

# 전문교과 임용시험 실기평가 확대에 대한 예비교사의 인식 탐색

김 미 환\*

\*국립부경대학교(강사)

## An Exploration of Pre-service Teachers' Perceptions of the Expansion of Practical Skill Tests in the Secondary Vocational Teacher Recruitment Examination

Mi-Hwan KIM\*

\*Pukyong National University(lecturer)

### Abstract

This study aims to explore pre-service teachers' perceptions of the expansion of practical skill tests in the secondary vocational teacher recruitment examination. In-depth interviews were conducted with 13 pre-service vocational subject teachers enrolled in a college of education at a university in Korea. The collected data were analyzed using the Consensual Qualitative Research (CQR) approach. In the initial stage of analysis, four domains and eight categories were identified. Through consensus-building and cross-review processes, the findings were refined into three final domains and three categories. The results indicated that, first, practical skill tests were perceived as institutional mechanisms for verifying teaching competence while simultaneously being experienced as an added burden in the preparation process for teacher recruitment. Second, the expansion of practical skill tests was perceived as a factor that makes it difficult to establish long-term career plans for entering the teaching profession. Third, uncertainty regarding the timing and methods of teacher recruitment, along with the expansion of practical skill tests, tended to lead to emotional exhaustion and increased career-related concerns. These findings suggest that the introduction of practical skill tests should be understood not merely as a change in assessment methods, but as an institutional shift that influences pre-service vocational teachers' career perceptions and emotional experiences more broadly.

**key words** : Teacher recruitment examination, Practical skill test, Vocational subjects, Pre-service teachers, CQR

### I. 서론

교육부는 중등 직업교육 목표를 '아는 교육'에서 산업현장의 직무 중심을 수행할 수 있는 '할 줄 아는 교육'으로의 전환을 선포하였다(MOE, 2022). 이에 따라 중등 단계 직업교육을 이끌어가는 전문교과 교사의 실무 역량 강화가 요구되고 있다(Ahn and Lee, 2017). 교원 양성 기관의 교육 기조도 이론 및 학문 중심에서 NCS 기반 실

무 중심 교원 양성으로 변화될 것을 예상하고 있지만(Jang et al., 2013), 여전히 교원양성기관은 이론 위주의 교사 양성 교육을 실시하고 있다. 교육에서 교사가 갖는 중요성을 고려할 때(Song et al., 2022), 실기능력을 갖춘 전문교과 교사의 선발은 중등 직업교육의 핵심 요소라 할 수 있다.

중등교사 임용시험은 우수한 교사를 선발하는 역할을 수행하며, 교원양성과정과 학교 현장의 교육과정 운영의 방향을 결정하는 중요한 제도가

\* Corresponding author : 051-629-5966, [purin1602@pknu.ac.kr](mailto:purin1602@pknu.ac.kr)

다(Yu, 2022). 우리나라 중등교사 임용시험은 1991년 교원임용고시제 도입 이후 지속적인 변화를 거쳐 현행 임용시험은 1차 필기시험과 2차 수업실연 및 면접으로 평가가 이루어지고 있다(Jeon, 2009). 중등교사 임용시험 문항은 충분한 교과 지식 및 자질을 겸비한 예비교사를 선발할 수 있도록 출제되어야 하며 표시과목에 근거하여 교과내용을 평가할 수 있어야 한다(Kang, 2019).

그러나, 현행 중등교사 임용시험은 지필교사 중심으로 운영되어 교사의 실제 수업능력이나 전문성을 충분히 평가하지 못한다는 비판이 제기되어 왔다. 전문교과 교육과정은 실습 비중이 높은 특성을 가지고 있으며, 전문교과 교사는 이론적 지식과 함께 실기 능력이 핵심적으로 요구된다(Ahn and Lim, 2025a). 그러나 현행 전문교과 임용시험은 이론 중심의 평가 체계로 운영되어 교사의 실무 역량을 검증하지 못하고 있는 실정이다. 전문교과 교사의 전문성 보유 수준 분석 결과에 따르면 교육학적 전문성에 비해 직업적 전문성 보유도가 현저히 낮게 나타나(Kim, 2024), 현행 교원 양성과정과 임용시험이 전문교과 교사에게 요구되는 실무 능력을 적절히 반영하지 못하고 있음을 시사한다. 따라서, 중등 직업교육 교육과정 운영을 위해 실무능력을 갖춘 전문교과 교사의 선발 필요성이 지속적으로 제기되어 왔으며, 이에 따라 전문교과 임용시험에서 실기평가의 도입 및 확대가 논의되고 있다.

중등 직업교육이 NCS 교육과정으로 개편됨에 따라 전문교과 교사의 역할 및 역량에도 변화가 요구되고 있다. 중등 직업교육을 담당하는 전문교과 교사는 보통교과 교사가 갖추어야 할 역량 이외에 전공 지식과 기술에 대한 전문적 역량을 추가적으로 요구받고 있다(Jang et al., 2010). 그러나 전문교과 교사는 중등 직업교육의 교육과정을 설계하고 운영해나가는 중요한 직무를 수행하여야 함에도 전문교과 교사 선발은 여전히 지필평가 비중이 절대적이며, 전문교과 교사가 갖추어야 할 실기 능력을 측정하지 못하고 있다. 실

제로 전문교과 임용시험에서 실기평가를 시행하는 교육청은 매우 제한적이며, 2021-2024년 동안 17개 시·도교육청 중 9개 교육청에서만 일부 표시과목에 한하여 실기평가를 실시하였다(Ahn and Lim, 2024). 특히 실기평가는 임용시험에서 형식적으로 운영되거나 일부 지역에 국한되어 있어 체계적인 기준과 타당한 운영 모델이 부족한 실정이다. 따라서, 전문교과 교사가 가진 다양한 영역을 균형 있게 평가하기 위한 개선이 필요함을 확인하였다.

이처럼 전문교과 임용시험에 실기평가 도입의 필요성과 당위성은 충분히 입증되었으나, 정작 이러한 정책 변화를 직접 경험하게 될 예비교사들의 관점에서의 연구는 부족한 상황이다. 전문교과 교육과정의 실습 중심 특성과 신규교사에게 요구되는 실기 역량의 중요성이 확인되었고(Ahn and Lim, 2025a), 현행 교원양성과정과 임용시험 체계의 한계가 명확히 드러났으며(Kim, 2024), 실기평가 운영의 불균형과 공정성 문제가 심각함이 확인되었다(Ahn and Lim, 2024). 그러나 이러한 연구는 제도적 관점의 접근에 머물러 있어, 실제 정책 대상자인 전문교과 예비교사들이 실기평가 도입을 어떻게 인식하고 경험하는지에 대한 이해는 여전히 연구 공백으로 남아 있다. 따라서 전문교과 예비교사들의 실기평가 도입에 대한 인식, 불안, 시험준비 부담 등을 심층적으로 탐구하는 질적 연구가 필요하며, 이는 실기평가 정책의 성공적 정착을 위한 필수적 기초자료가 될 것이다.

