



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경영학 박사학위 논문

전기분야 종사자의 국가기술자격 기능 효용성
인식이 직무만족과 직무성과에 미치는 영향 :
직무효능감의 매개와 디지털 리터러시의 조절효과

(The effects of electrical field workers' perceptions of the functional utility of national technical qualifications on job satisfaction and job performance: Mediating effect of job self-efficacy and moderating effect of digital literacy)

울산대학교 일반대학원

HRD컨설팅학 전공

유 지 용

전기분야 종사자의 국가기술자격 기능 효용성
인식이 직무만족과 직무성과에 미치는 영향 :
직무효능감의 매개와 디지털 리터러시의 조절효과

지도교수 정종원

이 논문을 경영학 박사학위 논문으로 제출함

2023년 12월

울산대학교 일반대학원

HRD건설융학 전공

유지용

유지용의 경영학 박사학위 논문을 인준함

심 사 위 원 김 병 직 (인)

심 사 위 원 김 해 룡 (인)

심 사 위 원 김 성 훈 (인)

심 사 위 원 정 동 섭 (인)

심 사 위 원 정 중 원 (인)

울산대학교 대학원

2023년 12월

국문 초록

제4차 산업혁명의 진전과 우리 사회의 디지털 전환에 따른 기술의 혁신과 산업구조의 고도화는 노동시장의 구조와 일자리의 변화로 이어지고 있다. 이러한 상황에서 자격은 개인이 보유한 직업능력 정보를 제공하여 노동시장에서 정보의 비대칭성을 줄여주고 구인-구직자 간의 합치를 이루는 데에 중요한 역할을 하게 된다. 우리나라의 국가기술자격은 매년 2백만 명 이상이 응시하고 있으며 누적 취득자 수가 3천2백만 명이 넘어선 직업능력의 인정 및 신호 기제로서 역할하고 있다. 그러나 사회·경영학 관점에서 국가기술자격과 관련된 실증 연구는 미미한 실정으로 자격 제도의 기능과 메커니즘을 이해하기 위한 다양하고 심도 있는 연구가 필요하다. 본 연구는 국가기술자격의 기능 효용성 인식이 직무만족과 직무성과에 미치는 영향을 분석하여 관계를 설명하고, 이들 관계에 있어 직무효능감의 매개효과와 디지털 리터러시의 조절효과를 규명함으로써 국가기술자격 제도의 방향과 시사점을 도출하고자 한다.

연구 가설 검증을 위해 경기도 안양시에 소재한 A 협회에서 전기분야 종사자를 대상으로 한 훈련과정 참석자 중 국가기술자격 소지자들로부터 수집된 256건의 설문 데이터를 SPSS와 Process Macro, 그리고 AMOS 프로그램을 활용하여 분석하였다. 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 국가기술자격의 신호기능, 선도기능, 선별기능 효용성 인식은 직무만족에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 국가기술자격의 신호기능과 선도기능 효용성 인식은 직무성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식은 유의미한 영향이 나타나지 않았다. 셋째, 국가기술자격의 신호기능과 선도기능 효용성 인식은 직무효능감에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타

났으며, 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식은 유의미한 영향이 나타나지 않았다. 넷째, 직무효능감은 국가기술자격의 신호기능과 선도기능 효용성 인식이 직무만족 또는 직무성과와의 관계에 부분 매개하여 직무만족 또는 직무성과에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 다섯째, 높은 수준의 디지털 리터러시는 국가기술자격의 신호기능과 선도기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족 또는 직무성과에 미치는 영향을 높여주는 조절된 매개효과를 나타내는 것으로 나타났다.

본 연구는 그동안 단일차원의 조사에 그쳤던 국가기술자격의 기능을 자격의 기능 효용성 인식이라는 선행 변인으로 제시하고 직무만족, 직무성과에 직접효과와 직무효능감과 디지털 리터러시의 간접효과를 실증함으로써 향후 자격에 대한 보다 체계적인 연구의 기틀 마련과 확장성에 있어 학문적 의의가 있다. 또한 우리 사회의 디지털 전환을 맞이하여 국가기술자격 제도의 설계와 운영에 있어 디지털 리터러시의 반영에 대한 이론적 근거를 마련하였다. 실무적으로는 국가기술자격의 효용성 평가에 있어 그간 자격 응시인원, 취업, 임금과 같은 정량적 평가와 함께 자격의 기능 효용성에 대한 정성적 평가를 병행함으로써 자격 검정체계의 적정성과 능력의 형성, 인적자원의 관리 기준으로서의 활용성을 보다 심도 있게 파악하여 자격제도의 품질관리체계를 고도화할 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 자격취득과 입직 이후 지속적인 직업능력개발과 숙련 형성이 이루어질 수 있도록 지원이 필요하며, 자격 제도에 있어 일정 수준의 디지털 리터러시 함양을 반영할 필요가 있음을 시사한다.

주제어: 국가기술자격, 자격의 기능 효용성 인식, 직무만족, 직무성과, 직무효능감, 디지털 리터러시

목 차

국문 초록	i
목차	iii
표 목차	vii
그림 목차	ix
제1장. 서론	1
제2장. 이론적 배경	9
1. 국가기술자격의 기능 효용성	9
1.1. 자격의 개념	9
1.2. 자격의 유형	11
1.3. 국가기술자격의 개요와 운영 현황	13
1.4. 국가기술자격 관련 정책 동향	23
1.5. 국가기술자격의 기능과 효용성	28
1.6. 국가기술자격에 대한 선행연구	37
2. 직무만족	44
2.1. 직무만족의 개념	44
2.2. 직무만족의 요소	47

2.3. 직무만족에 대한 선행연구	51
3. 직무성과	53
3.1. 직무성과의 개념	53
3.2. 직무성과의 요소	56
3.3. 직무성과에 대한 선행연구	58
4. 직무효능감	60
4.1. 직무효능감의 개념	60
4.1.1. 자기효능감	60
4.1.2. 직무효능감	64
4.2. 직무효능감의 구성요소	67
4.3. 직무효능감에 대한 선행연구	70
5. 디지털 리터러시	72
5.1. 디지털 리터러시의 개념	72
5.2. 디지털 리터러시의 요소	77
5.3. 디지털 리터러시에 대한 선행연구	80
제3장. 연구방법론	83
1. 연구모형의 설계	83
2. 가설의 설정	84
2.1. 국가기술자격의 기능과 직무만족의 관계	84
2.2. 국가기술자격의 기능과 직무성과의 관계	86

2.3. 국가기술자격의 기능과 직무효능감의 관계	89
2.4. 직무효능감과 직무만족, 직무성과의 관계	90
2.5. 직무효능감의 매개효과	93
2.6. 디지털 리터러시의 조절효과	95
3. 연구 대상 및 자료수집	100
4. 변수의 조작적 정의와 측정	102
4.1. 국가기술자격의 기능	103
4.2. 직무만족	103
4.3. 직무성과	103
4.4. 직무효능감	105
4.5. 디지털 리터러시	105
5. 자료의 처리 및 분석	107
5.1. 타당성 검증	107
5.2. 신뢰도 검증	109
제4장. 연구 결과	110
1. 응답자의 일반적 특성	110
2. 기초통계와 상관관계의 분석	112
3. 가설 검증	115
3.1. 국가기술자격의 기능 효용성과 직무효능감의 직접효과 검증	115
3.2. 직무효능감의 매개효과 검증	120

3.3. 디지털 리터러시의 조절효과 검증	125
3.4. 가설 검증 결과 요약	136
제5장. 결론	138
1. 연구요약	138
2. 연구의 시사점	141
2.1. 이론적 시사점	141
2.2. 실무적 시사점	142
3. 연구의 한계점과 제언	144
참고문헌	146
Abstract	171
부록(설문지)	174

표 목 차

<표 1> 자격의 개념별 활용과 예시	11
<표 2> 자격의 유형별 구분	13
<표 3> 국가기술자격 종목의 신설 등의 절차	15
<표 4> 국가기술자격 검정형의 합격 기준	17
<표 5> 국가기술자격 과정평가형의 합격 기준	19
<표 6> 국가기술자격 검정형 자격의 응시요건	20
<표 7> 그간 국가기술자격 제도발전 기본계획별 주요 정책과제	26
<표 8> 자격의 기능	34
<표 9> 자격제도 관리의 이념적 요소에 따른 실천 항목 및 실천 내용	39
<표 10> 지식정보화시대에서 자격제도의 혁신전략 및 내용	40
<표 11> 국가기술자격 효용성 평가를 위한 평가지표	42
<표 12> 선행연구에서의 직무만족의 개념	46
<표 13> 선행연구에서의 직무만족의 구성요소	50
<표 14> 선행연구에서의 직무성과의 개념	55
<표 15> 선행연구에서의 직무성과의 구성요소	57
<표 16> 직무효능감의 구성요소	70
<표 17> 선행연구에서의 디지털 리터러시의 정의	76
<표 18> 선행연구에서의 디지털 리터러시의 구성요소	79
<표 19> 연구 가설 종합표	99
<표 20> 전기분야 국가기술자격 종목 현황	101
<표 21> 설문지의 구성	101
<표 22> 독립변수의 확인적 요인분석 결과	103
<표 23> 디지털 리터러시 문항의 탐색적 요인분석 결과	106

<표 24> 연구모형의 확인적 요인분석 결과	108
<표 25> 변수의 신뢰도 검증 결과	109
<표 26> 응답자의 일반적 특성	111
<표 27> 주요변인의 평균, 표준편차 및 상관관계 분석 결과	114
<표 28> 국가기술자격 기능 효용성 인식의 직접효과 분석	117
<표 29> 직무효능감의 직접효과 분석	119
<표 30> 자격의 기능 인식과 직무만족의 관계에서 직무효능감의 매개효과 분석	121
<표 31> 자격의 기능 인식과 직무성과의 관계에서 직무효능감의 매개효과 분석	121
<표 32> 자격의 신호기능 인식과 직무효능감의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과	127
<표 33> 자격의 신호기능 인식과 직무효능감이 직무만족에 미치는 영향 관계 에서 디지털 리터러시의 조절된 매개효과	129
<표 33> 자격의 신호기능 인식과 직무효능감이 직무성과에 미치는 영향 관계 에서 디지털 리터러시의 조절된 매개효과	130
<표 35> 자격의 선도기능 인식과 직무효능감의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과	131
<표 36> 자격의 신호기능 인식과 직무효능감이 직무만족에 미치는 영향 관계 에서 디지털 리터러시의 조절된 매개효과	133
<표 37> 자격의 신호기능 인식과 직무효능감이 직무만족에 미치는 영향 관계 에서 디지털 리터러시의 조절된 매개효과	134
<표 38> 자격의 선별기능 인식과 직무효능감의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과	135
<표 39> 연구 가설 검증 결과 종합표	136

그 립 목 차

[그림 1] 국가기술자격의 분야 및 등급, 종목의 구분	14
[그림 2] 국가기술자격 등급별 종목 수	17
[그림 3] 국가기술자격 취득 유형 및 절차	19
[그림 4] 국가기술자격 운영체계	22
[그림 5] 국가기술자격 취득 인원 추이(2018~2022년)	23
[그림 6] 자격제도의 3대 이념 요소 및 실천 항목	36
[그림 7] 자격의 효용성 평가 범위와 항목	41
[그림 8] 효능기대와 결과기대의 차이	62
[그림 9] 자기효능감의 근원	64
[그림 10] 연구모형	83
[그림 11] 자격의 기능 효용성 인식과 직무만족의 관계에서 직무효능감의 매개효과	122
[그림 12] 자격의 기능 효용성 인식과 직무성과의 관계에서 직무효능감의 매개효과	123
[그림 13] 자격의 신호기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과	128
[그림 13] 자격의 선도기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과	132

제1장 서론

1990년대부터 본격화된 세계화와 개방화에 더불어 기술 혁신의 가속화는 국가 간, 기업 간 경쟁의 심화로 이어져 자본이나 기술의 우위보다는 질 높은 노동과 결합한 자본이 경쟁에서 살아남을 것이라 예견하였다(Mincer, 1993; 이규역, 2014). 기술의 혁신은 산업구조의 고도화를 통해 경제성장을 가져오는데 그 이면에는 노동시장의 구조변화를 수반하며, 노동시장의 구조변화는 일자리의 변화로 이어진다(강순희, 전병유, 2002; 김미란, 2005). 이러한 상황에 있어서 개인은 어떠한 능력이나 기술이 고용주에 있어서 선호되는지를 탐색하고, 고용주는 각 개인이 그러한 능력이나 기술을 보유하고 있는지를 탐색하게 된다(Weatherly, 2003). 그러나 이러한 정보는 불완전한 것으로, 개인과 고용주는 정확한 노동시장의 정보를 획득하기 위한 탐색 과정에 비용을 투자하게 되며, 개인과 고용주의 조건이 높은 수준으로 충족되기까지 그 비용은 더욱 증가하게 된다(Fleisher & Kniesner, 1980). 여기에서 고용주는 구직자 집단 간의 생산성 차이를 미리 알 수 있다면 이를 이용하여 근로자를 채용하여 이윤을 증가시킬 수 있을 것이고, 개인은 자신이 그러한 생산성이 있음을 증명할 수 있는 신호점을 찾게 된다(Ehrenberg & Smith, 1997). 이러한 경제학적 관점에 있어서 자격은 노동시장에서의 정보의 비대칭성을 줄여주고 구인-구직자 간의 합치를 이루는 데에 있어 주요한 역할을 하게 된다(강순희, 김안국, 박성재, 김주섭, 김승태, 김덕호, 2003; 어수봉, 김현수, 김동규, 조세형, 2017).

자격(Qualification)의 개념은 국가와 조직, 연구자에 따라 다양하게 정의되고 있는데, 유럽직업훈련개발센터(CEDEFOP, 2010)에서의 두 가지 개념을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 개인이 주어진 기준에 따라 학습성과를 성취하고 평가 또는 검정을 통해 특정 직무를 수행하는데 필요한 능력을 갖추었음을 공식화한 결과로 승인된 직업훈련과정의 수료증, 학위, 자격 등을 포괄하는 광의

적인 개념이다(강순희 외, 2003; Westerhuis, 2011). 둘째, 직무의 필요조건으로 특정 직업에서 구체적인 작업을 수행하는데 필요한 지식, 기술 및 재능을 갖추었음을 인정하는 협소한 의미로, 우리나라의 법령에서의 자격의 개념과 유사하다(어수봉 외, 2017). 우리나라의 「자격기본법」에서는 자격을 직무 수행에 필요한 지식·기술·소양 등의 습득 정도가 일정한 기준과 절차에 따라 평가 또는 인정된 것으로 정의한다.

자격에 대해 인적자본론, 직업탐색이론 등 관련된 경제학적 이론들은 인적자본의 가치 또는 노동자가 가진 능력을 어떻게 나타내는가에 대한 신호(Signaling)에서 시작한다는 것에 인식을 같이하고 있다(Fleisher & Kniesner, 1980; Ehrenberg & Smith, 1997; Weatherly, 2003; 강순희 외, 2003). 이러한 자격의 개념과 경제학적 이론을 종합하면, 자격은 근로자 또는 근로자가 되려는 자가 가지고 있는 직업능력의 정보를 나타내 주는 신호(Signal) 기능을 바탕으로, 자격을 취득하기 위해 능력개발에 투자를 유인하는 선도(Guide) 기능, 기업이 필요한 근로자를 채용, 승진, 보수책정 등에 있어 자격을 통해 판단하는 선별(Screening) 기능, 그리고 자격을 가진 자에게 독점적 지위를 부여하거나 승진, 보수 등에 있어 우대하는 면허적(Lisence) 기능을 가진다(강순희 외, 2003; 나승일 외, 2012; 전승환 외, 2022). 그런데 이 중 면허적 기능은 자격의 취득 여부에 의해 선별적으로 활용된다는 의미로 자격의 선별기능에 포함하여, 자격의 기능을 신호, 선도, 선별의 세 가지 기능으로 구분하기도 한다(이동임, 박동열, 김환식, 2005; 이동임, 2007; 원상봉, 강석주, 2010).

국가기술자격은 「국가기술자격법」에 따라 국가자격 중 산업과 관련이 있는 기술·기능 및 서비스 분야의 자격을 의미한다. 국가기술자격은 대상의 직무와 수행 수준에 따라 자격의 직무 분야와 등급을 구분하며, 종목을 자격취득의 기본단위로 운영하고 있는데, 2023년 기준으로 총 548개 종목이 운영되고 있다(고용노동부, 2023b). 국가기술자격은 매년 2백만 명 이상이 응시하여

80여만 명이 취득하고 있으며, 2022년 말 기준으로 누계 총 32,683,875명이 취득하였다(한국산업인력공단, 2023). 특히 우리나라의 인구 감소세와 코로나-19 감염증의 팬데믹(Pandemic) 상황에도 자격취득 인원은 증가하였는데, 이는 국가기술자격을 주요한 직업능력의 인정 및 신호 기제로서 인식하고 있다는 방증이라 할 수 있겠다.

그러나 국가기술자격과 관련된 선행연구 대부분이 정책 마련, 운영 실태 조사, 자격 종목 및 평가 방법 개발 등 자격 제도 관리를 위한 조사 또는 질적 연구가 주류를 이루고 있으며, 자격의 효용성이 개인 또는 기업, 사회 및 노동 시장에 미치는 영향 또는 그 메커니즘을 설명하는 실증 연구는 소수에 불과한 실정이다. 이러한 이유는 국가기술자격은 다른 인적자원개발 제도와 달리 중앙정부와 정부로부터 위탁받은 몇몇 공공기관에 의해 운영되고 있어 관련 종사자와 전문가 규모가 상대적으로 작고, 개인 연구 수준에서 자격취득자 및 성과에 관한 정보 수집이 상대적으로 까다롭기 때문일 것이다. 국가기술자격을 선행 변인으로 사회·경제학적 변인들과의 관계를 다룬 선행연구를 살펴보면 크게 세 가지 부류로 구분할 수 있다. 첫째, 자격의 기능이 올바른 작동을 위한 사회적 이념과 전략에 대한 것으로, 자격의 현장성, 활용성, 통합성과 같은 이념적 요소(이영현 외, 2002)를 ‘자격의 역할’로 인식하고 이를 선행 변인으로 자기효능감, 경력개발, 직무만족, 그리고 조직몰입 등과의 관계와 영향을 실증한 연구이다(문기표, 2011; 김윤아, 2017). 그러나 이들 연구에 있어서 근원이 되는 자격의 이념 요소를 자격의 역할로 개념화하고 측정하는 과정에서 도구의 설계와 타당성 검증과정을 충분히 제시하지 못했다는 한계가 있다. 둘째, 자격의 기능에 대한 것으로, 이동임(2007)은 노동시장에서 자격의 효용성을 평가하기 위해 자격의 신호, 선도, 선별의 3대 기능을 중심으로 평가도구를 개발하였으며, 이를 기반으로 자격의 기능에 대한 인식 수준을 조사하거나(이동임, 2007; 황창연, 2008) 직무능력 및 직무 적합성과의 관계를 실증하였다(원상봉 외, 2011). 그러나 이들 연구는 자격의 기능별 인식 수준에 대한 기술통

계 분석에 그쳤거나, 자격의 기능이 사회·경영학적 변인과의 관계를 설명하는 연구는 한 건의 사례만 확인되어 보다 구체적인 연구가 필요한 영역이다. 셋째, 자격에 대한 인식 또는 만족에 관한 것으로, 주로 미용사 자격을 대상으로 자격취득에 대한 만족 또는 효용성에 대한 인식이 개인의 성취욕구와 자신감, 직무만족에 미치는 영향에 관한 연구이다(이문숙, 2010; 최영심, 2018). 그러나 이러한 연구에 있어 선행 변인인 자격에 대한 만족 또는 효용성에 대해 개념화하고 하위요인을 구성하는 데 있어 이론적 근거가 충분히 뒷받침하고 있지 못해 후행 변인과의 관계를 설명하는데 한계가 있다. 자격은 개인의 직업능력 개발과 사회적 보상이 연계되는 선순환 체계의 구축을 궁극적인 목적으로 운영하는 제도로(강순희 외, 2003; 어수봉 외, 2017), 자격의 기능이 제대로 작동하고 있는가와 그 메커니즘을 확인하는 것은 자격의 존재 이유를 증명하고 시스템을 이해하는 것으로서 중요한 의미가 있어 이에 대해 보다 다양하고 깊이 있는 연구가 필요하다.

직무만족(Job satisfaction)은 조직행동과 인적자원관리 분야에서 오랫동안 연구되어 온 개념으로 이에 대한 개념은 연구의 관점이나 학자에 따라 조금씩 다르지만, 대략 자신의 직무 또는 직무경험에 대한 평가로부터 자신이 느끼는 긍정적인 감정 상태를 의미한다(Locke, 1976; Robbins & Judge, 2007; 김종재, 1988). 직무만족을 유발하는 요인으로 성취감, 도전감, 인정, 자율 등이 있는 것으로 알려져 있다(Herzberg, 1966; 홍성남, 2015). 자격의 효과를 분석한 선행연구에서 자격취득으로 자기 계발 촉진, 성취감, 자긍심의 증진과 고용불안 해소의 효과가 있으며(서창교 외, 2000), 국가 간 비교 연구에 있어서도 자격증이 있는 집단이 없는 집단에 비해 공통으로 직무만족도가 높게 나타났다(이동임, 이석재, 2008). 또한, 최영식(2018)은 국가기술자격에 대한 인식 수준이 높을수록 종사자의 현장 활용성과 직무만족도가 향상된다고 설명하고 있다. 본 연구에서는 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무만족과의 관계와 영향으로 연구의 범위를 확장하여 자격에 대해 좀 더 구체적으로 이해하고자 한

다.

직무성과(Job performance)는 개인과 조직의 관점으로 구분하여 개념을 설명하고 있다. 개인의 관점에서는 주어진 과업의 성과 수준이 요구되는 기대 성과와 비교하여 수행된 성과가 어느 정도인가를 인식하는 정도와 그 개인이 최선을 다했다고 인식하는 정도를 의미한다(Stumpf & Hartman, 1984; Millar, 1988). 한편, 조직의 관점에서는 조직의 효과성 또는 조직의 목표를 달성할 수 있는 정도로서, 실현하고자 하는 일의 바람직한 상태로서 조직이 객관적으로 측정 가능한 활동의 결과로 실행의 정도를 의미한다(Porter & Lawler, 1968). 직무성과는 조직 관리에 있어서 유효성을 나타내는 자료도 활용되는데, 특히 개인의 성과는 조직의 성과와 직결되기 때문에 조직의 지속 가능성에 있어 매우 중요하다(남승하, 정종원, 2017). 자격은 개인과 기업에게 중요한 가치를 부여하는데, 자격취득으로 개인의 직무 전문성이 확보됨으로써 업무 적응력이 높아져 기업의 생산성 향상에 기여하고 이는 기업의 이익 증대로 이어지기 때문이다(서창교 외, 2000). 그런데 지금까지 자격의 기능 효용성 인식과 직무성과와의 관계를 다룬 연구는 확인되고 있지 않아 이에 관한 실증적인 연구가 필요하다.

직무효능감(Job Self-Efficacy)은 자기효능감(Self-Efficacy)을 직무 또는 직업의 영역에 적용한 개념으로, 일반적으로 특정한 직무 또는 과제를 성공적으로 수행할 수 있다는 개인의 능력에 대한 믿음을 의미한다(Schyns, Paul, Mohr & Blnak, 2005). Betz와 Hackett(1981)이 직업행동에 도입하여 최초로 개념화한 직무효능감은 이후 다양한 연구와 실증을 통해 직업의 선택과 직업적 행동에 있어 강력한 예측인자라는 증거가 공고히 되었다(Hackett & Lent, 1992; Brown & Hackett, 1994; 박영신, 1999). 자기효능감의 창시자인 Bandura는 성취 경험을 효능감의 형성과 강화에 가장 강력한 영향을 미치는 요인으로 설명하였다(Bandura, 1994). 이러한 이론에 근거해 자격취득의 성취 경험은 직업과

관련된 하나의 성취 경험으로 이해할 수 있을 것이며, 이는 직무효능감의 증진으로 이어질 것이다. 자격과 직무효능감 또는 자기효능감과의 관련 선행연구는 많지 않으나, 자격의 역할 인식 수준이 자기효능감에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인된다(문기표, 2011; 김윤아, 2017). 또한 개인의 직무효능감(또는 자기효능감)이 높을수록 직무만족과 직무성과가 향상된다는 것은 그간의 여러 메타분석(Stajkovic & Luthana, 1998; Chen & Bliese, 2002)과 연구(Judge et al, 2007, Lai & Chen, 2012; 전미선 외, 2017)에서 확인되고 있다. 국가기술자격은 직무수행에 필요한 기능·기술의 수준을 인정한 것으로 포괄적 범위의 자기효능감보다는 직무에 관점을 둔 직무효능감으로 측정이 더욱 적합하겠다.

한편, 우리 사회는 4차 산업혁명의 진전으로 산업현장에서 인공지능(A.I), 클라우드 컴퓨터, 빅데이터 등 디지털 신기술의 도입이 빠르게 증가하고 있다. 이러한 디지털 기술은 생산 방식의 디지털화(Digitalization)를 넘어서 개인의 일상생활과 사회 경제의 지속적 변화를 이끄는 데 이를 '디지털 전환(Digital Transformation)'이라고 일컫는다(Bounfour, 2016; Gotsch & Jager, 2019; 신기윤, 여영준, 이정동, 2020에서 재인용). 우리 사회의 디지털 전환은 2020년도 초에 발생한 코로나-19(COVID-19) 감염증의 전 세계적 확산의 장기화에 따른 비대면 업무로 전환 등을 계기로 그 진전의 속도가 빨라졌으며(한국산업기술진흥협회, 2022), 최근 'Chat GPT'로 대표되고 있는 생성형 인공지능 서비스는 지금보다 한 차원 높은 정보기술의 발전에 대한 기대를 높이고 있어 과거의 그 어느 때보다 디지털 기술과 그 기술의 함양에 대해 사회적인 관심과 지원이 집중되고 있다(서울시교육청, 2023; 과학기술정보통신부, 2023). Gilster(1997)가 개념화한 디지털 리터러시(Digital literacy)는 정보화 역량, 디지털 역량, 디지털 지능 등의 다양한 용어로 사용되고 있는데, 디지털 리터러시에 대한 개념은 컴퓨터, 정보통신 등의 기술 발전과 더불어 더욱 확대되고 파생되어 적용되고 있다(최지원, 이희수, 2019). 초기에는 디지털 기술의 습득

과 이를 이용한 정보의 습득과 생성의 능력에 초점을 두었으나(Larson, 2000; Lankshear & Knobel, 2006; Bawden, 2008), 최근에는 윤리적 의식까지 더해져 그것을 바탕으로 타인과의 소통과 협업의 능력까지로 확장되고 있다(Ferrari, 2012; 이해화, 2015). 일반적으로 사회가 고도화될수록 정보의 중요성이 커지고 사람들 간에 새로운 정보를 습득하고 활용할 수 있는 정보의 격차가 발생하는데, 이는 사회·경제적인 격차의 심화로 이어져 이에 대한 적극적인 대응과 함께 학문적으로 연구할 가치가 높다(오주현, 2017; 함승인, 정소연, 2021). 직업에서 디지털 기술은 어려웠던 일을 가능하게 하거나, 보다 능률적으로 수행할 수 있게 해준다는 점에서 디지털 리터러시의 함양은 직무효능감과 직무성과 등의 향상으로 이어질 잠재성을 가지고 있다(Bejaković & Mrnjavac, 2020). 이는 여러 선행연구에서 디지털 리터러시와 직무만족 또는 직무성과의 관계에 있어 유의미한 영향 관계를 나타내고 있다(박지혜, 2017; 김만수, 정소윤, 2021; 김정은, 2021; 함승인 외, 2021). 또한, 디지털 리터러시는 직무특성과 혁신행동(최지원 외, 2019), 리더십과 혁신행동(김은경 외, 2023) 등 행동특성에 있어서 매개효과가 있으며, 행동특성과 조직혁신성 또는 기업성과 사이의 관계에 있어서 조절의 효과도 확인된다(김형철, 2021; 정호정, 박현숙, 2023). 국가기술자격은 노동시장에서 학력과 더불어 대표적인 직업능력 인정 기제 중 하나이다(어수봉 외, 2017). 국가기술자격 제도에 있어 우리 사회의 디지털 전환 가속화와 고령화 등 변화에 대비가 중요한 과제로 부상하고 있는 가운데(고용노동부, 2022), 국가기술자격을 대상으로 한 디지털 리터러시와의 관계 및 영향에 관한 연구는 아직 확인되고 있지 않은 상황으로 이에 대한 학문적인 관심과 연구의 필요성이 있다.

이와 같은 고찰을 바탕으로 본 연구에서는 국가기술자격의 기능 효용성 인식이 직무만족과 직무성과에 미치는 영향을 분석하여 관계를 설명하고, 특히 이들 관계에 있어 직무효능감의 매개효과와 디지털 리터러시의 조절효과를 규명함으로써 4차 산업혁명의 진전과 디지털 사회로 전환에 따른 국가기술자격

제도에 시사점과 대응 방향을 모색하고자 한다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위한 연구 문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무만족, 직무성과, 그리고 직무효능감 간에는 어떠한 관계가 있는가?

연구문제 2. 직무효능감과 직무만족, 직무성과 간에는 어떠한 관계가 있는가?

연구문제 3. 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무만족 또는 직무성과 간의 관계를 직무효능감이 매개하는가?

연구문제 4. 국가기술자격의 기능 효용성 인식이 직무효능감을 매개하여 직무만족 또는 직무성과에 미치는 영향을 디지털 리터러시가 조절하는가?

제2장 이론적 배경

1. 국가기술자격의 기능 효용성

1.1. 자격의 개념

자격(Qualification)의 개념은 국가와 조직, 그리고 연구자에 따라 다양하게 정의되고 있다. 우리나라의 「자격기본법」에서는 직무수행에 필요한 지식·기술·소양 등의 습득 정도가 일정한 기준과 절차에 따라 평가 또는 인정된 것으로 규정하고 있다. 유럽직업훈련개발센터(CEDEFOP)는 자격을 공식적인 의미로서의 자격(formal qualification)과 직무의 필수요건(job requirement)으로서의 자격으로 설명하고 있다(CEDEFOP, 2010). 여기에서 공식적 의미로서의 자격은 개인이 주어진 기준에 따라 학습성과를 성취하고 평가 또는 검정 과정을 통해 특정 직무를 수행하는 필요한 능력을 보유하였음을 공식화한 결과를 의미하는데 이는 승인된 직업훈련과정의 수료증, 학위, 자격증 등을 포괄하고 있다. 그리고 직무의 필수요건으로서의 자격은 특정 직업에서 구체적인 작업을 수행에 필요한 지식, 기술 및 재능을 의미하는데 이는 우리나라의 법령에서의 개념과 유사하다(어수봉 외, 2017). 또한, CEDEFOP에서는 인증서(certificate)나 학위(diploma) 또는 다른 증거 등에 의해 표현된 하나의 표준(standard) 또는 표준들의 집합에 대해 공식적으로 인정한 것으로도 설명하는데(Westerhuis, 2011), 이는 앞의 공식적 의미로서의 자격의 개념과 유사하다.

국내의 연구를 살펴보면, 강순희 등(2003)은 자격을 어떤 직무에서 현재 또는 미래의 특정한 수준의 숙련이나 자질을 갖추었음을 공식적으로 인정하는 것으로 정의하였다. 여기에서의 자격은 통상의 기술·기능계의 자격뿐만 아니

라 학위, 면허를 포함한 교육 및 훈련 이수증 등을 포괄하는 광의적인 개념이다(전승환 외, 2022). 또한, 이동임과 이석재(2008)는 자격을 ‘~을 할 수 있는 능력’으로 일반적으로 일정한 기준과 절차에 따라 평가 또는 인정된 능력을 의미한다고 하였다. 구자길 등(2016)은 노동시장에서의 일정한 역할 모형을 준거로 평가하고 그 평가에 대한 일정한 공증을 제공하는 과정으로 정의하였다. 한편, 김현수 등(2007)은 법령상 자격의 의미를 분석하기 위하여 법제처의 법령 정보를 분석하여 다음과 같이 자격의 의미 유형을 8가지로 구분하였다. 첫째, 시험에 응시할 수 있거나 각종 위원회의 위원으로 위촉, 임명, 지정하기 위한 일정한 요건·조건·기준의 의미로 사용하는 경우이다. 둘째, 국가기술자격 또는 국가자격과 같이 일상적으로 통용되는 포괄적인 의미로 사용하는 경우이다. 셋째, 변호사, 건축사와 같이 개인의 능력을 입증하는 증명서를 의미하는 경우이다. 넷째, 학위와 같이 포괄적인 개인의 능력 개념으로 자격을 사용하는 경우이다. 다섯째, 자격기준이나 자격요건과 같이 의미를 강조하기 위한 경우이다. 여섯째, 자격취득을 통하여 면허나 인허가와 같은 권한을 행사하는 데 미치는 효력의 의미로 사용하는 경우이다. 일곱째, 어업권 행사, 입찰에 참여할 수 있는 자격과 같이 자격의 취득에 따라 사후적으로 행사할 수 있는 특정한 권한의 의미로 사용하는 경우이다. 여덟째, 특정 요건을 만족으로 학력의 의미를 사용하는 경우이다(전승환 외, 2022: 19에서 재인용).

위와 같이 자격에 대한 개념은 다양하게 정의되고 있지만, 자격은 대체적으로는 다음과 같은 세 가지의 요건이 필요한 것으로 볼 수 있다(어수봉 외, 2017). 첫 번째는 어떠한 신분이나 지위를 대상으로 하며, 두 번째는 그러한 신분이나 지위를 달성하는 데 필요한 능력이나 자질을 정의하고 있으며, 세 번째는 이러한 능력이나 자질을 갖추고 있음을 공식적으로 평가하여 인정한 결과이다. 이와 같은 자격의 개념에 따른 활용과 예시는 다음의 <표 1>과 같이 정리할 수 있다.

<표 1> 자격의 개념별 활용과 예시

개념	활용	영문 용어	예시
어떤 신분이나 지위	특정 신분	Position, Title	▸ 교수의 자격으로 참석하다 ▸ 국민의 자격
	특정한 지위, 권한	Right	▸ 어업권 행사의 자격
특정 신분이나 지위 달성을 위해 필요한 능력이나 자질	특정한 요건, 기준	Requirement	▸ 응시자격, 임용자격, 자격기준, 자격요건
	포괄적 능력, 자질	Capacity, Competency	▸ 박사학위에 준하는 자격
이러한 능력이나 자질을 갖추고 있음을 공식적으로 인정하는 평가 및 인증 결과	증서, 증명서	Certificate	▸ 혼인, 사망, 출생 증명서
	자격증	Qualification	▸ 국가기술자격, 민간자격 등
	면허증	License	▸ 의사면허, 운전면허
	인증서	Accreditation	▸ 품질인증서, 우수기업인증서
	수료증	Certificate	▸ 교육 수료증, 이수증
	학위	Degree	▸ 학사학위, 석사학위, 박사학위
	졸업장(증)	Diploma	▸ 고등학교 졸업장(증)
	상장, 표창장	Award	▸ 우등상, 최고논문상
기타	-	▸ 품질명장, 검정고시	

자료: 나승일, 강순희, 장현진(2012). p.19.

1.2. 자격의 유형

자격은 직업상 어떠한 기능을 행하는가, 어느 정도 범위의 직무능력을 대표하는가, 그리고 자격의 운영 및 관리 주체가 누구인가에 따라 유형을 구분할 수 있다(강순희 외, 2003; 어수봉 외, 2017; 고용노동부, 2018; 전승환 외, 2022).

먼저, 기능별로는 해당 자격이 없으면 그 업무에 종사할 수 없는 통상적인 면허를 포함하는 업무 독점적인 자격과 해당 분야의 일정한 기능·기술과 지식을 가지고 있음을 나타내는 능력인정형 자격으로 구분할 수 있다. 여기서 업

무 독점형 자격은 면허형과 의무 고용형 자격으로 나눌 수 있다. 면허형 자격은 법에 의해 자격이 있어야만 개업을 할 수 있는 자격으로 미용사, 의사, 변호사 등을 예로 들 수 있다. 또한, 의무 고용형 자격은 법에 의해 자격증 소지자를 고용하여야만 해당 업무에 종사할 수 있게 하는 자격으로 영양사나 가스안전기사 등을 예로 들 수 있다. 그러나 능력인정형 자격은 그 자격이 없다고 해당 업무에 종사할 수 없는 것은 아니다.

내용별로는 대표하는 직무능력의 범위로서 특정 직종의 직무를 수행하는 데 필요한 지식과 기술의 습득 정도를 나타내는 전문자격과 여러 직종·업종에 걸쳐 직무수행의 효율성을 높일 수 있는 지식과 기술의 습득 정도를 증명해 주는 일반자격으로 구분할 수 있다(어수봉 외, 2017). 그러나 이러한 구분은 자격에서 다루는 직종·업종을 특정하였는지 또는 여러 범위를 포괄하는지 정도를 구별한 것으로, 이러한 구분으로 자격들을 식별하여 정리한 자료는 찾기 어렵다.

마지막으로, 자격의 운영 및 관리 주체에 따라 국가자격과 민간자격으로 구분할 수 있다. 「자격기본법」 제2조에 따르면, 국가자격은 법령에 따라 국가가 신설하여 관리·운영하는 자격이며, 민간자격은 국가 외의 자가 신설하여 관리·운영하는 자격을 말한다. 국가자격은 개별법에 따른 국가자격과 국가기술자격, 일학습병행자격 등으로 나눌 수 있다. 개별법에 따른 국가자격은 개별 정부부처가 법령 또는 법령에서의 해당 국가자격과 관련된 조항을 신설하여 운영하는 자격을 의미한다. 국가기술자격은 「국가기술자격법」에 따라 운영되는 산업과 관련이 있는 기능·기술 및 서비스 분야의 자격을 의미한다. 그리고 일학습병행자격은 「산업현장 일학습병행 지원에 관한 법률」에 따라 인정받은 기술, 기능 및 서비스 분야의 자격을 의미한다. 민간자격은 주무부처 장관에게 등록한 등록민간자격과 「고용보험법」 제31조 및 동법 시행령 제51조와 동법 시행규칙 제74조에 따라 사업주가 단독 또는 공동으로 근로자의 직업

능력개발을 위해 운영하는 사업주자격 등이 있다. 그리고, 민간자격 중에는 「자격기본법」 제19조에 따라 민간자격의 신뢰를 확보하고 사회적 통용성을 높이기 위해 심의를 거쳐 주무부장관이 공인한 국가공인 민간자격이 있다.

<표 2> 자격의 유형별 구분

구분	자격 유형	자격 내용
기능별	업무독점형	해당 자격이 없으면 그 업무에 종사할 수 없는 자격으로, 면허형 자격과 의무고용형 자격으로 구분 <ul style="list-style-type: none"> ▸ 면허형 자격 : 자격증이 있어야 개업할 수 있는 자격 ▸ 의무고용형 자격 : 법에 의해 자격증 소지자를 고용하여야만 해당 업무에 종사할 수 있게 하는 자격
	능력인정형	해당 분야의 일정한 기능과 지식을 가지고 있음을 나타내는 자격으로, 그 자격이 없다고 해당 업무에 종사할 수 없는 것은 아님
내용별	전문자격	특정 직종의 직무를 수행하는 데 필요한 지식과 기술의 습득 정도를 나타내는 자격
	일반자격	여러 직종·업종에 걸쳐 직무수행의 효율성을 높일 수 있는 지식과 기술의 습득 정도를 증명해 주는 자격
시행 주체별	국가자격	법령에 따라 국가가 신설하여 관리·운영하는 자격 <ul style="list-style-type: none"> ▸ 개별부처별 법령에 따른 국가자격 ▸ 「국가기술자격법」에 따른 국가기술자격 ▸ 「산업현장 일학습병행 지원에 관한 법률」에 따른 일학습병행자격 등이 있음
	민간자격	국가 외의 자가 신설하여 관리·운영하는 자격 <ul style="list-style-type: none"> ▸ 민간자격 중 우수한 자격에 대해 주무부장관이 공인한 공인민간자격과 그렇지 않은 순수 민간자격으로 나눌 수 있음 ▸ 기업이 자체적으로 운영하는 사업주자격도 민간자격의 일종임

자료: 강순희 등(2003). p.15. (연구자 재정리)

1.3. 국가기술자격의 개요와 운영 현황

국가기술자격은 국가자격 중 산업과 관련이 있는 기술·기능 및 서비스 분야의 자격을 의미한다(국가기술자격법 제2조). 정부는 1972년 12월에 국가기술자격법을 제정하여 그간 부처별 독립적으로 시행·관리되어 오던 면허 및 자격시

힘을 통합하였으며 이를 통해 국가기술자격제도의 일관성 있는 관리와 운영을 도모하였다. 이러한 국가기술자격은 산업수요에 적합한 자격제도를 통해 기술인력의 직업능력을 개발하고, 기술인력의 사회적 지위 향상과 국가의 경제발전에 이바지함을 목적으로 하고 있다(국가기술자격법 제1조).

우리나라의 국가기술자격은 [그림 1]과 같이 산업현장에서 요구되는 직무수행능력의 내용에 따라 직무를 구분하고, 기술인력이 보유한 직무수행능력의 수준에 따라 등급을 구분하고 있으며, 등급을 직종별로 구분한 종목을 국가기술자격 취득의 기본단위로 운영하고 있다. 자격의 등급은 기능·기술분야의 경우, 기능사, 산업기사, 기사, 기능장, 기술사의 5개 등급으로, 서비스 분야의 경우 단일 또는 1~3등급 체계로 구분하고 있다(고용노동부, 2018).



[그림 1] 국가기술자격의 분야 및 등급, 종목의 구분

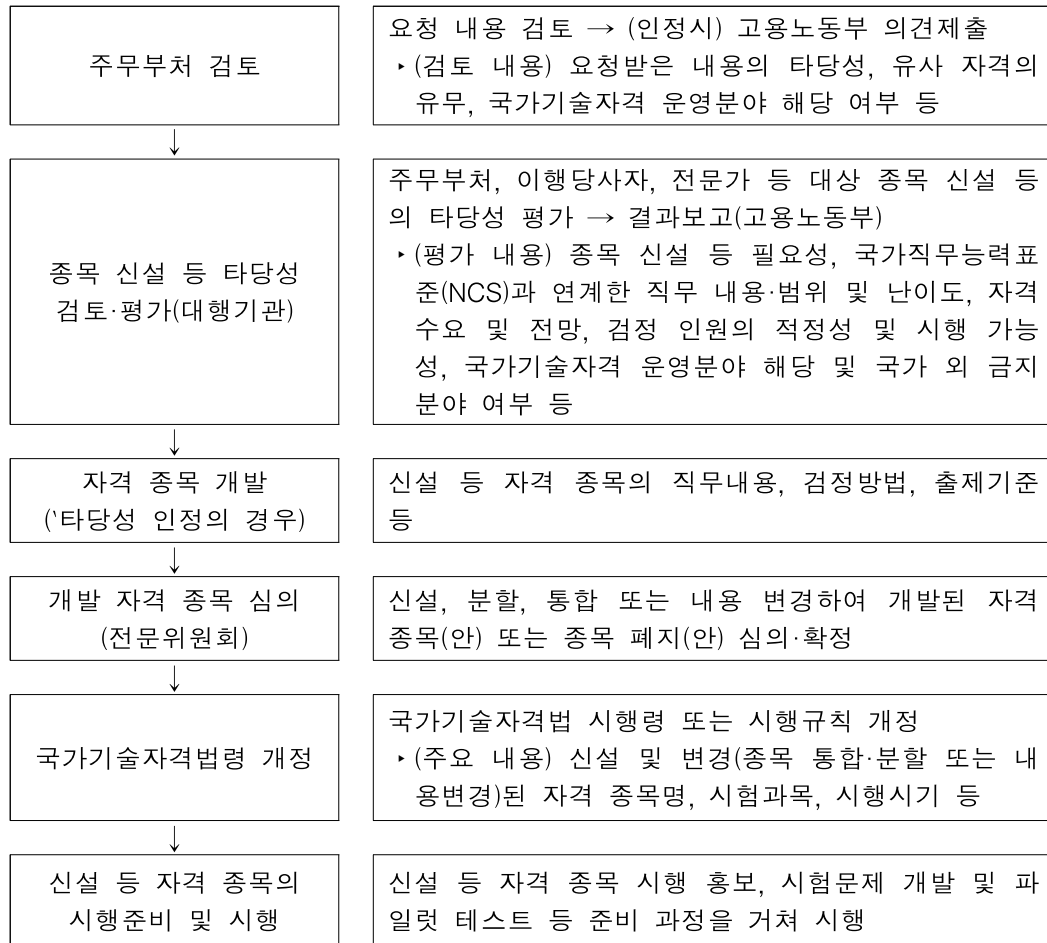
국가기술자격은 다음의 어느 하나에 해당하는 분야를 대상으로 운영할 수 있다(국가기술자격법 제8조의2). 첫째, 국민의 생명·건강 및 안전에 직결되는 분야이다. 둘째, 사회질서 또는 선량한 풍속의 유지를 위하여 국가적인 관리가 필요하거나 고도의 윤리성이 요구되는 분야이다. 셋째, 국가의 기간(基幹)·전략 산업 유지·발전 및 신산업 육성을 위하여 국가적인 인력양성과 직무수행능력의 인정이 필요한 분야이다. 여기서 신산업이란 성장잠재력 및 국민경제발전에 기여도가 높은 산업부문을 의미한다(산업발전법 제4조). 넷째, 전(全) 산업

에 공통되는 기초직무로서 국가적인 직무 수행 능력의 인정이 필요한 분야이다.

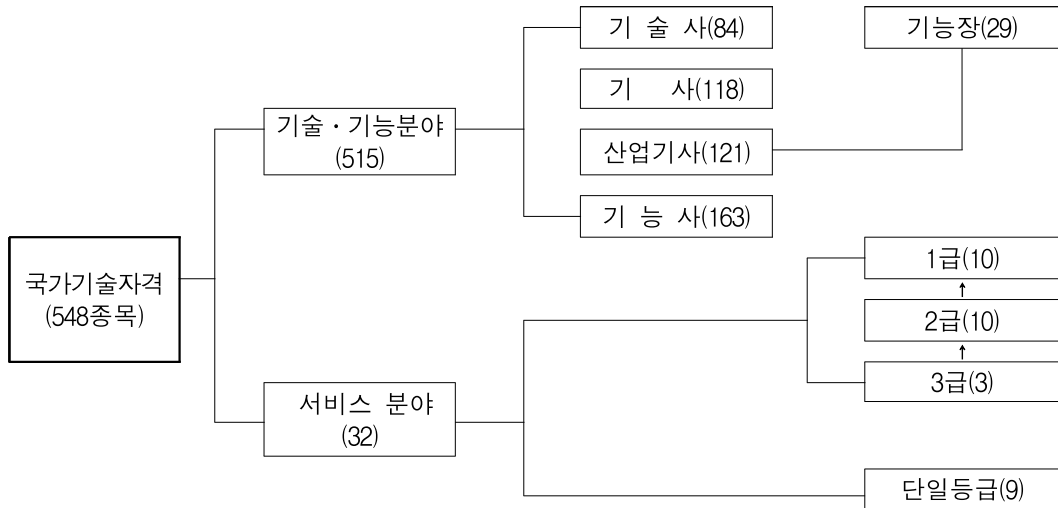
국가기술자격 종목은 산업현장에서의 기술과 인력 수요의 변화와 요구에 따라 신설, 통합, 분할 및 폐지해 오고 있다. 자격 종목의 신설 등은 대략 다음과 같은 절차에 따라 이루어진다(국가기술자격법 시행령 제12조). 먼저 자격 종목의 신설 등에 의견이 있는 관련 분야의 단체가 주무부처 또는 고용노동부에게 종목 신설 등을 서면으로 요청한다. 주무부처는 요청에 대해 종목 신설 등의 필요성이 있다고 인정될 경우 국가기술자격 제도를 총괄하는 고용노동부에게 종목 신설 등의 요청서를 제출한다. 고용노동부는 국가기술자격의 조사·연구를 대행하는 자(이하 '대행기관'이란 한다)에게 종목 신설 등의 타당성 검토를 의뢰하고, 대행기관은 관계 중앙행정기관, 이해당사자 및 관련 전문가 등의 의견을 수렴하여 타당성을 검토하고 그 결과를 고용노동부에게 통보한다. 2023년 현재, 법령에서의 대행기관은 한국산업인력공단이며, 종목 신설 등의 타당성 검토 결과가 인정에 해당하면 그 결과를 통보한 날로부터 6개월 이내에 산업현장 의견 수렴과 수요를 조사해 해당 자격 종목의 직무 내용, 검정방법 및 출제기준 등을 개발하여 고용노동부에게 제출한다. 그리고 고용노동부는 그 결과를 해당 자격 종목의 주무부처와 협의한 후 '국가기술자격 정책심의회' 또는 정책심의회 소속의 전문위원회의 심의를 통해 종목 신설 등을 확정한다. 확정된 결과는 국가기술자격법령 개정을 통해 공포하고, 일정 기간의 홍보와 준비기간을 거쳐 시행된다.

< 표 3 > 국가기술자격 종목의 신설 등의 절차

구분	주요 내용
자격 종목의 신설, 통합, 분할, 폐지 등 요청	자격 종목과 관련이 있는 단체 → 주무부처 ▸ (요청 내용) 신설 등의 필요성, 자격의 직무범위와 수준, 자격의 수요 등
↓	



국가기술자격 종목의 수는 2023년 기준으로 총 548개 자격 종목이 운영 중이다. 등급별로 자격 종목 수를 살펴보면, 기능사 160개 종목, 산업기사 123개 종목, 기사 117개 종목, 기능장 28개 종목, 기술사 84개 종목, 서비스분야 32개 종목이 있다.



[그림 2] 국가기술자격 등급별 종목 수

자료: 고용노동부(2023b), 직업능력개발 사업현황.

국가기술자격의 취득 방법은 검정형과 과정평가형으로 구분된다. 검정형은 전 종목에 해당되며 국가기술자격법 시행령 제20조(검정의 합격 결정 기준)에 따라 필기시험 및 실기시험의 합격 기준을 충족한 자에게 자격을 부여하는 방식이다. 필기시험 합격자에게 실기시험 응시의 기회가 주어지며, 건축도장기능사, 도배기능사 등 일부 종목은 필기시험 없이 실기시험으로만 평가한다. 필기시험은 지필 방식이고, 실기시험은 작업형(주관식 필기시험 포함) 또는 면접 방식으로 실시되며, 각각의 합격기준은 자격 등급과 종목별(서비스분야에만 해당)로 차이가 있으며 세부 기준은 <표 4>와 같다.

<표 4> 국가기술자격 검정형의 합격 기준

분야	등급	필기시험	실기(면접)시험
기술, 기능 분야	기술사	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 단답형 또는 주관식 논문형 ▶ 100점 만점에 60점 이상 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 구술형 면접시험 ▶ 100점 만점에 60점 이상
	기능장	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 객관식 4지 택일형 ▶ 100점 만점에 60점 이상 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주관식 필기시험 또는 작업형 ▶ 100점 만점에 60점 이상

분야	등급	필기시험	실기(면접)시험
	기사, 산업기사	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 객관식 4지 택일형 ▶ 매 과목 40점 이상이고, 전 과목 평균 60점 이상 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주관식 필기시험 또는 작업형 ▶ 100점 만점에 60점 이상
	기능사	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 객관식 4지 택일형 ▶ 100점 만점에 60점 이상 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주관식 필기시험 또는 작업형 ▶ 100점 만점에 60점 이상
서비스 분야	1, 2, 3급, 단일등급	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 객관식 4지 택일형 ▶ 매 과목 40점 이상이고, 전 과목 평균 60점 이상 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주관식 필기시험 또는 작업형 ▶ 100점 만점에 60점 이상 (일부 종목은 70점 이상)

자료: 국가기술자격법 시행령 제20조(검정의 합격기준). (연구자 정리)

과정평가형은 검정형 자격제도의 한계와 문제를 개선하기 위해 2015년도에 새롭게 도입된 제도이다. 기존의 검정형 자격은 필기와 실기의 일회성 검정을 통해 합격 여부를 결정함으로써 직무 수행 능력의 성취를 충분히 검증하고 있지 못하며, 극단적으로는 해당 자격과 동일한 직무 내용과 수준의 직업훈련과정을 마쳤음에도 국가기술자격 취득을 위해서 별도의 비용과 시간을 투입해야 한다는 한계와 문제점이 지적되어왔다(조정윤, 2022). 과정평가형 자격제도는 이러한 기존 검정형 자격제도의 한계점을 해소하는 동시에 현장의 직무와 교육훈련-자격 간의 연계를 강화하고 현장 맞춤형 이수 기술인재를 양성하기 위해 도입되었다(고용노동부, 2019). 과정평가형은 국가직무능력표준(NCS: National Standards Competency)에 기반하여 일정 요건을 충족하는 교육·훈련과정을 이수하고 내부 및 외부 평가를 거쳐 일정 합격기준을 충족하는 자에게 자격을 부여하는 방식이다. 여기서 NCS는 산업현장에서 직무를 수행하기 위하여 요구되는 지식·기술·소양 등의 내용을 국가가 산업부문별·수준별로 체계화한 것으로서(자격기본법 제2조), 능력단위를 기본단위로 사용하고 있으며, 2022년말 현재 24개 산업분야에 총 13,053개의 능력단위가 개발되었다. 과정평가형 자격은 NCS를 기반으로 구성된 자격 종목별 편성기준에 따라 적격 인정된 교육·훈련기관의 과정을 통해 운영된다. 자격의 취득 방법은 해당 자격 과정 중에 운영 교육·훈련기관이 자체적으로 실시한 내부평가와 해당 과정의 수료 시점 또는 수료 후 고용노동부로부터 위탁받은 한국산업인력공단과 같은 자격 운영기관이 실시하는 외부평가의 결과를 각각 1:1로 환산하여 평균 80점

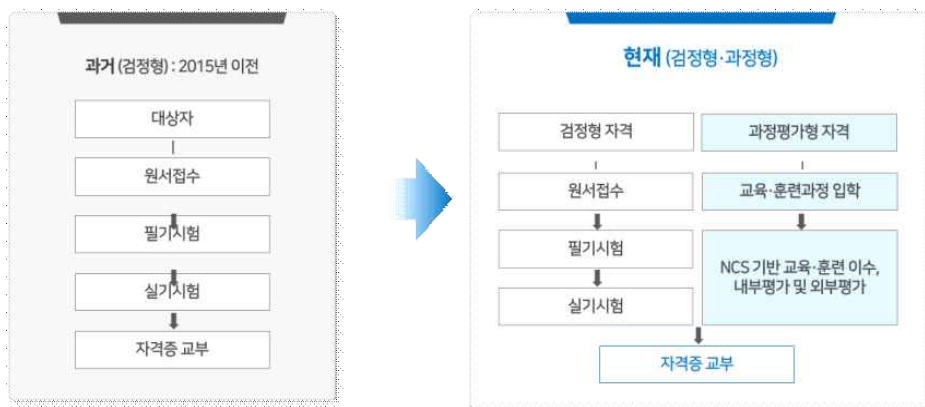
이상인 교육훈련생을 합격자로 결정한다. 과정평가형 자격 종목은 검정형과 달리 일부 종목에 대해서만 실시되고 있는데, 2015년도 15개 종목을 시작으로 매년 시행 종목을 확대하여 2023년 기준으로 179개 종목이 운영되고 있다. 그러나 2021년까지 과정평가형을 통해 국가기술자격을 취득한 자는 총 24,729명으로(한국산업인력공단, 2022), 전체 국가기술자격 취득자의 1.0%의 비중을 차지하고 있어 활성화와 확대를 위한 다양한 검토와 정책 방안을 마련하고 있다(조정윤, 2022).

<표 5> 국가기술자격 과정평가형의 합격 기준

구분	내부평가	외부평가
평가 대상 및 방법	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 이수기준 충족자 <ul style="list-style-type: none"> - 출석률 75% 이상 + 교육참여 ▶ NCS 능력단위별로 평가된 결과를 각각 100점 만점으로 환산 ▶ 회차별 40점 미만 취득자를 미이수자로 결정 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전체 교육훈련시간 종료 후 실시하며, 2년 이내 재응시 가능 ▶ 1차 평가와 2차 평가를 각각 100점 만점으로 환산
합격 기준	▶ 내부 및 외부 평가 결과를 1:1의 비율로 환산하여 80점 이상인 자	

자료: 한국산업인력공단 업무자료(2023)

이상과 같이 국가기술자격 검정형과 과정평가형의 자격 취득 절차를 단순한 모형으로 표현하면 [그림 3]과 같다.



[그림 3] 국가기술자격 취득 유형 및 절차

국가기술자격 시험의 응시요건은 검정형과 과정평가형에 차이가 있다. 검정형은 기능사 등급의 경우 학력, 나이, 경력 등에 제한이 없으며, 나머지 기능·기술분야 자격 등급은 동일 또는 유사 직무분야의 같은 등급의 자격취득자, 하위 등급 자격취득 후 일정 현장경력기간 보유, 관련 분야 전공의 대학 졸업자 또는 졸업 예정자 등 학력 또는 경력이 요구된다. 그리고, 서비스 분야의 자격은 대학 졸업자, 동일 및 유사직무자격의 하위 등급 자격 취득 후 현장경력기간 보유 등 종목에 따라 응시요건이 다르다. 기능사 등급 이상의 자격의 시험 응시요건으로 관련 전공의 학력 또는 현장경력의 기간을 둔 이유는 해당 기능·기술 습득에 필요한 최소 학습 시간을 고려한 것이나, 이로 인해 자격시험이 학교 교육과정에 편향되었다거나 현장 경력의 인정 분야 범위가 넓어 연계성 불일치의 문제도 지적되고 있다(김덕기, 2004). 한편, 과정평가형은 ‘학력이 아닌 능력 중심 사회 구현’의 정책 목표 아래 일-교육훈련-자격을 연계하여 현장 맞춤형 인력양성을 위해 도입된 제도로써, 과정평가형의 모든 자격은 원칙적으로 학력 및 연령에 제한이 없고, 승인받은 해당 자격 과정의 참여자 또는 수료생이 내부평가 및 외부평가를 응시하여 자격을 취득할 수 있다(고용노동부, 한국산업인력공단, 2019).

<표 6> 국가기술자격 검정형 자격의 응시요건

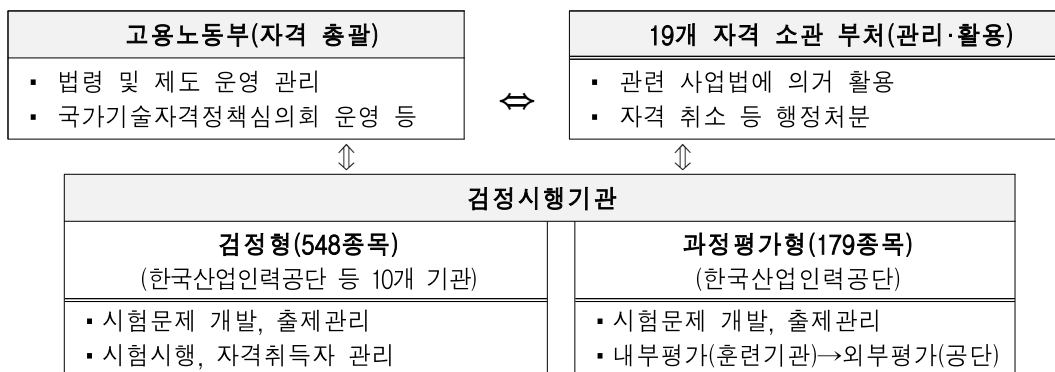
등급	응 시 요 건		
	기술자격 소지자	관련학과 졸업자	순수 경력자
기술사	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 동일 및 유사 직무분야 - 기술사 - 기사+4년 - 산업기사+5년 - 기능사+7년 ▶ 동일종목의 외국자격취득자 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 대졸+6년 ▶ 3년제 전문대졸+7년 ▶ 2년제 전문대졸+8년 ▶ 기사(산업기사)수준의 훈련과정 이수자+6년(8년) 	9년
기능장	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 동일 및 유사 직무분야 - 기능장 - 산업기사+5년 - 기능사+7년 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 해당직무분야 산업기사 또는 기능사자격 취득 후 기능대학 기능장과정 이수자(예정자) 	9년

	▶ 동일종목의 외국자격취득자		
기사	▶ 동일 및 유사 직무분야 - 기사 - 산업기사+1년 - 기능사+3년 ▶ 동일종목의 외국자격취득자	▶ 졸업자(졸업 예정자) ▶ 3년제전문대졸+1년 ▶ 2년제전문대졸+2년 ▶ 기사수준 훈련과정 이수자 ▶ 산업기사수준 훈련과정 이수+2년	4년
산업기사	▶ 동일 및 유사 직무분야 - 산업기사 - 기능사+1년 ▶ 동일종목의 외국자격취득자 ▶ 기능경기대회 입상	▶ 전문대졸(졸업예정자) ▶ 산업기사수준의 훈련과정 이수자	2년
기능사	▶ 제한 없음		
서비스	▶ 대학졸업자, 해당 종목의 2급 자격취득 후 해당 실무경력을 가진자 등 종목에 따라 다름		

자료: 국가기술자격법 시행령 제14조, 별표4의2. (연구자 재정리)

국가기술자격의 운영체계를 살펴보면, 자격제도의 총괄은 「국가기술자격법」에 따라 고용노동부가 담당하나, 국가기술자격 종목별 자격의 관장 및 활용은 해당 분야의 소관 부처가 담당한다. 자격제도의 총괄 부처인 고용노동부의 역할은 다음과 같다. 첫째, 자격 등급 및 분류 체계의 조정, 종목의 신설·분할·통합·폐지, 관할영역의 설정, 응시자격 조정, 과목면제 결정 등 제도를 설계한다. 둘째, 검정의 기본방향 제시 및 제도의 개선, 수탁기관의 평가·선정·위탁취소·권고 등 자격제도를 관리한다. 셋째, 자격의 국가 간 상호인정 조치, 불법 대여 단속 등 자격의 활용을 관리한다. 넷째, 국가직무능력표준(NCS)의 개발, 자격의 성과·효용성 평가 및 피드백 등 인프라 구축의 역할을 한다. 그리고 자격 종목별 소관 부처의 역할은 다음과 같다. 첫째, 자격제도를 총괄하는 고용노동부와 협의를 기반으로 소관 자격 종목의 신설·분할·통합·폐지, 내용 변경 요구 등 소관 종목을 관리한다. 둘째, 소관 자격 종목의 검정위탁 요청, 수탁기관에 대한 시정명령 및 위탁취소 요청 등 소관 종목의 운영을 관리

한다. 셋째, 소관 자격취득자에 대해 법령에서 규정한 영업면허, 의무고용, 특별전형, 임용 시 가산점 부여 등 자격 활용의 역할을 담당한다. 한편, 자격시험 문제 출제 및 검정, 응시·취득자 관리 등 검정업무는 한국산업인력공단, 대한상공회의소 등 8개 전문기관에 위탁하여 시행하고 있으며, 과정평가형의 경우 자격 과정을 승인받은 교육·훈련기관에서 운영 및 내부평가를 담당하며 외부평가 시행 및 총괄 실무 관리는 한국산업인력공단에서 담당한다.



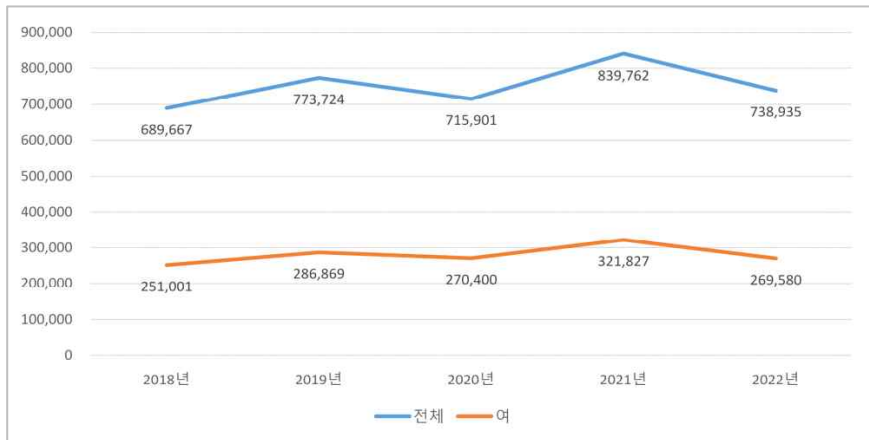
[그림 4] 국가기술자격 운영체계

자료: 고용노동부(2023b). 직업능력개발 사업현황.

국가기술자격 취득자에 대해서 국가 및 지방자치단체는 국가기술자격의 직무분야에 관한 영업의 허가·인가·등록 또는 면허를 하거나 기술관리자 선임 등 이익을 부여하는 등 다른 법령에 어긋나지 아니하는 범위에서 우대하도록 하고 있으며, 국가기술자격 취득자를 해당 직무분야의 근로자로 고용하는 사업주는 법령에서 정하는 바에 따라 채용·승진·보수 등에 있어서 그 근로자를 우대하고 있다(국가기술자격법 제14조).

국가기술자격의 취득 현황을 살펴보면, 2022년말 기준 누계 인원으로 총 32,683,875명이 자격을 취득했다. 2022년도의 경우, 544개 자격 종목에 2,094,718명이 응시하여 738,935명이 자격을 취득하였다. [그림 5]의 연도별 자

격취득 인원 추이를 보면, 코로나-19 감염증이 최고조에 달했던 2021년도의 경우 역대 가장 많은 인원이 자격을 취득하였으며, 코로나-19 감염증이 창궐한 2020년을 기준으로 비교해도 그 이전 시기보다 전반적으로 자격취득 인원이 증가한 것을 확인할 수 있다. 이러한 외부적 특수 상황과 더불어 사회적으로 우리나라의 인구가 감소 추세임에도 오히려 국가기술자격 취득 인원이 증가하고 있다는 것은 국민이 국가기술자격을 주요한 직업능력 인정 기제로 인식하고 있다는 방증이라 할 수 있을 것이다.



[그림 5] 최근 국가기술자격 취득 인원 추이(2018~2022년)
 자료: 2023년 국가기술자격 통계연보(2023), 한국산업인력공단

1.4. 국가기술자격 관련 정책 동향

국가기술자격제도를 총괄하는 고용노동부는 산업환경 및 기술 변화와 인력 수요에 대응하기 위해 『국가기술자격 제도발전 기본계획』(이하 ‘자격 기본계획’이라 한다)을 정기적으로 수립하여 시행해 오고 있다. 그간 각 자격 기본계획의 수립 배경과 정책과제를 살펴봄으로써 국가기술자격 정책의 동향과 추진 방향을 파악하고자 한다.

제1차 자격 기본계획(2007~2009년)은 사회경제적 여건 및 수요 변화에 능동

적 대응 부족과 공급자 중심의 운영, 그리고 자격에 대한 평가와 보상이 미흡하다는 문제 인식 아래에 크게 3가지 정책 영역으로 구분하고 12대 중점 과제를 제시하였다(고용노동부, 2006). 첫째, 자격제도 운영의 틀 개선을 위해 국가기술자격의 역할 재설정, 유관 제도와의 관계 정립, 자격제도 운영주체의 다양화와 체계화, 그리고 자격정보 분석 및 평가 체계를 강화하고자 했다. 둘째, 자격검정의 현장성 강화를 위해 자격검정의 적정성 보장, 자격 인프라의 확충, 검정기관의 질 관리체계 구축, 그리고 자격검정 서비스의 질 관리를 향상하고자 했다. 셋째, 자격취득자의 활용성 제고를 위해 자격취득자 우대 및 활용 지원, 자격취득자 사후 관리체계 구축, 기술사의 전문성 및 실효성 제공, 그리고 자격의 국제적 통용성을 확대하고자 했다(노동부, 2007).

제2차 자격 기본계획(2010~2012년)은 국가기술자격이 산업현장 수요와 기술변화에 충분히 대응하고 있지 못하다는 비판과 자격의 산업 현장성 제고를 위해 자격제도의 틀을 포함한 전반적인 개편이 필요하다는 인식 아래에 4대 정책 영역과 15개 중점 과제를 제시하였다. 첫째, 산업현장에 부응하는 자격의 틀 설계를 위해 국가-민간, 부처 간 역할 정립, 자격 등급 및 분류 체계 개선, 산업현장 수요를 반영한 종목의 신설·통합·폐지, 그리고 응시요건 정비를 추진하였다. 둘째, 자격제도의 산업 현장성 강화를 위해 산업계 참여 강화, 시험과목 면제제도 정비, 그리고 검정 방법 개선을 통해 현장성을 확보하고자 하였다. 셋째, 자격취득자에 대한 활용 지원 강화를 위해 자격취득자에 대한 우대 조치 강화, 중소기업의 자격 활용 지원, 그리고 자격의 국제적 통용성을 확대하고자 하였다. 넷째, 현장성 확보를 위한 자격제도 인프라 확충을 위해 직업능력표준의 개발 및 활용 확대, 자격제도 평가 및 피드백 시스템 구축, 자격수요자의 편의성 제고를 위한 정보체계 구축, 그리고 자격통계를 개선하고자 하였다(관계부처 합동, 2010).

제3차 자격 기본계획(2013~2017년)은 국가직무능력표준의 활용 미흡과 자격

의 산업현장에 부합성이 부족하다는 비판과 자격취득자의 사회적 우대와 경력 개발에 연계 지원이 강화될 필요성을 기반으로 2대 정책 영역과 5대 과제를 제시하였다. 첫째, 현장 맞춤형 우수 기술인재 배출을 위해 국가직무능력표준의 단계적 개발과 활용 촉진, 과정이수형 자격제도 도입을 통해 일-교육-훈련-자격의 연계를 강화하고, 자격종목의 신설 절차 개선과 신성장 동력 분야 자격 신설 및 자격등급과 종목의 크기의 재설계 등을 통해 산업현장에 맞는 자격 종목·등급을 운영하며, 자격출제 및 검정방법을 내실화하고 검정기관의 전문화와 다양화를 통해 현장성 높은 자격검정을 시행하고자 하였다. 둘째, 열린 고용, 사회통합 및 평생능력개발 촉진을 위해 자격시험 응시기회를 확대하고, 현장 근무경력의 인정방안 마련, 중소기업 자격제도 운영 지원 등을 통해 열린 고용 및 사회통합을 촉진하고, 자격취득자 교육·훈련 지원 확대 및 보수교육 도입, 해외진출 지원 등을 통해 평생능력개발을 지원하고자 하였다(관계부처 합동, 2012).

제4차 자격 기본계획(2018~2022년)은 자격의 현장 활용성 부족, 검정 부정의 문제 등의 비판과 4차 산업혁명, 고령화 등 기술 변화와 노동시장의 변동성에 적극 대처할 필요성의 인식을 바탕으로 4개 정책 영역과 12개의 중점 과제를 제시하였다. 첫째, 실무능력 중심 자격취득의 틀 혁신을 위해 과정평가형 자격을 확산하고, 자격 취득경로를 다양화하며, 산업별역량체계 구축을 지원하고자 하였다. 둘째, 자격의 현장성 제고를 통한 신호기능 확보를 위해 자격과 국가직무능력표준의 연계를 확대하고, 4차 산업혁명 대비 자격 운영의 유연성을 제고하며, 자격의 현장 대응력을 높이기 위한 절차를 개선하고자 하였다. 셋째, 자격의 사회적 위상 강화를 위해 기술사 및 기능장 등급을 활성화하고, 검정 부정방지 시스템의 구축 및 강화하며, 자격의 국제적 통용성을 확대하고자 하였다. 넷째, 자격제도 발전을 위한 인프라 정비를 위하여 국가직무능력표준 품질을 관리하고 개선하고, 검정 평가의 품질을 향상하며, 자격 운영체계를 내실화하고자 하였다(관계부처 합동, 2012).

이상의 그간 자격 기본계획에서 수립된 자격정책 및 과제는 크게 자격제도 운영의 틀 개선과 자격의 현장성 강화, 그리고 자격 취득자의 활용성 증진으로 구분할 수 있겠다. 먼저, 자격제도 운영의 틀 개선을 위해 자격 등급 및 분류 개편, 과정평가형 자격 도입 등 자격취득 방법 및 경로의 다양화, 그리고 산업별 역량체계의 구축 등을 추진하였다. 그리고, 자격의 현장성 강화를 위해 산업계 주도의 국가직무능력표준의 개발하고 자격 설계·개편에 반영하고, 4차 산업혁명 등 빠른 기술 발전과 노동시장 변화에 대응하는 신속한 자격 종목 신설 및 변경과 유연화, 그리고 출제 및 검정의 내실화 등을 추진하였다. 또한, 자격취득자의 활용성 증진을 위해 취득자에 대한 사회적 우대 강화, 사후 관리 지원, 국제적 통용성 확대 등을 추진하였다. 그러나 위의 세 가지 정책과제는 여전히 해소되지 못한 상태로 일-교육-훈련-자격의 직접 연계를 위해 도입한 과정평가형 자격은 검정형에 비해 1% 수준의 매우 낮은 비중으로 확산이 저조하고, 4차 산업혁명 진전 및 노동시장의 변동성에 대응하기 위한 경력평가형 자격, 부분 또는 추가 자격 등 유연한 형태의 자격의 도입은 지연되고 있으며, 충분한 데이터 기반의 평가지표에 근거한 자격 효용성 평가와 제도에 반영 체계의 구체화 미흡 등의 문제가 남아있어 지속적인 도전이 요구된다(고용노동부, 2023a).

<표 7> 그간 국가기술자격 제도발전 기본계획별 주요 정책과제

구분 (적용기간)	정책 영역	중점 과제
제1차 (2007~2009년)	1. 자격제도 운영 틀 개선	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 국가기술자격의 역할 재설정 ▸ 유관 제도와의 관계 정립 ▸ 자격제도 운영주체의 다양화 및 체계화 ▸ 자격정보 분석 및 평가체계 강화
	2. 자격검정의 현장성 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격검정의 적정성 보장 ▸ 자격인프라 확충 ▸ 검정기관의 질 관리체계 구축 ▸ 자격검정 서비스 질 향상
	3. 자격취득자의 활용성 제고	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격취득자 우대 및 활용 지원

구분 (적용기간)	정책 영역	중점 과제
		<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격취득자 사후관리체계 구축 ▸ 자격의 국제적 통용성 확대
제2차 (2010~2012년)	1. 산업현장에 부응하는 틀 설계	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 국가-민간, 부처 간 역할 정립 ▸ 등급 및 분류체계 개선 ▸ 산업현장 수요를 반영한 종목의 신설·통합·폐지 ▸ 응시요건(응시자격) 정비
	2. 자격제도 운영의 산업 현장성 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격제도 운영에 산업계 참여 강화 ▸ 시험과목 면제제도 정비 ▸ 검정방법 개선을 통한 현장성 확보
	3. 자격취득자에 대한 활용 지원 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격취득자에 대한 우대조치 강화 ▸ 중소기업의 자격 활용 지원 ▸ 자격의 국제적 통용성 확대 ▸ 자격활용에 대한 모니터링 강화
	4. 현장성 확보를 위한 자격제도 인프라 확충	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 직업능력표준의 개발 및 활용 확대 ▸ 자격제도 평가 및 피드백 시스템 구축 ▸ 자격수요자의 편의성 제고를 위한 정보체계 구축 ▸ 자격통계 개선
제3차 (2013~2017년)	1. 현장 맞춤형 우수 기술인재 배출	<ol style="list-style-type: none"> 1. 일-교육-훈련-자격 연계 강화 <ul style="list-style-type: none"> ▸ 국가직무능력표준의 단계적 개발 ▸ 국가직무능력표준의 활용 촉진 ▸ 과정이수형 자격제도 도입 2. 산업현장에 맞는 자격종목·등급 운영 <ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격종목 신설 절차 개선 ▸ 신성장 동력 분야 자격종목 신설 ▸ 자격등급 및 종목의 크기 재설계 3. 현장성 높은 자격검정 시행 <ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격출제 및 검정방법 내실화 ▸ 자격 검정기관의 전문화·다양화 ▸ 자격취득자 배출의 체계적 관리
	2. 열린 고용, 사회통합 및 평생능력개발 촉진	<ol style="list-style-type: none"> 4. 열린 고용 및 사회통합 촉진 <ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격시험 응시기회 확대 ▸ 현장 근무경력의 체계적 인정방안 마련 ▸ 중소기업 자격제도 운영 지원 ▸ 취약계층 자격취득 지원 강화 5. 평생능력개발 지원 <ul style="list-style-type: none"> ▸ 평생경력개발경로 개발·보급 ▸ 자격취득자 교육·훈련 지원 확대

구분 (적용기간)	정책 영역	중점 과제
		<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격취득자 보수교육 도입 ▸ 자격취득자 해외 진출 지원
제4차 (2018~2022년)	1. 실무능력 중심의 자격취득 틀 혁신	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 과정평가형 자격 확산 ▸ 자격 취득경로 다양화 ▸ 산업별 역량체계 구축 지원
	2. 현장성 제고를 통한 신호기능 확보	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격과 NCS의 연계성 확대 ▸ 4차 산업혁명 대비 자격 운영의 유연성 제고 ▸ 현장 대응력 제고를 위한 절차 개선
	3. 자격의 사회적 위상 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 기술사 및 기능장 등급 활성화 ▸ 검정 부정방지 시스템 구축 및 강화 ▸ 자격의 국제적 통용성 확대
	4. 제도발전을 위한 인프라 정비	<ul style="list-style-type: none"> ▸ NCS 품질 관리 및 개선 ▸ 검정 평가의 품질 향상 ▸ 자격 운영체계 내실화

자료: 노동부(2007), 관계부처 합동(2010, 2012, 2018). 연구자 정리

1.5. 국가기술자격의 기능과 효용성

1.5.1. 자격의 경제학적 이론

자격의 기능을 논의하기에 앞서 자격의 경제학적 이론을 살펴볼 필요가 있다. 왜냐하면 자격의 기능은 사회, 기업, 그리고 근로자가 자격을 통해 기대하는 경제학적 이익에 의해 발생하기 때문이다. 자격에 대한 경제학적인 분석의 기초는 인적자본론, 직업탐색이론, 그리고 인적자본론에 대한 비판에서 시작된 신호이론 등을 통해 찾을 수 있다(강순희 외, 2003).

먼저, 인적자본론(Human capital theory)에서는 인간을 투자에 의해 경제가치 또는 생산력을 높일 수 있는 자본으로 보고, 투자를 통해 인간에게 인적자본이 축적되며 그 축적이 많아질수록 인간의 자본적 가치가 높아져 더 많은

이익을 얻을 수 있게 된다는 것이다. 즉, 투자에 소요되는 지출이 있으면 그에 상응하는 수익이 발생하는 실물 자본(physical capital)과 같이 인간에 대한 투자도 그와 유사하게 인적자본을 형성하며 이로부터 자본수익이 얻어진다는 것이다(배무기, 2002). 강순희 등(2003)은 인적자본에 대한 투자 대상을 정규교육(formal education) 또는 학교교육(schooling), 현장훈련(on-the-job training), 이주(migration), 건강(health), 정보(information)로 구분하고 있다. 여기에서 '이주'란 일정한 인적자본을 축적한 근로자가 자신의 생산능력을 최대한 발휘하기에 보다 적합한 곳으로 이동하여 자신의 가치를 더 높이는 과정을 의미하며, 이주 과정에 비용의 투입 발생과 이주 결과로 인한 더 높은 수익이 획득될 수 있어 일종의 인적자본 투자로 보는 것이다(Grossman & Michael, 1972). 그런데 이러한 인적자본의 투자 중 가장 중요한 교육과 훈련에 투자 결정에 있어서, 한계수익이 한계비용과 일치하는 수준에서 투자자로부터의 투자가 결정되리라는 것이 인적자본론의 요점이다. 여기에서 두 가지 상황을 전제하고 있는데, 하나는 개인은 어떠한 능력이나 기술이 고용주에게 있어 선호되는지를 알 수 있으며, 다른 하나는 고용주는 각 개인의 그러한 능력이나 기술이 어느 정도 보유하고 있는지를 쉽게 평가할 수 있다는 것이다. 그러나 정보는 늘 불완전한 것으로 개인과 고용주는 정확한 노동시장 정보를 획득하기 위해 상당한 비용을 투자할 수밖에 없는데, 여기에서 자격증은 인적자본에 대한 정보의 한 부분이면서 동시에 노동시장 정보의 비대칭성 및 불완전성을 최소화하거나 해소하는 데 중요한 기능을 하게 된다(Weatherly, 2003).

다음은 직업탐색이론(Job search theory)으로 구직자와 고용주가 직업탐색에서 오는 수익과 그에 따라 수반되는 비용의 균형을 설명하는 이론이다. 인적자본에 대한 투자는 직업탐색 과정에서도 마찬가지로 적용된다. 구인 활동에 있어서 고용주는 주어진 직무를 가장 효율적으로 수행할 수 있는 노동자를 채용하는 것을 희망한다. 그런데 구직활동을 하는 개별 근로자들이 가지고 능력, 숙련의 정도, 근로에 대한 태도 등에 대한 정보는 상당히 불확실하다. 그 때문

에 기업은 구직자를 대상으로 시험, 면접, 적성검사 등을 통해 그 정보를 파악하고 일정 기준에 적합한 자를 채용한다. 그런데 이러한 채용 과정에는 큰 비용이 소요된다. 구직자가 보유한 생산성을 정확히 파악하고자 할수록 그 비용은 더욱 증가한다. 자격증은 이러한 고용주의 구인 활동에 있어 탐색 및 채용 비용을 줄이는 데 큰 역할을 할 수 있으며, 자격증이 직무에서 요구되는 능력을 잘 반영하고 정확히 측정할수록 그 기여도는 더욱 커진다. 근로자가 취업 또는 전직을 위한 직업탐색 기간이 길어질수록 희망하는 조건의 더 좋은 일자리를 찾게 될 가능성은 증가하는 반면 그에 따른 탐색비용은 그에 비례하여 증가하게 된다(Fleisher & Kniesner, 1980). 이러한 직업탐색 활동은 노동시장의 정보가 불완전함에 기인한 것으로, 근로자는 수락 임금(acceptance wage) 또는 요구 임금(asking wage)과 같이 본인이 설정한 일정한 기준을 가지고 기업이 제시하는 제의 임금(offering wage) 등이 기준에 충족될 때까지 계속 직업탐색 과정을 하게 된다. 이때 자격증은 직업을 탐색하는 근로자가 기업이 요구하는 직업능력을 가지고 있음을 알려주는 역할을 할 수 있으며, 자격증은 이러한 노동시장에서 정보의 비대칭성을 줄여주고 구인-구직자 간 합치를 이루게 하는 역할을 한다(강순희 외, 2003).

마지막은 신호이론(Signaling theory)으로 고용주들이 채용하고자 하는 잠재적인 근로자들의 정보의 불확실성을 강조하는 측면에서 인적자본론에 대한 일종의 대안으로 등장한 것이다(Ehrenberg & Smith, 1997). 인적자본론에 대한 비판 중 가장 큰 쟁점은 근로자에 대한 교육훈련의 투자가 생산성을 증진하게 시키느냐의 문제이다. 인적자본이론에 비판적인 학자들은 교육훈련이 근로자의 선천적인 생산성을 보여주거나 신호(signal)를 나타내 줄 뿐 직접적인 생산성을 높이는 것은 아니라고 주장한다. 교육은 생산성을 높이는 것이 아니고 신호하는 역할을 하고, 고용주는 이러한 신호를 채용하거나 승진, 배치 시 근로자를 선별(screen)하는 기제로 사용한다는 것이다(강순희 외, 2003에서 재인용). 앞의 두 이론에서 살펴본 바와 같이 고용주들은 채용하고자 하는 근로자

들의 실제 생산성에 대한 정보가 불확실하다. 다만 그간의 연구와 관찰을 통해 생산성과 상관관계가 있다고 볼 수 있는 몇 가지 지표(indicator)로 나이, 성(gender), 경력, 교육, 훈련, 자격증 등과 같은 것들이 있는데, 이들 중 나이, 성 등과 같이 변경될 수 없는 것이 있으며, 교육, 훈련, 자격증과 같은 것들은 근로자들이 획득할 수 있는 것이다. 이같이 개인에 의해 획득할 수 있는 지표를 신호(signal)라고 할 수 있다(Ehrenberg, et al, 1997). 먼저 근로자를 채용하려는 고용주의 관점에서 살펴보면, 구직자 집단에 대해 선별장치가 없는 경우 기업은 평균적인 생산성을 가정하고 임금을 제시할 것인데, 만약 구직자 집단 간에 생산성의 차이를 미리 알 수 있다면 기업은 이를 이용하여 근로자를 채용하고 이윤을 증가시키게 될 것이다. 즉, 생산성을 정확하게 나타내는 신호는 기업의 이익 극대화에 필요하다. 다음은 근로자의 관점에서 살펴보면, 특정 직무에서 자신의 생산성이 있음을 나타내기 위하여 교육의 이수 또는 자격증을 취득하려 할 것이며, 이러한 선택에 있어 근로자들은 임금과 교육(또는 자격증 취득) 비용의 차가 최대로 되는 수준에 상응하는 투자를 할 것이다. 이와 같이 고용주와 근로자 모두는 최적의 교육훈련에 대한 투자, 즉 졸업장이나 자격 등을 취득하는 교육 신호점을 찾게 된다는 것이다(강순희 외, 2003).

이상과 같이 살펴본 자격의 경제학적 이론들 모두 기본적으로는 인적자본의 가치 또는 노동자가 가진 능력을 어떻게 나타내는가 하는 '신호(signaling)'에서 시작한다(Spence, 1978; 강순희 외, 2003). 노동자들은 사회에서의 보상수준을 비교하여 자기 능력을 개발하는 데 어느 정도 투자할 것인가를 결정하고 이를 잘 나타내어 최고의 보상을 획득할 방법을 모색하게 된다(강순희 외, 2003; 어수봉 외, 2017). 고용주들은 근로자가 가진 능력을 정확히 파악하여 보상하고자 하는 수준과 비교해 채용 또는 승진 등을 결정하게 된다. 이 과정에서 노동자들은 사회에서의 보상수준을 비교하여 자기 능력을 개발하는 데 어느 정도 투자할 것인가를 결정하고 이를 잘 나타내어 최고의 보상을 획득할 방법을 모색하게 된다(이동임, 김덕기, 2001; 강순희 외, 2003).

1.5.2. 자격의 기능과 요소

앞의 자격의 개념과 경제학적 이론을 종합해 보면 자격은 신분이나 지위에 대한 신호를 보이고, 특정 조건에서 필요한 능력과 자질, 그리고 보유 능력이나 자질에 대해 인정하는 기능을 가지고 있다. 즉, 자격의 기능은 근로자 또는 근로자가 되려는 자가 가지고 있는 직업능력의 정도를 나타내 주는 신호(signal) 기능이 자격의 기본적인 가장 중요한 기능으로, 이를 기반으로 능력개발 선도(guide) 기능과 선별(screening) 기능, 그리고 면허적(license) 기능을 파생적으로 갖는다(강순희 외, 2003; 나승일 외, 2012; 전승환 외 2022).

첫째, 신호기능은 근로자 또는 근로자가 되려는 자가 가지고 있는 직업능력의 정도를 나타내 주는 기능이다. 이러한 신호기능이 제대로 작동하기 위해서는 개인이 가지고 있는 해당 직무의 능력을 적정히 식별(identification), 평가(evaluation) 및 지표화(indication)할 필요가 있으며, 이에 대한 대표적인 것 중 하나가 자격검정제도라고 할 수 있다. 이 기능의 활성화는 구인-구직의 합치와 인적자원을 적재적소에 배치할 가능하게 함으로써 인적자원의 효율적인 배분에 기여할 수 있다(강순희 외, 2003; 나승일 외, 2012; 전승환 외, 2022에서 재인용).

둘째, 선도기능은 노동시장에서 필요한 직업능력이 식별되어 자격화되고, 이 자격에 대해 사회에서 평가와 보상이 적정하게 이루어지게 된다면 사회 구성원들은 자격을 취득하기 위해 능력개발에 투자할 유인이 발생하는 기능이다. 이를 위해서는 자격이 노동시장에서 요구하는 능력을 적절하게 반영하여 시장으로부터 정당한 가치를 구하는 것이 우선되어야 한다. 이러한 자격의 선도기능에 의해 개인이 생애학습 또는 평생능력개발에 투자함으로써 사회는 필요한 인적자원을 축적할 수 있게 된다(강순희 외, 2003; 나승일 외, 2012; 전승환 외, 2022에서 재인용).

셋째, 선별기능은 기업이 필요한 근로자를 채용하거나, 승진, 보수 등의 책정에 있어서 자격을 통해 직업능력을 판단하는 선별장치(screening device)로 활용되는 기능이다. 고용주는 근로자를 채용하기 위해 시험, 면접, 적성검사 등 여러 가지 선별장치를 마련하게 되는데, 이때 자격은 학력 등과 함께 직업능력의 중요한 증거로 작용할 수 있다(강순희 외, 2003; 나승일 외, 2012; 전승환 외, 2022에서 재인용).

넷째, 면허적 기능은 자격을 가지고 있는 자에게 지적재산권 또는 그 독점적 지위를 보장하거나, 취업, 승진 등에 있어서 우대함으로써 그들의 직업적 이익을 보호하고 개선하는 기능이다. 면허는 일정한 요건을 갖추고 정해진 절차에 따라 공인받은 자만이 관련된 분야의 업무를 할 수 있는 공인을 받은 자만이 관련된 분야의 업무를 할 수 있는 일종의 진입장벽이다. 그런데 앞의 자격의 경제적 이론에서와 같이 면허의 기능이 지나치게 되면 경쟁을 제한하여 양질의 상품이 공급되기 어려워지며, 이러한 기능이 지나치게 약화되면 상품 개발이나 능력개발에 대한 보상이 약해질 수 있다. 완전한 진입장벽으로서의 면허는 아니더라도 자격소지자가 취업, 승진, 그리고 배치전환 등에서 우대받을 수 있도록 함으로써 자격은 일정한 진입규제장치로서 기능하여 자격소지자에게 경제적 이익을 가져다주는 역할을 한다(강순희 외, 2003; 나승일 외, 2012; 전승환 외, 2022에서 재인용).

이상의 네 가지 자격의 기능 중 면허적 기능은 자격을 취득한 자에게 독점적 지위 또는 승진, 취업 등에 있어 우대한다는 것은 해당 자격증의 보유 여부에 의해 '선별적'으로 활용된다는 의미로 선별기능에 포함하여, 자격의 기능을 신호기능, 선도기능, 선별기능의 세 가지 기능으로 구분하기도 한다(이동임, 2007; 원상봉, 강석주, 2010; 고용노동부, 2003b). 본 연구에서의 자격의 기능은 신호기능, 선도기능, 선별기능의 세 가지로 구분을 적용하고자 한다.