이에 따라 본 연구는 전문교과 임용시험 실기평가 확대에 대한 예비교사의 인식을 분석하고, 불안 요소 및 시험 준비 과정에서의 부담을 질적으로 탐색함으로써 실기평가 도입의 현실성과 발전 방향을 제시하고자 한다.

## II. 이론적 배경

중등교사 임용시험의 정식 명칭은 공립(국,사립) 중등학교교사 임용후보자 선정경쟁시험이다

(KICE, 2025). 중등학교 교사는 선발예정 표시과목의 중등학교 정교사 2급 이상 교원자격증 소지자 및 부전공 표시과목 교원자격증 소지자가 응시할 수 있다(KICE, 2025). 교사의 전문성은 교과내용지식, 교수학적내용지식, 교육과정 지식 등 다양한 요소로 구성되므로(Lee, 2006), 중등교사 임용시험은 수준 높은 양질의 문항을 출제하고, 교사로서의 전문성을 평가하는 것을 목적으로 한다. 한국교육과정평가원에서 제시하고 있는 중등교사 임용시험의 평가 방법을 정리하면 다음과 같다(<Table 1> 참조).

<Table 1> Test-based and Course-based credentials

First Exam				
Subject and Type	Session	Question Type	Number of Questions	Score
Education	Session 1 (60 mins)	Essay	1	20
Major A	Session 2 (90 mins)	Short Answer	4	8
		Essay	8	32
Major B	Session 3 (90 mins)	Short Answer	2	4
		Essay	9	36
TTotal			24	100
Second Exam				
Exam Subjects			Exam Duration	
·Teaching Aptitude In-depth Interview			Determined by the local education office	
·Teaching-Learning Plan Composition				
·Class Performance Evaluation (Demonstration, Practical Skill Test)				

(KICE, 2025)

1차 시험은 교과내용학과 교과교육학을 중심으로 평가가 이루어지고 있다(Jeon, 2009 ; KICE, 2025). 2차 시험은 교직적성 심층면접, 교수·학습 지도안 작성, 수업능력 평가(수업실연, 실기·실험)를 실시한다. 시도별, 과목별로 평가 방법 및 배점이 다를 수 있으며, 실기·실험평가는 보통교과 중 과학, 체육, 음악, 미술 등에서 실시되고 있

며, 전문교과 표시과목은 이론과 실기가 필요하지만, 실기 능력을 평가할 평가 요소 및 평가 도구가 마련되지 않은 상태에서 시도별로 실기평가를 자체적으로 시행하고 있다.

‘실기평가(Practical Skill Test)’는 중등학교 교사 임용후보자 선정경쟁시험의 2차 시험 중 수업능력 평가에 포함된 실기·실험 과목에 대한 평가를 의미하며(KICE, 2025), 본 연구에서도 같은 의미로 사용한다.

2022개정 교육과정에서 고등학교의 교과는 보통 교과와 전문 교과로 구분한다(MOE, 2022).

보통교과는 국어, 사회, 수학, 과학, 체육 등 다양한 교과에서 다수의 연구가 수행되었으나 1차 시험의 교과내용학 및 교과교육학 출제 문항 분석 사례가 많았다(Park, 2014; Han, 2007; Lee, 2006). 내용교수지식(PCK: Pedagogical, Content, Knowledge) 관점에서 중등과학교사 임용시험의 교과교육학 문항을 분석한 연구도 일부 수행되었다(Jung and Yang, 2024; Jung et al., 2024)). Kim (2023)과 Kim(2019)은 교과내용지식과 교수학적내용지식의 균형적 출제를 강조하면서 교사에게 요구되는 전문성을 타당하게 측정할 수 있는 평가도구의 필요성을 제기하였다. 이처럼 중등교사 임용시험은 지필고사 중심의 평가 방식을 채택해왔으나, 교육 현장에서 요구되는 교사의 실무 능력을 평가하기에는 한계가 있다는 지적이 계속됨에 따라 임용시험 평가 방식의 변화 요구에 대한 연구도 수행되었다. Kwak(2020a)은 현행 1차 전공 시험이 교사 역량을 종합적으로 평가하기에 부족함을 지적하면서, 실험 수행 능력, 실험 안전 관리 능력 등의 실기 역량 평가 필요성을 주장하였다. 기술교과에서도 실기평가의 중요성을 강조하였다. Kim(2016)은 기술교과의 특성을 반영한 평가 방식의 필요성을 강조하였으며, Choi et al. (2017)은 기술 중등교사 자격 기준과 평가 영역 및 평가 내용요소의 수정·보완 연구를 통해 실무능력 평가의 중요성을 제기하였다. Kim and Chae(2007)의 연구에서도 가정과 교사에게 요구

되는 전문성을 타당하고 신뢰성 있게 측정할 수 있는 평가 도구의 필요성을 제기하였다. 이처럼 보통교과 연구에서도 임용시험 평가 방식의 변화 필요성이 제기되고 있었다. 특히, 과학 관련 교과 연구에서 실무 능력 평가를 강화해야 한다는 주장이 반복적으로 제기되었다. Lee et al.(2013)은 과학교육학 이론의 균형적 반영과 실무 능력 평가의 필요성을 제기하였으며, Kwak(2020b)은 중등 과학과 교사임용시험의 2차 시험 개선 방안 연구에서 수업실연 평가 및 과학실험시험 등의 실습형 평가의 중요성을 강조하였다. 그 밖에 Lee(2015)는 미국의 교사 준비 표준에서 강조하는 실무 능력 평가의 중요성을 강조하면서, 우리나라 임용시험에서도 실기평가 요소들이 반영되어야 함을 제안하였다.

이상과 같이 선행연구는 우수한 교사를 선발하기 위한 임용시험 문제의 질적 발전이 필요함을 강조하였다. 또한, 1차 지필시험과 구분되는 교사의 실무 능력을 평가할 수 있는 실기평가 도입이 필요함을 공통적으로 주장하고 있었다.

2022 개정 교육과정 총론에서 특성화 고등학교와 산업수요 맞춤형 고등학교(이하, 마이스터고등학교) 교과(군)의 총 이수 학점(174학점) 중 전문교과의 필수 이수 학점을 80학점으로 설정하였다(MOE, 2022). 전문교과 교과(군)의 교육과정 운영은 표시과목에 해당되는 전문교과 교사가 담당하며, 전문교과 관련 표시과목명은 다음과 같다.