<표 8> 자격의 기능

구분	주요 내용
신호(signal) 기능	근로자 또는 근로자가 되려는 자가 가지고 있는 직업능력의 정도를 나타내 주는 자격의 기본적인 기능 (예) 전기공사 설계 및 발주를 위한 견적서를 작성할 수 있다.
선도(guide) 기능	노동시장에서 자격에 대해 평가와 보상이 적정하게 이루어져서 근로자는 이러한 자격을 취득하기 위해 능력의 형성과 향상을 선도하게 되는 기능 (예) 취업에 유리한 전기공사기사 자격을 취득하기 위해 관련 훈련과정을 이수한다.
선별(screening) 기능	기업이 필요한 근로자를 채용하거나, 승진, 보수 등의 책정에 있어서 자격을 통해 직업능력을 판단하는 선별장치(screening device)로서 활용되는 기능 (예) 구직자 A는 전기공사기사 자격증을 가지고 있으나, 구직자 B는 관련 자격증이 없다.
(면허적(license) 기능)	자격을 가지고 있는 자에게 지적재산권 또는 그 독점적 지위를 보장하거나, 취업, 승진 등에 있어서 우대함으로써 그들의 직업적 이익을 보호하고 개선하는 기능 (예) 전기공사업법 시행령에서 전기공사업의 등록을 위한 기술력의 조건으로 전기공사기술자 3명 중 1명은 전기공사 기술사, 기능장, 기사 또는 산업기사의 자격 취득자로 규정하고 있다.

자료: 강순희 등(2003), 나승일 등(2012), 전승환 등(2022) (연구자 요약)

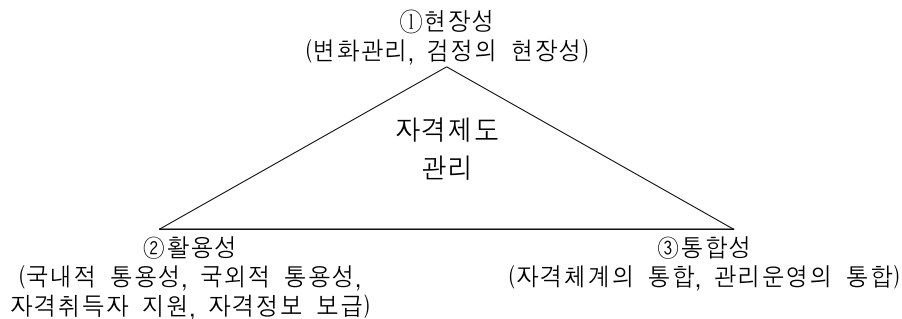
이러한 자격의 기능이 제대로 발휘하기 위해서는 자격의 관리나 운영에 있어서 자격이 갖추어야 할 필수적인 요건이 있는데, 연구자에 따라 다양한 관점과 맥락으로 자격의 요건을 제시하고 있다.

먼저 강순희 등(2003)은 자격이 갖추어야 할 요건으로 다음의 일곱 가지 요건을 제시하였다. 첫째, 투명성으로 개인의 인적자본 가치를 알려주는 신호기제 역할을 제대로 하기 위해 개인이 보유한 지식, 기술, 숙련의 정도 등 자격소지자의 능력을 투명하게 나타낼 수 있어야 한다. 둘째, 통용성으로 자격이 인적자본의 가치를 평가하는 기준으로 제대로 작동하여 모집, 채용, 배치 및

교육훈련 등에 적절히 활용되어야 한다. 셋째, 공정성으로 자격이 능력의 신호 기제이자 능력개발의 선도기능의 역할을 제대로 하게 되면 자격을 취득하고자 하는 사람들이 증가할 것이고, 이러한 환경이 조성되어 자격취득을 원하는 모든 사람들이 큰 비용 부담없이 접근할 기회를 얻을 수 있어야 한다. 넷째, 호환성으로 자격이 다른 자격 또는 유사한 표준과 상호 호환이 가능하고 부분 또는 전면 대체될 수 있어야 한다. 이를 위해서는 자격 간 또는 유사 표준과의 등가성의 확보가 요구된다(이동임 외, 2003; 나승일 외, 2012). 다섯째, 경제성으로 자격 또는 자격제도의 관리와 운영에 있어 비용 효율성을 추구하여 사회경제적 비용을 감소시켜야 한다. 여섯째, 탄력성으로 자격과 자격제도의 관리와 운영에 있어서 산업 및 기술 변화 또는 사회적 요구를 수용하는 등 유연하게 대응해 나갈 수 있어야 한다. 여섯째, 일관성으로 자격은 일종의 사회적 표준이기 때문에 사회 구성원에게 일정하고 체계적인 신호와 신뢰성 있는 정보를 제공할 수 있도록 일관성을 유지해야 한다. 그러나 일관성은 앞에서의 탄력성과 상충될 수 있는 요건으로, 자격의 요건 간의 상충적인 요소는 자격제도의 관리와 운용의 묘를 살려 조화롭게 가져가야 할 것이다(강순희 외, 2003).

또한 이영현 등(2002)은 자격의 기능이 노동시장에서 현실화될 수 있도록 자격제도가 효과적으로 운영되어야 한다고 설명하며, 이에 대한 지향점을 '자격제도의 이념요소'로 표현하고 다음의 세 가지를 제시하였다. 첫째, 현장성으로 자격에서 제공하는 정보가 노동시장에서 이해관계를 갖는 사람들에게 명확한 신호(signal) 기제로 작용하기 위해서는 산업구조와 노동시장의 변화에 따른 산업현장 수요와 요구를 충실히 반영하여 자격 관리에 부단한 노력을 기울여야 한다. 둘째, 활용성으로 자격은 노동시장에서 활용될 때 비로소 자격의 본질적인 기능을 수행할 수 있게 되는 것으로, 자격의 신설 단계부터 다양한 이해관계자 간 협의가 이루어져야 하며 자격의 남발 등 부작용이 발생하지 않도록 공정한 상호경쟁체계의 도입, 그리고 자격을 활용하는 개인과 기관들이

합리적으로 선택할 수 있도록 정확한 정보의 제공 등 자격의 활용도를 높이기 위한 다양한 제도적 장치가 마련되어야 한다. 셋째, 통합성으로 자격제도 구성 요소의 중복 또는 반복을 제거하여 동일한 직무 수행 능력이 증명된 자격은 다른 자격 간에 상호 호환이 가능해져 부분 또는 전면적으로 대체될 수 있어야 한다. 또한 이와 같은 자격제도의 이념적 요소는 어느 한 요소가 부족하더라도 자격제도의 관리에 심각한 문제를 일으킬 수 있으므로 항상 이들 간의 균형된 비중으로 가지고 이러한 이념 요소가 실현될 수 있도록 노력해야 한다고 제언하였다.



[그림 6] 자격제도의 3대 이념 요소 및 실천 항목

자료: 이영현 등(2002): p.11. (연구자 재정리)

1.5.3. 자격의 기능 효용성

경제학에서 효용(Utility)이란 의사결정자가 어떠한 행동의 결과로 얻는 만족감이나 기쁨을 의미한다(시사경제용어사전, 2020). 즉, 효용은 어떤 상황에서 어떤 경제재(economic goods)에 대한 한 개인의 평가를 나타낸 것으로, 효용을 측정할 수 있는 객관적인 척도는 존재하지 않는다. 따라서 효용성이란 객체를 통한 대상 또는 목적에 대해 느끼는 효용의 가치정도 또는 만족도로 정의할 수 있으며, 효용성에 대한 평가는 결국 선호도와 만족도라는 수요자의 가치 평가를 수행해야 한다(정희택, 2014).

한편, 국가기술자격제도를 관리·운영하는 고용노동부와 한국산업인력공단은 자격 종목별 시장가치를 평가하여 자격의 품질 관리를 위한 종목의 통합, 폐지와 같은 정비를 목적으로 국가기술자격에 대한 효용성 평가를 2014년부터 다양한 방식을 통해 진행해 왔다(이상준 외, 2016). 효용성의 평가는 크게 두 가지 방식으로, 하나는 자격의 기능(신호, 선도, 선별)을 중심으로 자격의 설계와 노동시장에서 취업, 고용유지, 임금효과 등을 지표화하여 면접 또는 설문을 통해 인식을 측정하고 가중치를 반영하여 평가하는 방법이고, 다른 하나는 응시인원, 응시자의 취업 및 고용유지, 임금 등을 계량화하여 고용보험DB 등을 통해 확인하여 종목 간 비교하는 방식이다. 2012년까지는 첫 번째의 지표별 인식을 측정하는 방식으로 진행하였으나 평가지표의 복잡성과 고비용 소요, 결과의 객관성 확보 등의 문제로, 이후는 두 번째의 객관적인 고용보험DB 등 데이터를 활용해 자격수요, 취업 및 고용유지, 임금효과 등을 지표로 분석하고 있다. 자격의 효용성 평가 결과는 저효용 자격의 폐지 또는 격년 시행 등 유예, 자격 내용 또는 검정 방법의 개선 등 품질 관리와 정보 제공을 위한 자료로 활용하고 있다. 그러나 이와 같은 국가기술자격의 효용성 평가는 단일차원의 기술통계 형식의 조사에 그치고 있어, 다른 사회·경영학적 변인들과 연계하여 영향 관계 및 메커니즘을 확인하는 등 연구의 범위와 방식을 확장하여 학문적인 이해를 넓힐 필요가 있다.

이처럼 자격의 효용성은 연구자의 관심과 목적에 따라 다양한 요인에 대해 여러 방식으로 평가 또는 측정할 수 있겠지만, 본 연구에서의 자격의 효용성은 자격의 기능을 중심으로 측정하고자 한다.

1.6. 국가기술자격에 대한 선행연구

국가기술자격 관련 선행연구들을 살펴보면 대부분 정책 방안 마련, 운영 실태 조사, 자격 종목 및 평가 방법 개발 등 자격제도 관리 측면에서의 질적 연

구가 주류를 이루고 있고, 자격이 사회 및 노동시장에 미치는 영향 또는 그 관계를 설명하는 실증 연구는 소수에 불과한 실정이다. 이러한 이유로 국가기술자격제도는 공급과 관리의 주체가 중앙정부와 정부로부터 위탁받아 자격을 운영하는 몇몇 공공기관에 의해 이루어지고 있어 관련 종사자와 관계자, 전문가 규모가 상대적으로 작고, 개인 연구 수준에서 자격취득자와 성과에 대한 데이터의 수집이 상대적으로 까다롭기 때문일 것이다.

자격은 앞의 이론적 고찰을 통해 살펴본 바와 같이 근로자가 가진 능력을 나타내는 신호(signaling)로부터 출발하여 고용주는 이를 통해 필요한 능력을 갖추었는지를 파악하여(screening) 채용 또는 승진 등을 결정하게 되고, 이러한 기능이 적절하게 작동된다면 개인은 능력을 개발하려는 유인(guide)이 작동되어 사회적으로는 개인의 직업능력개발과 사회적 보상이 연계되는 선순환 체계의 구축을 궁극적인 목적으로 운영하는 제도이다(강순희 외, 2003; 어수봉 외, 2017). 그러하기 때문에 자격의 본연의 기능이 제대로 작동하고 있는가를 확인하는 것은 자격의 존재 이유를 증명하는 것으로 의미있고 중요한 활동일 것이다.

본 연구를 통해 탐색하고자 하는 국가기술자격의 기능과 관계된 그간의 연구를 검토하면 크게 세 개의 부류로 분류할 수 있는데, 첫째는 자격의 기능이 제대로 작동되기 위해 필요한 이념적 요소와 전략 과제를 다룬 것이고, 둘째는 자격의 기능의 작동에 대한 것이고, 셋째는 자격 그 자체에 대한 인식 또는 만족에 관한 것이다. 이에 대한 선행연구를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 국가기술자격의 기능의 올바른 작동을 위한 사회적 이념과 전략에 관한 연구이다. 이영현 등(2002)은 이를 자격제도의 '이념요소'로 표현하고 현장성, 활용성, 통합성의 세 가지 요소와 각각의 실천 항목 및 실천 내용을 제시하였다. 세 가지 요소를 정리하면, 먼저, 자격의 현장성으로 자격제도와 자격종목, 검정조직의 변화관리와 검정내용, 검정방법, 응시요건의 산업 현장성을

확보해야 한다. 다음으로, 자격의 활용성으로 자격을 합법화하고 자격 간 경쟁을 유도를 통한 국내적 통용성과 함께 국내 자격의 국제적 통용이 이루어지도록 하고, 자격 취득자에 대해 인사·교육훈련 등에 있어 우대하며, 자격정보시스템을 구축하여 자격정보를 보급해야 한다. 마지막으로, 자격의 통합성으로 직무·수준분류 등 자격체제를 통합하고, 자격제도와 자격종목, 점검조직 등 관리운영을 통합해야 한다는 것이다.

<표 9> 자격제도 관리의 이념적 요소에 따른 실천 항목 및 실천 내용

이념요소	실천 항목	실천 내용
1. 현장성	1.1. 변화관리	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격제도의 변화관리 ▸ 자격종목의 변화관리 ▸ 점검조직의 변화관리
	1.2. 검정의 현장성	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 검정내용의 현장성 ▸ 검정방법의 현장성 ▸ 응시요건의 현장성
2. 활용성	2.1. 국내적 통용성	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격의 합법화 ▸ 자격간 경쟁 유도
	2.2. 국제적 통용성	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 국내 자격의 국제 인정 ▸ 국제 자격의 국제 인정
	2.3. 자격취득자 지원	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 인사제도상 자격취득자 우대 ▸ 교육훈련시 자격취득자 우대
	2.4. 자격정보 보급	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격 정보 시스템 구축 ▸ 자격 취득자 DB 구축
3. 통합성	3.1. 자격체제의 통합	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 직무분류의 통합 ▸ 수준분류의 통합
	3.2. 관리운영의 통합	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격제도 관리의 통합 ▸ 자격종목 관리의 통합 ▸ 점검조직의 통합

자료: 이영현 등(2002): p.16.

이와 연구와 유사한 주제로 이동임 등(2006)은 지식정보화시대를 선도할 새로운 자격제도의 전략을 설명하며 이에 대한 전략으로 자격의 유연화와 통합화,

그리고 표준화의 세 가지 요건과 각각의 하위과제와 세부과제를 제시하였다. 이들의 하위과제를 살펴보면, 첫째, 자격의 유연화를 위해 생애경력개발의 강화, 자격의 현장성 제고, 자격의 수요전달체계를 구축해야 한다. 둘째, 자격의 통합화를 위해 자격의 모듈화, 학력-경력-자격의 연계, 교육훈련과의 연계를 해야 한다. 셋째, 자격의 표준화를 위해 자격의 국가간 상호인증, 지역자격체계(RQF)의 구축, 검정기관의 질 관리를 해야 한다고 주장하였다.

<표 10> 지식정보화시대에서 자격제도의 혁신전략 및 내용

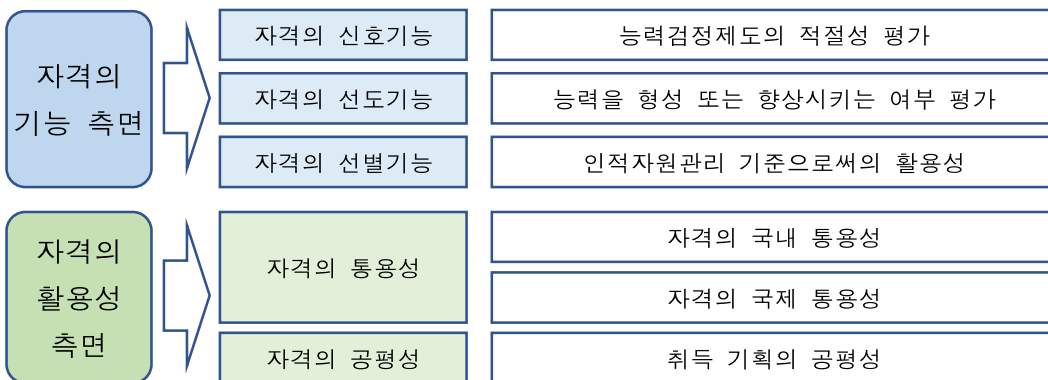
전략(대과제)	분석 내용	하위 과제
자격의 유연화	자격의 현장성 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 생애경력개발 강화 ▸ 숙련형 자격 ▸ 자격의 수요전달체계 구축
자격의 통합화	다양한 개인의 능력지표를 자격화	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격의 모듈화 ▸ 학력-경력-자격의 연계 ▸ 교육훈련과의 연계
자격의 표준화	자격의 국제화 체제 구축	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 자격의 국가간 상호인증 ▸ 지역자격체계(RQF) 구축 ▸ 검정기관의 질 관리

자료: 이동임 등(2006): p.157.

특히, 이영현 등(2002)이 제시한 국가기술자격의 기능 제고를 위한 이념요소를 ‘국가기술자격의 역할’로 인식한 실증 연구들이 있다. 문기표(2011)는 국가기술 자격의 역할을 현장성, 통합성, 활용성으로 구분하고 국가기술자격 취득자를 대상으로 국가기술자격의 역할 인식이 자기효능감과 경력개발 및 평생학습성과에 미치는 영향을 조사하였으며, 그 결과로 자격의 통합성과 활용성이 자기효능감과 경력개발, 그리고 평생학습성과에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 여기에서 평생학습성과란 개인의 평생학습에 대한 필요성 인식과 실천을 의미한다. 김윤아(2017)은 문기표(2011)의 선행연구를 근거로 자격의 역할이 자기효능감, 경력개발, 직무만족, 조직몰입에 미치는 영향을 조사하였으며, 연구 결과로 자격역할의 구성요인인 현장성, 활용성, 통합성 모두 경력개

발에 유의미한 영향을 미치며, 통합성은 자기효능감에도 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 같은 관점에서 요리사 자격증을 대상으로 한 박정준과 광공호(2020)의 연구에서는 자격의 역할 중 자격의 통합성과 활용성이 자기효능감과 경력개발에 유의미한 영향을 미치는데, 이 중 활용성은 평생학습 성과에도 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 이들 연구에 있어서 근원이 되는 이영현 등(2003)가 제시한 자격의 이념요소를 자격의 역할로 개념화하고 측정하는데 과정에서 도구의 설계와 타당성 검증과정을 충분히 제시하지 못했다는 한계가 있다.

둘째, 자격의 기능 인식에 관한 연구이다. 이동임(2007)은 자격이 노동시장에서 효용성을 갖는지를 평가하기 위해서는 앞에서 설명한 자격의 기능적인 측면과 함께 자격의 활용적인 측면을 함께 검토할 필요가 있다고 설명하고, 자격의 기능적 측면에서는 자격의 신호기능, 선도기능, 그리고 선별기능을, 자격의 활용성 측면에서는 자격의 통용성과 공평성을 평가 범위로 설정하였다.



[그림 7] 자격의 효용성 평가 범위와 항목

자료: 이동임(2007): 83. (연구자 재편집)

그리고 국가기술자격의 효용성 평가를 위해 측정 가능성, 배타성, 상대적 중요성의 원칙을 가지고 평가지표를 개발하였다. 동 연구에서 평가지표의 적용 과

정에 있어서 자격의 통용성은 자격의 3대 기능이 회복되어야 국내 통용성이 확보될 수 있으므로 자격의 기능은 자격의 국내적 통용성의 하위 평가 기준이 될 수 있으며, 국내 시장에서의 효용성에 초점을 둔 연구 목적으로 국제적 통용성을 제외하였다. 우리나라의 국가기술자격 중 국가 간 상호인정이 되는 종목은 정보처리기사(산업기사)만이 일본 등 3개 국가와 적용되고 있어서(한국산업인력공단, 2022) 국가기술자격의 효용성에 있어서 국제적 통용성을 평가하는 것은 의미가 낮다고 할 수 있다. 그리고 자격의 활용도 평가가 목적으로 자격의 공평성 또한 변별력의 문제로 평가항목에서 제외하였다. 이러한 검토를 통해 최종적으로 자격의 효용성은 자격의 기능 측면을 평가하는 지표로 <표 11>과 같이 제시하였다.

본 연구에서는 위의 이동임(2007)의 연구에서 제시한 자격의 기능(신호, 선도, 선별)을 중심으로 한 평가도구를 활용해 국가기술자격의 기능 효용성에 대한 인식을 측정하고자 한다.

<표 11> 국가기술자격 효용성 평가를 위한 평가지표

평가영역	평가지표
1. 자격의 신호 기능	1-1. 자격종목 구성체제의 타당성 1-2. 자격등급의 타당성 1-3. 직무 지식 반영의 적절성 1-4. 검정방법의 적절성
2. 자격의 선도 기능	2-1. 개인의 경력개발 향상성 2-2. 생산성 향상성 2-3. 직무만족도 향상 2-4. 임금 효과
3. 자격의 선별 기능	3-1. 고용효과 3-2. 직무배치 기준 3-3. 승진효과 3-4. 고용조정 및 고용유지 효과

자료: 이동임(2007): p.89.

이동임(2007)은 연구에서 개발한 평가지표를 활용해 전기분야 국가기술자격을 대상으로 기업 인사 담당자와 자격취득자를 대상으로 설문조사 하였으며, 그 결과는 자격 등급이 높을수록 자격의 모든 기능에 대한 인식 수준이 척도의 평균값보다 높았으며, 이 중 자격의 선별기능에 대한 인식 수준이 가장 높았다. 동일한 목적과 방식으로 정보기술·정보통신분야의 국가기술자격을 대상으로 한 황창연(2008)의 연구에서도 이동임(2007)의 연구와 같은 결과가 나타났다. 그러나 동 연구들은 자격의 기능별 인식 수준에 대한 기술통계 분석에 그쳐 국가기술자격의 기능이 사회·경영학적 변인들과의 관계를 설명하는 데는 어려움이 있다. 원상봉과 강석주(2010)는 이동임(2007)의 국가기술자격의 기능 척도 등을 활용해 기계분야 자격취득자를 대상으로 직무능력과 직무 적합성과의 관계를 분석하였으며, 연구 결과는 자격의 세 가지 기능에 대한 인식 모두가 직무능력과 직무 적합성과 유의미한 영향 관계를 나타내며, 이 중 신호기능이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 자격 그 자체에 대한 인식 또는 만족에 관한 연구이다. 미용사를 대상으로 한 이문숙(2010)의 연구에서는 자격이 취득자의 능력을 나타낸다는 인식은 낮은 반면에 능력의 형성과 향상에는 도움이 된다고 인식하고 있으며, 자격취득을 위한 기회의 공평성과 접근성에는 만족하고 있는 것으로 나타났는데, 성취욕구와 자신감, 적극성의 개인 특성이 자격에 대한 만족도에 유의미한 영향 관계를 나타냈다. 마찬가지로 미용사(메이크업)를 대상으로 한 최영심(2018)의 연구에서는 국가기술자격의 취득 실태에 따른 인식이 현장 활용성, 직무만족도에 유의미한 영향을 나타냈는데, 이는 자격취득에 소요 비용이 증가할수록, 자격취득 후 취업처가 불분명할수록 자격증에 대한 인식과 현장 활용성 및 직무만족도는 감소하는 것으로 나타났다. 또한 동 연구에서 자격의 현장 활용성은 직무만족도에 유의미한 양(+)의 영향 관계가 있어 자격 내용의 현장성 및 활용성을 높일 필요가 있다고 제안하였다. 그러나 이들 연구에서는

자격에 대한 인식 또는 만족에 대한 하위요인에 대한 이론적 배경과 측정 도구에 대한 타당성에 대한 근거 제시가 부족하여 다른 변인 간의 관계를 설명하는데 한계가 있다.

이상을 종합해 보면, 국가기술자격의 사회적 기능과 역할 인식은 개인의 직업능력개발과 기업의 인적자원관리 및 성과에 영향을 미치는 주요한 선행 변인이라 할 수 있겠다.

2. 직무만족

2.1. 직무만족의 개념

직무만족(Job satisfaction)은 조직행동과 인적자원관리 분야에서 오랫동안 연구되어 온 개념이다. 그러기 때문에 직무만족과 관련해 지금까지 많은 연구가 발표되었고 이에 대한 개념도 관점과 학자에 따라 다소간의 차이가 있게 해석되고 있다. 따라서 직무만족으로 하나로 명확히 정의하기는 어려운 일이다. 그러나 연구에 있어서 직무만족을 측정하기 위해서는 먼저 그간의 주요한 연구를 살펴봄으로써 직무만족에 대한 개념을 정리할 필요가 있다.

1935년에 발표된 직무만족에 대한 Hoppock의 연구는 조직구성원의 직무만족에 대한 이해를 위한 최초의 체계적인 시도였다. 이 연구에서 Hoppock는 직무만족을 나의 직업을 만족한다고 말할 수 있게 만드는 심리적, 생리적, 또는 환경적 상황의 전체적인 조합이라고 정의하였다(Hoppock, 1935). 다양한 근로자를 대상으로 한 Hoppock의 연구는 직무만족과 관련된 몇 가지 요인을 밝혔으며, 그 요인들은 공정한 급여, 좋은 근무조건, 동료와 관리자와의 긍정적인 관계, 승진의 기회를 포함한다. Hoppock의 연구는 직무만족에 영향을

주는 요인에 대한 이해를 제공하게 되었고 이후 이와 관련된 많은 연구에 있어서 그의 연구에서의 통찰력과 개념은 여전히 유효하게 받아들여지고 있다 (Spector, 1997).

McCormick과 Tiffin(1977)은 직무만족에 대한 개념을 직무로부터 유래된 욕구만족의 정도로서, 직무에서 얻어지는 자기실현의 감정과 가치있는 성취욕으로 직무만족의 수준은 가치의 변화에도 영향을 미친다고 설명하고 있다. Locke(1976)는 직무만족을 자신의 직업 또는 직업 경험에 대한 평가에서 비롯되는 즐겁거나 긍정적인 감정 상태라고 했으며, 개인이 중요한 직무 가치를 이루었을 때 나타나는 즐거운 감정의 상태를 의미한다고도 하였다. 이러한 직무만족의 정의는 직무만족의 감정적 또는 감정적인 요소를 포함하고 있으며 직무만족을 형성하는데 개인 평가 또는 인식의 역할을 강조한다. 또한 Locke는 직무 자율성, 다양성, 피드백, 그리고 개인의 능력을 사용할 기회 등 더 높은 수준의 직무만족과 관련되는 몇 가지 직무 특성을 확인하였으며, 반대로 저임금, 직업 안정성 부족, 열악한 근무조건과 같은 직업 특성은 낮은 직무만족과 관련이 있다고 설명하였다(Locke, 1976). 이러한 그의 연구는 직무만족의 개념과 선행 조건을 이해하는데 중요한 이론적 틀을 제공하였다. Reitz(1981)는 직무만족에 대해 직무에 대한 만족 또는 불만족은 자기 직무에 대한 관련 요인과 일반적인 생활에서 가지고 있는 여러 가지 태도의 결과라고 하였으며, 직무만족이란 용어는 직무 태도와 근로자의 사기 간 상호 교차적으로 사용될 수는 있으나 동의어는 아니라고 하였다. Robbins와 Judge(2007)는 직무만족을 직무 특성 평가로 인한 직무에 대한 긍정적인 느낌으로 정의하였으며, 마찬가지로 Weiss(2002)는 직무만족은 자신의 직업에 대한 개인의 호의적인 평가라고 주장하였다. 또한, George와 Jones(2008)는 사람들이 현재 직업에 대해 가지고 있는 감정과 신념의 집합으로 설명하고 있다.

국내의 연구를 살펴보면, 김종재(1988)는 일반적으로 직무만족이란 개인의

태도와 가치, 신념, 욕구 등의 수준에 따라 직무 자체를 비롯한 직무환경에서 얻어지는 유쾌하고 감정적인 정서적 만족 상태를 의미한다고 정의하였다. 또한 신재기(1999)는 직무만족이란 개인이 자신의 직무에 대해 경험하는 감정적인 반응으로, 그 직무가 그 개인에게 유익하다고 느낄 때, 그리고 그 개인이 그 직무를 수행하는 과정에서 만족감을 느낄 때 발생하는 것으로, 직무만족은 개인이 자신의 직무와 관련하여 만족스러운 경험과 감정적 반응을 느끼는 것으로 설명한다. 그리고 상담자의 소명의식과 직무만족 관계를 분석한 김지선(2019)은 직무만족을 개인 자신이 하고 일, 즉 직무와 관련해서 갖게 되는 태도로 정의하였다.

이상과 같이 직무만족에 대한 개념은 연구의 관점과 학자에 따라 조금씩 다르게 정의하고 있으나, 직무만족은 일반적으로 자신의 직무 또는 직무경험에 대한 평가로부터 자신이 느끼는 긍정적인 감정 상태라고 할 수 있겠다.

<표 12> 선행연구에서의 직무만족의 개념

연구자	개념
Hoppock(1935)	나의 직업을 만족한다라고 말할 수 있게 만드는 심리적, 생리적, 또는 환경적 상황의 전체적인 조합
McCormick & Tiffin(1977)	직무로부터 유래되는 욕구만족의 정도로서, 직무에서 얻어지는 자기실현의 감정과 가치있는 성취욕
Locke(1976)	자신의 직업 또는 직업 경험에 대한 평가에서 비롯되는 즐겁거나 긍정적인 감정 상태
Reitz(1981)	직무에 대한 만족 또는 불만족은 자기직무에 대한 관련 요인과 일반적이 생활에서 가지고 있는 여러 가지 태도의 결과
Robbins & Judge(2007)	직무 특성 평가로 인한 직무에 대한 긍정적인 느낌으로 정의
Weiss(2002)	자신의 직업에 대한 개인의 호의적인 평가
George & Jones(2008)	사람들이 현재 직업에 대해 가지고 있는 감정과 신념의 집합
김종재(1988)	개인의 태도와 가치, 신념, 욕구 등의 수준에 따라 직무 자체를 비롯한 직무환경에서 얻어지는 유쾌하고 감정적인 정서적 만족 상태

신재기(1999)	개인이 자신의 직무에 대해 경험하는 감정적인 반응
김지선(2019)	개인 자신이 하고 있는 직무와 관련해서 갖게 되는 태도

2.2. 직무만족의 구성요소

직무만족에 영향을 미치는 요인에 대해서는 다양한 관점과 해석이 있다. 따라서 직무만족을 이해하기 위해서는 이와 관련된 이론을 먼저 살펴볼 필요가 있다. 다음의 이론들은 신재기(1999)의 연구를 참고하여 정리하였다.

첫째, 비교이론(Comparison theory)이다. 비교이론은 직무에 관한 이론 중에서 가장 널리 인정되고 있는데, 직무만족은 개인의 표준(individual's standard)과 그 표준이 어느 정도까지 부응하는가에 대한 개인의 지각(individual's perception) 사이의 비교로 그 정도를 확인할 수 있으며, 직무만족의 양은 개인의 표준과 그 개인의 직무에서 얻을 수 있을 것으로 확신하는 개인의 지각 사이에서 나타나는 불일치의 크기이다. 이 이론에서 개인의 표준을 개인의 욕구(need)인지, 개인의 가치(value)인지, 지각상태(cognitive state)로 둘 것인지에 대해 의견이 다양한데, 이처럼 직무만족의 정도는 같은 조건 아래에 있어서도 개인적 특성에 따라 달라질 수 있는 주관적인 것으로 개인의 욕구 수준에 따라 달라질 수 있다는 것을 전제하고 있다.

둘째, 도구이론(Instrumentality theory)이다. 도구이론은 직무만족의 측정에 도구의 개념을 도입한 것으로, 그 절차는 먼저 개인이 임금, 승진, 작업조건 등의 평가 결과를 얼마나 중요시하느냐에 대해 일련의 판단하게 된다는 가정을 전제로 하고, 그다음에 자신의 직무가 어떤 결과를 초래할 수 있는지를 평가하게 된다. 그리고 마지막으로 특정 결과에 대해 지각된 가치나 매력

(attractiveness)에 비중을 두고 개인의 판단 준거를 고려함으로써 개인은 비로소 자신의 직무에서 기대하는 만족의 평가에 도달하게 된다는 것이다. 즉, 이 이론은 개인의 직무 자체가 어느 정도로 가치 있는 결과를 가져올 수 있는지의 정도를 고려함으로써 직무만족의 정도를 측정하려는 것이다. 그러나 도구 이론은 직무만족은 현재 또는 과거지향적임에도 미래 지향성을 가지고 있으며, 복잡한 인지과정이 필요하고, 유인가(valences)가 개인별로 어떻게 형성되는지 명확하지 못하다는 점에서 한계가 있다.

셋째, 사회적 영향이론(Social influence theory)이다. 이 이론은 Salancik와 Pfeffer(1977)가 직무만족의 비교이론에 따른 결과에 대한 의문을 제기하며 사회적 영향의 중요성을 강조한 것이다. 즉, 사람들은 그들의 개인적 직무만족도를 유사한 직무에 종사하는 다른 사람을 관찰하고 그 사람의 만족을 추정함으로써 자신의 직무만족도를 결정한다는 것이다. 사회적 영향이론은 오랫동안 무시되어 왔던 직무의 사회적 속성을 고려한 직무만족 결정의 한 방법을 제시하였다는 점에서 관심을 받게 되었다.

넷째, 형평이론(Equity theory)이다. 형평이론은 Adams(1963)에 의해 전개된 동기이론 중의 하나로서, 직무만족에 대해서 개인의 투입(input) 대비 산출(output)을 다른 사람의 그것과 비교하는 사회적 요소의 내용을 포함하고 있다. 이 이론에 따르면 개인의 직무만족은 개인의 투입요소와 산출요소 간의 균형을 어떻게 지각하느냐에 따라 결정된다는 관점에서 출발한다. 즉, 개인이 받는 보상을 다른 사람의 것과 비교해서 형평의 원칙에 맞는지를 평가하여 만족의 정도를 결정짓는다는 것이다. 그러나 평형이론은 투입이나 산출 요인의 지각과정이나 비교하는 다른 사람이 어떤 과정을 거쳐 설정하게 되는지를 밝히지 못하고 있으며, 과소보상에 대한 견해는 기대되거나 과다보상에 관한 연구가 충분하지 못하다는 것을 문제점으로 지적하고 있다.

다섯째, 이요인이론(Two-factor theory)이다. 이 이론은 Herzberg(1966)에 의

해 제시된 것으로 직무만족으로 직무불만족과는 전혀 다른 원인에 의해 야기된다는 것이다. 이 이론은 직무만족과 불만족을 단일 연속체 개념으로 파악하던 기존의 견해와는 달리 둘은 전혀 다른 별개의 독립된 차원이며 각 차원에 작용하는 원인도 별개의 차원이라고 주장한다. 직무만족은 작업과 관련된 인정, 자율, 책임, 작업 그 자체와 같은 동기요인에 의해 유발되는 반면, 직무불만족은 환경과 관련된 임금, 작업조건, 관리자 또는 동료간의 인간관계 행동과 같은 위생요인(hygiene factor)에 의해 유발된다고 설명한다. 그런데 만족요인(동기요인)과 불만족요인(환경요인)은 별개의 것으로 만족요인이 결핍되었다고 해서 직무불만족이 초래되는 것이 아닐 뿐만 아니라 불만족 요인이 개선되었더라도 만족을 개선하거나 유발시킬 수는 없고 단지 불만족 수준만 경감시킬 수 있다는 것이다. 그러나 이 이론은 직무만족과 불만족의 양적 요소가 모두 직무만족과 불만족에 영향을 미치고 있는 것으로 둘을 독립적 요인으로 보기는 어렵다는 비판도 있다.

직무만족에 관한 이론들이 이처럼 다양한 관점과 주장이 있는 것과 같이 직무만족에 영향을 미치는 요인에 대해서도 다양한 관점으로 연구되어 오고 있다. Herzberg(1966)는 조직구성원의 직무만족을 결정하는 요인을 직무만족 요인과 직무불만족 요인으로 구분하였다. 직무만족을 유발하는 요인으로 직무 그 자체에 내재되어 있는 인정, 자율, 성취감, 도전감, 책임감 등과 같은 개인적 특성을 제시하였으며, 직무불만족을 유발하는 요인으로 조직의 정책, 임금, 작업조건, 인간관계, 지위, 안전 등 외적인 환경과 관련된 것을 제시하였다. 이후 여러 학자들에 의해 직무만족과 관련된 요인들을 제시하고 있는데 그 범주는 Herzberg가 제시한 요인의 범주를 크게 벗어나고 있지 못하다(홍성남, 2015).

Kalleberg(1988)는 동일한 조직 구조와 환경에서 조직구성원들의 직무만족을 평가할지라도 개인 간에는 차이가 존재한다고 하였다. 이는 조직구성원 개인

별로 서로 다른 가치체계와 목적의식으로 인해 자신의 직무로부터 기대하는 것이 달라질 수 있기 때문으로 설명하였다. 또한, 조직 구조나 환경보다는 직무 수행자의 개인적 특성을 강조하는 개인적 접근은 개인이 직무수행과 관련하여 가지고 있는 동기 또는 의식의 결과로서 직무만족이 나타난다고 강조한다. 또한, Beynon과 Blackburn(1972)은 직무만족의 측정에 있어서 그 직무에 대한 개인이 부여하는 가치나 의미에 대한 고려없이 예측할 수 없다고 주장하였는데, 이는 개인이 조직 또는 직무에 대해 가지고 있는 기대나 포부 등이 직무만족에 영향을 미친다는 것이다. 그리고, 유사한 직무에 종사하는 다른 사람들을 관찰하고 그 사람의 만족을 추정함으로써 자신의 직무만족을 결정한다는 사회적 영향(Salancik & Pfeffer, 1977), 다른 사람의 보상과 개인의 것을 비교한 형평성(Adams, 1963) 등도 직무만족의 요인이라고 주장하였다. 국내 연구로 홍성남(2015)은 직무만족을 직무자체, 보수수준, 인간관계, 인사, 근무환경, 후생복지, 발전가능성 및 인정의 7개 차원의 구성요인으로 정리하였다.

이상을 종합해 보면 직무만족은 크게 개인적 요인, 직무적 요인, 조직적 요인으로 구분할 수 있을 것이다.

<표 13> 선행연구에서의 직무만족의 구성요소

연구자	직무만족의 구성요소
Loke(1976)	직업 자체, 승진, 임금, 작업조건, 부가급부
Herzberg(1966)	동기요인 : 보상, 지위, 인정, 작업조건, 정책, 대인관계 위생요인 : 인정, 도전, 권한, 성장과 발전
Vroom(1962)	직장, 경영정책, 승진, 작업내용, 상급자, 급여, 작업환경, 동료
Fournet, Distefano, & Pryer(1966)	개인특성 : 나이, 교육과 지능, 성, 직업수준 직무특성 : 조직과 관리, 감독, 사회적 환경, 의사소통, 안정성, 임금
Gillmer(1966)	직업 안정성, 승진, 직무 자체, 직무의 사회적 측면, 의사소통, 작업환경, 복리후생
Bentley & Rempel(1980)	개인적 요인 : 근무영역, 성별, 학문적 성취도, 나이, 경험, 급여 사회적 요인 : 유대감, 급여, 근무량, 사회적 지위, 협력, 감독

Smith(1982)	일, 감독, 임금, 승진, 동료
최인섭, 초의수 (2001)	직무환경, 능력, 개인심리, 인간관계, 개인특성
남선이, 남승규, 남미애(2006)	사회적 인적, 직무자체, 고객 관계, 급여, 상급자 관계, 근무여건

자료: 선행연구를 바탕으로 연구자 재구성

직무만족은 자신이 수행하는 직무 그 자체 또는 직무를 구성하는 여러 요소와 관련해서 개인이 긍정적이고 우호적으로 느끼는 마음의 상태를 의미한다. 본 연구에서는 조사 대상의 특성을 감안하고 선행연구 결과를 보다 압축하여 남승하와 정종원(2017)의 직무 자체에 대한 만족과 조직 내 구성원 간의 관계에 대한 두 가지 요인으로 구분한 개념을 활용하고자 한다. 첫째, 직무요인은 조직구성원이 업무 수행과정에서 느끼는 즐거움의 정도를 의미하며, 개인이 수행하고 있는 직무의 성질에 따라 흥미를 느껴 동기가 부여되고 직무에 만족하고 성과를 올릴 수 있으며, 궁지와 도전할 가치를 가진 업무를 의미한다. 둘째, 대인관계는 조직구성원 간의 우호적이고 지원적 태도의 정도를 의미한다. 대인관계는 조직에서의 직무만족에 영향을 주는 중요한 요인 중 하나로, 상급자의 인정, 상급자 또는 동료와의 친밀감과 유대 형성을 위한 개인의 노력, 사기 진작을 위한 지원 등이 해당된다.

2.3. 직무만족에 대한 선행연구

직무만족은 개인에게는 경제적, 물질적 성장과 신체 및 정신건강에 있어 주요 요인일 뿐만 아니라, 조직의 효과성 및 원활한 조직의 운영을 평가하는 중요한 기준이 되기 때문에 이와 관련된 다양하고 많은 연구가 이어지고 있다.

Porter와 Baker(1973)는 조직구성원이 자기가 수행하고 있는 직무에 대한 만

족이나 불만족은 개인과 조직의 발전에 영향을 미치며, 이러한 직무만족의 정도는 조직의 운영을 평가하는 데 있어서 중요한 기준이 되기도 한다고 연구하였다. 이 연구에서 직무만족도가 높게 나타나는 조직구성원은 직무에 대한 동기가 부여되어 조직에 대해 긍정적인 행동을 하게 되며 주어진 상황에 대한 불만이나 불평이 줄어들어 줄어드는 것으로 확인되었다. 이러한 결과를 근거로 직무만족이 중요한 이유로 조직구성원의 심리상태는 조직에 이익이 되는 행동을 유발하기 때문이라고 설명한다. 사회복지사를 대상으로 한 국내의 연구에서도 종사자는 사회적 인정, 급여, 직무 자체, 고객과의 관계, 근무여건, 추진력이 직무만족의 증가에 유의미한 영향을 주는 것으로, 그리고 종사자의 직무만족은 서비스의 질과 밀접하게 연관되어 있음을 확인하였다(남선이 외, 2006). 직무만족은 직무 자체와 관련된 본질적 만족과 직무가 이루어지는 환경과 관련된 외부적 만족의 두 가지 측면을 포괄하는 개념으로, 직무만족이 높은 수준에 있는 사람은 자신의 직무에 대해 긍정적인 태도를 가지며, 반대로 직무만족이 낮은 사람은 직무에 부정적인 태도를 가지게 된다(Herzberg et al, 1959; 남승하·정종원, 2017). 이에 따라 직무만족도가 높은 구성원은 조직에 대한 충성도와 일에 대한 집중도와 혁신행동, 직무성과와 나아가 개인의 삶의 질을 높이는데 이바지하는 반면에, 직무만족도가 낮은 구성원은 조직에 대한 충성도와 일에 대한 성실도가 떨어져 조직의 성과 저하는 물론 개인 삶의 저하 등 부정적인 결과를 초래할 가능성이 높은 것으로 알려져 있다(Wanberg & Banas, 2000; 김해룡, 양필석, 2008; 남승하, 정종원, 2017).

직무만족은 조직구성원의 집중도, 정신건강, 그리고 육체적인 건강에 많은 영향을 미치며 삶의 질에도 긍정적인 영향을 미친다(Iris & Barrett, 1997). 이러한 결과는 여러 연구에서 공통으로 나타나는데, 고령화 사회에 있어서 직무만족은 퇴직 지연에도 영향을 미쳐 숙련 인력의 유지에도 기여할 것으로 기대되며(Sugleris, Robbins, Lane & Phillips, 2017). 간호사를 대상으로 한 Hong과 Yang, 그리고 Alison(2019)의 연구에서는 직무만족도는 작업환경, 구조적

권한 부여, 증거 기반 관행, 민족적 배경과 밀접한 관계가 있으며, 직무만족은 직업 스트레스와 직업적 헌신에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 보건관리자를 대상으로 한 최은석 등(2009)은 직무만족도에 유의미한 영향을 미치는 요인은 급여수준, 갈등관계, 그리고 보상부적절과 사회심리적 스트레스로서, 급여수준이 높을수록, 관계갈등 스트레스와 보상부적절에 따른 스트레스가 적을수록, 사회심리적 스트레스가 낮을수록 직무만족도가 높았다. 그리고 직무만족과 조직에착도 간에는 높은 인과관계가 존재하므로 직무만족 요인에 대한 관리의 중요성을 강조하였다. 또한, 엄태순(2013)의 지방공무원을 대상으로 한 연구에서도 직무만족은 직무 스트레스와 부적인 상관관계가 있으며 정신건강에 영향을 중요한 변인으로 나타났다. 고득영과 유태용(2012)은 직무자율성은 직무만족에 양적인 영향을 미치며 혁신행동을 매개한다는 것을 검증하였다. 즉, 조직구성원들은 직무에 있어서 자신에게 업무계획, 업무방식, 의사결정의 자율성이 높다고 인지할수록 직무만족이 증가한다고 설명하였다.

3. 직무성과

3.1. 직무성과의 개념

직무성과(Job performance)는 대상의 관점과 목적에 따라 여러 개념과 의견이 있다. 먼저, 조직구성원 개인에 초점을 둔 Stumpf와 Hartman(1984)은 조직구성원들에게 주어진 과업의 성과 수준이 그 직무에서 요구하는 기대성과와 비교하여 수행된 성과가 어느 정도인가를 인식하는 정도와 자신의 직무에 대해 그 개인이 최선을 다했다고 인식하는 정도라고 개념을 설명하였다. 유사한 관점으로 Millar(1988)는 직무성과는 개인이 맡은 업무를 어떻게, 얼마나 성공

적으로 수행하였으나 하는 조직의 목표 또는 과업을 달성하기 위해 개인이 보여준 노력의 결과를 의미한다고 하였다. 반면, 조직에 관점으로서 Porter와 Lawler(1968)는 조직의 효과성 또는 조직의 목표를 달성할 수 있는 정도로서, 조직구성원들 또는 그 개인이 실현하고자 하는 일의 바람직한 상태로서 조직이 객관적으로 측정할 수 있는 활동의 결과라고 설명하였다. 여기에서 성과는 조직이 목표 달성을 위한 과정의 실행 정도를 말하며, 조직구성원의 노력과 그들이 가진 능력, 특성, 그리고 역할 지각으로 높은 수준을 유지할 수 있다고 부연하였다.

직무성과는 개인, 집단, 조직의 효과성을 판단하는 기준으로서 관리자 또는 경영자가 영향을 주려 하는 결과적인 목표로서 조직의 생산성과 직결되므로, 직무수행 또는 업무의 실적으로 표현할 수도 있으며, 이것은 조직의 목적과 목표에 관한 효과성 또는 효율성의 차원을 포함하는 개념이다(Packared, 1989). 이와 유사한 개념으로 Bolino와 Turnley(2005)는 직무성과를 조직구성원의 업무수행을 통하여 얻는 실적과 제한사항을 포함하여 어려움을 극복할 수 있는 조직 능력의 달성 정도라고 정의하였다. 또한, Pincus(1986)는 조직구성원의 직무수행이 어느 정도 달성되었는지를 가늠하는 개념으로 산업심리학자들이 설명하는 생산성의 의미와 같이 사용된다고 하였다.

국내의 연구를 살펴보면, 윤권중(2008)은 직무성과는 직무를 수행함으로써 생기는 행위, 결과의 상태 또는 영향이나 변화를 의미하는 것으로 개인이나 조직 각각에 적용할 수 있다고 하였다. 석기현(2010)은 종업원이 직무를 통해 이루어 내는 모든 것으로 종업원이 직무요구를 성취하는 정도 또는 과업에 대한 성취도를 직무성과라고 설명하였다. 강미옥(2012)은 조직이 측정하고 영향력을 미치기를 바라는 조직구성원의 역할 행동으로 설명하고 있다.

이처럼 직무성과는 조직 관리에 있어서 유효성을 나타내는 자료로써 활용되기도 하지만 그 개념의 다양성 또는 모호성으로 인해 생산성, 목표 달성 정도,

애착도 등의 요소로서 직무성과를 대신하기도 한다(김태우, 2011). 또한, 직무 성과에 대해서는 다양한 관점과 인식이 존재하기 때문에 한 가지 기준을 가지고 성과를 정의하기는 어렵겠지만, 개인 또는 집단 수준으로 분석 단위를 나눌 수 있다. 특히, 개인의 성과는 조직의 성과와 직결되기 때문에 조직의 발전과 생산성 향상에 큰 영향을 미치므로 개인의 성과는 조직의 생존에 있어서 매우 중요하다(남승하 외, 2017).

<표 14> 선행연구에서의 직무성과의 개념

연구자	개념
Strumpf & Hartman(1984)	조직구성원들에게 주어진 과업의 성과 수준이 그 직무에서 요구하는 기대성과와 비교하여 수행된 성과가 어느 정도인가를 인식하는 정도와 자신의 직무에 대해 그 개인이 최선을 다했다고 인식하는 정도
Millar(1988)	개인이 맡은 업무를 어떻게, 얼마나 성공적으로 수행하였느냐 하는 조직의 목표 또는 과업을 달성하기 위해 개인이 보여준 노력의 결과
Porter & Lawler(1968)	조직의 효과성 또는 조직의 목표를 달성할 수 있는 정도로서, 조직구성원들 또는 그 개인이 실현시키고자 하는 일의 바람직한 상태로서 조직이 객관적으로 측정 가능한 활동의 결과
Packared(1989)	직무수행 또는 업무의 실적으로 표현할 수도 있으며, 조직의 목적과 목표에 관한 효과성 또는 효율성의 차원을 포함하는 개념
Bolino & Turnley(2005)	직무성과를 조직구성원의 업무 수행을 통하여 얻는 실적과 제한사항을 포함하여 어려움을 극복할 수 있는 조직 능력의 달성 정도
Pincus(1986)	조직구성원의 직무수행이 어느 정도 달성되었는지 여부를 가늠하는 것
윤권종(2008)	직무성과를 직무를 수행함으로써 생기는 행위, 결과의 상태 또는 영향이나 변화
석기현(2010)	종업원이 직무를 통해 이루어 내는 모든 것으로 종업원이 직무요구를 성취하는 정도 또는 과업에 대한 성취도
강미옥(2012)	조직이 측정하고 영향력을 미치기를 바라는 조직구성원의 역할 행동

자료: 선행연구를 바탕으로 연구자 재구성

3.2. 직무성과의 요소

직무성과는 조직 관리에 있어 유용성을 나타내는 지표로 사용되어 왔는데, 이를 측정하는 방법은 조직의 유형이나 근무 형태, 목적, 그리고 연구자의 관점에 따라 달라져 하나의 방법으로 판단하기 어렵다(Collins & Smith, 2005).

Dyer와 Reeves(1995)는 직무성과 측정을 대상 및 목적을 기준으로 인적자원 결과물, 조직적 결과물, 그리고 재무적 결과물로 구분하였다. 먼저 인적자원 결과물은 행동적 관점에서 주로 설명하며, 구성원의 직무만족, 조직몰입, 응집력 등을 강조하고 이를 측정하여 조직의 효과성을 측정한다. 조직적 결과물과 재무적 결과물은 체계론적 관점에서의 결과물로, 생산성, 고객지향, 설비효율성, 고객만족도 등을 통해 측정한다. 그리고 재무적 결과물은 조직의 매출액, 순이익, ROI와 시장점유율과 같은 계량적 지표를 이용하여 측정할 수 있다고 하였다(Dyer & Reeves, 1995; Snell & Toundt, 1995).

Millar(1988)는 15가지의 차원의 직무성과 요소를 제시하였는데, 세부 요소로는 고객과의 관계, 동료관계, 관계 기관 담당자와의 관계, 고객에 대한 이해와 문제해결 방식, 행동유형 대안제시, 서비스 종결, 표적 집단과 사회문제에 대한 이해, 정책 및 서비스 개발에 참여, 조직 정책에 대한 이해, 사후관리, 그리고 감독 참여태도 등을 제시하였다.

Vroom(1964)는 직무성과를 결정짓는 요인으로 동기적 요인뿐만 아니라 직무상의 역할이나 능력의 요인이 영향을 미치는데 그 중에서도 능력요인인 잠재적 능력과 의지가 능력과 동기로서 큰 영향을 미친다고 하였다. Baker(1991)는 직무성과에 미치는 요인으로 전문교육의 정도, 현장경험, 전문가격의 보유, 업무수행 능력, 목표 수행과 관련된 가치 및 윤리 등을 제시하였다. 또한 Tracey와 Tews(1995)는 종업원의 교육에 대한 반응과 지식, 기술의

습득, 기업성과를 직무성으로 설명하고 있다. 그리고 Szilagyi와 Wallace(1990)는 직무성과를 과업의 성취도와 종업원의 반응으로 구분하여 설명하였는데, 과업의 성취도는 생산성, 효율성, 능률이 포함되고, 종업원의 반응은 직무 자체, 결근율 등이 포함된다고 하였다.

직무성과를 계량적 실적과 재무적인 측면에서 평가한 연구도 있는데, Carroll과 Schneier(1985)은 수익성, 비용, 판매량, 이직률, 고객서비스, 임금과 같은 내용에 대한 산출 결과를 직무성으로 측정하였다. 또한 McComick과 Ilgen(1980)은 생산성, 과실 발생률, 불만율, 정확도 등으로 측정하였다. Carroll과 Schneier(1985)은 수익성과 비용, 판매량, 이직률, 고객서비스, 임금과 같은 산출 결과를 직무성으로 측정하였다.

국내의 연구에서는 유명희(2008)는 직무성과를 개인의 성과와 조직의 성과로 구분하고, 측정항목으로 개인의 성과는 업무지식, 수행의 주도성, 업무관련 의사소통, 업무수행의 신뢰성을 제시하였고, 조직의 성과로는 조직평가 도구인 작업집단 성과를 측정 척도로 사용하였다. 이광희(2009)는 직무성과의 요소로 생산성, 목표달성의 과정, 응집성, 몰입도, 애착도 등을 제시하였으며, 최정환(2010)은 시장점유율, 매출액 성장률, 고객 유지율, 신규 고객 유치율 등을 요소로 직무만족을 측정하였다.

<표 15> 선행연구에서의 직무성과의 구성요소

연구자	측정 요소
Dyer & Reeves(1995)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 인적자원 결과물 : 구성원의 직무만족, 조직몰입, 응집력 등 ▶ 조직적 결과물 : 생산성, 고객지향, 설비효율성, 고객만족도 ▶ 재무적 결과물 : 조직의 매출액, 순이익, ROI와 시장점유율
Millar(1988)	고객과의 관계, 동료관계, 관계 기관 담당자와의 관계, 고객에 대한 이해와 문제해결 방식, 행동유형 대안제시, 서비스 종결, 표적 집단과 사회문제에 대한 이해, 정책 및 서비스 개발에 참여, 조직 정책에 대한 이해, 사후관리, 감독 참여태도
Vroom(1964)	동기적 요인, 능력적 요인(잠재적 능력, 의지)

Baker(1991)		전문교육의 정도, 현장경험, 전문자격의 보유, 업무수행 능력, 목표 수행과 관련된 가치 및 윤리
Tracey & Tews(1995)		종업원의 교육에 대한 반응과 지식, 기술의 습득, 기업성과
Szilagyi & Wallace(1990)		<ul style="list-style-type: none"> ▸ 과업의 성취도 : 생산성, 효율성, 능력 ▸ 종업원의 반응 : 직무 자체, 결근율 등
Carroll & Schneider(1985)		수익성, 비용, 판매량, 이직률, 고객서비스, 임금
McComick & Ilgen(1980)		생산성, 과실 발생률, 불만율, 정확도
Carroll & Schneider(1985)		수익성, 비용, 판매량, 이직률, 고객서비스, 임금
유명희(2008)		<ul style="list-style-type: none"> ▸ 개인의 성과 : 업무지식, 수행의 주도성, 업무관련 의사소통, 업무수행의 신뢰성 ▸ 조직의 성과 : 조직평가 도구인 작업집단 성과를 측정 척도
이광희(2009)		생산성, 목표달성의 과정, 응집성, 몰입도, 애착도
최정환(2010)		시장점유율, 매출액 성장률, 고객 유지율, 신규 고객 유치율

자료: 선행연구를 바탕으로 연구자 재구성

본 연구는 국가기술자격 취득자를 대상으로 하고 있으며, 개인의 연구로서 재무적 결과를 측정하기에 한계가 있고 연구의 초점이 인적자원개발에 맞추어져 있으므로, 그 결과물로서 개인의 주관적 인식에 기반해 조직의 과업이나 목표를 달성하기 위한 노력, 일에 대한 바람직한 상태, 목표를 달성할 수 있다는 자신감 등으로 직무성과를 측정하고자 한다.

3.3. 직무성과에 대한 선행연구

직무성과에 대해서는 다양한 인식들이 존재하기 때문에 측정에 대한 목적이

나 성과에 대한 해석 또한 다양한 관점으로 연구되고 있다. 그러나 직무성과는 개인의 만족과 성장뿐만 아니라 조직의 성과와도 직결된다는 것은 공통적인 의견으로 연구자들에게 받아들여지고 있다(남승하 외, 2017). Millar(1998)는 직무성과를 조직구성원이 조직의 목표나 과업의 달성을 위하여 보여준 노력의 결과라고 정의하면서 조직역할 수행에 있어서 실무자의 행위를 나타내는 역동적이고 다면적인 개념이라고 설명한다. 직무성과와 관련된 많은 연구가 재무적 결과보다는 인적자원의 결과물 또는 조직적 결과물에 대해 성과를 측정하고 관계를 해석하고 있다. 이러한 이유 중의 하나는 개인 차원의 연구에서 기업의 재무 성과 자료를 습득도 어렵고 기업이 그러한 정보 제공을 꺼리기 때문이기도 할 것이다. 따라서 선행연구의 검토에 있어서 본 연구의 대상과 목적에 맞추어 직무성과와 관련된 것들을 살펴보고자 한다.

Spence와 Spencer(1993)는 직무성과를 내적 능력과 외적 능력 간의 상호작용에 의해 결정된다고 보았다. 내적 능력인 자아개념, 속성, 동기는 외적 능력의 습득을 도와주고, 학습된 능력이 직무성과에 영향을 미친다고 설명하였다. 이에 따라서 직무성과는 조직구성원의 교육, 승진, 보상과 함께 전체적인 조직의 효과 및 성공에 영향을 주는 것으로 나타났다. Harter와 Schmidt, 그리고 Hayes(2002)는 7,939개 부서를 대상으로 종업원의 직무 만족과 몰입, 그리고 비즈니스 결과 간의 관계를 메타분석 방법에 의해 조사하였으며, 결과로 종업원의 직무만족과 몰입이 높을수록 비즈니스 성과가 긍정적인 관련 관련이 있음을 확인하였다. Judge와 Bono(2001)의 핵심자기평가특성(자기존중감, 일반화된 자격효능감, 통제 위치, 정서적 안정)의 직무만족과 직무성과와의 관계를 메타분석한 연구에서 직무성과는 자존감과 정서적 안정에 가장 큰 영향을 받는 것으로 나타났다. 또한 직무성과의 주요 성향 예측변수로 성실성을 제안하였으며, 이는 핵심자기평가특성과도 밀접한 관련이 있다고 하였다.

조직구성원의 직무자원, 심리적 자본, 학습민첩성, 직원몰입, 그리고 직무성

과의 구조적 관계를 규명하고자 한 박철(2021)의 연구에서는 직원몰입이 직무 성과에 유의한 정적 영향을 미치고, 심리적 자본과 직무성과와의 관계에서 매개효과가 있는 것으로 확인되었다. 또한, 미용업 종사자를 대상으로 한 김경언(2022)의 연구에서는 조직구성원의 혁신행동과 자기효능감, 그리고 낙관적인 태도는 직무성과에 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구의 선행 변인인 '자격'과 관련된 선행연구를 살펴보면, 김현수(2006)의 기업의 자격취득 지원과 자격의 직무효과에 관한 연구에서 근로자들은 자격취득을 통해 업무능력이 향상되었고, 회사의 지원을 통해 취득한 자격은 직무성과의 향상에 도움이 되었다고 인식하고 있는 것으로 조사되었다. 이러한 연구 결과를 통해 자기개발은 직무성과의 향상과 직접적인 관련이 높아 기업은 자격취득과 같은 근로자의 역량 개발에 적극적인 지원을 해야 한다고 주장하였다. 또한, 채송화(2016)의 국가기술자격(미용사)의 자격취득은 직무만족에 긍정적인 영향을 주고 있으며, 이에 따라 매장의 매출 향상에 기여할 것으로 기대되므로 자격취득의 활성화와 이를 기반으로 한 인력양성 확대를 주장하였다.

4. 직무효능감

4.1. 직무효능감의 개념

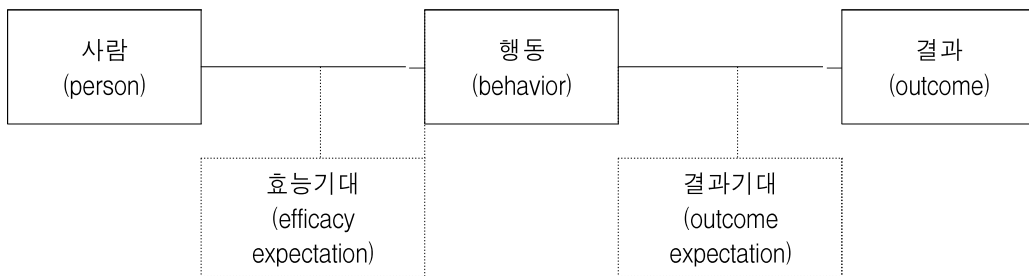
4.1.1. 자기효능감

사람들은 매일 수많은 판단과 그에 따른 행동을 하며 그러한 행동에는 기대가 전제되어 있다. 이러한 인간 행동의 결정요인에 관한 연구는 심리학의 중

요한 주제 중 하나이다. 사회인지론에 따르면 인간의 행동은 환경적 요인과 인지적, 정서적, 생리적 요인과 같은 개인 내적 요인과의 상호작용에 의해 결정된다. 이러한 행동에 미치는 개인 내적 요인 중 사회인지이론에서 중요하게 다루는 개념이 자기효능감(Self-Efficacy)이다(Bandura et al, 2003). 사람들은 대체로 결과기대만으로 행동하지 않고 결과를 가져오는 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 믿음이 있어야 행동하게 되는데, Bandura(1977)는 주어진 임무를 행동함에 있어 그에 필요한 행동 과정들을 계획하고 수행할 수 있는 자신의 능력에 대한 믿음 또는 신념을 자기효능감이라고 정의하였다.

행동에 대한 기대는 그러한 행동이 어떠한 결과를 가져올 것이라는 결과기대와 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 효능기대로 구분된다. 이것은 개인이 어떠한 성과를 가져올 수 있는 행위 능력을 가지고 있는가와 관련된 것이 아니라 다양한 조건에서 개인이 가지고 있는 능력을 사용할 수 있다고 믿는 것과 관련이 있다(Bandura, 1994). 일반화된 자기효능감은 다양한 상황에서 성공적으로 과업을 달성할 수 있는 능력을 가지고 있다는 자신감을 포함하는 안정된 인지로서, 그러한 인지 수준이 높은 사람들은 다양한 과업을 성공적으로 수행할 것이라고 기대한다. 그리고 특정한 상황에서 반복적으로 얻은 성취 경험들은 다른 시간, 장소, 그리고 다른 상황에서도 성공할 수 있을 것이라는 믿음을 갖게 되면서 일반화된 자기효능감의 지각이 형성된다(Fltz & Lirgg, 1998). 자기효능감이 높은 사람일수록 그것을 달성하려고 하는 의지가 높지만, 자기효능감이 낮은 사람은 자신의 통제가 용이하고 쉬운 과제만을 선택한다(나상필, 2018). 이러한 상황에 대해 Bandura(1977)는 효능기대(efficacy expectation)와 결과기대(outcome expectation)를 두 가지 요소의 차이로 설명하고 있다. 먼저, 효능기대는 개인이 특정 행동을 성공적으로 수행할 수 있다고 믿는 정도를 의미하며, 이는 개인의 능력, 경험, 그리고 이전의 성공 또는 실패에 기반하여 형성된다, 효능기대가 높은 사람은 새로운 도전에 대한 두려움이 적고, 도전적인 목표를 세우며 끈기 있게 노력할 가능성이 높다. 다음으

로, 결과기대는 특정 행동의 결과가 긍정적이라고 예상되는 정도를 의미하며, 이는 개인이 행동의 결과와 관련된 보상과 혜택에 대한 믿음을 기반으로 형성된다. 결과기대가 높은 사람은 행동의 결과가 긍정적일 것으로 생각하고, 더 많은 노력을 기울일 것 가능성이 높다. 즉, 효능기대는 확실한 결과를 위해 요구되는 행동을 하기 전에 성공적으로 수행할 수 있을까에 대한 기대이며, 결과기대는 주어진 행동이 어떤 확실한 결과를 낳을 것이라는 기대라고 할 수 있다.



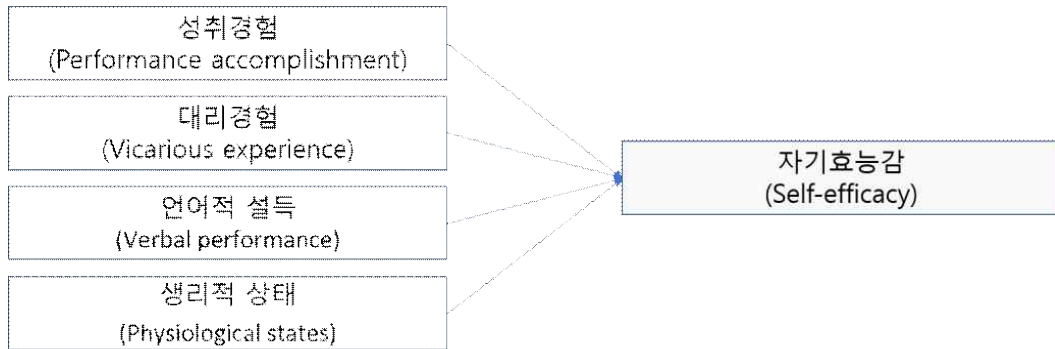
[그림 8] 효능기대와 결과기대의 차이

자료: Bandura(1977) : p.193.

또한 Bandura(1994)는 자기효능감의 근원을 다음의 네 가지로 설명하며 이들의 반복을 통해 자기효능감은 더욱 강화된다고 하였다. 강력한 자기효능감을 형성하는 가장 효과적인 첫 번째 방법은 경험을 숙달하는 것(mastery experience)으로, 성공의 경험은 개인의 효능에 대한 강력한 믿음을 형성한다. 효능감이 확고히 확립되기 전에 실패가 발생하면 그것을 약화하기도 하지만, 사람들은 성공에 따른 보상을 확신하게 되면 역경을 직면하고 인내하며 좌절에서 빠르게 회복한다. 힘든 시기를 버텨내며 개인은 역경에 더욱 강해진다. 효능감에 대한 자기 신념을 만들고 강화하는 두 번째 방법은 사회적 모델(social model)이 제공하는 대리경험을 통해서이다. 자신과 비슷한 사람들이 지속적인 노력으로 성공하는 것을 보게 되면 관찰자 개인도 성공하는 데 필요한 유사한 활동을 수행할 수 있겠다는 믿음이 높아진다. 같은 이유로 높은 노

력에도 불구하고 다른 사람의 실패를 관찰하는 것은 자신의 효율성에 대한 관찰자 개인의 판단을 낮추고 노력을 약화한다. 이처럼 인지된 자기효능감에 대한 모델링의 영향은 모델에 대한 인지된 유사성에 의해 크게 영향을 받게 되며, 가정된 유사성이 클수록 성공과 실패에 대한 영향력도 커진다. 성공하는데 필요한 자질이 있다는 사람들의 믿음을 강화하는 세 번째 방법은 사회적 설득(social persuasion)이다. 자신이 할 수 있는 능력을 갖추고 있다고 설득된 사람은 과업의 수행에 있어 문제가 발생하였을 때 자기 의심을 하고 개인적 결함에 대해 생각하는 것보다는 더 많은 노력을 투입하고 유지할 가능성이 높다. 설득을 통해 인지된 자기효능감의 향상은 사람들이 성공하기 위해 충분한 노력을 하도록 이끌어 개인의 개발과 효능감을 촉진한다. 그런데 자기효능감에 대한 믿음을 사회적 설득만으로 형성하는 것은 그것을 약화시키는 것보다 더 어려운 일로서, 성공적으로 효능감을 형성시킬 수 있도록 사회적으로 체계적인 지원이 필요하다. 자기효능감을 형성하는 네 번째 방법은 사람들의 스트레스 반응을 줄이고 부정적인 감정 성향과 신체적 상태에 대한 잘못된 해석을 바꾸는 것이다. 사람들은 자기 능력을 판단할 때 신체 및 감정 상태에 부분적으로 의존한다. 사람들은 스트레스에 대한 반응과 긴장을 능력의 저하에 대한 징후로 해석하곤 한다. 힘과 지구력이 관련된 활동에서 피로, 통증을 신체적 쇠약의 징후로 판단한다. 기분도 또한 개인의 효능감에 관한 판단에 영향을 미치는데, 긍정적인 기분은 자기효능감을 높이고 반대로 낙담한 기분은 자기효능감을 감소시킨다. 그러나 중요한 것은 정서적, 신체적 반응의 강도가 아니라 어떻게 인식하고 해석하는지이다. 효능감이 높은 사람들은 자신의 정서적 각성 상태를 활력을 주는 촉진제로 인식하는 반면, 자기 의심이 강한 사람들은 자신의 각성을 약화 요인으로 인식한다. Bandura(2014)가 제시한 이상의 네 가지 자기효능감의 근원에 대해 Lunenburg(2011)는 성취경험(performance experience), 대리경험(vicarious experience), 언어적 설득(verbal performance), 그리고 생리적 상태(physiological states)로 재정리하였으며, 주요한 내용은

Bandura의 설명과 유사하다.



[그림 9] 자기효능감의 근원

자료: Lunenburg(2011): p.2.

4.1.2. 직무효능감

학자들에 따라 약간의 차이는 있지만 직무효능감(Job self-efficacy)은 자기효능감의 개념을 직무 또는 직업의 영역에 적용시킨 개념으로서, 일반적으로 특정한 직무 또는 과제를 성공적으로 수행할 수 있다는 개인의 능력에 대한 믿음을 의미한다(Schyns, Paul, Mohr & Blnak, 2005). 동일한 기능·기술 및 숙련 수준을 가진 사람들이라 할지라도 그들이 가지는 직무효능감의 차이에 따라 서로 다른 성과를 나타낸다(Gist & Mitchell, 1992). 즉, 높은 직무효능감을 가진 사람은 자신의 직무와 과업에서 성공할 것이라는 신념을 가질 가능성이 높다는 것이다. 특정 직무 또는 과업에 대한 높은 자기효능감은 높은 수준의 목표 전념(goal commitment)을 이끌며, 목표를 스스로 선택하는 상황에서 놓였을 때 높은 목표의 수준을 이끈다(Locke & Latham, 1984).

Bandura(1977, 1994)의 자기효능감 이론에 기초하여 Betz와 Hackett(1981)가 직업 행동(career behavior)에 도입하여 최초로 개념화한 직무효능감은 이후

다양한 연구와 실증을 통해 직업의 선택과 직업적 행동에 있어서 강력한 예측 인자라는 증거들이 확대되었다(Hackett & Lent, 1992; Brown & Hackett, 1994). 이것을 자기효능감에서의 관점에서 보면 사람들의 행동은 행위자 자신이 과제를 해낼 수 있다는 기대로 행동이 변화되는 것으로, 박영신(1999)은 개인이 좋은 결과를 얻는 데 필요한 행동을 성공적으로 해낼 수 있다는 효능기대와 어떤 방향으로 행동하느냐에 따라 어떤 결과를 얻게 될 것인가에 대한 개인의 기대인 결과기대로 구분하였으며, 김현지(2004)와 권도희(2014)는 이러한 두 개의 기대가 인간의 행동 변화에 결정적인 역할을 하며, 결과기대보다 효능기대가 더 강력하게 인간의 행동을 설명한다고 하였다.

한편, 각 개인이 보유한 효능감은 영역에 따라 다르므로 특정 활동 영역에서 높은 직무효능감을 지녔다고 해서 다른 영역에서도 높은 직무효능감을 가진다고 일반화할 수는 없다. 일반화한 직무효능감은 특별한 활동 영역에서의 행동이나 성과를 설명하거나 예측하는데 미흡하기 때문이다(Bandura, 1997). 그러나 때에 따라서는 특정 영역의 효능감이 높아지면 다른 영역의 효능감이 높아지는 효능감의 전이 경향도 관찰할 수 있어서 영역별 효능감이 완전히 독립적이지만은 않다(Nandura, 1997). 직무효능감은 특정 직무와 관련하여 직무 성과를 잘 예측하지만 최근의 연구에서는 일반화된 직무효능감도 특수 영역의 직무효능감에 영향을 미침으로써 간접적으로 성과에 영향을 주고 있다고 설명하고 있다(Elias, Barney & Bishop, 2013). 이러한 결과는 그간 효능감을 주로 심리학자들이 특별한 과업이나 영역과 관련해서 접근한 데에 비해, 경영학자들의 효능감 일반화에 관심은 효능감의 전이도 중요한 의미가 있음을 시사한다(조대현, 2016). 일반화된 직무효능감은 특정한 과업이나 영역에 국한되지 않고 다양한 과업과 영역에서도 성공적으로 수행할 수 있는 능력에 대한 믿음을 의미하기 때문에 시간이나 상황의 변화에 따라 쉽게 변하지 않는 일종의 성격 변수로 개념화된다(Yoe & Neal, 2006).

직무효능감은 다양한 분야에 적용되어 왔으며 최근에는 조직 및 성과관리 등 경영 분야에서도 활발히 연구되고 있다(Gist & Mitchell, 1992; Chen & Bliese, 2002; Lunenburg, 2011). 직무효능감의 개념을 직업 또는 경영관리에 적용하기 위해 주의해야 할 점은 근로자가 특정 직무에 대하여 가지는 직무효능감이 고정되어 있는 것이 아니라는 점인데, 이는 직무효능감은 직장 또는 작업장에서 경험하는 여러 가지 요인들에 의해 변화하는 동태적 개념이기 때문에 경영관리자가 어떤 제도나 정책을 채택하느냐에 따라 근로자의 직무효능감이 달라질 수 있음을 의미한다(이광순, 2008; 조대현, 2016).

이러한 직무효능감을 좀 더 구체적으로 이해하기 위해서는 효능감이 형성되는 근원과 요인에 대해 살펴볼 필요가 있다. 직무효능감의 기초가 되는 자기효능감은 앞에서 정리한 바와 같이 성취경험, 대리경험, 언어적 설득, 생리적 상태를 통해 획득한 정보를 평가하고 통합하는 과정을 거쳐서 형성된다(Bandura, 1994; Lunenburg, 2011). 직무효능감은 자기효능감의 개념을 직무 또는 직업의 영역에 적용시킨 개념으로 효능감을 형성하는 근본적인 것에는 큰 차이를 두기는 어렵다(Schyns, Paul, Mohr & Blnak, 2005). 그러나 개인이 직무효능감을 형성하는 과정에서 평가해야 할 조직 내의 요인들은 다양한데, Gist와 Mitchell(1992)은 조직 내에서 직무효능감에 영향을 주는 요인들을 조직이 통제하는 외부적 요인과 개인이 통제하는 내부적 요인으로 구분하고 있는데, 외부적 요인은 직무특성, 성과요구, 대인관계 환경, 작업환경 등을 제시하고 있으며, 내부적 요인으로는 지식과 기술, 신체적 건강 상태, 성격, 추진전략, 노력 등을 제시하고 있다. 이러한 세부 요인들에서도 개인 간 차이가 있어 요인별 가중치를 둘 필요가 있으며 이에 따라 직무효능감이 같은 수준의 사람끼리도 요인별 구성은 다를 수 있다. 이러한 사실은 직무효능감을 향상하는데 있어서 개인의 특성에 따라 다른 방식으로 접근할 필요가 있음을 시사한다(조대현, 2016).

직무효능감에 영향을 주는 요인들을 살펴보면, 먼저 직무요구와 직무 복잡성을 들 수 있다. 직무요구는 그것을 받아들이는 사람들에 따라 방해 또는 도전으로 달리 여겨지며, 이는 직무효능감이 판단 결과에 영향을 주기도 하는 동시에 직무효능감도 직무요구에 영향을 받게 된다(Panatik, O'Driscoll & Anderson, 2011). 직무복잡성도 정도에 따라 직무효능감에 대한 판단이 달라지며 성과에 미치는 영향도 달라지는 것으로 보고된다(Wood, Atkins & Taberner, 2000). 다음으로, 개인의 성격적 특성도 중요한 영향 요인이다. 성실성, 친절성, 외향성, 개방성, 정서적 안정성으로 알려진 개인의 성격적 특성이 통합적으로 작용해서 영향을 주기도 하며, 개인의 성격특성이 직무효능감의 영역에 따라 다른 영향을 주기도 한다(Judge, Jackson, shaw, Scptt & Rich, 2007; Christiansen, 2011). 그리고 역할 명확성과 직무 스트레스도 직무효능감에 영향을 미친다. 여기에서 리더십은 역할 명확성과 스트레스에 영향을 줌으로써 간접적으로 직무효능감에 영향을 주는 것으로 보고되고 있다(박수진, 최혜진, 2006; 이재익, 정수진, 2011). 이밖에도 직무성과에 따른 승진이나 임금의 결정과 같은 평가보상시스템(Chen et al., 2004), 직무의 수행 방식이나 일정을 통제할 수 있는 권한위임의 정도(Sonntag & Spsychala, 2012), 그리고 지식과 수단의 습득, 상사의 피드백도 직무효능감의 영향 요인이다(Vax, Schreuer, Sachs, 2012).

4.2. 직무효능감의 구성요소

직업 상황에 있어 직무효능감을 측정하기 위해 과제-특수적 또는 일반적 자기효능감의 양극적 개념에서 벗어나 유사한 경험과 활동의 내용을 포함하는 영역에서 일반화하여 실제 직업 현장에 종사하는 근로자를 대상으로 한 선행 연구를 살펴볼 필요가 있다. 이러한 점에 있어 김봄메(2003)는 직무효능감의 척도 개발에 있어 대부분의 가상 상황에서 연구되었거나(Eyring, Johnson &

Francis, 1993; Gellatly, 1992), 실제 노동자가 아닌 학생들을 대상으로 한 (Quinones, 1995; Stevens, Bavetta, & Gist, 1993) 그간의 연구에서 벗어나 직업에 종사 중인 근로자를 대상으로 직무효능감의 구성요인을 정리하고 척도를 개발하여 타당성을 검증하였다는 데에서 의미가 크다. 김봄메(2003)의 직무효능감 척도는 개인의 능력개발 및 경력개발, 조직의 인사관리 및 성과와 관련된 다양한 연구에서 직접 또는 매개, 조절의 영향을 주는 요인으로서의 연구에 활용되고 있다(안선헌, 2010; 송윤숙, 2016; 박신혜, 장영미, 2016; 이희진, 2018). 본 연구에서는 대상과 특성을 고려하여 김봄메(2003)의 연구에서 도출한 직무효능감의 구성요소를 활용하고자 한다.

김봄메(2003)은 직무효능감의 척도를 위한 구성 요인으로 자신감, 자기조절 효능감, 과제난이도 선호의 세 가지 요인과 직무효능감의 하나로 분리된 하위 척도이자 요인으로 집단효능감을 정의하였다.

첫 번째 요인은 자신감이다. 일반적으로 자신감은 인격적인 특성이나 가치에 대한 믿음을 나타내지만, 자기효능감을 구성하는 요소로서의 자신감은 자기 능력에 대한 개인의 확신 또는 신념의 정도라는 축소된 의미로 적용할 수 있다(Sherer, Maddux, Mercandante, Prentice-Dunn & Jacobs, 1983; 김봄메, 2003에서 재인용). 이를 직업 상황에 적용해 보면, 자신감은 자신의 직무 수행 능력에 대한 개인의 확신 또는 신념으로 정의할 수 있다(김봄메, 2003). 이러한 자신감은 인지적인 판단과정을 통해 확립되며 정서 반응으로 표출된다(Bandura, 1977; 김봄메, 2003에서 재인용).

두 번째 요인은 자기조절 효능감이다. 자기조절 효능감은 개인이 자기 행동을 조절하고 규제할 수 있는 능력에 대한 믿음을 나타내는 개념이다. 인간 행동의 기본은 자기조절 체계이기 때문에 인간은 자기 행동을 관찰하고, 목표 기준과 비교해 자신의 수행을 판단하고, 긍정적이라면 목표를 이루기 위해 부가적인 행동을 하는 반응을 보이게 된다(김봄메, 2003). 따라서, 자기조절 효능

감은 개인이 자기관찰, 자기판단, 자기반응을 포함하는 자기조절 기제를 잘 수행할 수 있는가에 대한 효능기대라고 할 수 있다(박인영, 1999, 김봄메, 2003에서 재인용). 여기에서 자기관찰은 개인이 자기 내면과 행동을 지속적으로 관찰하고 파악하는 것을 의미하며, 이를 통해 개인은 자신의 감정, 생각, 행동에 대한 인식을 높이고 자신을 이해하고 발전시킬 수 있다. 자기 판단은 개인이 자신의 행동, 생각, 감정 등을 평가하는 것을 의미하며, 이를 통해 개인은 자신의 강점과 약점을 파악하고 앞으로의 계획을 수립할 수 있다. 자기반응은 개인이 자기 내면에서 느낀 감정에 대해 어떻게 대처할 것인지를 결정하고 이에 따라 행동하는 것을 의미하며, 이를 통해 개인은 자신의 감정을 조절하고 다양한 상황에서 적절한 대처 방법을 습득할 수 있다. 이러한 개념은 심리학에서 오랫동안 연구됐으며, 특히 인지행동론(Cognitive-Behavioral theory)에서 중요한 개념으로 다루어지고 있다(Neisser, 1988; Schraw & Dennison, 1994). 이를 종합하면, 직무효능감에서 자기조절 효능감이란 직무를 수행하는 과정에서 자기조절 기제를 잘 사용하고 있는지에 대한 자신의 평가라고 할 수 있다(김봄메, 2003).

세 번째 요인으로 과제난이도 선호이다. 자기효능감이 높은 사람은 도전적이고 구체적인 목표를 선택하는 반면에, 자기효능감이 낮은 사람은 위협적인 상황을 두려워하고 피하려 하며 자신이 조절할 수 있다고 생각하는 상황만을 선택하고 행동한다(Bandura, 1977). 이처럼 자기효능감의 수준은 개인의 행동에 있어 선택에 영향을 미친다. 즉, 과제난이도 선호는 자신이 통제하고 다룰 수 있다고 생각하는 도전적 또는 안정적인 과제를 선택하는 과정에서 표출된다(Bandura, 1994; 1997). 따라서, 직무효능감에 있어서 과제난이도 선호는 직무 관련 과제에서 어떤 수준의 과제를 선택하는가에 대한 평가이다(김봄메, 2003).

네 번째 요인은 집단효능감이다. 집단효능감(Group efficacy)은 집단 내 구성원들이 협력하여 공동의 목표를 달성할 수 있는 능력에 대한 집단적인 믿음

이다. 즉, 집단 내 구성원들이 모두 자신의 역할을 잘 수행하고 상호 협력하여 공동의 목표를 달성할 수 있다는 믿음을 가진 것을 의미한다(Bandura, 1997). 집단효능감은 특정한 집단 내에서 형성되며, 그 집단의 목표와 수행 과제에 따라 변화할 수 있으며, 집단의 경험, 지식, 자원 등에 따라 집단효능감이 변화할 수 있다(Stajkovic, Lee, & Nyberg, 2009). 따라서, 직무효능감에서의 집단 효능감은 자신이 속한 조직의 직무 관련 과제를 수행하는 집단적인 능력에 대한 개인들의 평가이다(김봄메, 2003). 앞서서도 밝혔듯이 집단효능감은 직무효능감의 분리된 하위 척도이자 구인으로 보아야 한다.

<표 16> 직무효능감의 구성요소

요인 구분	정의
자신감	자신의 직무 수행능력에 대한 개인의 확신 또는 신념
자기조절 효능감	직무를 수행하는 과정에서 자기조절 기제를 잘 사용하고 있는지에 대한 자신의 평가
과제 난이도 선호	직무 관련 과제에서 어떤 수준의 과제를 선택하는가에 대한 평가
집단효능감	자신이 속한 조직의 직무 관련 과제를 수행하는 집단적인 능력에 대한 개인들의 평가

자료: 김봄메(2003): p.17-18.(연구자 요약)

4.3. 직무효능감에 대한 선행연구

자기효능감에서 비롯된 직무효능감에 관한 연구는 심리학과 교육분야에서 주로 이루어졌지만, 직무효능감이 근로자의 동기 분야와 성과 행동에 긍정적인 영향을 미친다는 것이 많은 연구로 확인되면서 조직경영 분야에서도 중요한 개념이 되었다(Elias, Barney & Bishop, 2013). 또한 직무효능감은 사람들이 직업을 선택하거나 직무수행에 필요한 능력개발을 고려하고, 특정한 직업 영

역에서의 흥미를 발전시킬 때 특정 직업에서 높은 직무수행 성과를 나타낸다 (Betz & Hackett, 1981; Lunenburg, 2011). 이처럼 직무효능감은 직업개발에 있어서도 중요한 역할을 한다.

조직경영과 관련한 선행연구를 살펴보면, 국내 기업의 리더와 구성원을 대상으로 한 연구에서는 구성원의 직무효능감은 리더십과 더불어 직무만족에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(정태연, 2017; 이희봉, 권주형, 2022). 또한 미국의 대학 근로자를 대상으로 한 연구에서도 컴퓨터 직무효능감이 높은 근로자일수록 직무성과가 높았게 나타나는(Harrison, Rainer, Hochwarter, & Thompson, 1997) 등 많은 연구에서 직무효능감은 직무성과에 직접적인 관련성이 있을 뿐만 아니라 성과와 관련된 조직몰입, 직무만족, 조직에 대한 충성 등에 영향을 주어 간접적으로도 직무성과를 높이는 것으로 확인된다(Chen et al., 2004).

직업능력개발과 직업 선택과 같은 개인 차원에서 살펴보면 직무효능감은 개인의 동기와 태도, 행동에 영향을 준다. 효능감이 높은 사람은 상대적으로 높은 목표를 설정하는 반면에 효능감이 낮은 사람은 낮은 목표를 선택하거나 상황을 회피하려는 경향이 있다(Bandura, 1997). 또한 새로운 일을 수행하는데 필요한 지식이나 기술을 습득하는 데도 효능감이 높은 사람은 적극적이고 효능감이 낮은 사람은 소극적이다. 이러한 차이로 직무효능감은 직무성과뿐만 아니라 자격취득, 취업 등 자기개발에도 개인 성과를 예측할 수 있는 중요한 요인으로 다뤄지고 있다(Linsley, Brass, & Thomas, 1995). 직무효능감과 작업 성과 사이의 관계를 메타분석 한 Stakovic과 Luthans(1998)의 연구에서는 직무효능감이 높은 사람들은 자기 개발에도 더 많은 관심과 노력을 기울이고 지식과 기술의 습득, 성장과 발전을 추구하는 행동으로 이어지는 것으로 나타났다. 또한 성인을 대상으로 한 수업에 있어 효능감은 학업성취에 있어서 직접적인 영향력을 나타내는 것으로 확인되었다(정미애, 김남희, 2019). 이처럼 직무효능

같은 개인의 행동과 선택, 그리고 조직에서의 수행과정에 유의한 영향을 미치며 그 결과에 대해 예측할 수 있는 변수라고 할 수 있다(송운숙, 2016에서 재인용).

5. 디지털 리터러시

5.1. 디지털 리터러시의 개념

최근 4차 산업혁명의 진전과 그에 따른 기술 간 융합은 기존 산업 패러다임에 근본적인 변화를 가져오고 있다. 2016년 세계경제포럼(World Economic Forum)에서 논의된 4차 산업혁명은 인공지능(AI)과 사물인터넷(IoT), 빅데이터(Big data), 클라우드 컴퓨팅, 모바일 등 지능형 정보통신기술이 기존의 경제와 산업, 사회 전반에 융합되어 혁신적인 변화가 만들어지는 차세대 산업혁명을 말한다. 정보는 시·공간에 관계없이 사람과 사물 간 초연결되고, 맞춤형 서비스와 정보의 분석 등에 있어 개인과 기업에 편익을 제공하고, 새로운 시장의 창출로 이어지는 등 우리 사회에 긍정적 변화를 불러올 수 있을 것이라는 기대와 함께 이러한 기술로 인한 부작용과 변화에 대한 두려움 및 위협이 공존하고 있다(문정욱 외, 2020). 이에 따라 4차 산업혁명 시대에 필요한 핵심역량이 무엇인지에 대한 논의가 활발히 이루어지고 있으며, 이러한 변화에 효과적으로 대응하기 위해 디지털 능력의 중요성이 강조되고 있다(최숙영, 2018). 또한 코로나-19(COVID-19) 팬데믹의 장기화는 비대면 활동의 일상화라는 특성으로 표현할 수 있을 만큼 우리 일상의 모습을 크게 바꾸었다. 한국리서치가 2020년에 조사한 결과에 따르면 국민의 상당수가 코로나-19로 인해 디지털 시대로의 전환(digital transformation)이 앞당겨질 것으로 예상하였으며, 한편 이

에 따른 사람들 간의 정보 격차의 심화에 대한 우려도 컸으며 이를 해소하기 위한 정부의 역할의 적극적인 역할의 필요성에 대한 인식도 높은 것을 확인할 수 있다(송한나, 2020). 세계경제포럼(WEF, 2020)은 코로나-19로 가속화되는 디지털 전환에 대한 대응이 코로나-19 팬데믹 이후 시대에 생존하기 위한 핵심이라 하고, 정보와 디지털 역량 간의 격차가 국가와 기업, 그리고 개인의 경쟁력을 좌우할 것이라고 설명하였다. 이같이 사회적 관심과 중요성에 대한 인식이 높아지고 있는 디지털 리터러시의 개념에 대해 정리하기에 앞서 ‘디지털’과 ‘리터러시’에 대해 이해할 필요가 있다.

디지털(digital)이라는 용어는 Negroponte(1995)가 그의 저서인 『디지털이다(Being digital)』에서 그 개념을 처음 소개하면서부터 주목받기 시작하였다(이희수, 2022에서 재인용). 디지털은 자료를 특정한 최소 단위를 가지는 이산적인 수치를 활용하여 나타내는 표현 방식으로, 디지털의 어근인 ‘Digit’는 손가락이나 엄지를 뜻하기도 하는데 이러한 최소 단위를 이용해 나타내는 것이 마치 손가락을 하나씩 꼽아 수를 세는 것과 비슷하다는 의미에서 나온 이름이다(Shannon, 2001). 디지털의 기본 개념은 봉화의 불의 켜짐과 꺼짐, 흐름과 중단과 같은 신호의 흐름과 중단을 나타내는 최소 단위의 표현이지만, 전기·전자 기술과 특히 컴퓨터 기술의 개발로 디지털은 On과 Off, 또는 1과 0으로 구분되는 비트(bit)로 대표되며 아날로그와 반대되는 개념으로 굳어졌다(이예화, 2016; 이희수 2022). 0과 1로 대표되는 디지털은 정보의 기본단위와 사고의 프로세스가 될 수 있다는 논리를 토대로 컴퓨터가 개발되었고, 이후 전자, 정보통신기술의 발전과 더불어 오늘날의 웹과 인터넷, 모바일의 시대를 맞이하게 되었다. 이처럼 디지털은 지금의 4차 산업혁명 등 생활 및 업무 양식의 변화에 내재되어 있다고 할 수도 있다(홍성태, 2009; 이희수, 2022).