동물자원(Animal Resources), 식품가공(Food Processing), 식물자원·조경(Plant Resources & Landscaping), 농공(Agricultural Engineering), 농산물유통(Agricultural Products Distribution), 전기(Electrical), 전자(Electronic Engineering), 통신(Communication Engineering), 화학(Chemical Engineering), 섬유(Textile), 기계(Mechanical Engineering), 재료(Materials), 자원·환경(Natural Resources & Environmental Technology), 건설(Construction), 요업(Ceramic), 인쇄(Printing), 상업(Commerce), 수산·해양(Fishery Marine), 항해(Navigation), 기관(Ship Engineering), 냉동

(Refrigeration), 의상(Clothing & Design), 조리(Culinary), 미용(Cosmetology), 사진(Photography), 디자인(Design), 공예(Craft), 연극영화(Drama & Movie), 관광(Tourism), 무용(Dance)을 전문교과로 분류한다(MOE, 2025).

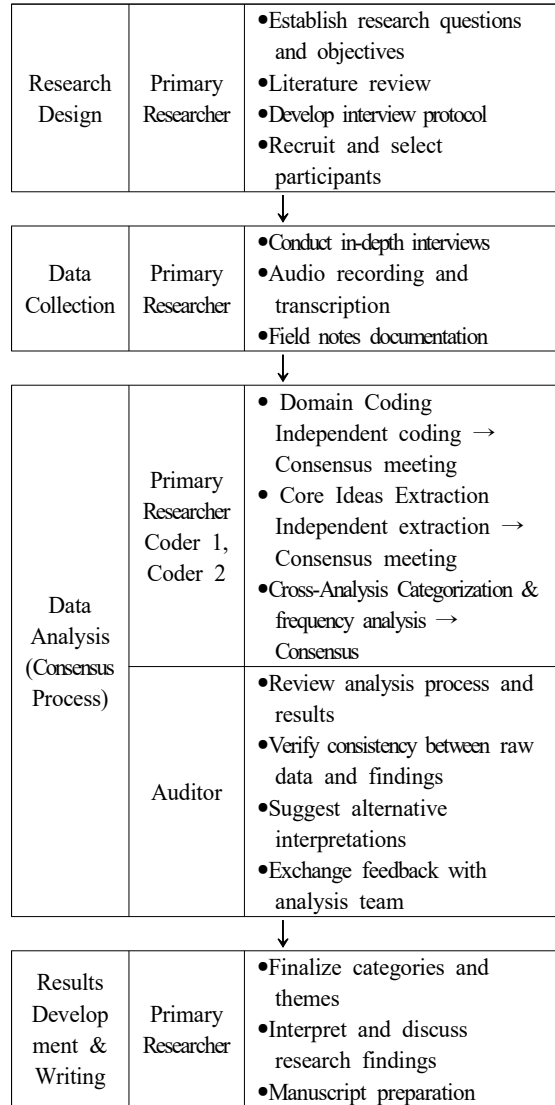
교육과정 분석 결과 전문교과 표시과목에서 실습 비율이 50% 이상으로 나타났으며, 조리가 82.3%로 가장 높고 수산·해양은 53.4%로 가장 낮았다(Ahn and Lim, 2025a). 따라서 전문교과의 전공 실무 과목을 담당할 전문교과 교사의 ‘실기능력’이 교육과정 운영의 중요한 요소임을 알 수 있다. ‘실기능력’은 학교교육이 지향하는 전문 교과교육의 목표를 구현하기 위해 실험·실습 과제 수행에 필요한 공작물의 설계, 가공, 조립, 장비 유지 관리 능력 등을 포함한 숙련된 기능적인 능력을 의미한다(Lee and Lee, 2018). 전문교과 교사가 실습 교과에 대한 실기 능력을 갖추지 못하고 입직하면 학교 교육현장에서 실기 지도에 어려움을 겪게 될 것이다. 따라서, 전문교과 교사는 교사 양성 과정부터 실습 교과와 관련된 기능 개발과 실기 지도에 필요한 교수 능력을 갖추어야 하며, 이러한 능력을 평가할 수 있는 체제가 마련되어야 한다. 그러나 실기 능력이 전문교과 교사의 핵심 역량임에도 불구하고, 현행 임용시험에서 이를 충분히 평가하지 못하고 있다. Ahn and Lim(2024)의 전문교과 임용시험 실기평가 운영 현황 분석에 따르면 실기평가의 일관성과 공정성에 문제가 있는 것으로 나타났다. 2021-2024년 17개 시도교육청 중 9개 교육청에서 제한적으로 실기평가를 실시하였으며, 기계 과목이 7개 교육청에서, 전기 및 전자가 5개의 교육청에서 시행되어 가장 높은 비율을 보였다(Ahn and Lim, 2024). Chang and Yoon(2011)은 조리과 교사 자격 기준 개발 연구에서 조리 실기 능력이 교사의 핵심 역량임을 강조하였고, Park(2013)은 중등 미용 임용시험의 출제경향을 분석 연구에서 미용 이론과 실기에 대한 전문지식을 갖춘 교사 선발의 중요성을 주장하였다. Choi et al.(2007)은 기계금속

중등임용시험을 분석하면서 교원양성대학의 교육과정과 공업고등학교의 현장요구를 반영한 평가의 필요성을 강조하였다. 선행연구에서 공통적으로 전문교과 특성상 실무 능력이 중요함에도 현행 임용시험에서는 이론 중심 평가 위주로 시행되고 있었다. 실기 능력이 전문교과 교사의 전문성을 결정하는 요소임에도 현행 평가 방식으로는 이를 평가하기 어렵다고 지적하였다.

선행연구의 연구방법 분석 결과 임용 1차 시험의 문항 분석 사례가 적용되었으며, 설문조사, 델파이 조사, 심층면담 등의 방법이 병행되어 사용되었다. Kim and Chae(2007) 및 Go(2019)는 설문조사를 통해 예비교사들의 인식과 요구를 파악하는 양적 연구를 수행하였다. Yu et al.(2021)은 네트워크 분석을 활용하여 공립유치원 교사 임용시험 교직논술의 특성 및 경향성을 분석하였으며, Kwak(2020b)은 델파이 조사와 심층면담을 결합하여 전문가들의 의견을 수렴하는 방법론을 활용하였다. 기존 선행연구들은 주로 양적 연구 방법론을 활용하여 교육과정 분석(Ahn and Lim, 2025a), 실기평가 운영 현황 분석(Ahn and Lim, 2024), 전문교과 교사 전문성에 관한 인식 조사(Kim, 2024) 등을 수행하였다. 일부 연구에서 면담을 활용하였으나(Ahn and Lim, 2025b), 이는 제도 개선 방안 도출을 위한 전문가 의견 수렴에 초점을 맞춘 것으로 예비교사의 경험과 인식에 대한 심층적 탐구는 이루어지지 않았다. 특히 실기평가 도입에 대한 예비교사들의 인식, 불안, 준비 부담 등은 정책의 실효성과 직결되는 중요한 요소임에도 불구하고 연구가 미비하여 연구 당위성을 확인하였다.