리터러시(literacy)의 의미는 옥스퍼드 사전에 따르면 읽고 쓸 수 있는 능력인데, 국내에서는 이를 ‘문해력’, ‘독서력’, ‘이해력’과 같은 말로 옮겨 사용하고

있다(조형근, 2011). 리터러시는 구글이 제공하는 사용 빈도에 관한 자료를 보면, 20세기 후반 특히 1970~80년대를 거치면서 사용빈도가 크게 늘어난 단어로, 단어 사용 빈도의 변화뿐만 아니라 사용하는 맥락에도 변화가 있었다. 즉, 1950년대까지 리터러시는 말 그대로 글을 읽고 쓰는 좁은 능력이라는 좁은 뜻에서 사용되어 오다가 20세기 후반 이후 개념이 확장되며 생활 및 직업, 사회 분야에서 다양한 의미로 사용하게 되었다(길혜지, 2020; 조형근, 2021; 이희수 2022).

Gilster(1997)가 처음으로 개념화하여 소개한 디지털 리터러시(digital literacy)는 디지털 역량, 디지털 지능 등의 다양한 용어로도 사용되어 오고 있으며 학자별로 다소 간의 견해 차이는 있으나, Gilster(1997)가 최초로 정의한 컴퓨터를 통한 다양한 출처로부터의 정보를 이해하고 활용할 수 있는 능력이라는 정의를 기본으로 연구의 목적과 대상에 따라 형식과 내용이 추가되고 있다(최숙영, 2018). 즉, 디지털 리터러시의 개념은 컴퓨터, 정보통신 등의 기술 발전과 더불어 확대되고 그 의미가 다양하게 파생되어 적용되고 있다(최지원, 이희수, 2019). Larson(2000)은 Gilster(1997)의 정의를 기반으로, 인터넷에서 얻는 다양한 정보를 해석하고 활용할 수 있는 능력으로 설명하였으며, Eshet-Alkalai(2004)는 디지털 시대에서 생활하기 위한 기술의 체계로서, 디지털 리터러시는 개인이 다양한 디지털 기술을 사용하여 정보를 효과적이고 비판적으로 탐색, 평가 및 생성할 수 있도록 하는 인지, 운동, 사회학적 및 정서적 능력이라고 정의하였다. Lankshear & Knobel(2006)은 디지털 리터러시를 기술 및 문화의 변화로 인해 지속적으로 진화하는 새로운 리터러시의 집합체로 접근하여, 디지털 리터러시를 단순한 기술적인 기술 능력을 갖추는 것 뿐만이 아닌 디지털 기술로 가능해진 새로운 사회 및 문화적 맥락을 이해하고 탐색할 수 있는 능력이라고 정의하였다. Bawden(2008)은 디지털 기술을 활용하여 정보를 찾고, 구성하고, 이해하고, 평가하고, 분석하는 능력은 물론 새로운 정보와 지식을 전달하고 생성하는 능력이라고 설명하였다. 또한 Hague

Payton(2010)은 디지털 리터러시를 지식 사회에서 기능하기 위해 디지털 기술, 통신 도구 및 네트워크를 사용하여 정보에 접근, 관리, 통합, 평가, 생성 및 소통할 수 있는 능력이라고 하였다. 최근에는 윤리적인 인식도 더해져 Ferrari(2012)는 올바른 윤리의식을 가지고 디지털 정보와 자료를 활용하여 문제와 과제를 비판적으로 분석하여 그것을 바탕으로 타인과의 소통과 협업을 하는 능력이라고 설명하고 있다(이애화, 2015에서 재인용).

국내의 연구를 살펴보면, 권성호와 서운경(2004)는 미디어를 통해 수집되는 정보를 구성, 분석 및 평가하여 이를 새로운 정보로 창출해 내며, 그 정보를 공유하는 소통능력으로 디지털 리터러시를 정의하였다. 4차 산업혁명 시대의 디지털 역량을 고찰한 최숙영(2018)은 디지털 역량을 디지털 사회에서 각 구성원들이 일상적인 삶을 살아가고, 학습하고, 각 분야에서 작업을 혁신적이고 창의적으로 수행하기 위해 필요한 능력으로, 디지털 기술에 대한 지식, 태도, 기술 및 문제해결을 위한 사고력을 포함한다고 설명하였다. 유사하게 4차 산업혁명에서의 디지털 역량의 구성요소를 고찰한 이철현과 전종호(2020)는 디지털 역량을 디지털 사회 시민으로서 책임과 의무를 준수하고 권리를 행사하며, 직업적 요구를 수용하는 데 필요한 디지털 지식, 기능, 태도로 정의하였다.

디지털 리터러시와 같은 의미로 사용되기도 하는 디지털 역량(digital competency)은 앞의 국내 선행연구에서 살펴본 바와 같이 시각, 컴퓨터, 미디어, 정보, 디지털 리터러시 등이 반영된 복잡한 개념으로서, 정보통신기술 및 응용도구 등을 활용하여 디지털화된 미디어와 정보를 수집, 저장, 활용, 표현하는데 요구되는 능력으로도 정의하고 있다(이애화, 2015; 조영운, 유승완, 이찬, 2023에서 재인용). 그러나 디지털 리터러시와 디지털 역량은 공통으로 정보기술의 조작, 활용, 의사소통 등을 강조하고 있는 것으로 매우 유사한 개념으로 볼 수 있다(김우중, 2016). 이러한 관점에서 본 연구에서도 디지털 리터러시와 디지털 역량은 동일한 개념으로 접근하여 탐색하고 정리하여 사용하고

자 한다. 이상으로 검토한 선행연구에서의 디지털 리터러시에 대한 정의를 정리하면 다음의 <표 17>과 같다.

<표 17> 선행연구에서의 디지털 리터러시의 정의

연구자	정의
Glister(1997)	컴퓨터를 통한 다양한 출처로부터의 정보를 이해하고 활용할 수 있는 능력
Larson(2000)	인터넷에서 얻는 다양한 정보를 해석하고 활용할 수 있는 능력
Eshet-Alkalai(2004)	개인이 다양한 디지털 기술을 사용하여 정보를 효과적이고 비판적으로 탐색, 평가 및 생성할 수 있도록 하는 인지, 운동, 사회학적 및 정서적 능력
Bawden(2008)	디지털 기술을 활용하여 정보를 찾고, 구성하고, 이해하고, 평가하고, 분석하는 능력은 물론 새로운 정보와 지식을 전달하고 생성하는 능력
Hague Payton(2010)	디지털 리터러시를 지식 사회에서 기능하기 위해 디지털 기술, 통신 도구 및 네트워크를 사용하여 정보에 접근, 관리, 통합, 평가, 생성 및 소통할 수 있는 능력
Ferrari(2012)	올바른 윤리의식을 가지고 디지털 정보와 자료를 활용하여 문제와 과제를 비판적으로 분석하여 그것을 바탕으로 타인과의 소통과 협업을 하는 능력
권성호, 서윤경(2004)	미디어를 통해 수집되는 정보를 구성, 분석 및 평가하여 이를 새로운 정보로 창출해 내며, 그 정보를 공유하는 소통 능력
최숙영(2018)	디지털 역량을 디지털 사회에서 각 구성원들이 일상적인 삶을 살아가고, 학습하고, 각 분야에서 작업을 혁신적이고 창의적으로 수행하기 위해 필요한 능력
이철현, 전종호(2020)	디지털 역량을 디지털 사회 시민으로서 책임과 의무를 준수하고 권리를 행사하며, 직업적 요구를 수용하기 위해 필요한 디지털 지식, 기능, 태도

자료: 선행연구를 바탕으로 연구자 재구성

5.2. 디지털 리터러시의 요소

디지털 리터러시를 어떻게 정의하고 조사 목적과 대상을 정하느냐에 따라 측정영역이 다양하고 복잡하게 구현되며, 측정영역은 그 개념과 긴밀히 연계되어 있어 도구에 따라 역량의 수준도 직관적으로 파악할 수 있다(이희수, 2022).

디지털 리터러시는 지금의 4차 산업혁명 및 디지털 사회로 전환의 시대에 있어서 올바른 윤리의식을 가지고 디지털 정보와 자료를 활용하여 문제와 과제를 비판적으로 분석하여 다른 사람들과 협업과 소통과 협업을 통해 문제를 해결할 수 있는 능력이다(Ferrari, 2012). 이러한 의미에서 이해화(2015)는 디지털 리터러시는 문제해결력, 의사소통, 협업 능력과 같은 핵심역량을 의미하며, 이를 컴퓨터, 정보미디어, 정보기술(ICT), 디지털 리터러시의 5가지 요소로 구분하여 제시하였다.

초기의 디지털 리터러시 측정을 위한 연구를 살펴보면, Eshet-Alkalai(2004)는 실생활에서의 삶을 영위하기 위한 개념으로 시각정보를 이해하고 해석하는 시각 능력, 디지털 기술을 사용하여 기존정보를 결합하여 새로운 정보를 생성하는 정보 재생산 능력, 하이퍼 미디어와 같은 비선형 정보 구조를 구성하고 탐색하는 분기(branching) 능력, 다양한 출처의 정보를 평가하고 찾으며 효과적으로 사용하는 정보 능력, 온라인 커뮤니케이션의 정서적, 사회적 측면을 인식하고 효과적으로 관리하는 사회-정서적 능력을 각각의 리터러시로 구분하고 측정하였다. 영국의 디지털, 데이터 및 기술 관련 전문기관인 JISC는 디지털 리터러시를 구성하는 7가지 요소로 정보를 효과적으로 찾고, 평가하고, 관리하고 사용하는 정보 능력, 미디어 콘텐츠를 비판적으로 이해하고 분석하고 제작하는 미디어 능력, 디지털 환경에서 효과적으로 소통하고 참여할 수 있는 커뮤니케이션 및 협업 능력, 디지털 연구 관행, 교육 및 학습에 참여할 수 있는

디지털 장학 능력, 디지털 환경에서 배우고, 반영하고, 적응하는 학습 기술 (learning skills), 자신의 디지털 존재감과 평판을 책임감 있게 관리하는 디지털 신원(identity) 관리 능력, 그리고 디지털 도구와 애플리케이션을 효과적이고 효율적으로 사용하는 정보통신기술(ICT) 능력을 세부 리터러시로 제시하였다(Inskip, 2014). UNESCO(2018)에서는 디지털 리터러시 기술에서 최소 수준의 숙련도를 달성한 청소년과 성인의 비율을 측정하기 위한 방법론으로서 DLGF(Digital Literacy Global Framework)를 개발하였는데, 여기에서 디지털 리터러시를 정보 데이터 리터러시, 의사소통과 협력, 디지털 콘텐츠 생산, 안전, 문제해결, 기기, 소프트웨어의 작동, 진로 역량의 7가지 영역으로 구분하였다.

국내의 연구에서 최숙영(2018)은 기존의 디지털 리터러시 모델과 디지털 역량 모델들을 분석하고, 이를 바탕으로 4차 산업혁명 시대에 적합한 새로운 디지털 역량을 정의하며, 세부 영역으로 디지털 사회의 이해와 디지털 시민의식, 디지털 기술을 이용한 의사소통과 협력, 비판적 사고와 정보 소양, 컴퓨팅 사고와 문제해결, 창의·융합적 사고와 콘텐츠 창작의 5가지로 구분하였다. 또한, 이철현 등(2020)은 마찬가지로 4차 산업혁명 시대에서의 디지털 역량의 구성 요소를 고찰하며, 디지털 기기 리터러시, 디지털 콘텐츠 리터러시, 디지털 의사소통 및 협력, 디지털 시민의식, 디지털 문제해결, 디지털 직업 리터러시의 6가지의 영역으로 구분하고 각각의 세부 역량을 설명하였다.

최근의 연구 중 디지털 사회로의 전환 시대에 있어서 기업 종사자의 디지털 리터러시 측정 도구 개발을 목적으로 한 이희수(2022)의 연구에서는 디지털 리터러시를 기술적 차원, 인지적 차원, 사회 문화적 차원으로 구분하고, 기술적 차원에서는 디지털 기기, 프로그램 이해·활용, 디지털 전환(Digital Transformation) 이해·활용을 하위 요소로, 인지적 차원에서는 디지털 자원 인식·추론, 디지털 자원 접근·수집, 디지털 자원 평가를 하위 요소로, 사회문화적

차원에서는 커뮤니케이션, 협업, 의사결정·문제해결, 비판적 사고, 창의적 사고, 디지털학습·혁신을 하위 요소로 제시하였다.

이상의 선행연구에서 제시한 디지털 리터러시의 구성요소를 정리하면 <표 18>과 같다. 본 연구는 국내 기업의 재직 근로자를 대상으로 한다는 점 등을 고려해서 최지원과 이희수(2022)가 제시한 디지털 리터러시의 측정 도구를 사용하고자 한다.

<표 18> 선행연구에서의 디지털 리터러시의 구성요소

연구자	디지털 리터러시의 구성요소
Eshet-Alkalai(2004)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 시각 리터러시 ▸ 정보 재생산 리터러시 ▸ 분기(branching) 리터러시 ▸ 정보 리터러시 ▸ 사회-정서적 리터러시
JISC(2014)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 정보 리터러시 ▸ 미디어 리터러시 ▸ 커뮤니케이션 및 협업 ▸ 디지털 장학(scholarship) ▸ 학습 기술(learning skills) ▸ 디지털 신원(identity) 관리 ▸ 정보통신기술(ICT) 리터러시
UNESCO(2018)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 정보 데이터 리터러시 ▸ 의사소통과 협력 ▸ 디지털 콘텐츠 생산 ▸ 안전 ▸ 문제해결 ▸ 기기 작동(devices operations) ▸ 소프트웨어의 작동(software operation) ▸ 진로 역량(career-related competences)
최숙영(2018)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 디지털 사회의 이해와 디지털 시민의식 ▸ 디지털 기술을 이용한 의사소통과 협력 ▸ 비판적 사고와 정보 소양 ▸ 컴퓨팅 사고와 문제해결 ▸ 창의·융합적 사고와 콘텐츠 창작

연구자	디지털 리터러시의 구성요소
최지원, 이희수(2019)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 기술적 차원 : 디지털 기기, 프로그램 이해·활용, 디지털 전환 (Digital Transformation) 이해·활용 ▸ 인지적 차원 : 디지털 자원 인식·추론, 디지털 자원 접근·수집, 디지털 자원 평가 ▸ 사회문화적 차원 : 커뮤니케이션, 협업, 의사결정·문제해결, 비판적 사고, 창의적 사고, 디지털학습·혁신
이철현 등(2020)	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 디지털 기기 리터러시 ▸ 디지털 콘텐츠 리터러시 ▸ 디지털 의사소통 및 협력 ▸ 디지털 시민의식 ▸ 디지털 문제해결 ▸ 디지털 직업 리터러시

자료: 선행연구를 바탕으로 연구자 재구성

5.3. 디지털 리터러시에 대한 선행연구

Gilster(1997)에 의해 처음 소개된 디지털 리터러시는 컴퓨터와 정보통신기술 등의 발전과 더불어 개념이 확장되며 생활 및 직업, 사회 분야에서 다양한 의미로 연구되고 있다(길혜지, 2020; 조형근, 2021; 이희수, 2022).

Hargittai(2002)는 디지털 기술에 대한 단순한 접근의 수준을 넘어서 온라인에서의 기술적 차이를 검증하였으며, 그 결과 디지털 리터러시의 수준은 개인마다 큰 차이가 있으며 이러한 차이는 디지털 기술의 혜택을 누리는 데 있어서 상당한 영향을 미치며 교육, 사회경제적 지위, 인터넷 경험과 같은 요소들이 디지털 리터러시 기술을 형성에 중요한 역할을 하며, 디지털 격차 해소를 위해 모두에게 동등한 교육의 기회 제공을 강조하였다.

기술의 운영(operation), 공식화(formal), 정보 및 전략적 인터넷에 초점을 맞춘 van Deursen과 van Dijk(2011)의 연구에서도 인터넷 기술이 사회경제적 배

경이 더 양호한 사람과 더 많은 교육을 받은 사람이 더 많은 디지털 활용능력을 보이는 등 사람들 간의 격차가 크게 분포되어 있으며, 이러한 디지털 격차로 사람들이 디지털 기술에서 얻는 혜택의 불평등을 초래하기 때문에 인터넷이 제공하는 기회에 동등한 접근을 보장해야 한다고 주장하였다.

이탈리아의 중등학생을 대상으로 디지털 리터러시와 학업성취 간의 관계를 측정하기 위해 실시한 Pagani와 Argentin, Gui, 그리고 Stanca(2016)의 연구에서는 높은 수준의 디지털 리터러시를 가진 학생들이 수학, 읽기 및 과학을 포함한 다양한 과목에서 더 나은 성과를 보였으며, 이를 근거로 디지털 시대의 성공적인 교육을 위한 디지털 기술의 중요성을 강조하고 디지털 리터러시 교육을 교육과정에 통합함으로써 학생들의 학습결과를 향상시킬 수 있다고 제안하였다.

성인을 대상으로 한 Reder(2012)의 연구에서는 디지털 활용 능력을 지속적으로 향상시키는 사람이 고용의 기회와 소득 수준의 증가에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 확인하였으며, 디지털 리터러시는 개인과 기업의 성공에 기여할 수 있으므로 이에 대한 교육의 중요성을 강조했다.

국내의 연구를 살펴보면, 안정임(2013)은 어린이, 청소년, 성인 집단을 대상으로 소셜 미디어(social media) 환경에서 디지털 미디어 리터러시 능력이 연령 변인에 따른 차이를 검증하였는데, 조사 결과 미디어의 활용과 비판적 이해, 표현과 공유, 규범준수, 관용성, 참여성, 공공성 등 세부 요인별로 연령대별 서로 다른 수준을 보유하고 있음을 확인하였으며 이에 따라 연령별 교육방향과 정책의 수립에 차별을 두어야 함을 시사점으로 제시하였다.

지경미와 김남숙(2021)은 노인을 대상으로 디지털 리터러시 능력이 정치효능감에 미치는 영향관계에서 사회적 지지의 조절효과를 검증하였는데, 디지털 리터러시와 사회적 지지, 그리고 정치효능감에 유의한 상관관계를 보였으며, 디지털 리터러시가 정치효능감에 미치는 영향은 사회적 지지의 수준에 따라

달라진다는 것을 확인하였다.

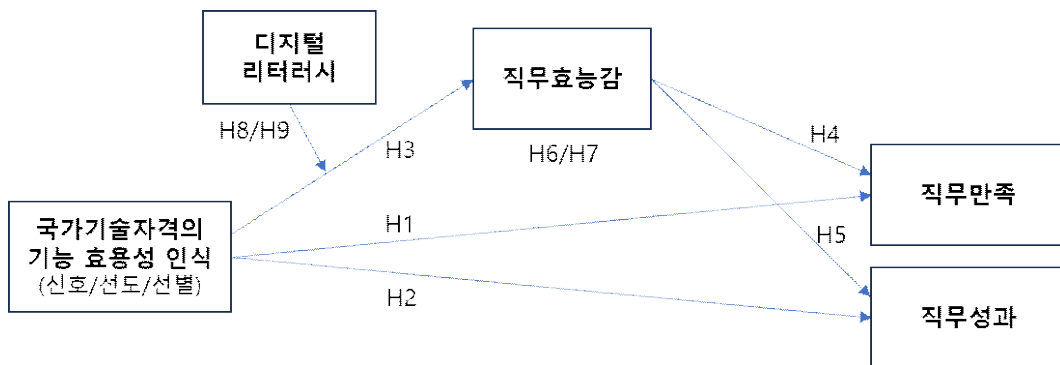
이은영(2022)은 온라인 소프트웨어교육 경험이 있는 직장인을 대상으로 학습성과에 영향을 미치는 요인 간의 관계를 검증하였는데, 지각된 유용성과 자기조절 학습능력은 디지털 리터러시와 만족도를 다중매개하여 학습성과에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Wang(2017)과 최지원, 이희수(2020), 류의정(2022) 등은 김정량 등(2014)의 정보활용능력을 중심으로 디지털 역량으로 측정도구를 재구성하여 직무특성, 인지적 유연성과 혁신행동 간에 유의미한 영향이 있음을 밝혔다. 또한, 김형철(2021)은 디지털 역량이 기업의 혁신적 채용과 인적자원관리시스템에 있어서 기업성과에 매개효과와 조절효과를 나타내는 것으로 설명하였다. 또한, 조직근로자의 디지털 리터러시의 영향요인 고찰을 위한 조영운 등(2023)의 연구에서는 조직적 요인, 직무요인, 경험적 요인, 인지적 요인, 성격적 요인, 인구통계학적 요인이 영향을 미친다고 분석하였다.

제3장 연구방법론

1. 연구모형의 설계

본 연구는 국가기술자격 기능 효용성 인식이 근로자의 직무만족과 직무성과에 미치는 영향을 확인하는 한편, 국가기술자격의 기능 효용성과 직무만족, 그리고 직무성과의 관계에 있어 직무효능감의 매개효과를 살펴보고, 또한 직무효능감이 매개함에 있어 디지털 리터러시의 조절 효과를 규명하고자 한다. 따라서 본 연구는 국가기술자격의 기능 효용성 인식을 독립변수로, 직무만족과 직무성과를 종속변수로, 직무효능감을 매개변수로, 디지털 리터러시를 조절변수로 하여 문헌적 고찰을 바탕으로 각 변수 간 구조 관계를 실증하기 위하여 [그림 10]과 같은 연구모형을 설정하였다.



[그림 10] 연구모형

2. 가설의 설정

2.1. 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무만족의 관계

인적자본이론(Human capital theory)에 따르면 인간을 투자에 의해 경제적 가치 또는 생산력을 높일 수 있는 자본으로 보고, 교육과 훈련이라는 투자를 통해 인적자본의 가치를 높여 더 많은 이익을 얻을 수 있을 것으로 기대한다(Baker, 1964). 우리나라의 「자격기본법」에서는 자격을 직무 수행에 필요한 지식·기술·소양 등의 습득 정도가 일정한 기준과 절차에 따라 평가 또는 인증된 것으로(자격기본법 제2조), 국가기술자격의 취득은 인적자본에 대한 투자로 특정 분야의 전문성과 역량을 갖추는 활동임과 동시에, 근로자가 기업이 요구하는 직업능력을 갖추고 있음을 알리는 역할을 하게 된다(강순희 외, 2003). 한편, 「국가기술자격법」에서는 자격취득자에 대해서 국가 또는 지방자치단체는 직무분야에 관한 영업 허가·인가·등록 또는 면허를 하거나 기술관리자 선임 등의 이익을 부여하는 등 우대하도록 하고 있다(국가기술자격법 제14조). 특히, 국민의 생명과 건강·안전과 관련되는 건축, 토목, 전기, 안전관리 등 분야에 있어서는 공사업의 등록 기준 등으로 일정 인원 이상의 해당 분야 국가기술자격 취득자를 보유하도록 의무화하고 있다(건축법 시행령, 전기공사업법 시행령 등). 그리고 사회학 분야의 이론 중 하나인 사회적 교환이론(Social exchange theory)에서는 사회적 교환은 거래하는 사람으로부터 가져오게 될 것으로 기대되는 이익에 의해 동기 부여되는 행동으로서, 보상과 긍정적인 결과를 제공하는 관계나 활동에 참여하는 것으로 설명하고 있다(Blau, 1964).

정리하자면, 자격을 사회경제학적인 수요와 공급 관점에서 살펴보면, 기업은 채용하고자 하는 자의 직무능력에 대한 정보를 얻기를 희망하고, 취업을 희망

하는 자는 기업이 얼마만큼의 능력을 요구하는지와 노동의 대가로서 금전적, 비금전적인 보상수준에 대한 정보를 필요하게 되는데, 여기에서 자격은 학력과 더불어 이러한 정보를 충족시켜 주는 역할을 한다(서창교, 김주섭, 김덕기, 2000; 강순희 외, 2003; 이동임, 2007). 자격은 자격의 내용과 검정의 적정성을 통해 산업현장에서 요구하는 일정 수준의 직무 수행 능력을 갖추었음을 나타내는 신호기능과 이러한 자격취득을 위한 직업능력의 개발을 촉진하는 선도기능, 그리고 근로자를 채용, 승진, 보수 등의 책정에 있어 자격을 통해 직업능력을 판단하는 선별기능을 가지고 있다(강순희 외, 2003, 이동임, 2007, 전승환 외, 2022). 2022년도 국가기술자격 시험 응시자를 대상으로 응시목적에 조사한 결과, 취업(40.1%), 자기개발(24.0%), 업무수행능력 향상(12.7%), 이직(전직) 3.9%, 자격수당(3.5%) 등의 순서로 응답하였는데(한국산업인력공단, 2023), 자격을 취득하는 개인은 앞에서의 자격의 기능에 대한 효용성을 기대한다고 볼 수 있을 것이다.

자격은 개인과 기업에 중요한 가치를 부여하는데, 자격취득으로 인해 개인의 직무 전문성이 확보되고 이에 따라 업무 적응력도 높아져 결국 기업의 생산성 향상에 기여하여 기업의 이익을 증대시키며, 개인의 고취된 성취감과 자긍심은 생애 발전의 원동력이 되어 삶의 질적 수준을 높이는 효과가 있다(서창교 외, 2000에서 재인용).

국가기술자격의 효과를 분석한 서창교 등(2000)의 연구에서는 자격취득으로 인해 임금 혜택이 높아질 뿐만 아니라, 자기 개발 촉진, 성취감 및 자긍심의 증진, 사회의 인지도 향상, 고용불안 해소의 효과가 있는 것으로 조사되었다.

한국, 일본, 독일, 미국 등 4개국의 자격효과를 비교한 이동임과 이석재(2008)의 연구에서 국가 간 다소 차이는 있으나 자격증이 있는 집단은 자격증이 없는 집단보다 직무만족도가 높은 것으로 조사되었다. 또한, 미용사(메이크업) 종사자를 대상으로 한 최영심(2018)의 연구에서는 국가기술자격증에 대한

인식이 현장 활용성과 직무만족도에 양(+)¹⁾의 영향 관계가 있다고 설명하였다.

이러한 연구들은 공통으로 자격의 취득 또는 이에 대한 인식과 직무만족 사이에 긍정적인 관계가 있음을 보여주고 있다. 따라서 관련된 이론적 배경과 선행연구를 기초로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설1. 국가기술자격의 기능 효용성 인식은 직무만족에 정(+)²⁾의 영향을 미칠 것이다.

가설1-1. 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식은 직무만족에 정(+)³⁾의 영향을 미칠 것이다.

가설1-2. 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식은 직무만족에 정(+)⁴⁾의 영향을 미칠 것이다.

가설1-3. 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식은 직무만족에 정(+)⁵⁾의 영향을 미칠 것이다.

2.2. 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무성과의 관계

앞의 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무만족과의 관계에서 살펴본 바와 같이 인적자본이론 관점에서 국가기술자격의 취득은 인적자본에 대한 투자로 특정 분야의 전문성과 역량을 갖추는 활동임과 동시에, 근로자가 기업이 요구하는 직업능력을 갖추고 있음을 알리는 역할을 하게 된다(강순희 외, 2003). 즉, 자격은 기업과 근로자 간 노동시장에서의 필요한 정보를 충족시켜주는 역할을 하며, 이러한 역할은 자격이 가지고 있는 신호, 선도, 선별의 기능에서 비롯되며(서창교 외, 2000; 강순희 외, 2003; 이동임, 2007), 자격을 응

시하여 취득하고자 하는 개인은 취업, 자기개발, 업무수행능력 향상, 이직(전직), 임금 등 자격의 기능 효용성을 기대한다(한국산업인력공단, 2023).

Vroom(1964)의 기대이론(Expectancy theory)에 따르면 개인은 자신의 행동 결과에 대한 기대를 바탕으로 특정 방식으로 행동하도록 동기를 부여받는다 고 설명하였다. 기대이론에 따르면 동기부여는 기대(expectancy), 수단성(instrumentally), 유의성(valence)의 세 가지 요소에 의해 영향을 받는다. 기대는 노력하면 성공적인 결과를 얻을 수 있다는 믿음을 의미하는 것으로, 국가 기술자격을 취득하면 자신의 기술과 능력이 향상되어 업무수행이 향상될 것이라고 믿을 수 있을 것이다. 수단성은 성공적인 성과가 원하는 결과나 보상으로 이어질 것이라는 믿음으로, 국가기술자격을 취득한 개인은 향상된 성과가 승진, 임금인상 또는 다른 형태의 보상과 같은 긍정적인 결과로 이어질 것이라는 기대를 할 수 있을 것이다. 유의성은 개인이 예상되는 결과에 부여하는 가치 또는 중요성으로, 개인이 향상된 업무성과와 관련된 잠재적 보상을 높이 평가한다면 국가기술자격을 취득하려는 동기가 더 높아질 가능성이 있다. 즉, 직무수행 관점에서 기대이론은 개인이 국가기술자격 취득을 통해 희망하는 직무성과를 향상시키고 바람직한 결과로 이어질 것이라 믿는다면 국가기술자격을 취득하도록 동기를 부여할 것이다.

국가기술자격에 대한 투자 실태를 분석하고 자격으로 인한 금전적, 비금전적인 효과를 분석한 서창교 외(2000)는 자격취득으로 개발된 개인의 직무 전문성은 기업의 생산성 향상으로 이어져 기업의 이익을 증가시키는 효과가 있다고 설명하였다. 자격과 직무성과와의 관계에 대한 실증 연구는 많지 않아 유사한 개념을 포함하여 선행연구를 살펴보았다. 김현수(2006)는 인적자본기업패널(2005)의 기업과 근로자에 대한 조사자료를 활용하여 기업 특성별 자격취득 지원 실태와 자격의 직무효과를 분석하였는데, 근로자의 26.7%가 자격을 보유하고 있었으며, 자격취득자는 대체로 자격취득으로 업무능력이 향상되었

고, 회사지원을 통해 취득한 자격이 실제 직무수행에 효과가 있다고 인식하고 있는 것으로 조사되었다. 미용사(네일)를 대상으로 한 채송화(2016)의 연구에서 국가자격증이 있는 사람은 자격증이 없는 사람에 비해 직무성과를 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 기계분야 국가기술자격 취득자를 대상으로 한 원상봉 등(2010)의 연구에서는 자격의 기능이 직무 적합성에 유의한 영향을 미치는데, 특히 자격의 신호기능과 선별기능의 영향이 높게 나타났다. 여기에서 직무 적합성은 근로자의 지식, 기능, 그리고 능력이 직무가 요구하는 것과의 일치로 정의하고 있으며, 이와는 다른 연구를 살펴보면 직무 적합성은 직무성과와 유의미한 정(+)의 영향이 있는 것으로 알려져 있다(김동신, 2017; 정은미, 최장민, 이상호, 2020).

이러한 연구들은 자격의 취득 또는 이에 대한 인식과 직무성과 사이에 유의미한 관계가 있음을 보여주고 있다. 따라서 관련된 이론적 배경과 선행연구를 기초로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설2. 국가기술자격의 기능 효용성 인식은 직무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설2-1. 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식은 직무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설2-2. 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식은 직무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설2-3. 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식은 직무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.3. 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계

직무효능감은 자기효능감의 개념을 직무 또는 직업의 영역에 적용시킨 개념으로서, 일반적으로 특정한 직무 또는 과제를 성공적으로 수행할 수 있다는 개인의 능력에 대한 믿음을 의미한다(Schyns, Paul, Mohr & Blnak, 2005). 자기효능감 이론(Bandura, 1994)에 따르면 이러한 효능감의 근원을 성취경험, 대리경험, 언어적 설득, 생리적 상태의 요인으로 구분하였으며, 이 중에서도 특히 성취경험은 효능감의 형성과 효능감의 강화에 가장 강력한 요인으로 작용한다고 설명하고 있다. 이러한 자기효능감의 이론에 근거해 보면, 국가기술자격 취득을 위한 노력의 결과로 자격취득의 성취 경험은 직업과 관련된 하나의 성취경험으로 이해할 수 있을 것이며, 직무 수행에 필요한 지식, 기술, 소양을 인식하고(자격의 신호기능) 이를 습득하여 자격을 취득함으로써 직무경력·능력을 개발하여 성과를 나타냄으로써(자격의 선도기능), 노동시장에서의 취업, 승진, 이직 등에 우대받을 것이라는 기대(자격의 선별기능)가 높아져 이는 직무효능감의 증진으로 이어질 것이라는 가정을 해볼 수 있을 것이다.

국가기술자격과 직무효능감(또는 자기효능감)의 관계에 관한 선행연구는 많지 않으나, 자격취득자를 대상으로 한 문기표(2011)의 연구에서는 자격의 현장성과 통합성, 활용성의 역할이 자기효능감에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 유사한 김윤아(2017)의 연구에서는 통합성이 자기효능감에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 여기서 자격의 통합성이란 자격체계, 관리운영의 통합을 의미하며, 활용성은 국내적 통용과 국외적 통용, 자격취득자의 지원을 의미하는데, 이동임(2007)은 자격의 통용성은 자격의 신호, 선도 및 선별 기능이 회복됨으로써 확보될 수 있는 것으로 설명하였다. 또한 김윤아와 차성미(2018)은 조리·외식분야의 국가기술자격 취득 동기 중 진취성, 가치, 경쟁력이 자기효능감에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인하였는데,

이것들은 직무효능감의 구성요소인 자신감, 자기조절 효능감, 과제난이도 선호도와도 관련성이 높다.

이상의 선행연구와 이론을 바탕으로 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무효능감과의 관계에 있어 유의미한 영향 관계를 나타내는지 확인하기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설3 : 국가기술자격의 기능 효용성 인식은 직무효능감에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

가설3-1. 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식은 직무효능감에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

가설3-2. 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식은 직무효능감에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

가설3-3. 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식은 직무효능감에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

2.4. 직무효능감과 직무만족, 직무성과의 관계

직무효능감의 근원인 자기효능감은 사회학습이론(social learning theory)이 행동주의 원리보다 인지주의 원리를 더 많이 포함하게 되면서 사회인지이론(social cognitive theory)로 명칭이 변경되었다(Ormrod, 2016). Bandura(1986)는 개인이 필요로 하는 능력이나 기술을 가지고 있다고 해서 행동 수행이나 변화가 직접 나타나는 것이 아니라 이들을 연결하는 인지적 요인이 가장 중요하다고 설명하면서, 인지적 요인의 매개요인 중 가장 중요한 역할을 하는 중

심 개념이 자기효능감이라고 하였다.

자기효능감 이론에 기초한 직무효능감은 특정한 직무 또는 과제를 성공적으로 수행할 수 있다는 개인의 능력에 대한 믿음을 의미한다(Schyns, Paul, Mohr & Blnak, 2005). 일반적으로 높은 직무효능감을 가진 사람은 목표의 달성에 전념하며, 스스로 목표를 선택하는 과정에서도 높은 수준의 목표로 정하는 경향이 높은 것으로 확인되고 있다(Locke & Latham, 1984; 김현지, 2004; 권도희, 2014). 이러한 직무효능감은 개인의 동기부여와 만족, 그리고 성과에도 긍정적인 영향을 미친다(Earley & Lituchy, 1991). 직무에 대한 높은 자신감은 과업에 대한 성공이 자신의 경력개발에도 도움이 된다는 인식으로 조직과 부서, 개인을 위해 몰입을 강화시키며 이는 결국 높은 성과로 이어질 수 있다(Lee & Bobko, 1994). 효능감은 업무성과와의 높은 관련성 외에도, 조직문화의 영향과는 관계없이 개인의 업무태도와 만족에도 긍정적인 영향을 미친다(Luthans, Youseef & Avolio, 2007). 개인의 직무효능감이 높을수록 직무성과가 높아진다는 것은 그간의 많은 메타분석에 의해서 입증되었다(Stajkovic & Luthana, 1998; Chen & Bliese, 2002).

이와 관련된 여러 선행연구를 살펴보면, Judge 등(2007)은 직무에 대한 자기효능감과 직무수행의 관계를 조사하였으며 둘 사이에는 긍정적인 관계가 있음을 확인하였다. 즉, 직무효능감이 높을수록 업무에 대한 수행능력과 도전에 대한 자신감이 높아져 성취감과 만족감이 높아져 직무만족도가 향상되는 것으로 나타났다. Lai와 Chen(2012)의 대만의 자동차 판매원을 대상으로 한 직무수행에 대한 자기효능감과 직무만족, 직무성과 간의 관계 분석을 위한 연구에서 직업적 자기효능감은 직무만족도와 직무성과에 긍정적인 영향을 미치며, 직무만족은 이직의도에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 칠레의 근로자를 대상으로 한 Bargsteda 등(2019)의 직업적 자기효능감과 직무만족의 관계에서 업무설계의 특성(과제, 지식, 사회적, 맥락적 특성)의 매개 역할을 규명하는 연

구에서는 동기 부여적 작업설계는 개인의 직업적 효능감의 통제력과 인식을 높이고, 직무 효능감은 직무만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.

국내의 관련 선행연구를 살펴보면, 정태연(2017)의 대형항공사 직원을 대상으로 한 연구에서 업무에 대한 자부심과 함께 직무효능감은 직무만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지방공무원을 대상으로 한 남승하와 정종원(2017)의 연구에서는 직무효능감의 하위 구성개념인 자기조절 효능감이 혁신행동과 직무성과에 각각 직접적으로 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다. 특히 직무성과에 대한 영향력의 크기로 볼 때, 자기조절효능감이 가장 강한 영향력을 가지며, 이어서 혁신행동, 관계만족, 업무만족의 순으로 나타났다. 전미선과 전영준(2017)의 자기효능감이 직무만족과 성과에 미치는 영향에 관한 연구에서도 공무원 집단을 조사하였으며, 업무에 대한 자기효능감은 직무만족과 개인성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 공공조직의 생산성을 증가시키기 위해서는 자기효능감이 성과급 제도와 함께 시너지 효과를 창출할 수 있음을 강조하였다.

이상의 선행연구와 이론을 바탕으로 직무효능감은 직무만족과 직무성과에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대되며, 이를 확인하기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설4 : 직무효능감은 직무만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설5 : 직무효능감은 직무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.5. 직무효능감의 매개효과

국가기술자격은 국가가 개인의 기술·기능의 정도를 평가하여 그 능력이 일정한 수준에 있음을 공인해 주는 제도로 법령에서 자격취득자에 대해서는 채용·보수·승진 등에 있어 우대하도록 하고 있으며, 이에 따른 자격의 신호, 선도 및 선별 기능에 의해 근로자는 취업 또는 승진, 임금 향상 등 직업에서의 기대 이익을 목적으로 자격취득을 위해 해당 자격에서 요구하는 직업능력을 개발하는 등의 노력을 통해 자격을 취득하게 된다(Weatherly, 2003; 강순희 외, 2003; 이동임, 2007). 앞에서 살펴본 바와 같이 기대이론(Vroom, 1994)에 근거하면 개인은 이러한 자격의 기능 효용성을 인식하고, 해당 직무 수행 능력의 습득함으로써 성과를 향상시켜 임금, 취업, 인사 등에 있어 이익을 얻을 것이라는 기대가 자격의 취득을 통해 높아질 것이다.

Bandura(1977, 1991, 1994)은 자기(직무)효능감 증진을 위한 다양한 방법을 제시하였는데, 그중에서 가장 효과적인 것으로 성공 경험(mastery experiences)을 제시하였다. 자기효능감 이론에 근거할 때, 근로자는 국가기술 자격 취득을 위한 목표를 설정하고 노력의 과정을 통한 자격취득의 성취 경험은 하나의 성공경험으로 이해할 수 있을 것이며, 이는 직무효능감의 증진으로 이어질 것이라는 추정을 해볼 수 있을 것이다.

인지행동이론(cognitive-behavioral theory)은 인간의 행동을 인지적 측면과 행동적 측면으로 나누어 이해하고, 이 둘 관계를 강조한다(Neisser, 1988; Schaw & Dennison, 1994). 인지적 측면에서는 개인의 생각과 지각을 통해 환경을 인지하고 이를 바탕으로 행동을 결정한다고 보며, 행동적 측면에서는 행동이 결과를 얻는 것으로 학습되며 이를 통해서 행동이 변화한다고 보는 것이다(장선철, 문승태, 2006). 이러한 이론을 직무효능감과 직무만족, 직무성과에 연결하여 가정해 보면 다음과 같다. 인지적 측면에서는 자격의 기능 효용성

인식에 따른 자격취득의 성취 경험으로 향상된 직무효능감은 개인의 직무 상황을 인지하고 행동하는 데 긍정적인 평가로 기여하여 직무만족을 높일 것이며, 행동적 측면에서는 직무에 있어 도전적인 목표의 설정과 달성, 어려움에 피하지 않고 문제를 해결하려는 태도 등과 같은 적응 행동을 활성화함으로써 직무성과에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다.

국가기술자격과 직무만족, 직무성과와의 관계에서 직무(자기)효능감의 매개 효과에 관한 연구는 많지 않다. 국가기술자격 취득자를 대상으로 한 문기표(2010)의 연구에서 자격의 통합성 역할은 자기효능감을 매개하여 직무만족, 직무성과와 직접적인 영향 관계가 확인되며, 경력개발도 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(장정훈, 조문수, 2012; 정화, 2020). 유사한 연구로 요리사 자격을 대상으로 한 박정준과 광공호(2020)는 자격의 역할 중 통합성과 활용성은 자기효능감을 매개하여 경력개발에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 관련 이론과 선행연구를 종합해 보면, 직무효능감은 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무만족, 그리고 직무성과 간의 관계를 매개하는 메커니즘을 구성한다고 할 수 있다. 이를 확인하기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설6 : 직무효능감은 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무만족 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.

가설6-1. 직무효능감은 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무만족 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.

가설6-2. 직무효능감은 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무만족 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.

가설6-3. 직무효능감은 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무 만족 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.

가설7 : 직무효능감은 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무성과 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.

가설7-1. 직무효능감은 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무 성과 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.

가설7-2. 직무효능감은 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무 성과 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.

가설7-3. 직무효능감은 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무 성과 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.

2.6. 디지털 리터러시의 조절효과

디지털 리터러시는 현재의 디지털 사회의 일원으로 책임과 의무를 준수하고, 권리를 행사하며, 직업적인 요구를 수용하는 데 필요한 능력으로, 직종이나 직위에 상관없이 모든 직업인에게 공통적으로 요구되는 기본적인 역량이다(이철현, 정종호, 2020). 디지털 리터러시는 컴퓨터, 정보통신기술의 발전과 더불어 이에 대한 학문적인 탐색과 연구가 활발히 전개되고 있는데(최지원 등, 2019), 최근 'Chat GPT'로 대변되는 생성형 인공지능(A.I.) 기술의 등장으로 디지털 리터러시에 대한 중요성의 인식은 사회 전반으로 더욱 빠르게 확산하고 있다(서울시교육청, 2023; 구분권, 2023). 국가기술자격은 노동시장에서 학력과 더불어 대표적인 직업능력의 인정 기제 중 하나이다. 그러나 지금의 국가기술자격 종목별 평가의 내용과 방법은 해당 직무의 수행과 관련된 핵심 기능·기

술에 맞춰져 있어, 4차 산업혁명과 코로나-19 팬데믹(Pandemic)의 장기화로 급속히 진전되고 있는 기존 산업의 디지털 전환과 신기술과의 융합에 대응이 미흡하다는 문제 인식과 이에 대한 대응이 중요한 과제로 부상하고 있다(김기용 외, 2019; 고용노동부, 2018, 2023a).

일반적으로 사회가 고도화될수록 정보의 중요성이 커지고, 새로운 정보를 적극적으로 수용하고 활용할 수 있는 사람과 그렇지 못한 사람과의 정보 격차가 발생하며, 이는 사회·경제적인 격차의 심화로 이어지기 때문에 이에 대한 적극적 대응이 필요하며 학문적으로도 주목하고 연구해야 할 가치가 높다(오주현, 2017; 함승인 외, 2021에서 재인용). 직업 분야에서 디지털 기술 사용의 목적은 근로자의 부족한 측면을 채워주고, 과업을 더욱 빠르고 정확하게 수행할 수 있도록 함에 있다(Asperheim, 2012). 이러한 부분에서 디지털 리터러시는 근로자가 어려웠던 것을 가능하게 하거나 보다 능률적으로 할 수 있게 해준다는 점에서 개인의 직무효용성과 직무성과 등의 향상으로 이어질 잠재성을 가지고 있다(Bejaković & Mrnjavac, 2020).

Davis(1986)가 제시한 기술수용모델(technology acceptance model)은 정보기술이나 정보시스템 사용자의 수용에 영향을 미치는 요인을 설명하는 유용한 모형이다(남수태, 신성운, 진찬용, 2014). 이 모델은 합리적 행동이론에 기반하고 있으며, 두 가지 신념인 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성에 의해서 태도와 행동으로 이어지는 관계를 설명하고 있다. 인지된 유용성은 정보기술이나 정보시스템을 시스템을 사용함으로써 발생하는 사용자의 직무 수행 성과의 향상과 관련된 신념의 정도나 주관적 확률을 의미하며, 인지된 사용 용이성은 정보기술이나 정보시스템을 사용할 경우 이를 얼마나 쉽게 사용할 수 있는가와 관련된 신념의 정도를 의미한다(Davis et al., 1989). 인지된 유용성과 사용 용이성이 정보기술이나 정보시스템의 사용과 관련된 태도와 행동의도에 영향을 미치고, 행동의도가 실제 사용에 영향을 미친다고 한다(유재현, 박철,

2010).

자격과 디지털 리터러시와의 관계를 설명한 국내 연구는 확인되지 않는데, 앞의 기술수용모델에 동 연구모형의 가설을 대입하여 가정하여 설명하자면, 자격의 기능 효용성에 대한 기대로 자격을 취득한 근로자는 4차 산업혁명 기술 및 디지털 사회의 진전에 따른 외부 변화 요인에 대응하기 위해 디지털 리터러시의 함양에 관심과 노력을 기울인다. 디지털 기술의 사용은 어려웠던 것을 가능하게 하거나 보다 능률적으로 과업을 수행할 수 있게 되는데, 이렇게 인지된 디지털 리터러시의 유용성과 사용 용이성은 직업적 태도와 행동의도에 영향을 미쳐서 취득한 국가기술자격에 대한 신호, 선도, 선별 기능에 대한 효용성 인식에 상호작용의 영향을 줄 것으로 예상된다. 특히 높은 수준의 디지털 리터러시의 함양은 국가기술자격의 기능 효용성 인식을 긍정적인 영향을 줄 것이다. 이렇게 높아진 자격의 기능 효용성 인식은 직무효능감을 긍정적으로 조절하여 결국은 직무만족과 직무성과에 더욱 높은 영향을 줄 것이라는 가정을 할 수 있을 것이다.