### Ⅲ. 연구 방법

본 연구는 전문교과 임용시험 실기평가 확대에 대한 예비교사의 인식을 분석하기 위하여 수행하였다([Fig. 1] 참조). 이를 위해 A대학교 사범계열



[Fig. 1] Study Design.

재학생, 교직으로 진로를 결정한 학생 13명으로 연구대상을 한정하였다(<Table 2> 참조).

CQR 분석 시 의미있는 영역과 범주의 빈도를 파악하기에 8~15명이 권장되므로 이에 적절한 것으로 볼 수 있다(Hill et al., 1997, 2005).

본 연구의 자료 수집을 위하여 연구참여자와 개별 심층면담을 실시하였으며, 2025년 9월 1일~10월 30일 간 A대학교 강의실에서 각각 30분

정도 실시하였다. 연구참여자에게 연구 목적을 설명한 후 참여 의사를 확인하였으며, 면담 내용을 녹음하여 자료를 수집하였다. 연구참여자의 중복 발화 등을 제외하고, A4 92쪽의 자료를 전사하였다.

<Table 2> Research participants(N: 13)

subjects	Grade	Acquisition of qualifications related to major	
		Yes	No
1	4		○
2	4		○
3	4		○
4			○
5	3		○
6	3		○
7			○
8	4		○
9			○
10	3	○	
11	3		○
12			○
13			○

수집한 연구자료의 분석은 Hill et al.(1997, 2005)이 제안한 합의적 질적 연구(Consensual Qualitative Research, 이하 CQR) 방법을 적용하였다. CQR은 연구 참여자의 의견을 체계적으로 범주화하고, 연구자 간 합의(Consensus) 과정을 통해 질적 연구의 주관성을 극복할 수 있는 방법이다(Hill et al., 1997, 2005). 소규모 표본에서 도출되는 의견을 빈도(Frequency) 개념으로 분류하는 합의 과정을 거치므로 본 주제에 적합한 방법이라 할 수 있다.

자료 분석은 영역(Domain) 설정, 핵심 개념(Core Ideas) 도출, 교차 분석(Cross-analysis)의 단계로 분석하였다(Hill et al., 1997, 2005). 첫째, 영역 설정은 전사된 자료를 읽으며 전문교과 예비교사들의 인식을 포괄하는 상위 영역으로 구성하였다. 둘째, 핵심 개념 도출은 각 영역 내에서 참여자의 진술 중 연구 주제와 관련된 핵심 내용

을 도출하였다. 셋째, 교차 분석은 범주화된 핵심 개념을 전체 면담 내용에 비추어 검토하고, 유사한 속성을 지닌 개념을 통합하고 분류하는 과정을 거쳤다.

본 연구에서는 연구참여자와의 라포 형성을 고려하여, 연구 설계 및 자료 수집은 연구자가 단독으로 수행하였다. 자료 분석 단계에서 연구자를 포함한 3명의 분석팀(Primary Researcher, Coder 1, Coder 2)을 구성하여 CQR의 합의(Consensus) 과정을 이행하였다. 분석 과정의 신뢰성을 확보하기 위해 감사자(Auditor) 1인이 범주화 및 합의 과정의 논리적 일관성을 확인하였다(<Table 3> 참조).

<Table 3> Analysis Team Members

Team Member	Educational Background	Professional Experience
Primary Researcher	Ph.D. in Education	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pre-service teacher supervision experience</li> <li>•Over 15 years as specialized vocational high school teacher</li> </ul>
Coder 1, Coder 2	M.A. in Education	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Professor of Education with Extensive Qualitative Research Experience</li> </ul>

## IV. 연구 결과

### 1. 실기평가 도입에 대한 예비교사의 인식: 초기 CQR 분석 결과

본 연구는 전문교과 임용시험 실기평가 확대에 대한 예비교사의 인식을 탐색하기 위해 심층면담을 실시하였다. 수집된 자료 중 연구참여자가 인식하는 실기평가의 가치, 우려, 심리적 부담 등을 내포하는 123개의 의미 있는 문장 단위(Source Statements)로 정리하였다.

연구결과는 합의적 질적 연구(CQR) 방법론을 적용하여 분석하였다. Hill et al.(1997, 2005)의 기준에 따라 일반적(General: 12~13명, 거의 전원의

참여자에게 나타난 공통된 인식), 전형적(Typical: 7~11명, 절반 이상의 참여자에게서 나타나는 전형적 양상), 드문(Variant: 2~6명, 소수의 의견이지만 무시할 수 없는 의미 있는 관점)으로 분류하여 분석의 객관성을 확보하였다. 연구 결과는 CQR 원칙에 따라 연구참여자의 직접 인용을 최소화하고, 합의된 핵심 의미 중심으로 서술하였다.

분석 결과 4개의 주요 영역(Domain)과 8개의 범주(Category)가 도출되었다(<Table 4>참조).

첫째, ‘교수 역량 및 교육적 가치’이다. 연구참여자는 전문교과 교사는 실무 전문성을 갖출 때 의미있는 것으로 인식하였으며, 실기평가 도입의 당위성을 교육의 질적 측면에서 동의하는 것으로 나타났다. 연구참여자는 전문교과에서 실기 수업이 차지하는 비중을 고려할 때, 교사의 직접적인 시범 능력이 필수적이라 인식하였다. "전문교과

교사가 실기 능력이 부족하면 학생들은 제대로 된 실무를 배우기 어렵고, 이는 학업 성취 및 안전 사고 예방과 직결된다"고 응답하였다. 이는 실기평가 도입이 실무 전문성을 갖춘 전문교과 교사 선발을 위한 최소한의 검증 장치임을 시사한다. 또한, 실기평가의 도입은 정교사 2급 자격 제도를 보완하는 장치로 인식하였다(변이적). 연구참여자는 자격의 취득이 실무 능력을 포함하지 않고, 자격 보유가 학교에서의 실무과목 지도 능력을 갖춘 것으로 해석하기 어렵다고 인식하였다.

둘째, ‘실기평가 도입의 타당성’이다. 연구참여자는 실기평가 도입 취지에는 동의하나, 실기평가의 평가 요소가 객관성을 갖추어야 한다고 제시하였다(전형적). "기준이 수립되지 않은 상태에서 실기평가의 확대는 보류되어야 한다"는 의견은 평가자의 주관이 개입될 수 있는 실기평가에 대한 예비교사의 우려를 확인할 수 있는 지점이다.

<Table 4> Initial CQR Coding Results on Pre-service Teachers’ Perceptions of the Introduction of Practical Skill Tests

Domain	Category	Frequency	Core Meaning
1. Conceptions of Teacher Professionalism	Centrality of practical performance	General	Participants viewed professional competence in vocational teaching as including the ability to demonstrate and perform practical skills, not merely theoretical knowledge
	Limitations of certificate-based validation	General	Teaching certificates were perceived as insufficient indicators of current practical proficiency
2. Perceived Fairness of Assessment Design	Need for explicit evaluation criteria	Typical	Lack of clarity in tools, tasks, and scoring was perceived as a source of potential unfairness
	Imbalance across sub-majors in integrated subjects	Variant	Integrated subjects raised concerns about disciplinary bias depending on task focus
3. Institutional Perceptions in Career Context	Perceived increase in preparation burden	Typical	Practical assessment was experienced as both necessary and as an additional barrier in exam preparation
	Doubts about policy efficiency	Variant	Some participants questioned whether expanding practical assessment was institutionally efficient given declining teacher demand
4. Psychological and Emotional Responses	Lack of career predictability	Typical	Uncertain recruitment schedules and policy changes undermined long-term career planning
	Emotional exhaustion from accumulated pressure	Typical	Sustained uncertainty and preparation demands contributed to emotional fatigue and career doubt

또한, 통합 과목의 경우 전공 간 형평성 문제가 제기되었다(변이적). 특히 수산·해양 예비교사는 "어업과 양식이 통합되어 있어 특정 전공에 치우친 실기평가는 신뢰할 수 없다"고 하였다. 또한, 교육청에 따라 전문교과 교사 선발 과목과 인원이 다르므로 모든 교육청이 동일한 평가를 수행하기 어렵다는 점도 평가의 공정성을 의심하게 된다는 의견도 도출되어 이러한 부분의 평가 공정성이 확보되어야 할 것이다.

셋째, '교직 진입 장벽 및 유인력 저하'이다. 실기평가 확대는 교직 기피를 심화할 수 있다고 하였다(전형적). 그 외 자원 투입의 적절성에 대한 의견도 있었다(변이적). 교사 수요가 줄어드는 상황에서, 실기 시험 확대에 예산을 투입하는 것이 "실효성이 없다"는 연구참여자의 의견도 제시되었다. .

넷째, '심리적 소외 및 진로 결정의 변화'이다. 전문교과라는 특수성을 전제한 상황에서 실기평가 확대는 예비교사에게 정서적 불안을 야기하고, 선발 불확실성은 진로 불안으로 이어졌다(전형적). "언제 교사가 될지 모른다는 불안감"은 예비교사들로 하여금 "다른 길을 찾게" 만드는 원인으로 인식되었다. 그 밖에 임용시험 실패에 따른 불안과 심리적 소진을 우려하였다(전형적). 장기적인 임용시험 준비는 예비교사에게 '사회적

고립감'을 유발하며, 이는 '자존감 저하와 무력감, 우울감'으로 연결된다고 하였다.

## 2. 실기평가 도입에 대한 예비교사의 인식: 최종 CQR 분석 결과

초기 CQR 분석 결과를 토대로 연구자 간 합의 및 교차 검토 과정을 거치면서 개념적으로 중복되거나 동일한 경험 맥락으로 분류되는 범주를 통합하였다. 초기 범주 분류에서 교직 진입장벽 및 유인력 저하를 '원인'으로, 심리적 소외 및 진로 결정 변화를 '결과'로 구분하였으나 교직에 대한 동일한 경험으로 합의하였다. 따라서, 진로 장벽과 심리적 소진을 심리적 영향 및 진로 인식으로 통합하여 최종적으로 3개의 주요 영역(Domain)과 3개의 범주(Category)를 도출하였다. 또한, '빈도'는 실기평가 필요성 인식, 제도 불안 인식, 정서적 영향 경험을 공통적 내용 진술로 합의하여 '전형적'으로 판단하였다(<Table 5> 참조).

첫째, 실기평가는 교수 역량을 검증하는 제도적 장치로 인식되면서 동시에 임용 준비 과정에서 부담을 가중시키는 요소로 인식되었다(전형적). 예비교사들은 전문교과의 특성상 실기 능력 검증이 불가피하다는 점을 인정하면서도, 기존 필기 중심 임용 준비에 실기 준비가 추가됨으로써 시간적, 비용적, 심리적 부담이 누적된다고

<Table 5> Final CQR Coding Results on Pre-service Teachers' Perceptions of the Introduction of Practical Skill Tests

Domain	Category	Frequency	Core Meaning
Teaching Competence and Educational Value	Dual Perception of Practical Skill Test	Typical	The practical skill test is perceived as a means of verifying teaching competence, while simultaneously being experienced as an added burden in the preparation for teacher recruitment.
Institutional Context and Fairness	Instability of the Recruitment System	Typical	Irregular recruitment cycles and changes in evaluation methods make it difficult for pre-service teachers to establish long-term career plans.
Psychological Impact and Career Perception	Emotional Exhaustion and Career Concerns	Typical	Uncertainty regarding the timing and methods of teacher recruitment leads to emotional exhaustion and increased concerns about career sustainability.

하였다.

둘째, 실기평가 확대는 교직 진로 계획 수립을 어렵게 하는 요인으로 인식되었다(전형적). 즉, 실기평가 도입은 평가 방법의 변화로 인식되어 임용시험 공부 및 진로 계획을 수립하는 데 제약으로 작용하였다. 교권 추락으로 교직의 매력이 이미 하락한 상황에서, 실기평가가 추가적으로 도입되는 것은 ‘임용시험 응시를 포기하게 만드는 계기’라 하였다. 이는 실기평가라는 추가적인 평가 절차가 예비교사들을 임용 준비에서 이탈하게 만드는 진로장벽이 될 수 있음을 시사하는 선행연구와 일치한다(Kim and park, 2025).

셋째, 임용 선발의 불확실성과 실기평가 확대는 정서적 소진과 진로 고민으로 이어지는 경향을 보였다(전형적). 실기평가를 포함한 임용시험 준비 과정에서 예비교사들은 미래를 예측할 수 없다는 불안과 통제 불가능성을 경험하였으며, 이는 교직 희망 지속 여부에 대한 회의와 대안적 진로 탐색으로 연결되었다.