디지털 리터러시를 조절변수로 사용한 연구는 많지 않는데, 정호정과 박현숙(2023)의 중소벤처기업 구성원을 대상으로 한 연구에서 조절효과로서 디지털 리터러시의 수준에 따라 스마트워크 특성(팀 협업, 자기효능감)이 조직혁신성에 미치는 영향에 차이가 나타났다. 그리고 디지털 리터러시가 충분할수록 인지적 유연성과 혁신행동에 정(+)의 영향을 미치며(류의정, 2022), 기업의 인사관리에 있어서 기업성과에 매개와 조절효과가 나타나는 것도 확인할 수 있다(김형철, 2021).

이상의 논의를 종합해 보면, 디지털 리터러시는 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 조절할 것이며, 이는 국가기술자격의 기능 효용성 인식이 직무효능감을 매개하여 직무만족 또는 직무성과에 미치는 영향을 긍정적으로 높여 줄 것이라는 추론을 할 수 있을 것이다. 이를 확인하기 위해

다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설8: 디지털 리터러시는 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.

가설8-1. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.

가설8-2. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.

가설8-3. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.

가설9: 디지털 리터러시는 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무성과에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.

가설8-1. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무성과에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.

가설9-2. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무성과에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.

가설9-3. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무 효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무성과에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.

이상의 연구 가설을 종합하면 <표 19>와 같다.

<표 19> 연구 가설 종합표

번호	연구 가설
1	국가기술자격의 기능 효용성은 직무만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 1-1. 국가기술자격의 신호기능 효용성은 직무만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 1-2. 국가기술자격의 선도기능 효용성은 직무만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 1-3. 국가기술자격의 선별기능 효용성은 직무만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
2	국가기술자격의 기능 효용성은 직무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 2-1. 국가기술자격의 신호기능 효용성은 직무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 2-2. 국가기술자격의 선도기능 효용성은 직무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 2-3. 국가기술자격의 선별기능 효용성은 직무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
3	국가기술자격의 기능 효용성은 직무효능감에정(+)의 영향을 미칠 것이다. 3-1. 국가기술자격의 신호기능 효용성은 직무효능감에정(+)의 영향을 미칠 것이다. 3-2. 국가기술자격의 선도기능 효용성은 직무효능감에정(+)의 영향을 미칠 것이다. 3-3. 국가기술자격의 선별기능 효용성은 직무효능감에정(+)의 영향을 미칠 것이다.
4	직무효능감은 직무만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
5	직무효능감은 직무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
6	직무효능감은 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무만족 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다. 6-1. 직무효능감은국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무만족 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다. 6-2. 직무효능감은국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무만족 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다. 6-3. 직무효능감은국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무만족 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.
7	직무효능감은국가기술자격의 기능적 효용성 인식과 직무성과 간의 관계를 긍정적으로

번호	연구 가설
	<p>매개할 것이다.</p> <p>7-1. 직무효능감은국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무성과 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.</p> <p>7-2. 직무효능감은국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무성과 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.</p> <p>7-3. 직무효능감은국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무성과 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.</p>
8	<p>디지털 리터러시는 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p> <p>8-1. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p> <p>8-2. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p> <p>8-3. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p>
9	<p>디지털 리터러시는 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무성과의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무성과에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p> <p>9-1. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무성과의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무성과에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p> <p>9-2. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무성과의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무성과에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p> <p>9-3. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무성과의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무성과에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p>

3. 연구 대상 및 자료수집

연구 가설을 검증하기 위해 선행연구를 바탕으로 한 측정 도구를 자기 보고식(self-report) 형태의 설문지로 제작하여 자료를 표집하였다. 연구 대상자는 경기도 안양시에 소재한 A 협회에서 실시하는 전기분야 종사자 대상의 안전관리, 설계, 감리 등 교육과정 참석자 중 국가기술자격 소지자로 설정하였다. 이는 본 연구의 조절변수인 디지털 리터러시의 효과를 보다 명확하게 측정하

기 위해 자격시험 내용에 디지털 미디어와 디지털 도구의 활용 능력이 포함되지 않은 자격 분야로 한정된 것이다. 2023년도 기준으로 시행 중인 전기분야 국가기술자격은 총 15개 종목으로 세부 자격 종목 현황은 <표 20>과 같다. 설문은 2023년 9월 1일부터 9월 23일까지 실시하였으며, 회수된 299건의 설문지 중 불성실한 응답을 한 43건을 제외한 256건을 실증 분석에 활용하였다.

<표 20> 전기분야 국가기술자격 종목 현황

자격 등급(종목수)	자격 종목명
기술사(4)	건축전기설비기술사, 발송배전기술사, 전기응용기술사, 전기철도기술사
기능장(1)	전기기능장
기사(4)	전기공사기사, 전기기사, 전기철도기사, 철도신호기사
산업기사(4)	전기공사산업기사, 전기산업기사, 전기철도산업기사, 철도신호산업기사
기능사(2)	전기기능사, 철도전기신호기능사

자료: 큐넷(www.q-net.or.kr), 연구자 정리

설문 문항의 구성은 국가기술자격의 기능 효용성 12개 문항, 직무만족 7개 문항, 직무성과 5개 문항, 직무효능감 6개 문항, 디지털 리터러시 14개 문항으로 구성하였다. 또한 연구모형에 포함된 변수 외에 응답자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위하여 성별, 연령, 최종학력, 총경력 연수, 직급, 종사 중인 분야와 관련 있는 소지한 국가기술자격, 취득한 국가기술자격 전체 개수 등 7개 문항을 포함하였다. 설문지의 세부 구성은 <표 21>와 같다.

<표 21> 설문지의 구성

변수		문항수		출처
국가기술자격의 기능 효용성	신호기능	5	12	이동임(2007), 황창연(2008)
	선도기능	3		
	선별기능	4		
직무만족	업무만족	4	7	장태원(2013), 남승하, 정종원(2017)
	관계만족	3		
직무성과		5		남승하, 정종원(2017)

변수		문항수		출처
직무효능감		6		Riggoti, Schyns & Mohr(2008), 양인준(2022)
디지털 리터러시	디지털 자원 인식	5	14	한국교육학술정보원(2014), 최지원, 이희수(2019)
	디지털 미디어 활용	4		
	디지털 윤리와 태도	5		
인구통계학적 특성		7		-

4. 변수의 조작적 정의와 측정

본 연구는 국가기술자격의 기능 효용성을 독립변수(independent variable)로 설정하고 직무만족과 직무성적을 종속변수(dependent variable)로 설정하였으며, 직무효능감을 매개변수(mediation variable)로 하고, 독립변수와 매개변수 사이에 디지털 리터러시를 조절변수(moderated variable)로 설정하였다. 모든 변수는 Likert 5점 척도(매우 그렇지 않다, 대체로 그렇다, 보통이다, 대체로 그렇다, 매우 그렇다)를 사용하여 설문조사를 통해 측정하였다.

변수의 타당도 검증을 위해서 확인적 요인분석(CFA)과 탐색적 요인분석(EFA)을 하였다. 또한 측정모델에서 문항(관측변수)의 수가 증가할수록 측정오차가 늘어나는데 문항 묶음(item parceling)을 활용하면 분포의 비정규성 문제가 완화되고 보다 안정적이며 정확한 모수 추정과 모델 적합도가 향상되는 등 통계적 이점이 있어 선행연구에서 하위요인이 구분된 국가기술자격의 기능 효용성과 직무만족에 대해 문항 묶음을 실시하였다(오숙영, 2017; 오명진, 김우철, 2020).

4.1. 국가기술자격의 기능 효용성

국가기술자격의 기능 효용성은 국가기술자격이 본래의 기능(신호기능, 선도기능, 선별기능)을 제대로 발휘하고 있는가에 대해 수요자의 가치를 평가한 것이라고 정의하였다. 국가기술자격의 기능 효용성을 측정하기 위해 이동임(2007)과 황창연(2008)의 설문 문항을 활용하였다. 다만, 원 설문 문항에서의 자격의 선도기능 요인은 총 4개의 문항으로 측정하도록 구성되어 있으나, 이 중에서 직무만족의 향상에 관한 문항(1개)은 종속변수와의 동일성의 문제로 제외하였다.

독립변수인 국가기술자격의 기능 효용성은 이론적 근거로 개발되었으나 그 간 실증 연구가 부족하여 이론 지향적인 확인적 요인분석을 실시하였다.(Van Prooijen & Van der Kloot, 2001; 최창호, 유연우, 2017). 확인적 요인분석 결과 Squared Multiple Correlations(설명력)가 0.4 미만 등 요인별 적합도를 저해하는 항목 1개(자격1)를 제거하였다. 이를 반영한 결과는 <표 22>과 같이 $\chi^2 = 126.411(df = 39, p < .001)$, SRMR = 0.0555, TLI = 0.919, DFI = 0.943, RMSEA = 0.094로 나타났다. RMSEA 값은 0.1 이하, SRMR 값은 0.08 이하, TLI, DFI 값은 0.9 이상으로 나타나 적합하다고 할 수 있다.

<표 22> 독립변수(국가기술자격의 기능 효용성)의 확인적 요인분석 결과

잠재변수	측정변수	Estimate		S.E	C.R.
신호기능	자격5	1	0.828		
	자격4	1.082	0.864	0.069	15.728***
	자격3	0.918	0.805	0.064	14.431***
	자격2	0.769	0.705	0.063	12.132***
선도기능	자격8	1	0.633		
	자격7	1.253	0.78	0.128	9.813***
	자격6	0.979	0.701	0.108	9.081***

잠재변수	측정변수	Estimate		S.E	C.R.
선별기능	자격12	1	0.778		
	자격11	1.113	0.82	0.086	12.956***
	자격10	0.92	0.751	0.077	11.884***
	자격9	0.626	0.611	0.066	9.562***
측정모형 적합도	$\chi^2=126.411$, $\chi^2/df=3.241$, $p<.001$, SRMR=.0555, TLI=.919, DFI=.943, RMSEA=.094				

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

4.2. 직무만족

본 연구에서 직무만족은 Locke(1976)의 개념을 참고해, 자신의 직무 또는 직무 경험에 대한 평가로부터 자신이 느끼는 긍정적인 감정 상태로 정의하였다.

직무만족을 측정하기 위해 장태원(2013)과 남승하 등(2017)의 연구에서의 설문 문항을 활용하였다. 문항은 내 직무는 나의 발전에 도움, 맡은 일의 중요성 인식, 업무능력에 대한 상사의 인정 등 총 7개 문항으로 구성되었다. 변인의 신뢰도는 남승하 등(2017)의 연구에서 0.828의 Cronbach's α 값을 나타내 적합한 것으로 나타났다.

4.3. 직무성과

본 연구에서 직무성과는 재무적 또는 계량적인 실적 개념을 제외하고 근로자 개인의 인식 정도를 측정하므로, Strumpf & Hartman(1984)의 개념을 인용하여, 조직구성원들에게 주어진 성과 수준이 그 직무에서 요구하는 기대성과와 비교하여 수행된 성과가 어느 정도인가를 인식하는 정보와 자신의 직무에 대해 그 개인이 최선을 다했다고 인식하는 정도로 정의하였다.

직무성과를 측정하기 위해 남승하 등(2017)의 연구에서의 설문 문항을 활용

하였다. 문항은 주어진 시내 간 업무의 처리, 업무처리의 정확성, 나의 업무성
과에 대한 평가의 긍정적인 정도 등 총 5개 문항으로 구성되었다. 변인의 신
뢰도는 남승하 등(2017)의 연구에서 0.886의 Cronbach's α 값을 나타내 적합한
것으로 나타났다.

4.4. 직무효능감

본 연구에서 직무효능감은 직무 또는 과제를 성공적으로 수행할 수 있다는
개인의 능력에 대한 믿음으로 정의하였다(Schyns, Paul, Mohr & Blnak, 2005).

직무효능감을 측정하기 위해 Riggoti, Schyns & Mohr(2008)의 조사도구를
Brislin(1980)이 제시한 4단계 번안 절차를 거쳐 국내 기업 근로자를 대상으로
한 양인준(2022)의 설문 문항을 활용하고자 한다. 문항은 어려운 상황에서도
해결책을 찾음, 어떤 일에도 능숙한 대응, 설정한 목표의 달성 등 총 6개 문항
으로 구성되었다. 변인의 신뢰도는 양인준(2022)의 연구에서 0.857의
Cronbach's α 값을 나타내 적합한 것으로 나타났다.

4.5. 디지털 리터러시

본 연구에서 디지털 리터러시를 현재의 디지털 사회의 일원으로서 책임과
의무를 준수하고, 권리를 행사하며, 직업적인 요구를 수용하는 데 필요한 능력
으로, 직종이나 직위에 상관없이 모든 직업인에게 필요한 능력으로 정의하였
다(이철현, 정종호, 2020).

디지털 리터러시의 측정을 위해 한국교육학술정보원(2014)에서 제시한 정보
활용능력의 디지털 리터러시 문항을 사용한 최지원 등(2019)의 연구에서의 설
문 문항을 활용하였다. 변인의 신뢰도는 최지원 등(2019)의 연구에서 0.901의
Cronbach's α 값을 나타내 적합한 것으로 나타났다. 본 연구에서 디지털 리터

러시의 정의를 고려해 영역을 구분하고 유사한 의미의 문항은 통합하여 14개의 문항으로 재구성하였다. 이에 대해 설문 결과를 반영하여 탐색적 요인분석을 실시하였는데, 요인추출 방법으로는 주축 요인추출을 실시하였고 베리맥스 회전을 하였다. 단일요인으로 구성된 디지털 리터러시는 타당도를 저해하는 문항을 제거하고 총 11개 항목으로 3개 요인으로 구분되었으며, 이렇게 묶인 항목들은 선행연구를 기반으로 각각 디지털 미디어의 활용(4개 문항), 디지털 자원 인식(4개 문항), 디지털 윤리와 태도(3개 문항)로 명명하였다.

<표 23> 디지털 리터러시 문항의 탐색적 요인분석 결과

문항 번호	요인1	요인2	요인3
9	.737	.267	.201
8	.705	.312	.195
7	.681	.349	.212
6	.586	.484	.104
2	.227	.790	.285
1	.355	.662	.296
3	.374	.633	.128
5	.480	.624	.245
14	.161	.219	.831
13	.113	.226	.823
12	.336	.107	.451
아이겐값	2.548	2.488	1.949
공통분산(%)	23.165	22.618	17.722
누적분산(%)	23.165	45.784	63.506

KMO = .900, Bartlett's $\chi^2 = 1598.381, p < .001$

5. 자료의 처리 및 분석

본 연구의 가설 검증에 앞서 SPSS 23.0과 AMOS 22.0 프로그램을 활용하여 측정변수의 타당성과 신뢰성을 분석하였다. 연구에서 사용된 측정 도구들의 타당성을 검증하고자 확인적 요인분석(CFA)과 탐색적 요인분석(EFA)을 실시하였고, 타당성이 확보되지 않은 문항은 제거하여 대표성을 확보하였다. 변수별 문항의 신뢰도는 Cronbach's α 를 이용하여 확인하였으며, 하위요인으로 설문 문항이 묶이는 변수는 척도의 신뢰성을 높이고 보다 연속적인 정규분포화된 특성을 얻고자 항목 묶음(item parceling)을 하였다.

타당성과 신뢰성이 확보된 문항을 토대로 연구 가설 검증을 위해 직접효과는 위계적 회귀분석(hierarchical regression)을 실시하여 확인하였다. 매개효과와 조절효과는 Hayes(2013)가 제안한 부트스트래핑 방식의 Process Macro의 모델을 활용하여 분석하였다.

5.1. 타당성 검증

앞의 변수별 측정 도구의 검증과 문항 조정 과정을 거친 후 연구모형에 대해 AMOS를 활용하여 확인적 요인분석을 실시하여 타당성을 검증하였다. 최종 모형의 적합도 결과는 $\chi^2 = 318.903(df = 142, p < .001)$, SRMR = 0.0528, TLI = 0.918, DFI = 0.932, RMSEA = 0.07로 나타났다. RMSEA 값은 0.1 이하, SRMR 값은 0.08 이하, TLI, DFI 값은 0.9 이상으로 모형이 적합하다고 할 수 있다.

<표 24> 연구모형의 확인적 요인분석 결과

잠재변수	측정변수	Estimate		S.E	C.R.
국가기술자격의 기능 효용성	신별기능	1	0.79		
	선도기능	1.181	0.921	0.084	14.063***
	신호기능	0.904	0.61	0.092	9.844***
직무만족	업무만족	1	0.812		
	관계만족	0.965	0.783	0.08	12.01***
직무성과	JP1	1	0.691		
	JP2	1.119	0.77	0.103	10.877***
	JP3	0.907	0.639	0.099	9.2***
	JP4	1.164	0.683	0.119	9.777***
	JP5	1.209	0.713	0.119	10.169***
직무효능감	JSE1	1	0.829		
	JSE2	0.959	0.815	0.063	15.232***
	JSE3	0.984	0.771	0.07	14.073***
	JSE4	0.817	0.726	0.063	12.953***
	JSE5	0.919	0.779	0.064	14.281***
	JSE6	0.933	0.705	0.075	12.44***
디지털 리터러시	디지털 자원 인식	1	0.89		
	디지털 미디어 활용	0.985	0.82	0.073	13.418***
	디지털 윤리와 태도	0.673	0.57	0.073	9.19***
측정모형 적합도	$\chi^2=318.903$, $\chi^2/df=2.246$, $p<.001$, SRMR=.0528, TLI=0.918, DFI=0.932, RMSEA=0.07				

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

5.2. 신뢰도 검증

본 연구에서 측정하고자 하는 개념이 정확하고 일관되게 측정되었는지를 확인하기 위해 사회과학 및 경영학에서 주로 사용하는 Cronbach's α 값을 이용하여 신뢰도를 측정하였다. 일반적으로 Cronbach's α 값이 0.7 이상이면 높은 신뢰도를 갖는 것으로 볼 수 있다(Hair et. al., 1998). 변수의 신뢰도 검증 결과는 <표 25>와 같이 나타났다. 신뢰도 분석 결과, 국가기술자격의 기능 효용성은 0.896(선별기능 0.876, 선도기능 0.772, , 선별기능 0.826), 직무만족은 0.878, 직무성과는 0.821, 직무효능감은 0.896, 디지털 리터러시는 0.905로 나타나 모든 변수는 양호한 신뢰도를 확보한 것으로 나타났다.

<표 25> 변수의 신뢰도 검증 결과

측정 변수		문항수	Cronbach's α 값	
국가기술자격의 기능 효용성	신호기능	4	.876	.896
	선도기능	3	.772	
	선별기능	4	.826	
직무만족		7	.878	
직무성과		5	.821	
직무효능감		6	.896	
디지털 리터러시		11	.905	

제4장 연구 결과

1. 응답자의 일반적 특성

응답자의 특성을 살펴보면 <표 26>과 같다. 성별은 남자가 247명(96.5%), 여자가 9명(3.5%)으로 남성이 대부분을 차지하였다. 연령은 20세 미만이 3명(1.2%), 20~19세가 38명(14.8%), 30~39세가 56명(21.9%), 40~49세가 53명(20.7%), 50세 이상이 106명(41.4%)으로 40세 이상이 전체의 62.1%를 차지하였다. 학력은 고졸 이하가 25명(9.8%), 전문대 졸업이 63명(24.6%), 대학 졸업이 134명(52.3%), 대학원 졸업 이상이 34명(13.3%)으로 분포하였다.

총경력(재직기간)은 5년 이하가 62명(24.2%), 6~10년이 56명(21.9%), 11~15년이 32명(12.5%), 16~20년이 22명(8.6%), 21년 이상이 84명(32.8%)으로 분포되었다. 직급은 사원급이 73명(28.7%), 대리급이 69명(27.2%), 차장급이 59명(23.2%), 부장급이 24명(9.4%), 임원(대표)급이 29명(11.4%)으로 부장 미만의 실무자가 79.1%를 차지하였다. 지금까지 취득한 국가기술자격의 총개수는 최소 1개, 최대 13개이며 평균은 3.746개이고 표준편차는 2.514이다. 또한, 응답자의 종사 분야와 관련해 취득한 국가기술자격(최대 2개까지 기재)은 전기기사(31.1%), 전기산업기사(16.4%), 전기공사기사(13.8%), 전기기능사(9.6%), 소방설비기사(전기)(6.8%), 전기공사산업기사(3.5%), 전기기능장(3.3%) 등의 순서로 나타나며, 응답자 대부분이 전기분야 국가기술자격을 취득한 것으로 나타났다.

<표 26> 응답자의 일반적 특성 (N=256)

항목	내용		빈도	비율(%)
성별	남자		247	96.5
	여자		9	3.5
연령	20세 미만		3	1.2
	20-29세		38	14.8
	30-39세		56	21.9
	40-49세		53	20.7
	50세 이상		106	41.4
학력	고졸 이하		25	9.8
	전문대 졸업		63	24.6
	대학 졸업		134	52.3
	대학원 졸업 이상		34	13.3
총경력	5년 이하		62	24.2
	6-10년		56	21.9
	11-15년		32	12.5
	16-20년		22	8.6
	21년 이상		84	32.8
직급	사원급		73	28.7
	대리급		69	27.2
	차장급		59	23.2
	부장급		24	9.4
	임원(대표)급		29	11.4
종사분야 취득자격 (최대 2개까지)	전기기사		133	31.1
	전기산업기사		70	16.4
	전기공사기사		59	13.8
	전기기능사		41	9.6
	소방설비기사(전기)		29	6.8
	전기공사산업기사		15	3.5
	전기기능장		14	3.3
	산업안전기사		6	1.4
	소방설비산업기사(전기)		6	1.4
	공조냉동기계기사		5	1.2
	건축전기설비기술사		3	0.7
	기타		46	10.1
취득 자격 총개수	최솟값	최댓값	평균	표준편차
	1.0	13.0	3.746	2.5135

2. 기초통계와 상관관계의 분석

본 연구에서 사용되는 변수들의 평균, 표준편차, 상관관계를 살펴보기 위해 상관관계를 분석하였다. 상관관계 분석에서 응답자의 개인적 특성을 반영하여 측정하였다. 그 결과는 <표 27>과 같다.

독립변수인 국가기술자격 기능 효용성과 통제변수와의 상관관계를 살펴보면, 자격의 신호기능 효용성은 직급(0.174, $p < .01$), 취득 자격 총개수(0.161, $p < .05$)와 정(+)의 상관관계를 나타내었고, 자격의 선도기능 효용성은 직급(0.140, $p < .05$)과 정(+)의 상관관계를 나타내었으며, 자격의 선별기능 효용성은 연령(-0.175, $p < .01$), 총경력(-0.146, $p < .05$)와 부(-)의 상관관계를 나타내었다.

종속변수인 직무만족과 통제변수와의 상관관계를 살펴보면, 직급(0.190, $p < .01$)과 정(+)의 상관관계를 나타내었다. 그리고 또 다른 종속변수인 직무성과와 통제변수와의 상관관계를 살펴보면, 총경력(0.268, $p < .01$), 직급(0.292, $p < .01$)과 정(+)의 상관관계를 나타내었다.

매개변수인 직무효능감과 통제변수와의 상관관계를 살펴보면, 총경력(0.220, $p < .001$), 직급(0.251, $p < .01$)과 정(+)의 상관관계를 나타내며, 성별(-0.145, $p < .05$)과는 부(-)의 상관관계를 나타내었다.

조절변수인 디지털 리터러시와 통제변수와의 상관관계를 살펴보면, 연령(-0.157, $p < .05$)과 부(-)의 상관관계를 나타내었다.

독립변수인 국가기술자격의 기능 효용성과 다른 변수와의 상관관계를 살펴보면, 자격의 신호기능 효용성은 직무만족(0.465, $p < .01$), 직무성과(0.383, $p < .01$), 직무효능감(0.348, $p < .01$), 디지털 리터러시(0.299, $p < .01$)와 정(+)의 상관관계를 나타내었고, 자격의 선도기능 효용성은 직무만족(0.593, $p < .01$), 직무

성과(0.426, $p < .01$), 직무효능감(0.411, $p < .01$), 디지털 리터러시(0.379, $p < .01$)와 정(+)의 상관관계를 나타내었으며, 자격의 선별기능 효용성은 직무만족(0.513, $p < .01$), 직무성과(0.310, $p < .01$), 직무효능감(0.341, $p < .01$), 디지털 리터러시(0.318, $p < .01$)와 정(+)의 상관관계를 나타내었다. 그리고 매개변수인 직무효능감은 직무성과(0.541, $p < .01$), 직무만족(0.723, $p < .01$)과 정(+)의 상관관계를 나타내었으며, 조절변수인 디지털 리터러시는 직무만족(0.386, $p < .01$), 직무성과(0.459, $p < .01$), 직무효능감(0.534, $p < .01$)와 정(+)의 상관관계를 나타내었다.

<표 27> 주요 변인의 평균, 표준편차 및 상관관계 분석 결과

구분	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.성별	1.035	0.185	1												
2.연령	3.863	1.148	-.162**	1											
3.최종학력	2.691	0.823	-.006	.204**	1										
4.총경력	3.039	1.611	-.123*	.700***	.113	1									
5.직급	2.476	1.306	-.037	.582***	.360***	.660***	1								
6.취득 자격 총개수	3.746	2.514	-.091	.282***	.059	.253***	.252***	1							
7.자격 신호기능 효용성	3.551	0.809	-.071	.059	-.066	.106	.174**	.161*	1						
8.자격 선도기능 효용성	3.940	0.700	.026	-.061	.036	-.020	.140*	.061	.558**	1					
9.자격 선별기능 효용성	3.931	0.691	.012	-.175**	-.033	-.146*	.016	.048	.449***	.734***	1				
10.직무만족	3.992	0.589	-.085	.060	.057	.095	.190**	.053	.465***	.593***	.513***	1			
11.직무성과	3.826	0.537	-.120	.160*	.107	.268***	.292***	.076	.383***	.426***	.310***	.578***	1		
12.직무효능감	3.761	0.590	-.145*	.098	.081	.220***	.251***	.111	.348***	.411***	.341***	.541***	.723***	1	
13.디지털 리터러시	3.870	0.537	.060	-.157*	.075	-.070	-.007	-.002	.299***	.379***	.318***	.386***	.459***	.535***	1

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

3. 가설 검증

3.1. 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무효능감의 직접효과 검증

가설 1의 국가기술자격의 기능(신호기능, 선도기능, 선별기능) 효용성 인식이 직무만족에 미치는 영향을 검증하기 위해, 통제변수로 연령, 최종학력, 총경력, 직급을 투입하여 위계적 회귀분석(Hierarchical regression analysis)을 실시하였다. 통제변수 선정에 있어 성별은 전체 표본 중 여성이 차지하는 비중은 소수(1.2%)에 불과하고, 취득 자격 총개수는 소방안전관리자 등 국가기술자격이 아닌 다른 국가자격 또는 면허, 민간자격을 기재한 응답이 다수 확인되어 정확성을 확보하기 어렵다고 판단되어 제외하였다. 그 결과 회귀모형은 1단계($F=2.706$, $p<.05$)와 2단계($F=23.223$, $p<.001$)에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명력은 1단계에서 4.2%(수정된 R제곱은 2.6%)로 나타났고 2단계에서는 39.8%(수정된 R제곱은 38.1%)로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 2.048로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수(VIF)도 모두 3.0 이하로 작게 나와 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단된다. 회귀계수의 유의성 검증 결과, 1단계에서 통제변수는 직급($\beta=.239$, $p<.01$)이 직무만족과의 관계에 정(+)적으로 유의하게 나타났으며, 2단계에서 직무만족과의 관계와 유의한 통제변수는 나타나지 않았으며, 국가기술자격의 신호기능($\beta=.164$, $p<.01$), 선도기능($\beta=.353$, $p<.001$), 선별기능($\beta=.193$, $p<.05$) 효용성 인식 모두가 직무만족에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 1(가설 1-1, 가설 1-2, 가설 1-3)은 채택되었다.

가설 2의 국가기술자격의 기능(신호기능, 선도기능, 선별기능) 효용성 인식

이 직무성과에 미치는 영향을 검증하기 위해, 통제변수로 연령, 최종학력, 총경력, 직급을 투입하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 회귀모형은 1단계($F=7.061$, $p<.001$)와 2단계($F=15.046$, $p<.001$)에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명력은 1단계에서 10.2%(수정된 R제곱은 8.7%)로 나타났고 2단계에서는 30.0%(수정된 R제곱은 28.0%)로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 2.141로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수(VIF)도 모두 3.0 이하로 작게 나와 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단된다. 회귀계수의 유의성 검증 결과, 1단계에서 통제변수는 총경력($\beta=.208$, $p<.05$)과 직급($\beta=.203$, $p<.05$)이 직무성과와 관계에 정(+)적으로 유의하게 나타났다. 2단계에서 통제변수는 총경력($\beta=.224$, $p<.01$)이 직무성과에 정(+)적으로 유의하게 나타났으며, 국가기술자격의 신호기능($\beta=.184$, $p<.01$), 선도기능($\beta=.277$, $p<.01$) 효용성 인식이 직무성과에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식은 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 가설 2에서 가설 2-1과 2-2가 채택되었고, 가설 2-3은 기각되었다.

가설 3의 국가기술자격의 기능(신호기능, 선도기능, 선별기능) 효용성 인식이 직무효능감에 미치는 영향을 검증하기 위해, 통제변수로 연령, 최종학력, 총경력, 직급을 투입하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 회귀모형은 1단계($F=5.506$, $p<.001$)와 2단계($F=12.376$, $p<.001$)에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명력은 1단계에서 8.1%(수정된 R제곱은 6.6%)로 나타났고 2단계에서는 26.0%(수정된 R제곱은 23.9%)로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.968로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수(VIF)도 모두 3.0 이하로 작게 나와 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단된다. 회귀계수의 유의성 검증 결과, 1단계에서 통제변수는 총경력($\beta=.200$, $p<.05$)과 직급($\beta=.207$, $p<.05$)이 직무효능감과 관계에 정(+)적으로 유의하게 나타났다. 2단계에서 통제변수는 총

경력($\beta=.234, p<.01$)이 직무효능감에 정(+)적으로 유의하게 나타났으며, 국가기술자격의 신호기능($\beta=.143, p<.05$), 선도기능 효용성($\beta=.220, p<.05$) 인식이 직무효능감에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식은 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 가설 3에서 가설 3-1과 가설 3-2가 채택되었고, 가설 3-3은 기각되었다.

<표 28> 국가기술자격 기능 효용성 인식의 직접효과 분석

종속변수	독립변수	모형1			모형2			
		B	β	t	B	β	t	
직무만족	(상수)	3.929		24.010***	1.520		6.240***	
	연령	-.051	-.099	-1.084	.013	.025	.334	
	최종학력	-.014	-.020	-.296	.024	.033	.610	
	총 경력	.008	.023	.228	.027	.074	.920	
	직급	.108	.239	2.651**	.015	.033	.448	
	신호기능				.120	.164	2.688**	
	선도기능				.296	.353	4.450***	
	선별기능				.164	.193	2.584*	
	F		2.706(p<.05)			23.223(p<.001)		
	R ² / adj R		.042 / .026			.398 / .381		
D-W		2.048						
직무성과	(상수)	3.531		24.421***	1.952		8.140***	
	연령	-.053	-.112	-1.269	-.013	-.027	-.343	
	최종학력	.030	.045	.689	.058	.089	1.511	
	총 경력	.069	.208	2.138*	.078	.234	2.678**	
	직급	.084	.203	2.327*	.020	.049	.618	
	신호기능				.123	.184	2.802**	
	선도기능				.212	.277	3.241**	
	선별기능				.053	.069	.854	
	F		7.061(p<.001)			15.046(p<.001)		
	R ² / adj R		.102 / .087			.300 / .280		
D-W		2.141						

종속변수	독립변수	모형1			모형2		
		B	β	t	B	β	t
직무 효능감	(상수)	3.586		22.301	1.864		6.882
	연령	-.086	-.168	-1.873	-.042	-.081	-.988
	최종학력	.020	.028	.419	.050	.070	1.145
	총 경력	.073	.200	2.027*	.086	.234	2.616**
	직급	.093	.207	2.342*	.027	.060	.736
	신호기능				.105	.143	2.113*
	선도기능				.185	.220	2.505*
	선별기능				.126	.147	1.777
	F	5.506(p<.001)			12.376(p<.001)		
	R ² / adj R	.081 / .066			.260 / .239		
D-W	1.968						

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

가설 4의 직무효능감이 직무만족에 미치는 영향을 검증하기 위해, 통제변수로 연령, 최종학력, 총 경력, 직급을 투입하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 회귀모형은 1단계(F=2.706, p<.05)와 2단계(F=22.802 p<.001)에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명력은 1단계에서 4.2%(수정된 R제곱은 2.6%)로 나타났고 2단계에서는 31.5%(수정된 R제곱은 30.1%)으로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.911으로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었다. 회귀계수의 유의성 검증 결과, 1단계에서 통제변수는 직급(β =.239, p<.01)이 직무만족과 관계에 정(+)적으로 유의하게 나타났다. 2단계에서는 통제변수 모두가 통계적으로 유의하지 않았으며, 직무효능감(β =.545, p<.001)이 직무만족에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 4는 채택되었다.

가설 5의 직무효능감이 직무성과에 미치는 영향을 검증하기 위해, 통제변수로 연령, 최종학력, 총 경력, 직급을 투입하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 회귀모형은 1단계(F=7.061, p<.001)와 2단계(F=57.242, p<.001)에서 모

두 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명력은 1단계에서 10.2% (수정된 R제곱은 8.7%)로 나타났고 2단계에서는 53.6%(수정된 R제곱은 52.6%)으로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 2.058로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었다. 회귀계수의 유의성 검증 결과, 1단계에서 통제변수는 총경력($\beta=.208, p<.05$), 직급($\beta=.203, p<.05$)이 직무성과에 관계에 정(+)적으로 유의하게 나타났다. 2단계에서는 통제변수 모두가 통계적으로 유의하지 않았으며, 직무효능감($\beta=.677, p<.001$)이 직무성과에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 5는 채택되었다.

<표 29> 직무효능감의 직접효과 분석

종속변수	독립변수	모형1			모형2		
		B	β	t	B	β	t
직무만족	(상수)	3.929		24.010	1.980		8.251
	연령	-.051	-.099	-1.084	-.004	-.008	-.099
	최종학력	-.014	-.020	-.296	-.025	-.035	-.613
	총 경력	.008	.023	.228	-.031	-.086	-1.000
	직급	.108	.239	2.651**	.057	.126	1.635
	직무효능감				.543	.545	9.946***
	F	2.706(p<.05)			22.802(p<.001)		
	R ² / adj R	.042 / .026			.351 / .301		
	D-W	1.911					
직무성과	(상수)	3.531		24.421	1.290		7.152
	연령	-.053	-.112	-1.269	.001	.003	.045
	최종학력	.030	.045	.689	.017	.026	.551
	총 경력	.069	.208	2.138*	.024	.071	1.004
	직급	.084	.203	2.327*	.025	.061	.960
	직무효능감				.625	.687	15.225***
	F	7.061(p<.001)			57.242(p<.001)		
	R ² / adj R	.102 / .087			.536 / .526		
	D-W	2.058					

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

3.2. 직무효능감의 매개효과 검증

가설 6의 국가기술자격의 기능(신호기능, 선도기능, 선별기능) 효용성 인식이 직무만족에 영향을 미치는 데 있어 직무효능감의 매개효과 검증을 위해 Process macro의 4번 모델을 적용하여 분석하였다. 부트스트랩 샘플 수는 5,000개, 신뢰수준은 95%로 설정하였으며, 분석 결과는 <표 30>과 같다.

국가기술자격의 신호기능 인식($\beta=.123$, $p<.05$)과 선도기능 효용성 인식($\beta=.222$, $p<.01$)은 직무효능감에 정(+)-적인 유의한 영향을 주었으나, 자격의 선별기능 효용성 인식은 직무효능감에 영향이 유의하지 않았다. 또한 직무효능감($\beta=.333$, $p<.001$)은 직무만족에 정(+)-적인 유의한 영향을 나타내었다.

직무만족에 대한 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식의 총효과는 .136($p<.01$)이 었으나, 매개변수인 직무효능감이 투입되면서 직무만족에 대한 직접 효과는 .095($p<.05$)로 감소하였으며, 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식이 직무효능감을 거쳐 직무만족으로 이어지는 경로의 간접효과는 부트스트래핑의 95%의 신뢰구간에서 0을 포함하지 않아(.005~.081) 매개효과가 있는 것으로 확인된다. 또한 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식($\beta=.095$, $p<.05$)과 직무만족 간에도 정(+)-의 유의한 영향이 나타나 이들 관계에 있어 직무효능감은 부분매개 역할을 하는 것으로 판단된다. 이에 따라 가설 6-1은 채택되었다.

직무만족에 대한 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식의 총효과는 .315($p<.001$)이었으나, 매개변수인 직무효능감이 투입되면서 직무만족에 대한 직접 효과는 .242($p<.001$)로 감소하였으며, 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식이 직무효능감을 거쳐 직무만족으로 이어지는 경로의 간접효과는 부트스트래핑의 95%의 신뢰구간에서 0을 포함하지 않아(.018~.144) 매개효과가 있는 것으로 확인된다. 또한 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식($\beta=.242$, $p<.001$)

과 직무만족 간에도 정(+)의 유의한 영향이 나타나 이들 관계에 있어 직무효능감은 부분매개 역할을 하는 것으로 판단된다. 이에 따라 가설 6-2는 채택되었다.

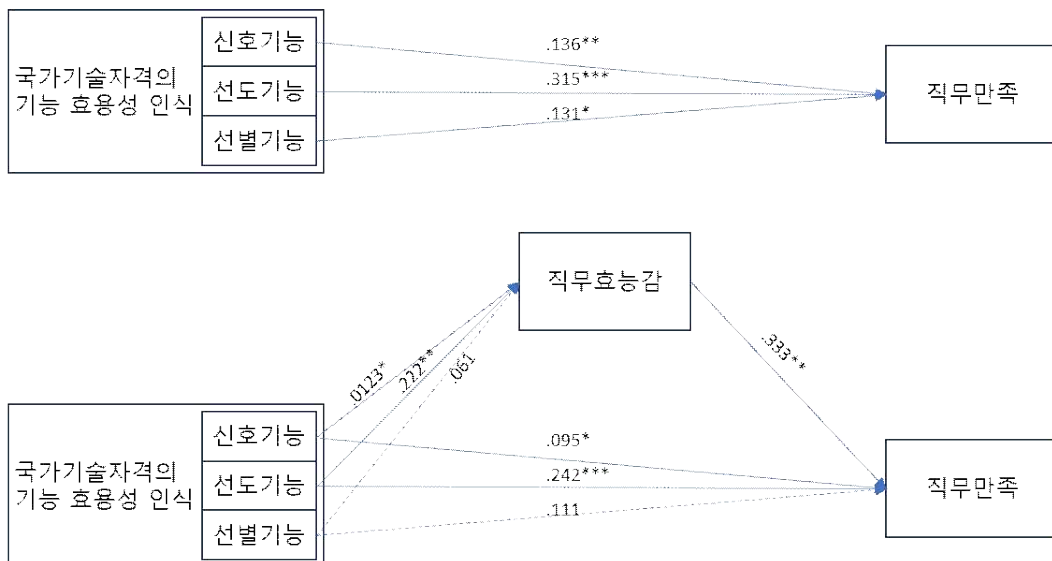
국가기술자격의 선도기능 효용성 인식은 직무효능감에 영향이 유의하지 않으며, 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식이 직무효능감을 거쳐 직무만족으로 이어지는 경로의 간접효과는 부트스트래핑의 95%의 신뢰구간에서 0을 포함하고 있어(-.033~.078) 통계적으로 유의하지 않아 매개효과가 없는 것으로 확인된다. 이에 따라 가설 6-3은 기각되었다.

<표 30> 자격의 기능 인식과 직무만족의 관계에서 직무효능감의 매개효과 분석

변수	Effect(β)	se	t	p	LLCI*	ULCI**	
매개변수 모형(종속변수: 직무효능감)							
(상수)	2.209	.211	10.493	.000	1.794	2.624	
신호기능	.123	.050	2.471	.014	.025	.221	
선도기능	.222	.076	2.926	.004	.073	.371	
선별기능	.061	.071	0.857	.393	-.079	.202	
F=19.899(p<.001), R ² =.191							
중속변수 모형(종속변수: 직무만족)							
(상수)	1.015	.203	5.005	.000	.616	1.415	
신호기능	.095	.041	2.340	.020	.015	.175	
선도기능	.242	.062	3.898	.000	.120	.364	
선별기능	.111	.058	1.930	.055	-.002	.224	
직무효능감	.333	.051	6.574	.000	.233	.433	
F=57.505(p<.001), R ² =.478							
총효과, 직접효과							
신호 기능	총 효과	.136	.043	3.139	.002	.051	.221
	직접 효과	.095	.041	2.340	.020	.015	.175

선도 기능	총 효과	.315	.066	4.790	.000	.186	.445
	직접 효과	.242	.062	3.898	.000	.120	.364
선별 기능	총 효과	.131	.062	2.117	.035	.009	.253
	직접 효과	.111	.058	1.930	.055	-.002	.224
간접효과							
경로		Effect	Boot SE	BootLLCI*	BootULCI**		
신호기능 → 직무효능감 → 직무만족		.041	.019	.005	.081		
선도기능 → 직무효능감 → 직무만족		.074	.033	.018	.144		
선별기능 → 직무효능감 → 직무만족		.020	.028	-.033	.078		

*LLCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 하한값, **ULCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 상한값



[그림 11] 자격의 기능 효용성 인식과 직무만족의 관계에서 직무효능감의 매개 효과

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

가설 7의 국가기술자격의 기능(신호기능, 선도기능, 선별기능) 효용성 인식이 직무성공에 영향을 미치는 데 있어 직무효능감의 매개효과 검증을 위해 Process macro의 4번 모델을 이용해 분석하였다. 간접효과의 유의미성은

Hayes(2013)의 부트스트래핑 방식으로 95%의 신뢰구간에서 표본을 5,000회 반복하여 추출하여 검증하였다. 분석 결과는 <표 31>과 같다.

국가기술자격의 신호기능 인식($\beta=.123$, $p<.05$)과 선도기능 효용성 인식($\beta=.222$, $p<.01$)은 직무효능감에 정(+)적인 유의한 영향을 주었으나, 자격의 선별기능 효용성은 직무효능감에 영향이 유의하지 않았다. 또한 직무효능감($B=.333$, $p<.001$)은 직무만족에 정(+)적인 유의한 영향을 나타내었다.

직무성과에 대한 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식의 총효과는 .141($p<.01$)이 었으나, 매개변수인 직무효능감이 투입되면서 직무성과에 대한 직접 효과는 .034($p<.05$)로 감소하였으며, 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식이 직무효능감을 거쳐 직무성과로 이어지는 경로의 간접효과는 95%의 신뢰구간에서 0을 포함하지 않아(.007~.144) 매개효과가 있는 것으로 확인되었다. 또한 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식($\beta=.068$, $p<.05$)과 직무만족 간에도 유의한 영향이 나타나 이들 관계에 있어 직무효능감은 부분매개 역할을 하는 것으로 판단된다. 이에 따라 가설 7-1은 채택되었다.

직무성과에 대한 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식의 총효과는 .249($p<.001$)이었으나, 매개변수인 직무효능감이 투입되면서 직무성과에 대한 직접 효과는 .118($p<.051$)로 감소하였으며, 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식이 직무효능감을 거쳐 직무성과로 이어지는 경로의 간접효과는 95%의 신뢰구간에서 0을 포함하지 않아(.035~.232) 매개효과가 있는 것으로 확인되었다. 또한 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식($\beta=.118$, $p<.05$)과 직무성과 간에도 유의한 영향이 나타나 이들 관계에 있어 직무효능감은 부분매개 역할을 하는 것으로 판단된다. 이에 따라 가설 7-2는 채택되었다.

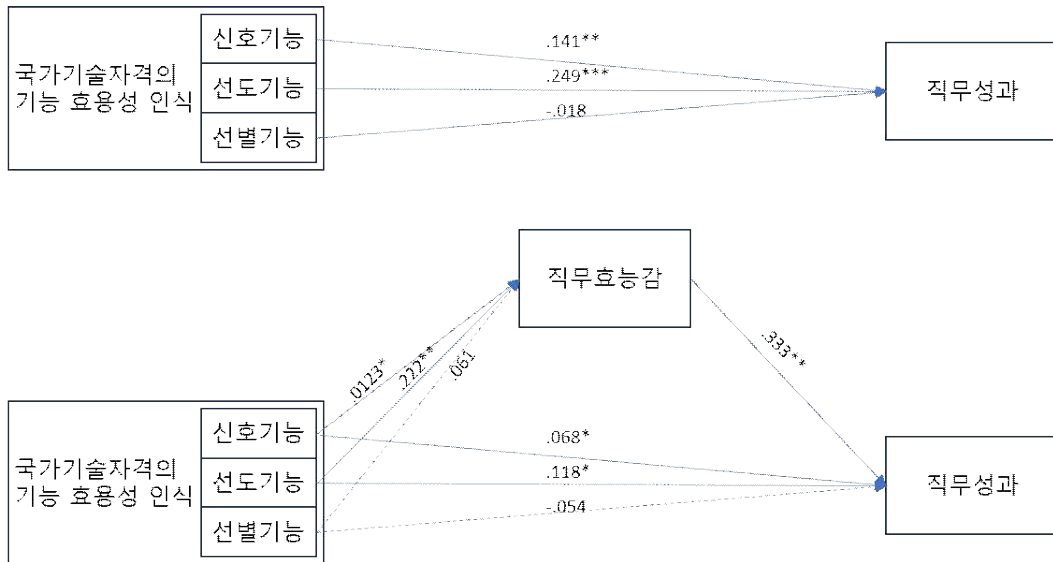
국가기술자격의 선도기능 효용성 인식은 직무효능감에 영향이 유의하지 않으며, 직무효능감을 거쳐 직무성과로 이어지는 경로의 간접효과는 95%의 신뢰구간에서 0을 포함하고 있어(-.056~.138) 통계적으로 유의하지 않아 매개효과가

없는 것으로 확인되었다. 이에 따라 가설 7-3은 기각되었다.