## V. 결론

### 1. 결론

본 연구는 전문교과 임용시험 실기평가 확대에 대한 예비교사의 인식을 알아보기 위하여 심층면담을 실시하고, 수집된 자료는 CQR을 적용하여 분석하였다. 이상의 연구결과를 토대로 정리한 결론은 다음과 같다.

첫째, 전문교과 예비교사는 중등교사 임용시험에 실기평가 도입 필요성에 공감하였다. 교육 현장에서 요구되는 실무 능력과 현행 임용시험 평가 내용 간의 괴리를 해소할 필요가 있음을 인식하였으며, 전문교과의 특성을 반영한 평가 방식의 도입을 강조하였다. Ahn and Lim(2024)의 연구를 바탕으로 전문교과 임용시험에 실기평가를 실시하고 있는 과목(건설, 기계, 디자인, 상업, 전기, 전자 등)의 공통적인 평가 내용 및 요소를 참

고할 필요가 있다. 채점 기준과 평가 요소가 명확히 구조화된 자격별 실기시험 표준(안)을 개발하고 이를 임용시험 실기평가에 활용하는 방안이 논의되어야 할 것이다. 이는 평가자의 주관적 판단을 최소화하고, 사전에 공개된 기준에 따라 동일한 조건에서 평가가 이루어진다는 점에서 예비교사들이 우려하는 공정성 문제를 완화할 수 있는 대안으로 제시될 수 있다. 또한, 국가기술자격 취득은 해당 분야의 실기 능력 및 실기 지도 역량 향상과 통계적으로 유의한 관련이 있는 것으로 나타났다는 선행연구 결과(Lee and Lee, 2018)를 고려할 때, 중등 임용시험에서 일회성 실기평가를 도입하는 대신 국가 차원의 표준화된 자격 검증 체계를 활용하여 국가기술자격에 가산점을 부여하는 방안 역시 예비교사들이 인식하는 평가의 신뢰성과 공정성을 제고하는 대안적 평가 도구로 논의될 수 있을 것이다(Lee et al., 2023).

둘째, 전문교과 교사의 종합적 역량을 평가할 수 있는 다면적 평가 체계 구축이 선행되어야 한다. 전문교과는 선택과목이 많고 학습영역이 방대하기 때문에 어떤 영역에서 실기평가를 출제하느냐에 따라 공정성 문제가 발생할 수 있기 때문이다. 실기평가 확대에 앞서 평가 도구, 평가 환경, 채점 방식의 명확화를 요구하면서, 구체적인 기사 실기 시험과 같은 명확한 출제 기준과 채점의 공정성 확보를 제안하였다. 이는 실기평가의 공정성과 신뢰성 확보를 위해 체계적인 평가 기준과 도구 개발이 필요하다는 선행연구 결과와 일치하는 내용이다(Ahn and Lim, 2025b). 따라서, 실기평가 표준안 개발 과정에서 직업계고 전문교과 교육과정 편성 현황과 신규교사의 수준을 종합적으로 고려하여 평가 영역과 요소를 도출하여야 할 것이다.

셋째, 실기평가 확대가 교직 '진로장벽'으로 인식되지 않도록 평가 비중과 방법을 탄력적으로 운영해야 한다. 실기평가 도입은 불규칙적인 선발 불안을 겪고 있는 전문교과 예비교사에게 교직을 포기하게 만드는 요인으로 나타났다. 실기

평가 확대는 예비교사에게 추가적인 준비 부담과 수행 요구를 부과하는 제도적 변화로 인식되었으며, 교직 진출 과정에서 개인이 인식하는 진로장벽을 강화하는 요인으로 작용할 가능성을 시사한다. 이는 SCCT에 기반하여 예비교사의 교직 진로장벽을 분석한 선행연구의 논의와 이론적 맥락과 연결하여 해석될 수 있다(Kim and Park, 2025). 임용시험 준비 과정에서 형성되는 낮은 자기효능감과 불안이 개인 내적 진로장벽으로 작용하여 전문교과 예비교사의 교직 진출을 어렵게 만든다고 하였다. 본 연구에서 나타난 실기 능력에 대한 자기효능감 부족과 평가의 불확실성에 대한 불안이 결합되어 교직 진출 과정에 부담으로 인식되는 양상을 보였다는 점에서 이러한 선행연구와 유사한 맥락에서 이해될 수 있다. 따라서, 평가 방식의 변화가 예비교사에게 추가적인 부담을 야기할 수 있다는 점에서 실기평가 확대에 신중한 접근이 요구된다(Go, 2019).

이상의 연구 결과는 실기평가 도입이 단순한 평가 방식의 변화가 아니라, 예비교사의 진로 인식과 정서적 경험 전반에 영향을 미치는 제도로 이해되어야 함을 의미한다.

## 2. 논의 및 제언

연구결과 및 결론을 토대로 도출한 논의 사항은 다음과 같다.

첫째, 전문교과 교사를 양성하는 사범대학의 교육과정 개편이 논의되어야 한다. 연구참여자는 대체적으로 전공 관련 자격증을 취득하지 않았거나, 전공 관련 실기 능력이 부족하다고 인식하였다. 연구참여자가 스스로 실기 역량을 충분하지 않다고 인식하는 경향은, 사범계열 재학생이 자신의 직업적 전문성을 상대적으로 낮게 평가하는 선행연구 결과와도 일치한다(Kim, 2024). 이는 현행 사범대학의 교원양성과정에서 전문교과 교사에게 요구되는 실기능력을 함양시키지 못하고 있음을 시사하므로 실기능력을 향상시킬 수 있는 사

범대학의 교육과정 변화가 모색되어야 할 것이다.

둘째, 이론에서 실무 중심으로 교육과정을 개편하고, 실기능력을 기를 수 있는 교육환경이 마련되어야 한다. 연구참여자는 대학교육 내 실습 수업 부재, 실습실 인프라 부족이 예비교사의 실기능력 부재를 야기하는 주요 문제로 지적하였다. 대학의 교원양성과정에서 실기 능력을 함양하기 어려운 환경적 제약이 있는 것으로 나타난 선행연구도 이를 뒷받침한다(Ahn and Lim, 2025b). 이는 정책의 방향이 예비교사를 압박하는 '평가 강화'보다 실기능력을 함양할 수 있는 교육 지원에 집중되어야 한다는 시각을 보여준다. 교원양성 및 선발을 통합적 관점에서 바라보고, 전문교과 예비교사의 실기능력 강화를 위한 교육과정 개편 방안이 논의되기를 기대한다.

셋째, 실기평가를 전문교과 전체로 확대하기에 앞서 법적·제도적 고려사항이 충분히 검토되어야 한다. 전문교과 예비교사들은 실기평가 도입에 대한 필요성은 깊이 인식하면서 실기평가의 공정성 확보에 대한 의문을 제기하였다. 중등교사 임용시험 가산점 제도에 대한 법원의 주요 판결을 분석하여 법적·제도적 쟁점을 제시한 선행연구를 바탕으로(Kim, 2016) 실기평가의 급격한 확대보다 학교 현장과 예비교사의 의견 수렴이 우선시되어야 할 것이다.

넷째, 예비교사의 심리적 소진을 관리하기 위한 '임용 선발 예측 제도'가 논의되어야 한다. 불규칙한 선발은 전문교과 예비교사의 교직 진입을 방해하는 원인으로 제기되어 왔다(Kim and Park, 2025). 따라서, 선발 인원 및 규모를 사전에 예고하는 방안을 모색하여 예비교사의 불안을 해소할 수 있도록 시험 운영 방안이 개편되어야 할 것이다.

본 연구는 실기평가 도입이 중등 임용시험에서 공정성을 갖춘 평가 방안으로 정착할 수 있도록 실증적 기초자료를 제공할 것으로 기대한다. 특히 실기평가 도입에 대한 전문교과 예비교사들의 인식, 불안, 준비 부담 등에 대한 질적 탐구 내용은 교원양성과정과 중등 임용시험의 개선 방향을

제시할 수 있을 것이다.

그러나 13명이라는 소수 연구참여자의 응답을 바탕으로 연구결과를 도출하였으므로 전문교과 예비교사로 적용하기에 다소 한계가 있다. 또한, 본 연구는 연구참여자가 식품가공 및 수산·해양 등 일부 전문교과 예비교사로 한정되어 있어, 기계, 전기, 전자 등 일부 교육청에서 실기평가를 실시하고 있는 전문교과 전반으로 연구 결과를 일반화하는 데에는 제한이 있다. 전문교과는 표시과목에 따라 실습의 비중, 실습 시설 및 장비 수준, 산업체 연계 경험 등 교육·실습 환경이 상이하 며, 이러한 차이는 실기평가의 공정성에 대한 인식 형성에도 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 실습 수업의 비중이 높고 실습 환경에 대한 의존도가 큰 전공의 경우, 평가자의 재량이나 실습 여건에 따른 결과 차이에 더욱 민감하게 반응할 수 있는 반면, 비교적 실습 환경이 표준화되어 있거나 이론 중심 평가 경험이 많은 전공에서는 실기평가에 대한 인식이 다르게 형성될 수 있다. 그러나 본 연구에서는 전공별 인식 차이를 비교·분석하기에는 연구 설계상 한계가 있어 이에 대한 실증적 분석까지는 이루어지지 못하였다.

이에 따라 후속 연구에서는 전문교과 표시과목별로 예비교사를 구분한 양적 연구를 통해 실습 환경 특성과 공정성 인식 간의 관계를 분석하고, 표시과목별 특성을 반영한 실기평가 내용 및 평가 기준의 차별화 가능성에 대한 논의가 보다 심층적으로 이루어질 필요가 있을 것이다.

## References

- Ahn JY and Lim HK(2024). Analysis of Practical Assessment Status in Teacher Recruitment Examinations for Vocational Subjects. KRIVET Issue Brief, 292, 1~4.
- Ahn JY and Lim HK(2025a). Analysis of Theory-Practice Ratios, Curriculum Hierarchy, and Appropriateness of Subject Areas by Teaching Career in Vocational Subject Curricula. KRIVET Issue Brief, 302, 1~4.
- Ahn JY and Lim HK(2025b). Development of Practical Assessment Standards for Teacher Recruitment Examinations in Vocational Subjects. KRIVET Issue Brief, [Report Summary], i-xv.
- Chang MH and Yoon IK(2011). A Study on Teaching Standards for Culinary Education. The Journal of Vocational Education Research, 30(1), 269~292.
- Choi JS, Lee SW, Kim JC, Jung BG, Park SJ and Kwon CM(2007). Analysis of the Current Recruiting Examination of 'MachineryMetal' Subject in Technical High School. The Journal of Vocational Education Research, 26(3), 71~85.
- Choi YH, Kim DH, Kwon HS, Kim SI, Lee YJ, Lee KT, Lee MH and Cho DY(2017). The Modification & Complements of Qualification Standards, Assessment Criteria and Contents Standards for Technology Teacher Selection Examination. THE KOREAN JOURNAL OF TECHNOLOGY EDUCATION, 17(1), 74~95.  
<https://doi.org/10.34138/KJTE.2017.17.1.74>
- Go H(2019). Analysis on the Perception and Needs of College of Education, Graduates of Pre-Service Teacher Training Course, and Graduate Students of Education Regarding the Teaching Subjects for Secondary School Teachers. The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 19(18), 239~269.  
<http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.18.239>
- Han GJ(2007). The Analysis of the Recruitment Examination of Social Studies Teachers and Reformation: In the field of the subject matter of social studies in secondary schools. Research in Social Studies Education, 14(1), 165~183.
- Hill CE, Thompson BJ and Williams EN(1997). A guide to conducting consensual qualitative research. The Counseling Psychologist, 25(4), 517~572.  
<https://doi.org/10.1177/001100009725400>
- Hill CE, Thompson BJ, Hess SA, Knox S, Williams EN and Ladany N(2005). Consensual Qualitative Research: An Update. Journal of Counseling Psychology, 52(2), 196~205.  
<https://doi.org/10.1037/0022-0167.52.2.196>
- Jang MH and Yoon IK(2011). A Study on Teaching Standards for Culinary Education. The Journal of Vocational Education Research, 30(1), 269~292.
- Jeon YM(2009). An analysis of a knowledge base for