<표 31> 자격의 기능 인식과 직무성과의 관계에서 직무효능감의 매개효과 분석

변수	Effect(β)	se	t	p	LLCI*	ULCI**	
매개변수 모형(종속변수: 직무효능감)							
(상수)	2.209	.211	10.493	.000	1.794	2.624	
신호기능	.123	.050	2.471	.014	.025	.221	
선도기능	.222	.076	2.926	.004	.073	.371	
선별기능	.061	.071	0.857	.393	-.079	.202	
F=19.899(p<.001), R ² =.191							
종속변수 모형(종속변수: 직무성과)							
(상수)	1.111	.171	6.482	.000	.774	1.449	
신호기능	.068	.034	1.985	.048	.001	.136	
선도기능	.118	.052	2.255	.025	.015	.221	
선별기능	-.054	.049	-1.120	.264	-.150	.041	
직무효능감	.591	.043	13.802	.000	.506	.675	
F=77.393(p<.001), R ² =.552							
총효과, 직접효과							
신호 기능	총 효과	.141	.045	3.141	.002	.053	.229
	직접 효과	.068	.034	1.985	.048	.001	.136
선도 기능	총 효과	.249	.068	3.655	.000	.115	.383
	직접 효과	.118	.052	2.255	.025	.015	.221
선별 기능	총 효과	-.018	.064	-0.285	.776	-.145	.108
	직접 효과	-.054	.049	-1.120	.264	-.150	.041
간접효과							
경로		Effect	Boot SE	BootLLCI*	BootULCI**		
신호기능 → 직무효능감 → 직무성과		.073	.035	.007	.144		
선도기능 → 직무효능감 → 직무성과		.131	.050	.035	.232		
선별기능 → 직무효능감 → 직무성과		.036	.049	-.056	.138		

*LLCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 하한값, **ULCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 상한값



[그림 12] 자격의 기능 효용성과 직무성과의 관계에서 직무효능감의 매개 효과
*p<.05, **p<.01, ***p<.001

3.3. 디지털 리터러시의 조절효과 검증

가설 8과 가설 9의 종속변수를 포함한 연구모형 전체의 관점에서 디지털 리터러시가 국가기술자격의 기능(신호기능, 선도기능, 선별기능) 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 조절하여, 국가기술자격의 기능 효용성 인식이 직무효능감을 매개하여 직무만족 또는 직무성과에 미치는 영향을 높여 주는지를 검증하기 위해 SPSS Process Macro의 7번 모델을 이용하였다. 독립변수와 매개변수, 조절변수는 평균 중심화(mean centering)하였으며, 부트스트래핑 방식을 통해 표본을 5,000번 반복 추출하고 95%의 신뢰구간을 산출하여 독립변수와 매개변수 사이에서의 디지털 리터러시의 조절효과와 종속변수가 포함된 전체 연구모형에서의 조절된 매개효과를 검증하였다.

첫 번째로, 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계에서

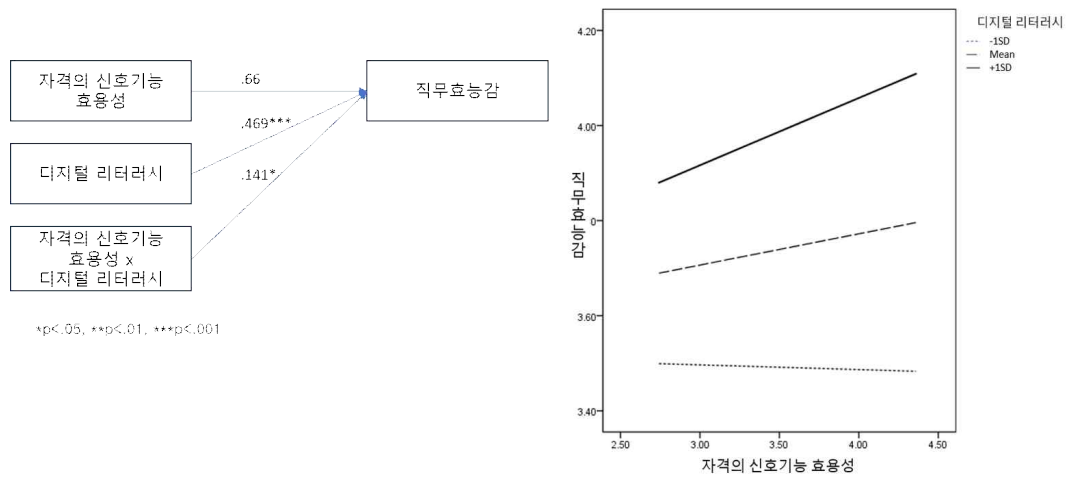
디지털 리터러시의 조절효과를 살펴보았다. 그 결과는 <표 32>와 같다. 국가 기술자격의 신호기능 효용성 인식과 디지털 리터러시의 상호작용항($\beta=.141$, $p<.05$)이 직무효능감에 유의하게 예측하는 것으로 나타났으며, 상호작용 결과에 의한 R^2 의 증가량($\Delta R^2=.012$, $p<.05$)도 유의미하여 디지털 리터러시의 조절효과가 검증되었다. 이는 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계 정도가 디지털 리터러시의 정도에 따라 달라짐을 의미한다.

디지털 리터러시의 조절효과가 확인됨에 따라, 디지털 리터러시가 특정한 값에서 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식이 직무효능감에 영향을 주는 조건부 효과(conditional effect)가 있는지를 분석하였다. 디지털 리터러시의 값에 따라 3개의 조건(M, $M\pm 1SD$)으로 설정하였는데, 조건부 효과는 평균(M)보다 높을 때($M+1SD=.537$, $p<.05$)에서만 신뢰구간의 하한값과 상한값 사이에 0을 포함하지 않아 통계적으로 유의미하였으며, 평균($M=0$)과 평균보다 낮을 때($M-1SD$)에는 하한값과 상한값 사이에 0을 포함하여 유의미하지 않았다. 즉, 디지털 리터러시가 높은 수준에서 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식이 높아질수록 직무효능감도 높아진다고 볼 수 있다. 그리고 디지털 리터러시의 수준에 따라 조건부 간접효과가 유의한 구간과 유의하지 않은 구간을 탐색하기 위해 조명등분석법인 Johnson-Neyman 방법을 적용하였다. 그 결과 조건부 효과는 디지털 리터러시가 .160보다 높은 영역에서만 유의하였고 조사대상자의 35.156%가 유의한 영역에 해당한다. 즉, 디지털 리터러시가 증가할 때 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식은 증가하는데, 조사 대상자 중 디지털 리터러시가 .160보다 높은 35.156%에서 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식의 조건부 효과가 유의미하였다. 이러한 디지털 리터러시의 조절효과를 시각적으로 나타내면 [그림 13]과 같다.

<표 32> 자격의 신호기능 인식과 직무효능감의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과

변수	Effect	se	t	p	LLCI*	ULCI**
매개변수 모형(종속변수: 직무효능감)						
(상수)	3.046	0.229	13.300	0.000	2.595	3.498
신호기능	0.066	0.046	1.440	0.151	-0.024	0.156
디지털 리터러시	0.469	0.061	7.733	0.000	0.349	0.588
신호기능 × 디지털 리터러시	0.141	0.064	2.205	0.028	0.015	0.267
선도기능	0.137	0.069	1.988	0.048	0.001	0.273
선별기능	0.040	0.064	0.624	0.533	-0.086	0.166
F=28.017(p<.001), R ² =.359						
상호작용에 따른 R2의 변화						
상호작용항	△R2	F		P		
신호기능 × 디지털 리터러시	.012	4.861		.028		
디지털 리터러시에 따른 국가기술자격의 신호기능 효용성의 조건부 효과						
디지털 리터러시	Effect	se	t	p	LLCI*	ULCI**
-0.537 (M-iSD)	-.010	.062	-.160	.873	-.132	.112
0.000 (M)	.066	.046	1.440	.151	-.024	.156
0.537 (M+1DS)	.141	.052	2.738	.007	.040	.243
Johnson-Neyman의 유의영역을 정의하는 디지털 리터러시(조절변수)의 값						
Value	% below		% above			
.160	64.844		35.156			

*LLCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 하한값, **ULCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 상한값



[그림 13] 자격의 신호기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과

독립변수까지 포함한 분석에 있어 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식($\beta = .095, p < .05$)과 직무만족과의 직접 효과는 통계적으로 유의하였고, 국가기술 자격의 신호기능 효용성 인식 \rightarrow 직무효능감 \rightarrow 직무만족의 경로에서 조건부 간접효과는 조절변수인 디지털 리터러시의 값이 $M+1SD(.537)$ 에서만 유의하였으며, 평균(M)과 $M-DS(-.537)$ 에서는 유의하지 않았다. 즉, 디지털 리터러시가 높은 수준에서만 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식이 직무효능감을 매개로 직무만족에 미치는 영향을 디지털 리터러시가 정(+)적으로 조절하였다. 또한, 디지털 리터러시의 조절된 매개 지수는 .047이고 신뢰구간에서 하한값과 상한값 사이에 0을 포함하지 않아(.001~.104) 조절된 매개효과가 검증되었다. 따라서 가설 8-1은 채택되었다.

<표 33> 자격의 신호기능 인식과 직무효능감이 직무만족에 미치는 영향 관계에서 디지털 리터러시의 조절된 매개효과

자격의 신호기능 효용성 인식 → 직무만족의 직접효과					
Effect	se	t	p	LLCI*	ULCI**
.095	.041	2.340	.202	.015	.175
자격의 신호기능 효용성 인식 → 직무효능감 → 직무만족의 조건부 간접효과					
디지털리터러시	Effect	BootSE	BootLLCI*	BootULCI**	
-1SD(-.537)	-.003	.022	-.050	.038	
M(0)	.022	.017	-.011	.056	
+1SD(.537)	.047	.022	.009	.093	
디지털 리터러시의 조절된 매개효과 지수					
Index	BootSE	BootLLCI*	BootULCI**		
0.047	0.027	0.001	0.104		

*LLCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 하한값, **ULCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 상한값

또한 독립변수까지 포함한 분석에 있어 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식($\beta=.068, p<.05$)과 직무성과와의 직접 효과는 통계적으로 유의하였고, 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식 → 직무효능감 → 직무성과의 경로에서 조건부 간접효과는 조절변수인 디지털 리터러시의 값이 $M+1SD(.537)$ 에서만 유의하였으며, 평균(M)과 $M-DS(-.537)$ 에서는 유의하지 않았다. 즉, 디지털 리터러시가 높은 수준에서만 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식이 직무효능감을 매개로 직무성과에 미치는 영향을 디지털 리터러시가 정(+)적으로 조절하였다. 또한, 디지털 리터러시의 조절된 매개 지수는 .083이고 신뢰구간에서 하한값과 상한값 사이에 0을 포함하지 않아(.001~.104) 조절된 매개효과가 검증되었다. 따라서 가설 9-1은 채택되었다.

<표 34> 자격의 신호기능 인식과 직무효능감이 직무성과에 미치는 영향 관계에서 디지털 리터러시의 조절된 매개효과

자격의 신호기능 효용성 인식 → 직무성과의 직접효과					
Effect	se	t	p	LLCI*	ULCI**
0.068	0.034	1.985	0.048	0.001	0.136
자격의 신호기능 효용성 인식 → 직무효능감 → 직무성과의 조건부 간접효과					
디지털리터러시	Effect	BootSE	BootLLCI*	BootULCI**	
-1SD(-.537)	-0.006	0.04	-0.083	0.073	
M(0)	0.039	0.031	-0.018	0.104	
+1SD(.537)	0.084	0.04	0.015	0.17	
디지털 리터러시의 조절된 매개효과 지수					
Index	BootSE	BootLLCI*	BootULCI**		
0.083	0.046	0.002	0.181		

*LLCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 하한값, **ULCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 상한값

두 번째로, 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과를 살펴보았다. 그 결과는 <표 35>와 같다. 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 디지털 리터러시의 상호작용항($\beta=.143$, $p<.05$)이 직무효능감에 유의하게 예측하는 것으로 나타났으며, 상호작용 결과에 의한 R^2 의 증가량($\Delta R^2=.015$, $p<.05$)도 유의미하여 디지털 리터러시의 조절효과가 검증되었다. 이는 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계 정도가 디지털 리터러시의 정도에 따라 달라짐을 의미한다.

디지털 리터러시의 조절효과가 확인됨에 따라, 디지털 리터러시가 특정한 값에서 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식이 직무효능감에 영향을 주는 조건부 효과(conditional effect)가 있는지를 분석하였다. 디지털 리터러시의 값에 따라 3개의 조건(M, $M\pm 1SD$)으로 설정하였는데, 조건부 효과는 평균($M=0$, $p<.05$) 또는 평균보다 높을 때($M+1SD=.537$, $p<.01$)에서만 신뢰구간의 하한값과 상한값 사이에 0을 포함하지 않아 통계적으로 유의미하였으며, 평균보다

낮을 때(M-1SD)에는 하한값과 상한값 사이에 0을 포함하여 유의미하지 않았다. 즉, 디지털 리터러시가 평균 이상의 높은 수준에서 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식이 높아질수록 직무효능감도 높아진다고 볼 수 있다. 그리고 디지털 리터러시의 수준에 따라 조건부 간접효과가 유의한 구간과 유의하지 않은 구간을 탐색하기 위해 조명등분석법인 Johnson-Neyman 방법을 적용하였다. 그 결과 조건부 효과는 디지털 리터러시가 -.178보다 높은 영역에서만 유의하였고 조사대상자의 66.406%가 유의한 영역에 해당한다. 즉, 디지털 리터러시가 증가할 때 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식은 증가하는데, 조사대상자 중 디지털 리터러시가 .160보다 높은 35.156%에서 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식의 조건부 효과가 유의미하였다. 이러한 디지털 리터러시의 조절효과를 시각적으로 나타내면 [그림 14]과 같다.

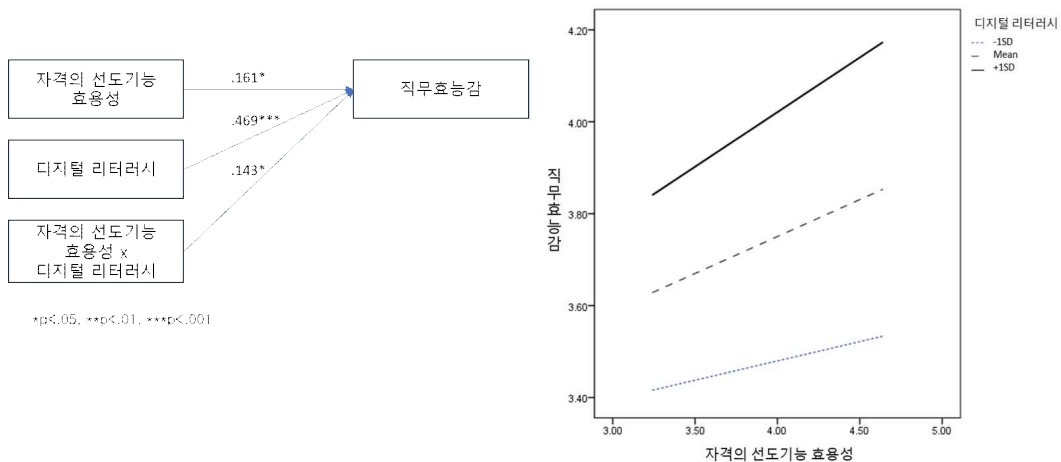
<표 35> 국자격의 선도기능 인식과 직무효능감의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과

변수	Effect	se	t	p	LLCI*	ULCI**
매개변수 모형(종속변수: 직무효능감)						
(상수)	3.407	.292	11.676	.000	2.832	3.982
선도기능	.161	.070	2.300	.022	.023	.299
디지털 리터러시	.496	.061	8.082	.000	.375	.617
선도기능 × 디지털 리터러시	.143	.060	2.397	.017	.026	.261
선별기능	.024	.064	.368	.713	-.102	.149
신호기능	.068	.045	1.5	.135	-.021	.157
F=28.017(p<.001), R ² =.359						
상호작용에 따른 R2의 변화						
상호작용항	△R2	F		p		
신호기능 × 디지털 리터러시	.15	5.745		.017		

디지털 리터러시에 따른 국가기술자격의 선도기능 효용성의 조건부 효과						
디지털 리터러시	Effect	se	t	p	LLCI*	ULCI**
-0.537 (M-iSD)	.084	.071	1.180	.239	-.056	.224
0.000 (M)	.161	.07	2.300	.022	.023	.299
0.537 (M+1SD)	.238	.082	2.890	.004	.076	.400

Johnson-Neyman의 유의영역을 정의하는 디지털 리터러시(조절변수)의 값		
Value	% below	% above
-.178	33.594	66.406

*LLCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 하한값, **ULCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 상한값



[그림 14] 자격의 선도기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과

독립변수까지 포함한 분석에 있어 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식($\beta = .242, p < .05$)과 직무만족과의 직접 효과는 통계적으로 유의하였고, 국가기술 자격의 선도기능 효용성 인식 \rightarrow 직무효능감 \rightarrow 직무만족의 경로에서 조건부 간접효과는 조절변수인 디지털 리터러시의 값이 평균(M) 또는 M+1SD(.537)에서 통계적으로 유의하였으며, M-DS(-.537)에서는 유의하지 않았다. 즉, 디지털 리터러시가 평균 이상의 높은 수준에서 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식이 직무효능감을 매개로 직무만족에 미치는 영향을 디지털 리터러시가 정(+)

적으로 조절하였다. 또한, 디지털 리터러시의 조절된 매개 지수는 .048이고 신뢰구간에서 하한값과 상한값 사이에 0을 포함하지 않아(.004~.107) 조절된 매개효과가 검증되었다. 따라서 가설 8-2는 채택되었다.

<표 36> 자격의 선도기능 효용성 인식과 직무효능감이 직무만족에 미치는 영향관계에서 디지털 리터러시의 조절된 매개효과

자격의 선도기능 효용성 인식 → 직무만족의 직접효과					
Effect	se	t	p	LLCI*	ULCI**
.242	.062	3.898	.000	.119	.364
자격의 선도기능 효용성 인식 → 직무효능감 → 직무만족의 조건부 간접효과					
디지털리터러시	Effect	BootSE	BootLLCI*	BootULCI**	
-1SD(-.537)	.028	.031	-.027	.093	
M(0)	.054	.030	.002	.119	
+1SD(.537)	.079	.035	.019	.158	
디지털 리터러시의 조절된 매개효과 지수					
Index	BootSE	BootLLCI*	BootULCI**		
.048	.027	.004	.107		

*LLCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 하한값, **ULCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 상한값

또한 독립변수까지 포함한 분석에 있어 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식($\beta=.118, p<.05$)과 직무성과와의 직접 효과는 통계적으로 유의하였고, 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식 → 직무효능감 → 직무성과의 경로에서 조건부 간접효과는 조절변수인 디지털 리터러시의 값이 평균(M) 또는 $M+1SD(.537)$ 에서 통계적으로 유의하였으며, $M-DS(-.537)$ 에서는 유의하지 않았다. 즉, 디지털 리터러시가 평균 이상의 높은 수준에서만 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식이 직무효능감을 매개로 직무성과에 미치는 영향을 디지털

리터러시가 정(+)적으로 조절하였다. 또한, 디지털 리터러시의 조절된 매개 지수는 .085이고 신뢰구간에서 하한값과 상한값 사이에 0을 포함하지 않아 (.009~.189) 조절된 매개효과가 검증되었다. 따라서 가설 9-2는 채택되었다.

<표 37> 자격의 선도기능 인식과 직무효능감이 직무성과에 미치는 영향관계에서 디지털 리터러시의 조절된 매개효과

자격의 선도기능 효용성 인식 → 직무성과의 직접효과					
Effect	se	t	p	LLCI*	ULCI**
0.118	0.052	2.255	0.025	0.015	0.221
자격의 선도기능 효용성 인식 → 직무효능감 → 직무성과의 조건부 간접효과					
디지털리터러시	Effect	BootSE	BootLLCI*	BootULCI**	
-1SD(-.537)	0.05	0.052	-0.057	0.149	
M(0)	0.095	0.048	0.002	0.188	
+1SD(.537)	0.14	0.055	0.039	0.253	
디지털 리터러시의 조절된 매개효과 지수					
Index	BootSE	BootLLCI*	BootULCI**		
0.085	0.046	0.009	0.189		

*LLCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 하한값, **ULCI=95% 신뢰구간 내에서 부트스트랩 상한값

마지막으로, 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과를 살펴보았다. 그 결과는 <표 38>과 같다. 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 디지털 리터러시의 상호작용항($\beta=.062$, $p>.05$)이 직무효능감에 유의하지 않게 예측하는 것으로 나타났으며, 상호작용 결과에 의한 R^2 의 증가량($\Delta R^2=.002$, $p>.05$)도 통계적으로 유의미하지 않아 디지털 리터러시의 조절효과가 없는 것으로 검증되었다. 이에 따라 가설 8-3과 가설 9-3은 기각되었다.

<표 38> 자격의 선별기능 인식과 직무효능감의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과

변수	Effect	se	t	p	LLCI*	ULCI**
매개변수 모형(종속변수: 직무효능감)						
(상수)	2.922	.268	10.918	.000	2.395	3.449
선별기능	.030	.065	.457	.648	-.098	.157
디지털 리터러시	.477	.061	7.767	.000	.356	.597
선별기능 × 디지털 리터러시	.062	.068	.903	.367	-.073	.196
신호기능	.082	.045	1.813	.071	-.007	.171
선도기능	.137	.070	1.961	.051	-.001	.275
F=26.778(p<.001), R ² =.349						
상호작용에 따른 R2의 변화						
상호작용항	△R2		F		p	
선별기능 × 디지털 리터러시	.002		.816		.367	

3.4. 가설 검증 결과 요약

본 연구의 가설 검증 결과를 요약하면 다음 <표 32>와 같다.

<표 39> 연구 가설 검증 결과 종합표

가설 번호	연구 가설	검증 결과
1	국가기술자격의 기능 효용성 인식은 직무만족에 정(+) ¹ 의 영향을 미칠 것이다.	채택
	1-1. 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식은 직무만족에 정(+) ¹ 의 영향을 미칠 것이다.	
	1-2. 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식은 직무만족에 정(+) ¹ 의 영향을 미칠 것이다.	
2	1-3. 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식은 직무만족에 정(+) ¹ 의 영향을 미칠 것이다.	채택
	국가기술자격의 기능 효용성 인식은 직무성과에 정(+) ² 의 영향을 미칠 것이다.	
	2-1. 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식은 직무성과에 정(+) ² 의 영향을 미칠 것이다.	
3	2-2. 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식은 직무성과에 정(+) ² 의 영향을 미칠 것이다.	채택
	2-3. 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식은 직무성과에 정(+) ² 의 영향을 미칠 것이다.	
	국가기술자격의 기능 효용성 인식은 직무효능감에 정(+) ³ 의 영향을 미칠 것이다.	
4	3-1. 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식은 직무효능감에 정(+) ³ 의 영향을 미칠 것이다.	채택
	3-2. 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식은 직무효능감에 정(+) ³ 의 영향을 미칠 것이다.	
	3-3. 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식은 직무효능감에 정(+) ³ 의 영향을 미칠 것이다.	
5	직무효능감은 직무만족에 정(+) ⁴ 의 영향을 미칠 것이다.	채택
5	직무효능감은 직무성과에 정(+) ⁵ 의 영향을 미칠 것이다.	채택

가설 번호	연구 가설	검증 결과
6	<p>직무효능감은 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무만족 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.</p> <p>6-1. 직무효능감은 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무만족 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.</p> <p>6-2. 직무효능감은 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무만족 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.</p> <p>6-3. 직무효능감은 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무만족 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.</p>	<p>채택</p> <p>채택</p> <p>기각</p>
7	<p>직무효능감은 국가기술자격의 기능적 효용성 인식과 직무성과 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.</p> <p>7-1. 직무효능감은 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무성과 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.</p> <p>7-2. 직무효능감은 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무성과 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.</p> <p>7-3. 직무효능감은 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무성과 간의 관계를 긍정적으로 매개할 것이다.</p>	<p>채택</p> <p>채택</p> <p>기각</p>
8	<p>디지털 리터러시는 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p> <p>8-1. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p> <p>8-2. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p> <p>8-3. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무만족에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p>	<p>채택</p> <p>채택</p> <p>기각</p>
9	<p>디지털 리터러시는 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무성과에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p> <p>9-1. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 신호기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무성과에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p> <p>9-2. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무성과에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p> <p>9-3. 디지털 리터러시는 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계를 긍정적으로 조절하여 직무성과에 미치는 영향을 높여 줄 것이다.</p>	<p>채택</p> <p>채택</p> <p>기각</p>

5장 결론

1. 연구요약

본 연구는 국가기술자격의 기능 효용성 인식이 직무만족과 직무성과에 미치는 영향을 분석하여 관계를 설명하고, 이들 관계에 있어 직무효능감의 매개효과와 디지털 리터러시의 조절효과를 규명함으로써 능력중심사회와 디지털 전환의 시대를 맞이하고 있는 지금의 시기에 있어 국가기술자격 제도의 방향과 시사점 도출하고자 한다. 실증 연구를 위해 경기도 안양시에 소재한 A 협회에서 실시하는 전기분야 종사자 대상의 교육과정 참석자 중 국가기술자격 소지자를 대상으로, 2023년 9월 1일부터 9월 22일까지 배포 및 회수한 유효한 설문 응답지 256건을 분석하여 활용하였다. 통계프로그램은 SPSS 23.0과 AMOS 22.0을 사용하였고, 조절효과 검증을 위하여 SPSS Process Macro 22.0을 사용하여 분석하였다.

연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 국가기술자격의 기능(신호기능, 선도기능, 선별기능) 효용성 인식은 직무만족에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 이동임 등(2008)의 국가 간 자격효과 비교 연구와 최영심(2018)의 연구에서 국가기술자격 취득에 대한 인식이 직무만족과 정(+)의 상관관계가 나타난 것과 연관되는 결과로, 국가기술자격 기능 효용성은 직무만족을 높이는데 선행요인이 된다는 것으로 확인되었다. 그리고 자격취득에 따른 개인의 업무 생산성 및 임금 향상에 관한 자격의 신호기능 효용성 인식이 직무만족과의 관계에 가장 높은 영향이 있으며, 다음은 자격 내용 및 평가의 산업 현장성 및 적합성과 관련된 자격의 신호기능 효용성 인식, 끝으로 자격취득으로 인한 채용, 이직, 승진 등 고용안정과 관련된 자격의 선별기능 효용성 인식이 가장 낮은 영향 관계를 나타내었는데(직무만족을 제외한 다른 변수에

서는 유의미한 영향 관계가 나타나지 않았다), 이러한 영향 크기의 순서는 다른 변수와의 관계에서도 같은 결과를 보였다.

둘째, 국가기술자격의 신호기능과 선도기능 효용성 인식은 직무성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 채송화(2016)의 연구에서 국가기술자격 취득자가 미취득자에 비해 직무성과를 높게 인식한다는 결과와도 유사한 결과로, 국가기술자격의 취득에 따른 자격의 신호기능과 선도기능 효용성 인식은 해당 분야의 전문성 확보로 생산성의 향상으로 이어져 직무성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 이해된다. 또한, 본 연구의 가설과 달리 자격취득에 따른 고용 및 직무 배치, 승진, 고용유지 등 고용안정 효과를 인식하는 국가기술자격의 선별기능 효용성은 직무성과와 유의미한 관계를 보이지 않았는데, 이는 통제변수 중 총경력이 직무성과에 정(+)적으로 유의한 관계를 보이며 응답자의 62.1%가 40대 이상인 것을 고려할 때 입직 이후는 자격의 보유보다는 경력과 기능·기술의 숙련도가 고용안정에 더욱 영향력이 높다고 인식하기 때문으로 추정된다. 경력자는 직무에 대한 이해도가 높고, 업무에 필요한 지식과 경험을 갖추고 있어 기업이 인력의 채용에 있어 경력을 중요하게 평가하는 요인으로 조사된다(고용노동부, 한국고용정보원, 2022). 그리고 대학 졸업자의 IT 자격의 보유가 취업에는 부(-)의 영향을, 임금에는 정(+)의 영향 관계를 나타낸 것으로 분석한 함귀분과 이영민(2003)의 연구 결과와도 관련성이 있을 것으로 보인다. 그러나 자격의 선별기능 효용성 인식이 미치는 영향 관계에 대해서는 추가적인 검토와 연구를 통해 명확히 이해할 할 필요가 있겠다.

셋째, 국가기술자격의 신호기능과 선도기능 효용성 인식은 직무효능감에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식은 직무효능감과 유의미한 관계가 없는 것으로 나타났다. 이것은 자격취득이 자기효능감에 유의한 영향을 미친다는 이보현과 나운영(2020)의 연구 결과와 자격의 현장성과 활용성이 자기효능감에 유의한 영향을 미친다는 문기

표(2011)의 연구 결과와도 유사한 결과이다. 즉, 해당 산업 분야에서 요구하는 직무능력을 검정하여 인정하는 국가기술자격의 필요를 인식하고 준비하여 취득하였다는 성취경험과 그 자격의 취득을 통해 생산성과 임금 효과에 대한 기대가 직무효능감을 증진시키는 것으로 이해된다.

넷째, 직무효능감은 직무만족과 직무성과에 각각 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 Judge 등(2007), Lai 등(2012), 전영준(2017) 등 여러 선행연구의 결과와도 일치한 것으로, 직무효능감은 직무만족과 직무성과에 있어 중요한 선행요인임을 재확인하였다.

다섯째, 직무효능감은 국가기술기술허보의 신호기능과 선도기능 효용성 인식이 직무만족 또는 직무성과의 관계에 부분 매개효과를 통해 직무만족 또는 직무성과에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 국가기술자격 취득을 통한 자격의 신호기능과 선도기능 효용성이 직무효능감에 영향을 주는데, 직무효능감이 높을수록 직무만족과 직무성과를 더욱 높인다는 것을 증명하였다.

여섯째, 국가기술자격의 신호기능과 선도기능 효용성이 직무효능감을 매개하여 직무만족과 직무성과에 미치는 간접효과의 영향을 디지털 리터러시가 조절하는 것으로 나타났으며, 조절된 매개효과를 나타내는 것으로 확인되었다. 구체적으로 국가기술자격의 신호기능과 선도기능 효용성 인식과 직무효능감의 관계 정도가 디지털 리터러시의 정도에 따라 달라지는데, 디지털 리터러시가 높은 수준에서만 국가기술자격의 신호기능과 선도기능 인식이 직무효능감을 매개하여 직무만족과 직무성과에 미치는 영향을 정(+)적으로 조절한다는 것을 증명하였다. 한편, 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식과의 관계에서 디지털 리터러시의 조절효과는 나타나지 않았다.

2. 연구의 시사점

2.1. 이론적 시사점

본 연구에서의 이론적 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 국가기술자격은 매년 약 2백만 명 이상이 응시하고 누계 인원으로 3천2백만 여명이 취득한 대표적인 직업능력의 인정 및 신호 기제임에도(한국산업인력공단, 2023), 그간 국가기술자격과 관련된 실증연구는 미미한 실정이다. 이러한 상황에서 본 연구를 통해 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무만족, 직무성과, 그리고 직무효능감과 디지털 리터러시와의 관계를 파악할 수 있는 실증 연구모형을 제시하였다. 특히, 그동안 이론적 탐색과 단일차원의 인식 수준 조사에 그쳤던 국가기술자격의 기능과 이에 대한 효용성을 타당화된 측정도구로 제시하고 실증하였다는 데 큰 의미가 있다. 자격의 기능이 제대로 작동하고 있는지와 사회·경영학적 변인들과의 관계를 확인하는 것은 자격의 존재 이유를 증명하고 시스템을 이해하는 것으로, 자격의 기능 효용성을 선행 변인으로서 제시하고 이들 간의 관계를 실증함으로써 향후 자격에 대한 보다 체계적인 연구의 기틀 마련과 확장성에 있어 학문적 의의가 있다.

둘째, 산업현장의 직무 수준과 능력을 반영한 자격체계에 관한 국가기술자격의 신호기능 인식과 자격취득으로 인한 생산성 및 임금 향상 효과에 관한 국가기술자격의 선도기능 효용성 인식이 직무만족과 직무성과에 유의미한 긍정적인 영향을 미치는 것을 실증하여 자격 제도에 대한 이해를 높였다. 이는 그간 국가기술자격의 검정 내용이나 방법에 있어 현장성이 부족하다는 지적(관계부처 합동, 2018, 고용노동부, 2023a)에 대해 다소의 반론을 제시할 수 있는 근거를 마련하였다는 의미가 있다.

셋째, 국가기술자격의 기능 효용성이 직무만족과 직무성으로 이어지는 관계에서 직무효능감을 매개변수로 한 간접효과를 확인하여 연구의 이론적 확장을 시도하였으며, 유의미한 결과를 확인하였다. 이러한 결과를 통해 국가기술자격 취득자의 직무만족과 직무성과 향상을 위해서 직무효능감이 중요한 역할을 한다는 것을 증명하였다.

넷째, 국가기술자격제도에 있어 우리 사회의 디지털 전환이 가속화에 따른 대응이 중요한 과제로 떠오르는 가운데(고용노동부, 2023a), 디지털 리터러시를 조절변수로 한 간접효과를 검증하여 유의미한 결과를 확인하였다. 이는 국가기술자격 제도의 설계와 운영에 있어 디지털 리터러시의 반영에 대한 이론적 근거를 마련하였다는 데에 의미가 있다.

2.2. 실무적 시사점

연구 결과와 이론적 시사점을 토대로 실무적 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 국가기술자격의 효용성 평가에 있어 자격취득자 정보 및 고용보험DB 등의 정보를 기반으로 자격 응시인원, 자격취득 후 취업률 또는 고용유지율, 임금 등의 정량적 지표로 측정하는 현재의 방식과 함께 자격의 본질적인 기능(신호, 선도, 선별)에 대한 정성적 평가를 병행할 필요가 있다. 지금의 정량적 평가만으로는 자격의 검정체계의 적정성과 능력의 형성, 인적자원의 관리기준으로서 효용성을 제대로 측정하고 이해하기 어렵기 때문이다. 자격의 기능 효용성에 관한 조사는 별도의 설문 수집보다는 기존 운영 중인 인적자본기업패널, 사업체패널 등에 관련 문항을 추가하여 조사·분석하는 방법이 효율적일 것으로 판단된다. 이러한 정량 및 정성적 평가를 통해 국가기술자격제도의 품

질관리체계를 한층 더 고도화할 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 국가기술자격의 선별기능 효용성 인식은 직무성과와의 직접 효과가 확인되지 않았는데, 이는 노동시장에서 자격의 취득보다는 경력과 기능·기술의 숙련도가 고용안정성에 더 큰 영향을 미치는 것으로 인식하고 있기 때문이라고 추정된다(고용노동부 외, 2022). 이에 따라, 자격취득 이후 해당 분야의 지속적인 직업능력개발과 숙련의 형성이 이루어질 수 있도록 개인적인 노력과 함께 조직의 지원이 필요하다. 또한 국가기술자격 취득 이후 변화된 산업기술과 요구 역량의 확보를 위해 1999년 폐지된 국가기술자격 유효기간 및 갱신제도를 재검토하여, 보수교육의 이수, 경력의 인정심사 등 적절한 방안 마련이 필요하다(김기용 외, 2017).

셋째, 직무효능감은 직무만족과 직무성과에 각각 정(+)의 영향을 미치며, 국가기술자격의 신호기능 및 선도기능 효용성 인식이 직무성과 또는 직무만족에 미치는 영향을 긍정적으로 매개하는 것으로 나타났는데, 이는 직무효능감이 직무만족과 직무성과에 있어서 중요한 역할을 한다는 증명이다. 이에 따라 조직은 구성원에게 적절한 권한을 부여하는 동시에 업무 과정에서의 성과와 도전에 대해 격려하고 포상하는 등 직무효능감 증진을 위한 방안과 프로그램을 마련할 필요가 있다. 특히 구성원이 성공경험을 통해 직무효능감이 강화될 수 있도록 달성 가능한 적정 수준의 과업 부여와 개인의 적성 및 특기에 적합한 직무 배치 또한 중요하겠다.

넷째, 국가기술자격 제도에 있어서 우리 사회의 디지털 전환의 빠른 진전에 대한 대응이 중요한 과제로 부상하고 있는 가운데(고용노동부, 2023a), 산업 공통 역량으로서 디지털 리터러시는 직업적 행동에 있어 강력한 예측 요인인 직무효능감을 긍정적으로 조절함이 확인됨에 따라 국가기술자격의 검정에 디지털 리터러시의 반영을 고려할 필요가 있다. 특히 디지털 리터러시가 높은 수준에서만 조절효과를 나타내는 것으로 확인됨에 따라 일정 수준 이상의 디

디지털 리터러시 함양을 위한 구체적인 방안이 필요하겠다. 이에 대한 방법으로 먼저, 정보기술 관련 자격 종목을 제외한 나머지 자격 종목의 시험과목에 디지털 리터러시 관련 내용을 추가하는 검토하는 방법이 있을 것이다. 그러나 이 방법은 자격시험 범위의 확대로 수험자의 준비기간과 검정 비용의 증가로 이어지며 다른 경로를 통해 일정 수준의 디지털 리터러시를 확보한 사람들의 불만으로 적용에 난관이 예상된다. 다음의 방법으로 정부로부터 인정된 디지털 리터러시 관련 교육·훈련 과정의 이수 또는 별도의 모듈형 검정을 통해 기존 취득 자격에 추가된 능력을 기재하여 재발급해 주는 방식이다. 이 방식은 독일 등에서 '추가 자격'로 시행되고 있으며, 우리나라에서도 가칭 '플러스 자격' 제도로 시행이 검토되고 있다(고용노동부, 2023a). 이러한 추가 자격 또는 플러스 자격 제도는 디지털 리터러시뿐만 아니라 기존 산업과 융합이 가능한 신기술에 대해서도 유용하게 적용할 수 있을 것으로 기대된다(김기용 외, 2017).

3. 연구의 한계점과 후속 연구 제언

본 연구의 한계점과 후속 연구 방향은 다음과 같다.

첫째, 그간 국가기술자격 또는 자격(qualification)과 관련된 연구가 주로 자격 제도 관리와 정책 마련을 위한 질적 연구가 주류를 이루고, 자격과 자격이 다른 사회·경제학적 요인과의 관계를 설명하는 이론적 탐색과 실증적 연구가 미미한 상황으로, 본 연구 또한 연구의 가설을 뒷받침하는 충분한 이론적 근거 제시와 관계를 설명함에 있어 다소의 부족함이 있다. 또한 자격의 선도기능 효용성 인식과 높은 상관관계를 가진 자격의 선별기능 효용성이 서로 다른 영향 관계가 나타났다. 신호기능은 자격 내용 및 검정의 현장성 확보에, 선도

기능은 개인의 직무 능력개발 및 생산성 향상 효과에 초점을 두고, 선별기능은 채용, 직무배치, 고용유지의 효과에 초점을 두어 기능별 측정 문항이 보다 명료하게 구분될 필요가 있다. 이러한 부족함은 연구자들이 자격에 대해 더 많은 학문적 관심과 함께 관련된 다양한 후속 연구를 통해 해소될 수 있기를 희망한다.

둘째, 본 연구는 전기분야 종사자를 대상으로 한정하여 연구결과를 모든 분야의 국가기술자격에 적용하여 일반화하기에 어려움이 있다. 자격 직무분야의 특성에 따라 연구의 결과 또한 차이가 발생할 수 있다는 가능성을 감안하여 후속 연구에서는 보다 다양한 직무분야의 자격취득자와 연령층을 대상으로 확대하여 연구할 필요가 있다. 또한 정보기술 관련 자격과 그 외 분야의 자격과도 구분하여 영향과 효과를 비교할 필요도 있다. 그리고 대상을 더 확대하여 자격취득자와 미취득자 간의 차이도 확인할 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구의 모형에 대한 가설 검증을 위한 설문조사를 자기 보고식의 방법으로 측정하여 동일방법편의(common method bias)의 문제가 발생할 수 있다. Harman(1967)은 단일요인 검증 방법에 따른 동일방법편의의 문제가 크지 않을 수 있다고 주장하였지만 이를 완전히 해소하지는 못했다. 이러한 문제 해소를 위해 변수별 측정 대상을 다르게 하거나 개인 수준으로 인지된 주관적 측정값 외에도 직무성과와 같은 변수에 대해서는 계량화된 정보를 사용하여 측정하는 연구의 방법도 필요하다.

넷째, 본 연구는 대략 한 달 정도의 기간에서 조사 대상자를 측정한 횡단적 연구로 진행되어 연구모형에서의 각 변인이 변화하는 직무환경 등에서 모든 현상을 반영하였다고 보기는 어렵다. 이에 따라 상황적 특성에 따른 오염효과가 현상에 포함될 가능성이 존재한다((Mitchell, 1985; Scandura & Williams, 2000). 따라서 후속 연구에서는 연결된 항목의 사용이나 변수 간의 충분한 시차가 존재하는 종단면적 자료를 사용하여 더 엄밀하게 검증할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 강미옥(2012). 셀프리더십이 개인의 직무성과 및 일 관련 행동에 미치는 영향에 관한 연구: 자율-통제문화의 조절효과를 중심으로. 숭실대학교 대학원 석사학위논문.
- 강순희(2010). 노동시장과 자격제도 형성의 관계성 분석. 한국노동연구원: 한국산업인력공단 수탁연구.
- 강순희, 김안국, 박성재, 김주섭, 김승택, 김덕호(2003). 자격제도의 비전과 발전방향. 한국노동연구원: 한국산업인력공단 수탁연구.
- 강순희, 전병유(2002). 정보통신기술과 노동시장. 한국노동연구원.
- 고득영, 유태용(2012). 직무자율성과 혁신행동 간의 관계: 직무만족의 매개효과와 성격과 조직혁신풍토의 조절효과. 한국심리학회지: 산업 및 조직, 25(1), 215-238.
- 고용노동부(2022). 국가기술자격법, 시행령, 시행규칙.
- 고용노동부(2023a). 국가기술자격제도발전 포럼 자료(2023.5.4.).
- 고용노동부(2023b). 직업능력개발 사업현황.
- 고용노동부, 한국산업인력공단(2019). 과정평가형 국가기술자격 확산 방안.
- 고용노동부, 한국고용정보원(2022). 채용할 때 가장 중요한 요인은? “청년 채용 이슈 조사”. 보도자료(2022. 7. 19.).
- 과학기술정보통신부.(2023). 초거대·생성형 인공지능 시대, 인공지능 윤리정책 방향에 대한 사회적 논의 개시. 보도자료(2023.4.7.)
- 관계부처 합동(2010). 제2차 국가기술자격 제도발전 기본계획.

관계부처 합동(2012). 제3차 국가기술자격 제도발전 기본계획.

관계부처 합동(2018). 제4차 국가기술자격 제도발전 기본계획

교육부. 자격기본법(2022.12.27.), 자격기본법 시행령(2022.12.20.)

구본권(2023). 챗 GPT 시대의 필수역량 'AI 리터러시'. KISO 저널, 50, 36-39.

구자길, 박준석, 이재민, 유대훈(2016). 민간개발 NCS 인정절차 및 기준 연구. 한국산업인력공단.

권도희(2014). 평생교육기관 종사자의 프로틴 경력태도가 직무효능감에 미치는 영향. 석사학위논문, 고려대학교 교육대학원.

김경연(2022). 미용인의 긍정심리 자본이 혁신행동 및 직무성과에 미치는 영향. 용인대학교 대학원 박사학위논문.

김기용, 길대환, 석영미, 조성웅, 노경희, 김국현, 지제현, 신재호, 이상민(2017). 4차 산업혁명 대비 국가기술자격 제도 개편 혁신방안 연구. 한국직업자격 학회: 한국산업인력공단 수탁연구.

김덕기(2004). 국가기술자격제도의 현황과 개선방안. 한국직업능력개발원, Working Paper 2004-11.

김동신.(2017). 공공조직에서 조직 및 직무적합도가 조직성과에 미치는 영향. 한국지방자치연구, 19(3), 79-96.

김만수, 정소윤(2021). 디지털 기술 활용이 정부 조직성과에 미치는 영향 분석: 공무원 인식을 중심으로. 한국사회와 행정연구, 32(2), 85-111.

김미란.(2005). 산업부문별 인적자원개발과 수요. 한국직업능력개발원 기본연구 (2005-3-1).

김봄메(2003). 직무효능감 척도 개발에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.

- 김상진, 한진수. (2006). 호텔의 사회자본이 직무만족, 조직몰입에 미치는 영향. 호텔경영학연구, 15(2), 41-63.
- 김수영(2016). 구조방정식 모형의 기본과 확장. MPLUS 예제와 함께. 학지사.
- 김우중(2016). 창업가 정신과 전략기향성이 기업성과에 미치는 영향: 디지털 리터러시와 학습지향성의 조절된 매개효과. 중앙대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김윤아(2017). 자격의 역할이 자기효능감, 경력개발, 직무만족, 조직몰입에 미치는 영향. 직업교육연구, 36(6), 1-20.
- 김윤아, 차성미(2018). 조리·외식분야 자격취득 동기가 경력개발과 자기효능감에 미치는 영향. 관광레저연구, 30(12), 265-284.
- 김은경, 오상진(2023). 관리자의 코칭리더십이 조직구성원의 혁신행동에 미치는 영향: 디지털 리터러시의 매개효과와 리모트워크의 조절효과를 중심으로. 대한경영학회지, 220(2), 205-226.
- 김정량, 김용신, 한선관, 김수환, 계보경(2014). 스마트교육 디지털교과서 효과성 검증도구 개발. 한국정보교육학회, 8(2), 357-370.
- 김정은(2021). 교사 디지털 리터러시가 직무 만족과 직무 스트레스에 미치는 영향. 아주대학교 대학원 석사학위논문,
- 김종재(1988). 조직행위론. 서울 : 박영사.
- 김지선(2019). 상담자의 소명의식과 직무만족 관계에서 직무열의의 매개효과. 상담학연구, 20(4), 49-66.
- 김태우(2011). 조직성과. 인터넷블로그(김태우 의식경영, 자기 삶을 경영하라). <https://m.blog.naver.com/oklamp21/40146083909> (검색일: 2023.4.30.)
- 김해룡, 양필성(2008). 핵심자기평가가 혁신행동에 미치는 영향에 관한 연구 :

- 직무만족을 매개변인으로. 인적자원관리연구, 15, 37-56
- 김현수(2006). 기업 특성별 자격취득 지원 실태와 자격의 직무효과. 한국직업능력개발원, 학술대회논문(01-09), 215-243.
- 김현수, 김상호, 조정윤, 최영호(2007). 국가자격시험관리체계 개선을 위한 법제도 개선 방안. 한국직업능력개발원.
- 김현지(2004). 초등학교 교사의 직무수행갈등요인과 직무 효능감 간의 관계분석. 석사학위논문, 경상대학교 대학
- 김형철(2021). 4차 산업혁명 시대 고성능인적자원관리 시스템이 은행의 인지된 성과에 미치는 영향: 디지털역량의 매개효과와 디지털 조직문화 조절효과 검증. 경영컨설팅연구, 21(1), 9-20.
- 나상필(2018). 국제회의 종사자의 직무환경이 직무소진과 자기효능감에 미치는 영향연구. 이벤트컨벤션연구, 14(2), 119-134.
- 나승일, 강순희, 장현진(2012). 국가기술자격 운영 실태 및 현황 분석. 서울대학교: 한국산업인력공단 수탁연구
- 남수태, 신성운, 진찬용.(2014). 기술수용모델 선행요인에 관한 문헌적 고찰 및 메타분석. 한국정보통신학회논문지, 18(4), 848-854.
- 남선이, 남승규, 남미애(2006). 사회복지생활시설 종사자의 자기효능감과 요인별 직무만족이 전반적 직무만족에 미치는 영향. 한국사회복지학, 58(3), 195-211.
- 남승하, 정종원(2017). 자기효능감과 직무만족이 조직구성원의 혁신행동과 직무성과에 미치는 영향: 혁신행동의 매개효과를 중심으로. 한국인사행정학회보, 16(4), 27-55.
- 노동부(2007). 제1차 국가기술자격 제도발전 기본계획.

- 류의정(2022). 비대면 수업 경험 간호대학생의 학습실재감이 학업성취도에 미치는 영향: 학습몰입의 매개효과와 디지털 리터러시의 조절된 매개효과. 한국간호행정학회지, 52(3), 278-290
- 문기표(2011), 국가기술자격증 역할이 자기효능감과 경력개발 및 평생학습 성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구, 남부대학교 박사학위 논문
- 문유석(2009) 경찰관의 업무적 자아효능감이 직무만족과 조직몰입에 미치는 영향. 지방정부연구, 13(4), 83-102.
- 문정욱, 양기문, 김서용, 왕재선, 유송희(2020). 4차 산업혁명의 진전에 따른 사회변화의 수용성에 대한 실증 분석 및 정책 방향 연구. 정보통신정책연구원
- 박수진, 최해진(2006). 은행원의 역할 모호성, 역할 갈등 및 자기효능감이 직무태도에 미치는 영향: 부산지역 은행을 중심으로. 인적자원관리연구, 13(3), 79-94.
- 박신혜, 장영미 (2016). 간호사의 직무효능감, 직무스트레스, 직무만족 및 조직몰입의 관계. 한국간호교육학회지, 22(1), 39-48.
- 박정준, 곽공호(2020). 요리사 자격증의 사회적 기능이 자기효능감과 경력개발 및 평생학습 성과에 미치는 영향에 관한 연구. 한국관광산업학회지, 45(3), 213-242.
- 박지혜(2017). 디지털 역량이 조직성과에 미치는 영향. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 박철(2021). 직무자원, 심리적 자본, 학습민첩성, 직원몰입, 직무성과 간의 구조적 관계. 한국기술교육대학교 테크노인력개발전문대학원 박사학위논문.
- 배무기(2002). 노동경제학. 경문사

- 배병렬(2015). SPSS/Amos/Lisrel/SmartPLS 에 의한 조절효과 및 매개효과분석. 청람.
- 배성호(2008). 기업 인적자본 투자가 종업원 성과에 미치는 영향: 국내 대표 금융사 중심으로. 산업교육연구, 17(9), 43-63.
- 서울시교육청(2023). 서울형 AI 윤리교육 모델. 챗GPT 시대의 AI리터러시 토론회.
- 서창교, 김주섭, 김덕기(2000). 국가기술자격의 효과분석. 한국직업능력개발원 기본연구(00-22).
- 석기현(2010). 항공사의 리더십 유형이 종업원의 직무만족과 직무성과에 미치는 영향. 한국관광서비스학회, 10(2), 67-86.
- 성요한(2020). 공공기관의 고성과작업시스템이 직무성과에 미치는 영향: 직무만족의 매개효과와 조직지원인식의 조절효과를 중심으로. 울산대학교 일반대학원. 석사학위논문.
- 송윤숙(2016). 성인의 자아개념, 직무효능감, 자기결정성 동기가 커리어 미래적응성에 미치는 영향. 송실대학교 대학원 박사학위 논문.
- 송정수, 양필석.(2008). 셀프리더십과 혁신행동과의 관계에서 조직몰입의 매개효과에 관한 연구. 기업경영연구, 26호, 189-209.
- 송한나(2020). 한국리서치: 여론 속의 여론. 인터넷블로그 [코로나19]포스트코로나- 코로나19와 비대면, 디지털사회 전환, <https://hrcopinion.co.kr/archives/15674>, 검색일: 2023.5.5.
- 신기윤, 여영준, 이정동.(2020). 디지털 전환에 따른 경제 및 노동시장 파급효과: 산업연과 및 사회계행렬 분석을 중심으로. 한국혁신학회지, 15(3), 1-28.

- 신재기(1999). 직무만족 이론에 대한 고찰. 정보학연구, 2(1), 115-129.
- 안선혜(2010). 교사의 직무효능감, 자기효능감, 교사-학생 상호작용이 학생들의 교실탐구적태도에 미치는 영향. 한국심리학회지: 학교, 7(2), 143-160.
- 안정임(2013). 연령집단에 따른 디지털 미디어 리터러시 수준 비교 연구. 학습과학연구, 7(1), 1-21.
- 양인준(2022). 대기업 사무직 근로자의 직무재창조와 직무자율성, 사회적 네트워크 및 적응수행의 구조적 관계에서 직무효능감과 학습민첩성의 조절효과. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 양혜리(2020). 카지노 종사원의 개인-환경 적합성과 직무만족의 관계. 경기대학교 관광전문대학원 박사학위 논문.
- 어수봉, 김현수, 김동규, 조세형(2017). 국가기술자격제도 발전방안 연구. 고용노동부.
- 엄태순(2013). 지방공무원의 직무스트레스와 직무만족도가 정신건강에 미치는 영향. 대구한의대학교 대학원 석사학위논문.
- 오계택·이명주(2017).소명의식이 직무태도에 미치는 영향: 개인-환경적합성의 매개효과. 생산성논집, 31(1), 53-89.
- 오명진, 김우철(2020). A사 자동차 영업사원의 학습민첩성, 긍정심리자본, 고객지향성, 영업성과 간의 구조적 관계. 역량개발학습연구, 15(1), 57-87.
- 오숙영(2017). 확인적 요인분석과 구조방정식모형분석에서 다차원 척도에 대한 다양한 문항묶음방법 적용연구. 교육방법연구, 29(2), 313-345.
- 오인수, 김광현, Todd C. Darnold, 황종오, 유태용, 박영아, 박량희(2007). 직무만족, 조직몰입, 성과, 이직의도 간의 관련성: 문헌고찰 및 메타분석. 인사조직연구, 15(4), 43-86.

- 오지원, 여영훈.(2023). 근로장애인의 대인관계능력이 자아존중감에 미치는 영향: 디지털 리터러시의 조절효과 중심으로. 한국장애인복지학, 59호, 215-239.
- 원상봉, 강석주(2010). 기계분야 국가기술자격 기능에 따른 직무능력, 직무적합성과의 관계에 관한 연구. 한국산학기술학회논문지, 11(12), 4704-4717.
- 유명희(2008). 컨벤션 형태 기업회의 참가가치와 직무성과 간의 영향 관계 연구. 경기대학교 대학원 박사학위 논문.
- 유재현, 박철(2010). 기술수용모델(Technology Acptance[i.e. Acceptance] Model) 연구에 대한 종합적 고찰. Entrue Journal of Information Technology, 9(2), 31-50.
- 윤권중(2008). 지방공무원의 조직몰입이 직무만족과 직무성과에 미치는 영향에 관한 연구. 배재대학교 대학원 박사학위 논문.
- 윤진한, 이원강(2017). 감정노동 종사자의 자기 효능감과 감정부조화의 관계에서 감정노동전략의 매개효과. 관광저널연구, 31(2), 189-204.
- 이광순(2016). 모델링 훈련이 자기유능감과 과업성과에 미치는 영향. 인적자원개발연구, 11(1), 1-19.
- 이광희(2010). 이벤트업의 조직 내 커뮤니케이션 만족이 직무몰입, 조직몰입 그리고 직무성과에 미치는 영향에 관한 연구, 동국대학교 경영대학원 석사학위논문.
- 이규억.(2014). 시장자본주의의 진화: 경제철학사적 접근. 한국개발연구원.
- 이동임(2007). 국가기술자격 효용성 평가 체계 구축. 한국산업인력공단
- 이동임, 김덕기(2001). 노동시장에서 자격의 활용도 제고 방안. 한국직업능력개발원, 기본연구 01-10.

- 이동임, 이석재(2008). 자격의 효과에 관한 국제비교 연구 : 직무만족도와 직업 몰입도를 중심으로. *경상논총*, 26(3), 51-57.
- 이동임, 황규희, 문한나, 김종욱, 윤여인, 김윤아(2019). 제4차 산업혁명에 대응한 자격정책의 새로운 전략. *한국직업능력개발원 기본연구(2019-07)*.
- 이동임·김현수·김덕기·조정윤·김환식(2006). 지식정보화 시대의 신자격제도 구상. *한국직업능력개발원 정책연구(2006-18)*.
- 이동임·박동열·김환식(2005). 학력주의 해소 및 평생학습사회 조성을 위한 자격제도 혁신방안 연구. *한국직업능력개발원, 대통령자문 정책기획위원회*.
- 이문숙(2010). 미용 국가기술자격증의 만족도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *서경대학교 경영대학원 석사학위논문*.
- 이보현, 나운영(2020). 미용관련 자격증 취득 학생들의 학업적 자기효능감과 전공만족도, 진로인식 간의 구조적 관계: 미용계 특성화고 중심으로. *한국디자인문화학회지*, 26(2), 401-411.
- 이상준, 이종임, 정재호, 정지운, 홍관표, 최효광.(2016). 국가기술자격 종목별 효용성 지수 활용 연구. *한국산업인력공단 수탁연구*.
- 이영현, 김현수, 이동임, 장홍근, 조정윤, 김덕기, 김상진, 박종성, 윤여인(2002). 능력중심사회 구현을 위한 자격제도의 방향과 과제. *한국직업능력개발원. 기본연구 02-43*.
- 이예화(2015). 디지털 리터러시의 교육을 위한 디지털 역량의 개념적 특성과 한계. *교육문화연구*, 21(3), 170-200.
- 이은영(2022). 온라인 소프트웨어교육에서 직장인의 지각된 유용성, 자기조절 학습능력이 학습성과에 미치는 영향: 디지털 리터러시, 만족도의 직렬다중매개모형 분석중심. *디지털융복합연구*, 20(4), 83-92.

- 이재익, 정수진(2011). 직무불안정성과 조직성과 및 자기효능감의 조절에 관한 연구. 경영교육연구, 26(4), 141-163.
- 이중엽.(2020). 디지털 전환을 대비하는 기업주도 AI·SW 교육동향. 월간SW중심사회 5월호(2023.5.29.게재)
- 이철현·전종호(2020). 4차 산업혁명 시대의 디지털 역량 탐구. 학습자중심교과교육연구. 20(14), 311-337
- 이희봉, 권주형(2022). 경영컨설턴트의 셀프리더십이 자기효능감을 매개로 직무만족에 미치는 영향. 기업경영리뷰, 13(4), 243-264.
- 이희수(2022). 디지털 전환 시대의 국내 기업 종사자의 디지털 리터러시 척도 개발 및 타당화. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 이희진(2018). 영화제작인력의 정서적 소진에 직무효능감과 사회적 지지가 미치는 영향: 직무만족의 매개효과와 성별 차이의 조절효과를 중심으로. 젠더와 문화, 11(2), 43-87.
- 장선철, 문승태.(2006). 상담심리학. 동문사.
- 장은미, 최장민, 이상호(2020). 개인-직무 적합성과 과업성과의 관계에 대한 LMX의 조절효과. 인적자원관리연구, 27(1), 23-41.
- 장정훈, 조문수(2012). 호텔직원의 자기효능감, 경력개발, 직무만족과 조직몰입의 관계: 제주특별자치도 특1급호텔 직원을 대상으로. 관광레저연구, 24(8), 87-106.
- 장태원 (2013). 교육행정직 공무원의 직무스트레스와 직무만족의 관계에서 자기효능감의 매개효과. 경북대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 전승환, 김윤아, 이미란, 김수원, 조정윤, 정동열(2022). 자격제도 체제 진단 및 중장기 로드맵 연구. 한국직업능력연구원 기본연구(2022-05).

- 정미애, 김남희(2019). 플립드 러닝 수업 요인에 대한 인식, 태도, 자기 효능감 및 학업 성취 간의 구조적 관계. *현대영어영문학*, 63(4), 197-224.
- 정태연(2017). 객실승무원 조직의 여성 리더십과 직무효능감 및 직무만족의 구조관계 분석. *관광경영연구*, 21(5), 273-292.
- 정화(2020). 중소기업 조직구성원의 직무적합성, 조직공정성과 경력개발이 직무성과에 미치는 영향: 직무만족의 매개효과를 중심으로. 호서대학교 벤처대학원 박사학위논문.
- 정희택(2014). 자격의 효용성 평가를 위한 Multi-functions Effectiveness 분석 개발을 위한 연구. 명지대학교 대학원 박사학위논문.
- 조대현(2016). Q방법론을 통한 직장인의 직무효능감 영향 요인 분석. 백석대학교 기독교전문대학원 박사학위 논문.
- 조영운, 유승완, 이찬(2023). 조직 근로자의 디지털 리터러시 영향요인에 관한 통합적 문헌 고찰. *기업교육과 인재교육*, 23(1), 261-289.
- 조정운(2022). 과정평가형 국가기술자격 운영 개선방안 연구. 한국산업인력공단 수탁연구.
- 조형근(2021). 쉬운 우리말을 쓰자: 리터러시가 정말 필요한 사람들은 누구인가?. 인터넷 블로그: <https://www.plainkorean.kr/ko/story/add-thinking.do?mode=view&articleNo=42351> (검색일: 2023.5.5.)
- 조혜정, 권오주, 이유진(2012). 자기효능감과 경력개발지원제도, 인사관리제도가 직무성과에 미치는 조절효과: 대학교육기관을 중심으로. *인사경영연구*, 24(2), 1-25.
- 지경미, 김남숙(2021). 노인의 디지털리터러시 능력이 정치효능감에 미치는 영향: 사회적 지지의 조절효과. *인문사회* 21, 12(1), 1601-1616.

- 채송화(2016). 미용사(네일) 국가자격증 유무에 따른 직무만족도, 직무성과 및 고객지향성에 관한 연구. 호남대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 최숙영(2018). 제4차 산업혁명 시대의 디지털 역량에 관한 고찰. 컴퓨터교육학회, 21(5), 25-35
- 최영심(2018). 미용사(메이크업) 국가기술자격증에 대한 인식이 현장 활용성 및 만족도에 미치는 영향. 건국대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 최영임, 송인욱.(2020). 노인의 디지털 정보활용능력과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감의 매개효과 분석. 한국산학기술학회논문지, 21(6), 246-255.
- 최은석, 박기수, 강윤식, 홍대용, 박만철, 김보경, 이경우(2009). 사업장 보건관리자의 직무스트레스 및 직무만족도가 조직애착에 미치는 영향. 한국산업위생학회지, 19(3), 250-260.
- 최인섭, 초의수(2001). 사회복지전담공무원의 직무만족과 직무성과에 미치는 요인에 대한 연구. 한국사회복지정책학회 논문집, 13, 282-311.
- 최지원, 이희수(2019). HR담당자의 직무특성이 혁신행동에 미치는 영향과 디지털 리터러시의 매개효과 검증. 대한경영학회지. 32(7). 1219-1246.
- 최창호, 유연우. (2017). 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석의 비교에 관한 연구. 디지털 복합연구, 15(10), 103-111.
- 한국산업기술진흥협회(2022). 코로나로 빨라진 디지털 전환 한국기업에 기회가 된다. 기술과혁신, Special Issue. <http://webzine.koita.or.kr/>
- 한국산업인력공단(2022). 산업인력공단, 2022년 국가기술자격 통계연보 발간. 보도자료(2022.6.27.).
- 한국산업인력공단(2023). 국가기술자격 통계연보.
- 한국산업인력공단(2023). 2023년도 국가기술자격 수험자 기초통계보고서.

함귀분, 이영민(2023). 대학 졸업자의 IT 자격 보유가 취업과 임금에 미치는 영향분석. 한국진로창업경영학회지, 7(4), 117-128.

함승인, 정소연(2021). 장애인 임금근로자의 디지털 리터러시와 직무만족도의 관계 : 자기효능감 및 직무적합성의 매개효과. 장애와 고용, 11(2). 93-117.

홍성남(2015). 호텔직원의 불완전 취업과 직무스트레스가 직무만족과 직무성과에 미치는 영향. 경희대학교 대학원. 박사학위 논문.

홍성태. (2009). 현실 정보사회와 정보사회 운동. 서울: 한울아카데미.

황창연(2008). 국가기술자격 종목의 2007년도 효용성 평가연구. 한국산업인력공단 수탁연구.

Adams, J. S.(1963). Toward an understanding of inequity. *Journal Applied Psychology*.

Asperheim, C. (2012). Job satisfaction and professional employees' perceptions of ICT use. *Theses and Dissertations*. 1276. doi: 10.1007/978-3-319-90500-6_2

Bandura, A(1994). Self-Efficacy. In V.S. Ramachudrean(Ed.), *Encyclopedia of human behavior*. Vol.4. 78-81. New York Academy press.

Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 248-287.

Bandura, A.(1977). Self-efficacy : Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*. Vol.84(2). 191-215.

Bandura,A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Cognitive Social Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Bandura, A.(1997). *Self-efficacy: The exercise of school*. New York: W. H. Freeman and company.
- Bandura, A., Capara, G., Babararanelli, C., Gerbino, M. & Pastorelli, C.(2003). Role of active self-regulatory efficacy in diverse spheres of psychosocial functioning. *Child Development*, 74(3). 769-782.
- Bargsteda, M., Ramírez-Vielmab, R., Yeves J.(2019). Professional Self-efficacy and Job Satisfaction: The Mediator Role of Work Design. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 35(3), 157-163.
- Becker, G. S. (1964) *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press, Chicago.
- Barker. R.(1991). *The Social Work Dictionary*. SilverSpring, MD:NASW.
- Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. In *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices* (pp. 17-32). Peter Lang.
- Bejaković, P., & Mrnjavac, Ž. (2020). The importance of digital literacy on the labour market. *Employee Relations*, 42(4), 921-932. doi: 10.1108/ER-07-2019-0274
- Betz, N. E., & Hackett, G. (1981). A Self-Efficacy Approach to the Career Development of Women. *Journal of Vocational Behavior*, 18, 326-339.
- Beynon, H., & Blackburn, R. M.(1972). *Perceptions of work. Variations Within a Factory Cambndge, England*: Cambridge University Press.
- Blau, M. (1964). *Exchange and power in social life*, New York: John Wiley and Sons.

- Bolino, M. C., & Turnley, W. H.(2005). The personal costs of citizenship behavior: The relationship between individual initiative and role overload, job stress, and work-family conflict. *Journal of Applied Psychology, 90*(4), 740-748.
- Bounfour, A. (2016), *Digital Futures, Digital Transformation: From Lean Production to Acceluction*, Springer, Cham.
- Brockmann, M., Clarrke, L., Winch, C., Hanf, G., Mehaut, O. and Westerhuis, A.(2011). Knowledge, skills and competence in the European labour market: what's in a vocational qualification?. University of Westminster, 1~21.
- Carroll S.J & C. E Scheneier (1985). *Performance Appraisal and Review System: The Identification, Measurement and Development of Performance in Organizations*. Foresman and Company.
- CEDEFOP(2010). *Changing Qualifications : A review of qualifications policies and practices*
- Chen, G. & Bliese, P. D.(2002). The role of difference levels of leadership in predicting self-and collective efficacy: Evidence for discontinuity. *Journal of Applied Psychology, 87*(3), 549-556.
- Collins, C. J. & Smith K. G.(2006). Knowledge exchange and Combination: The role of human Resource preactice in the performance of high-technology firms. *Academy of Management Hournal, 49*(3), 544-560.
- Davis. F. D.(1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user informations ystems: theory and results*, Doctoral

Dissertation, Sloan school of Management, Massachusetts Institute of Technology, MA.

- Darden, W. R., Hampton, R. and Howell, R. D.(1989), Career versus organizational commitment: ntecedent and consequences of retail sales people commitment, *Journal of Retailing*, 65(1). 80-106.
- Dyer L. & Reeves T.(1995). "Human Resource stratigies and firm performance: What do we know and where do we need to go?. *International Journal of Human Resource Management*, 6(3), 656-670.
- Earley, P. C., & Lituchy, T. R.(1991). Delineating Goal and Efficacy Effects: Test of Three Model. *Journal of Applied Psychology*, 76(1), 81-98.
- Ehrenberg, R. G. and Smith, R. S.(1997), *Modern Labor Economics*, 5th ed., Harper Collins.
- Elias, S., Barney, C. & Bishop, J. W.(2013). The treatment of self-efficacy among psychology nad management scholars. *Journal of Applied Social Psychology*. 43. 811-822.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106.
- Feltz, D. L., & Lirgg, C. D. (1998). Perceived team and player efficacy in hockey. *Journal of Applied Psychology*, 83(4), 557 - 564.
- Fleisher, B.M. and Kniesner, T.J.(1980), *Labor Economics : Theory, Evidence, and Policy*, 2nd ed., Prentice-Hall. *International journal of management, business, and administration*. 14(1). 1-6.
- Fournet, G. P. & Distefano, M. K., Jr., & Pryer, M. W. (1966). Job

- satisfaction: Issues and problems. *Personnel Psychology*, 19(2), 165 - 183.
- George, J. M., & Jones, G. R. (2008). *Understanding and managing organizational behavior* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Gilster, O.(1997), *Digital literacy*. New York: Wiley Computer Pub.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. Wiley Computer Publishing.
- Gist, M., & Mitchell, T. R.(1992) Self-efficacy: A theoretical analysis of its determinants and malleability. *Academy of Management Review*. 17(2). 182-211.
- Gotsch, M., A. Kelnhofer and A. Jäger (2019), "Environmental product innovations and the digital transformation of production: Analysing the influence that digitalising production has on generating environmental product innovations," Working Paper Sustainability and Innovation, S07/2019, Fraunhofer ISI, Karlsruhe.
- Hackett, G., & Betz, N. E. (1981). A self-efficacy approach to the career development of women. *Journal of Vocational Behavior*, 18, 326-339.
- Hague, C., & Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum*. Futurelab.
- Hair, J. F. Jr., Anderson, R. E., Tatham. R. L., & Black, W. C.(1998). *Multivariate data analysis*(5th Edition). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hargittai, E. (2002). Second-level digital divide: Differences in people's online skills. *First Monday*, 7(4).

- Harman, D.(1967). A single factor test of common method variance. *Journal of Psychology*, 35(1967), 359-378.
- Harrison, A., Rainer, R. K., Hochwarter, W. A., & Thompson, K. R.(1997). Testing the self-efficacy performance linkage of social-cognitive theory. *The Journal of Social Pshchology*, 137(10), 79-87.
- Harter, J. K., Schmidt, F. L., & Hayes, T. L. (2002). Business-unit-level relationship between employee satisfaction, employee engagement, and business outcomes: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87(2), 268 - 279.
- Hayes, A. F. (2012). PROCESS: A versatile computational tool for observed variable mediation, moderation, and conditional process modeling [White paper]. Retrieved from <http://www.afhayes.com/public/process2012.pdf>
- Herzberg, F.(1966). *Work and the nature of man*. World Publishing. Cleveland.
- Hong, L., Yang & Z., Alison, W.(2019). Job satisfaction among hospital nurses: A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 94, 21.31.
- Hoppock, R. (1935). *Job satisfaction*. Harper & Brothers.
- Inskip, C.(2014). *Mapping resources to competencies: a quick guide to the JISC Developing Digital Literacies resources*. Society of College, National and University Libraries (SCONUL): London, UK.
- Iris, B., & Barrett, G. V.(1977). "Some relationship between job and life satisfaction and jon improvement." *Journal of Applied Psychology*

56:301-304.

Jacob Mincer.(1993).*Studies in human capital. Collected Essays of Jacob Mincer, Volume 1.* Edward Elgar Publishing.

JISC(2014). Guide: Developing digital literacies. UK.
<https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-digital-literacies>.

Judge, T. A., & Bono, J. E.(2001). Relationship of Core Self-Evaluations Traits – Self-Esteem, Generalized Self-Efficacy, Locus of Control, and Emotional Stability – With Job Satisfaction and Job Performance: A Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 80-92.

Judge, T. A., Jackson, C. L., Shaw, J. C., Scott, B. A. & Rich, B. L.(2007). Self-efficacy and work-related performance: The integral role of individual differences. *Journal of Applied Psychology*, 92(1), 107-127.

Kalleberg, A. L.(1988). Comparative perspectives on work structures and inequality. *Annual Review of Society*, 14(1), 203-225.

Lai, M. C. & Chen, Y. C.(2012). Self-Efficacy, Effort, Job Performance, Job Satisfaction, and Turnover Intention: The Effect of Personal Characteristics on Organization Performance. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 3(4), 387- 391.

Lankshear, C., & Knobel, M. (2006). *New literacies: Everyday practices and classroom learning.* Open University Press.

Lee, C., & Bobko, P. (1994). Self-Efficacy Beliefs: Comparison of Five Measures. *Journal of Applied Psychology*, 79(3), 364-369.

Linsley, D. H., Brass, D. J., & Thomas, J. B.(1995). Efficacy-performance spirals: A multi level perspective. *Academy of Management Review*,

645-678.

- Locke, E. & Latham, G. P.(1994). Goal setting: A motivational technique that work. Englewood Cliffs. NY: Prentice-Hall.
- Locke, E. A. (1976). The nature and causes of job satisfaction. In M. D. Dunnette (Ed.), Handbook of industrial and organizational psychology, 1297-1349. Rand McNally.
- Lunenburg, C.(2011). Self-Efficacy in the Workplace: Implications for Motivation and Performance.
- Luthans, F., Youssef, C. M., & Avolio, B. J. (2007). Psychological capital: Developing the human competitive edge. Oxford, UK: Oxford University Press.
- McCormick, E. J. & Ilgen, D. (1980). Industrial Psychology. 7th Ed, Prentice-Hall, pp. 306-308
- McCormick, E. J., & Tiffin, J.(1977). Psicologia industrial. EPU.
- Millar, K. I.(1998). The development and field-test behaviorally anchored rating scale for evaluating performance of professional social workers. Ph. D. Dissertation. The university of Texas at Arlington.
- Mitchell, T. R.(1985). An Evaluation of the Validity of Correlational Research Conducted in Organizations, Academy of Management Review, 10: 192-205.
- Mossholder, K. W., Bedeian, A. G., & Armenakis, A. A.(1982). Group Process-work outcome Relationship: A note on the moderating impact of self-esteem. Academy of Management Journal, 25(3), 575-585.
- Negroponte, N. (1995). Being digital. New York, NY: Knopf.

- Neisser, U. (1988). Five kinds of self-knowledge. *Philosophical Psychology*, 1(1), 35-59.
- O'Halloran, V. E., Pollock, S. E., Gottlieb, T. and Schwatz, F.(1996). Improving self-efficacy in nursing research. 「Clinical Nurse Specialist」 . 10(2). 83-87.
- Ormrod, J. E. (2016). TEACHING ACROSS RATHER THAN WITHIN THEORIES OF LEARNING. *Challenges and Innovations in Educational Psychology Teaching and Learning*, 1.
- Packard, T.(1989). Participation on Decision making, Performance and Job satisfaction in Social work Bureaucracy. New York: Administration in Social.
- Pagani, L., Argentin, G., Gui, M., & Stanca, L.(2016). The impact of digital skills on educational outcomes: evidence from performance tests. *Educational Studies*, 42(2), 137-162.
- Panatik, S. A., O'Driscoll, M. P. & Anderson, M. H.(2011). Job demands and work-related psychological responses among Malaysian technical workers: The moderating effects of self-efficacy. *Work & Stress*, 25(4), 355-370.
- Pincus, J, D, (1986). "Communication Satisfaction, Job Satisfaction and Job Performance", *Human Communication Research*, Vol. 12, pp.405.
- Porter, L. & Lawler, III. E.(1966). Managers pay and their satisfaction with their pay. *Personnel Psychology*, 363-373.
- Reder, S. (2012). The longitudinal study of adult learning: Challenging assumptions. The Center for Literacy Studies, University of Tennessee.

- Robbins, S., & Judge, T. (2007). *Organizational behavior* (12th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Rogotti, T., Schyns, B. & Mohr, G.(2008). A short version of the occupational self-efficacy scale: Structural and construct validity across five countries. *Journal of career Assessment*, 16(2), 238-255.
- Salancik, G. R., & Pfeffer, J.(1977). An examination of need satisfaction model of job satisfaction. *Administrative Science Quarterly*, 427-456.
- Santoso, H., Abdinagoro, S. B. & Arief, M.(2019). THE ROLE OF DIGITAL LITERACY IN SUPPORTING PERFORMANCE THROUGH INNOVATIVE WORK BEHAVIOR: THE CASE OF INDONESIA'S TELECOMMUNICATIONS INDUSTRY. *International Journal of Technology*, 10(8), 1558-1566 .
- Scandura, T. A., & Williams, E. A.(2000). *Research Methodology in Management: Current Practices, Trends, and Implications for Future Research*, *Academy of Management Journal*, 43:1248-1264.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475.
- Schyns, B., Paul, T., Mohr, G. & Blnak, H(2005). Comparing antecedent and consequences of leader-member exchange in a German working context to finding in the US. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 14(1), 1-22.
- Shannon, E. E.(2001). A mathematical theory of communication. *ACM SIGMOBILE Mobile Computing and Communications Review*, 5(10< 3-55.

- Sherer, M., Maddux, J. E., Mercadante, B., prentice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671.
- Smith, D. B., & Plant, W. T. (1982). Sex differences in the job satisfaction of university professors. *Journal of Applied Psychology*, 67(2), 249 - 251.
- Snell E. H. & Youndt M. A.(1995). Human Resource Management and Firm performance: Testing a contingency model of executive contrl. *Journal of Management*, 21(4), 711-737.
- Sonntag, A. D. & Spychala, A.(2012). Jon contrl and job stressors as predictors of proactive work behavior: IS role breadth self-efficacy the link?. *Human Perfoemance*, 25, 412-431.
- Spector, P. E. (1997). *Job satisfaction: Application, assessment, causes, and consequences*. Sage Publications.
- Spence, M.(1978). Job market signaling. *Uncertainty in economics*, 283-306.
- Spencer, J. L., & Spencer, S. M.(1993). *Competence at work*. New York: John Wiley and Sans.
- Stajkovic, A. D., & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 124(2), 240-261.
- Stajkovic, A. D., Lee, D., & Nyberg, A. J. (2009). Collective efficacy, group potency, and group performance: Meta-analyses of their relationships, and test of a mediation model. *Journal of Organizational Behavior*, 30(3), 377-400.
- Stumpf, S. A. & Hartman, K.(1984). Individual exploration to organizational

- commitment or withdrawal. *Academy of Management Journal*, 27(2), 308-329.
- Sugleris, M. W., Robbins, W., Lane, C. J., & Phillips, L. R.(2017). Job satisfaction, work environment and successful ageing: Determinants of delaying retirement among acute care nurses. *Journal of Applied Nursing*, 74(4), 753-994.
- Szilagyi and Wallace (1990). *Organizational Behavior and Performance* (5th ed.), Scott. Foresman/Little, Brown Higher Education, Glenview, IL
- Tracey, B. J. and Tews J. M. (1995), Training effectiveness: Accounting for individual characteristics and the work environment. *The cornell Hotel and Restaurant Quarterly*, 36(6), 36-42.
- UNESCO(2019). Digital kids Asia-Pacific : insights into children’s digital citizenship, 7-10.
- UNESCO.(2018). A global framework of reference on digital literacy skills for Indicator 4.4.2. <https://unevoc.unesco.org/home/Digital+Competence+Frameworks/lang=en/id=4> (검색일: 2023.5.6.)
- Van Deursen, A. J., & van Dijk, J. A. (2011). Internet skills and the digital divide. *New Media & Society*, 13(6), 893-911.
- Van Prooijen, J. W.,& Van der Kloot, W.A.(2001). Confirmatory analysis of exploratively obtained factor structures”, *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 61, No. 5, pp. 777-792, 2001.
- Vax, S., Schreuer, N., Sachs, D.(2012). Work-related self-efficacy of occupational therapists in mental health. *Scandinavian Journal of*

- Occupational Therapy, 19, 42-48.
- Vroom, V .H.(1964). *Work & Motivation*. New York: John Wily & Son
- Vroom, V. H. (1962). Egoinvolvement, job satisfaction, and job performance. *Personnel Psychology*, 15(2), 159 - 177.
- Wanberg, C. R., & Banas J. T.(2000). Predictors and outcomes of openness to change in a reorganizing workplace. *Jornnal of applied Psychology*, 85(1), 132-142.
- Wang L. In(2017). *The effect of communication behavior on learning performance in term learning activities using social media: Focus on the mediating effect of digital literacy*[master's thesis]. Seoul: Chung-Ang University. 1-72.
- Weatherly, L. A. (2003). Human capital: The elusive asset, *HRMagazine*, 48(3), 1-9.
- Weiss, H. M. (2002). Deconstructing job satisfaction. Separating evaluations, beliefs, and affective experiences. *Human Resource Management Review*, 12(2), 173-194. [https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(02\)00045-1](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(02)00045-1)
- Westerhuis & Anneke(2001). *European structures of qualification levels I, II*. CEDEFOP.
- Yoe, G. B &, Neal, A.(2006). An examination of the dynamic relationship between self-efficacy and performance across level of analysis and level of specificity. *Journal of Applied Psychology*, 91(3). 1088-1101.

Abstract

The effects of electrical field workers' perceptions of the functional utility of national technical qualifications on job satisfaction and job performance: Mediating effect of job self-efficacy and moderating effect of digital literacy

Yu Ji-yong

The progress of the Fourth Industrial Revolution and the technological innovation and industrial restructuring resulting from the digital transformation of our society are leading to changes in the structure of the labor market and jobs. In this context, qualifications play a crucial role by providing information about individual occupational abilities, reducing information asymmetry in the labor market, and facilitating the matching of employers and job seekers. National technical qualifications in South Korea see participation from over 2 million individuals annually, with a cumulative acquisition exceeding 32 million, serving as a recognized and signaling mechanism for vocational competencies. However, empirical research from a social and managerial perspective on national technical qualifications is limited, highlighting the need for diverse and in-depth studies to understand the functions and mechanisms of qualification systems.

To verify the research hypothesis, 256 survey data collected from holders

of national technical qualifications among attendees of a training course for electrical workers at Association A located in Anyang-si, Gyeonggi-do were analyzed using SPSS, Process Macro, and AMOS programs. The analysis results are as follows. First, the perception of the usefulness of the signaling, leading, and screening functions of national technical qualifications was found to have a positive (+) effect on job satisfaction. Second, the perception of the usefulness of the signaling and leading functions of national technical qualifications was found to have a positive influence on job performance, but the perception of the usefulness of the screening function of national technical qualifications did not show a significant effect. Third, the perception of the usefulness of the signaling and leading functions of national technical qualifications was found to have a positive (+) effect on job efficacy, while the perception of the usefulness of the screening function of national technical qualifications did not show a significant effect. Fourth, job efficacy was found to have a positive effect on job satisfaction or job performance through the perception of the usefulness of the signaling function and leading function of national technical qualifications mediating the relationship with job satisfaction or job performance. Fifth, it was confirmed that a high level of digital literacy positively regulates the relationship between the perception of the usefulness of the signaling function and leading function of national technical qualifications and job efficacy, showing a moderated mediating effect that increases the impact on job satisfaction or job performance.

This study contributes to advancing the understanding of the multifaceted functions of national technical qualifications by introducing perceived functional utility as a precursor variable. By empirically

demonstrating direct and indirect effects on job satisfaction, job performance, and job self-efficacy, the study lays the groundwork for more systematic research in the future. Additionally, it provides theoretical support for integrating digital literacy considerations into the design and operation of the national technical qualification system in response to the ongoing digital transformation of our society. In practical terms, it suggests the need for a dual evaluation approach, combining quantitative assessments such as the number of qualification candidates, employment rates, and wages with qualitative evaluations of the functional utility of qualifications. This approach can enhance the quality management system of qualification systems, assess their appropriateness, and deepen understanding of their utility as criteria for personnel management. The study also underscores the necessity of ongoing support for continuous vocational competency development and skill formation post-qualification acquisition, emphasizing the importance of incorporating a certain level of digital literacy into the qualification system.

Keywords: National technical qualifications, Perceived functional utility, Job satisfaction, Job performance, Job self-efficacy, Digital literacy

부 록

설 문 지	ID	※이 칸은 기재하지 않습니다.
--------------	----	------------------

본 설문은 국가기술자격을 소지하신(취득하신) 재직 근로자를 대상으로 합니다.
(국가기술자격의 예 : ○○기술사, ○○기사, ○○기능장, ○○산업기사, ○○기능사 등)
해당하지 않는 분께서는 응답하지 마시기를 바랍니다.

안녕하십니까?

바쁘신 중에도 소중한 시간을 내어 주셔서 진심으로 감사드립니다.

본 설문지는 국가기술자격의 기능 효용성 인식과 직무에서의 영향 관계에 관한 연구를 위해 설계되었습니다.

이 연구의 결과는 국가기술자격 제도의 발전을 위한 국가정책 및 관련 연구 등에 귀중한 자료로 사용될 것입니다.

귀하께서 응답하신 내용은 학문적 용도로만 사용될 것이며, 개인정보에 대해서는 「통계법」 제33조와 제34조에 따라 철저한 비밀 보장을 약속합니다.

모든 문항에 솔직한 응답을 부탁드립니다.

본 설문의 작성에 협조해 주셔서 감사드리며, 귀하의 무한한 발전과 가정에서의 행복을 기원하겠습니다.

감사합니다.

2023년 8월

울산대학교 대학원 HRD컨설팅전공

박사과정 유지용

지도교수 정종원

※ 본 설문과 관련한 문의사항은 아래로 연락주시기 바랍니다.

(이메일 : chrdu@hanmail.net)

설문지 작성 요령

1. 설문 문항에는 정답이 없으니 너무 오래 생각하지 마시고, 읽고 난 직후의 생각이나 느낌으로 답하여 주시기 바랍니다.
2. 설문은 귀하의 생각을 묻는 것으로 상의하지 마시고 혼자 작성해 주십시오.

I. 다음은 국가기술자격의 기능 효용성에 대한 문항입니다.
 문항별로 해당되는 곳에 V 표시해 주십시오.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통 이다	그런 편이다	매우 그렇다
1. 국가기술자격은 산업현장의 업무 종류별로 자격 종목이 개설되어 있다고 생각한다.					
2. 국가기술자격은 업무 수준에 따라 자격등급(예: 기사, 산업기사, 기능사 등)이 적절히 구분되어 있다고 생각한다.					
3. 국가기술자격은 업무 수행에 필요한 이론적 지식을 잘 반영하고 있다고 생각한다.					
4. 국가기술자격은 업무 수행에 필요한 실무적 능력을 잘 반영하고 있다고 생각한다.					
5. 국가기술자격은 검정방법(필기 및 실기시험 등)이 필요한 업무 능력을 잘 검정할 수 있도록 구성되어 있다고 생각한다.					
6. 국가기술자격의 취득으로 인하여 노동시장에서 나의 경쟁력이 향상되었다고 생각한다.					
7. 국가기술자격의 취득으로 인하여 업무와 관련된 생산성이 향상되었다고 생각한다.					
8. 국가기술자격의 취득은 임금 향상에 도움이 되었거나 도움이 된다고 생각한다.					
9. 국가기술자격의 취득은 취업 또는 새로운 직장으로 이직에 도움이 되었거나 도움이 된다고 생각한다.					
10. 부서(직무)의 배치 또는 직무 변경 시 내가 소지하고 있는 자격이 고려되었거나 고려될 것으로 생각한다.					
11. 승진 시 내가 소지하고 있는 자격이 고려되었거나 고려될 것으로 생각한다.					
12. 기업(조직)이 불가피한 상황에 따라 구조조정을 실시할 경우 자격의 소지가 고용유지에 도움이 될 것으로 생각한다.					

Ⅱ. 다음은 직무만족에 대한 문항입니다.
문항별로 해당되는 곳에 V 표시해 주십시오.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통 이다	그런 편이다	매우 그렇다
1. 나는 내가 맡고 있는 직무가 나의 발전에 도움이 될 것으로 생각한다.					
2. 나는 내가 맡고 있는 일을 중요하게 생각한다.					
3. 나는 내가 하고 있는 일에 대해 긍지를 가지고 있다.					
4. 나는 나의 일에 대하여 만족하고 있다.					
5. 상사는 나의 업무 능력을 충분히 인정해 주고 있다고 생각한다.					
6. 나는 직장 내 대인관계에 대하여 만족하고 있다.					
7. 나는 직장 내에서 상사, 동료, 부하 직원과의 친밀도는 내가 하기 나름이라고 생각한다.					

Ⅲ. 다음은 직무성과에 대한 문항입니다.
문항별로 해당되는 곳에 V 표시해 주십시오.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통 이다	그런 편이다	매우 그렇다
1. 나는 업무실적(주어진 시간 내 처리)이 높은 편이라고 생각한다.					
2. 나는 업무처리 정확성이나 철저성이 높은 편이라고 생각한다.					
3. 나는 업무를 수행함에 있어서 신뢰성(마감시간, 정해진 스케줄에 맞추는 정도)이 높은 편이라고 생각한다.					
4. 나는 업무 관련 지식정도(필요한 기술이나 지식의 습득 정도 등)가 높은 편이라고 생각한다.					
5. 작년의 나의 업무성과에 대한 평가는 긍정적이었다고 생각한다.					

IV. 다음은 나의 직무효능감에 대한 문항입니다.
문항별로 해당되는 곳에 V 표시해 주십시오.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
1. 나는 내 능력을 믿기 때문에 업무에서 어려움을 겪더라도 차분하게 대응할 수 있다.					
2. 나는 업무 수행과정에서 어려운 상황에 직면하더라도 여러 해결책을 찾을 수 있다.					
3. 나는 업무 수행과정에서 발생하는 어떠한 일에도 능숙하게 대응할 수 있다.					
4. 업무 수행과 관련된 나의 과거 경험들은 내가 미래에 예측되는 업무를 잘 준비할 수 있도록 해주었다.					
5. 나는 나의 업무 수행과 관련하여 설정한 목표를 달성할 수 있다.					
6. 나는 나의 업무 수행과정에서 요구되는 대부분의 것들에 준비가 되어 있다고 생각한다.					

V. 다음은 디지털 리터러시(디지털 역량)에 대한 문항입니다.
문항별로 해당되는 곳에 V 표시해 주십시오.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
1. 나는 업무에 필요한 정보를 디지털 도구(인터넷 등)를 이용하여 수집할 수 있다.					
2. 나는 디지털 도구(또는 기술)를 이용하여 문제해결에 적절한 정보를 찾아 활용할 수 있다.					
3. 나는 수집한 정보를 기준을 세워 분류할 수 있다.					
4. 나는 수집한 정보들을 이용해 정보를 조합하거나 새로운 정보를 만들어 낼 수 있다.					
5. 나는 과제의 해결 또는 아이디어를 얻기 위해 다양한 디지털 미디어(인터넷, 유튜브, SNS 등)를 활용할 수 있다.					
6. 나는 디지털 미디어를 통해 전달되는 다양한 정보를 (내 생각과 기준을 가지고) 비판적으로 이해할 수 있다.					
7. 나는 업무 수행에 도움이 되는 애플리케이션(응용프로그램)을 찾아 활용할 수 있다.					
8. 나는 인터넷, SNS 등에서 정보를 수집할 때 각 매체가 가지고 있는 장점과 단점을 알고 있다.					
9. 나는 학습을 위하여 온라인을 통해 다른 사람들과 정보를 교환할 수 있다.					