- teaching profession in the national level Qualifying tests for teacher candidates. *The Journal of Korean Teacher Education*, 26(3), 461~489.  
<https://doi.org/10.24211/tjkte.2009.26.3.461>
- Jung DJ and Yang HN(2024). Analysis for Pedagogical Items of Secondary Science Teacher Employment Examination Based on PCK. *School Science Journal*, 18(3), 258~274.  
<https://doi.org/10.15737/ssj.18.3.202408.258>
- Jung DJ, Park JH and Lee YS(2024). Analysis on Content Knowledge Items of Secondary Chemistry Teacher Employment Examination from 2022 to 2024 school year. *School Science Journal*, 18(5), 579~594.  
<https://doi.org/10.15737/ssj.18.5.202412.579>
- Kang OH(2019). Improvement of Evaluation of Programming Practice in Secondary Informatics · Computer Teacher Appointment Test. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 22(6), 1~9.  
<https://doi.org/10.32431/kace.2019.22.6.001>
- KICE(2025). Korean Secondary School Teacher Recruitment Examination. Retrieved from  
<https://www.kice.re.kr/sub/info.do?m=010602&s=kice#tablink> on May 15.
- Kim BY(2023). A Study on the Korean Language History Items in the Secondary School Korean Language Teacher Recruitment Exam. *Grammar Education*, 49, 65~96.  
<https://doi.org/10.21850/kge.2023.49..65>
- Kim DJ(2019). An Analysis of Secondary Teacher Certification Examination in Social Studies : Focusing on Social Studies Subject Matter Since 2014. *Theory and Research in Citizenship Education*, 51(3), 25~53.  
<https://doi.org/10.35557/trce.51.3.201909.002>
- Kim HH(2016). An Analysis on the Judgement of the Courts on the additional point system of secondary school teacher recruitment examination. *The Journal of Korean Teacher Education*, 33(2), 493~518.  
<https://doi.org/10.24211/tjkte.2016.33.2.493>
- Kim HJ, Choi EC and Jang KH(2022). Comparison of Preparatory Physical Education Teacher Education Programs in Korea and China and Examining the Implications. *Korean Journal of Sport Science*, 33(2), 253~268.  
<https://doi.org/10.24985/kjss.2022.33.2.253>
- Kim KY(2016b). Analysis of the Selection Examinations for Secondary School Teachers in Technology. *THE KOREAN JOURNAL OF TECHNOLOGY EDUCATION*, 16(2), 21~44.
- Kim MH and Park JU(2025). An SCCT-Based Analysis of Teaching Career Barriers in the Preparation of Secondary Pre-Service Teachers in Specialized Subjects. *THE JOURNAL OF FISHERIES AND MARINE SCIENCES EDUCATION*. 37(4), 911~924.  
<https://doi.org/10.13000/JFMSE.2025.8.37.4.911>
- Kim MJ(2016c). Effect of Career barrier on College Students' Career Preparation Behavior: The Mediating Effect of Career Self-Regulation. *The Journal of Career Education Research*, 29(2), 89~107.
- Kim NH(2024). Professional Competency Levels and Perceptions of Vocational Subject Teachers in Vocational High Schools. *KRIVET Issue Brief*, 290, 1~4.
- Kim SS and Chae JH(2007). An Analysis of the Home Economics Education Discipline Items in the Teacher Recruitment Examination for Secondary School. *Journal of Home Economics Education Research*, 19(3), 149~168.
- Kwak YS(2020a). Exploring Ways to Improve the First Major Area of the Examination for Appointing Secondary Science Teachers with the Change of Educational Environment. *Journal of Science Education*, 44(1), 122~132.  
<https://doi.org/10.21796/jse.2020.44.1.122>
- Kwak YS(2020b). Exploring Ways to Improve Science Education Area Exam in Secondary School Teacher Employment Test. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 40(1), 89~96.  
<https://doi.org/10.14697/jkase.2020.40.1.89>
- Lee BW, Sim KC, Shin MK, Kim JH, Choi JH, Park EM, Yoon JH, Kwon YJ and Kim YJ(2013). Analyses of Science Education Theories in the Question Items of the Examination for Appointing Secondary School Science Teachers. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 33(4), 794~806.
- Lee DS(2006). An Analysis on the Selection Examination for Secondary School Teachers in Social Studies by the Pedagogical Content Knowledge. *social studies education*, 45(4), 133~162.
- Lee HN and Lee BW(2018). A comparative study on practical ability of specialized subject teacher of

- vocational education high school by existence of practical test of high school teacher recruitment examination. *Journal of Korean Institute of Industrial Educators*, 43(2), 43~60.  
<https://doi.org/10.35140/kiiedu.2018.43.2.43>
- Lee SJ, Kim NH, Lee SH, Oh KT, Park AR, Shin SJ, and Lee CJ (2023). Improving Teacher Qualification and Training Pathways for Vocational High School Specialized Subjects. KRIVET. 2023-23-02. Ministry of Education & Korea Research Institute for Vocational Education and Training.
- Lee YH(2015). An Analysis of the Primary Examination for Selecting Secondary School Science Teachers in Korea Using the US Science Teachers Preparation Standards. *Journal of Research in Curriculum Instruction*, 19(1), 113~136.  
<https://doi.org/10.24231/rici.2015.19.1.113>
- MOE(2022). The National Framework for the Elementary and Secondary Curriculum. Proclamation of the Ministry of Education #2022-33 [Annex 1]. 1~52.
- MOE(2025). Teacher Qualification Examination Practice Manual.
- Park SN(2013). Analysis of the Tendency of Secondary Cosmetology Appointment Test and Improving Scheme. *Journal of Investigative Cosmetology*, 9(1), 43~48.  
<https://doi.org/10.15810/jic.2013.9.1.007>
- Park YM(2014). The Critical Analysis and Improvement of Korean Language Teacher Candidates Tests. *Journal of CheongRam Korean Language Education*, 49, 7~29.  
<https://doi.org/10.26589/jockle..49.201403.7>
- Shin HJ(2016). The Latent Profile Analysis of College Students' Career Stress and Career Preparation Behavior: Testing the Effects of Career Motivation. *The Korean Journal of School Psychology*, 13(2), 349~373.  
<https://doi.org/10.16983/kjsp.2016.13.2.349>
- Song NH, Jang Ms and Kim JG(2022). A Study on the Analysis of the Perception of the Operation and Improvement of Field Job Training by Teacher Training Paths of Specialized Subject Teachers in Vocational High School. *Korean Institute of Industrial Educators*, 47(2), 42~66.  
<https://doi.org/10.35140/kiiedu.2022.47.2.42>
- Yu SY, Park SH and Jo HY(2021). An Analysis on the Public Kindergarten Teacher Appointment Examination Essay Questions using Network Analysis. *Journal of Future Early Childhood Education*, 28(4), 29~54.  
<http://dx.doi.org/10.22155/JFECE.28.4.29.54>
- Yu YS(2022). A Study on the Subjectivity of Pre-Physical Education Teachers on the Track and Field Practical Skill Test of Examination System for Appointing Secondary Physical Education Teachers. *Journal of The Korea Society of Computer and Information*. 27(3). 127~135.  
<https://doi.org/10.9708/jksci.2022.27.03.127>

- 
- Received : 21 January, 2026
  - Revised : 05 February, 2026
  - Accepted : 11 February, 2026