

# KRIVET Issue Brief

2021

214호

발행인 류장수 | 발행일 2021년 7월 15일 | 발행처 한국직업능력연구원

## 역량기반 자격검정의 필요성과 방향

- 자격이 4차 산업혁명 등 기술 변화에 대응하기 위해서는 산업계의 95% 이상이 역량기반 자격검정의 필요성을 강조함. 이를 위해 종합적인 문제해결능력에 대한 검증이 이루어져야 하지만, 현재 문항 유형은 객관식 문항, 특히 지식 중심의 단순 암기형 문항이 약 40% 비중으로 매우 높음.
- 일과 연계된 사례 중심의 문제해결형 문항 출제 비중이 낮은 이유는 많은 자격이 아직도 검정과목 기반으로 출제하고 있기 때문임.
- 산업계의 83.5%는 자격검정의 디지털화를 강조하나, 현재 검정의 약 83%는 PBT<sup>1)</sup>(종이 기반 시험)임. 일부 CBT<sup>2)</sup>(컴퓨터 기반 시험)가 도입되었지만 주로 PBT의 암기형 문항을 PC에 올려놓은 수준임.
- 문제해결형 문항이 개발될 수 있는 검정 인프라 개선과 정확한 역량 측정을 위한 CBT 기반 시뮬레이션 평가 등 검정의 디지털화가 필요함.

### 01 분석의 필요성 및 분석 자료

1 주 | 이 글은 '이동임 외(2020). 기술 변화 가속화에 따른 자격검정 혁신. 한국직업능력개발원'의 일부 요약 정리함.

각주 | 1) Paper Based Test  
2) Computer Based Test  
3) 지식과 기술(스킬)을 바탕으로 일의 종합적인 전체 프로세스를 파악하여 업무 과정에서 발생하는 여러 가지 문제를 해결할 수 있는 응용 능력

기술 변화 가속화에 대응하여 종합적인 문제해결능력 중심의 역량기반 평가가 이루어지도록 자격검정의 다양한 변화가 필요함.

- 디지털 전환 등 기술 변화가 가속화될수록 단순한 제작, 조작, 검사 등의 업무는 기계(로봇)로 대체되는 대신, 사람은 업무 전반의 절차를 파악하여 현장에서 발생하는 상황을 종합적으로 분석·진단하는 문제해결 중심의 업무를 담당하게 됨.
  - 따라서 근로자에게 요구되는 능력은 새로운 환경에 유연하게 적응하는 능력과 문제를 해결하는 창의력, 그리고 네트워크적 사고 등이며, 자격검정도 이러한 역량<sup>3)</sup>을 평가하기 위해 다양한 변화가 요구됨.
- 이 글은 이러한 환경 변화에 대응하여 역량기반 자격검정의 중요성과 현재 자격검정 현황 분석을 통한 문제점 및 향후 과제를 제시하는 것임.

분석 자료: 한국직업능력개발원의 「자격검정 현황조사」, 「자격검정 혁신에 대한 인식조사」

- 자격검정 현황조사: 검정형 및 혼합형(과정이수형+검정형)으로 자격을 검정하는 140개 종목의 개별법 국가 자격과 60개 종목의 공인민간자격(직업자격에 한정)의 검정기관을 대상으로 2020년에 실시한 전수 현황조사
  - 개별법 국가자격은 79개, 공인민간자격은 59개의 조사 데이터 회수
- 자격검정 혁신에 대한 인식조사: 교육훈련전문가 68명, 산업체 및 협회·단체 181명, 검정기관 관계자 138명을 대상으로 한 설문조사 데이터

### 02 기술 변화에 대응한 자격 변화의 필요성

기술 변화 속도에 자격 변화 속도가 따라가지 못하고 있으며, 자격검정은 현재까지의 변화에 비해 앞으로 더 많이 변화해야 한다고 인식됨.

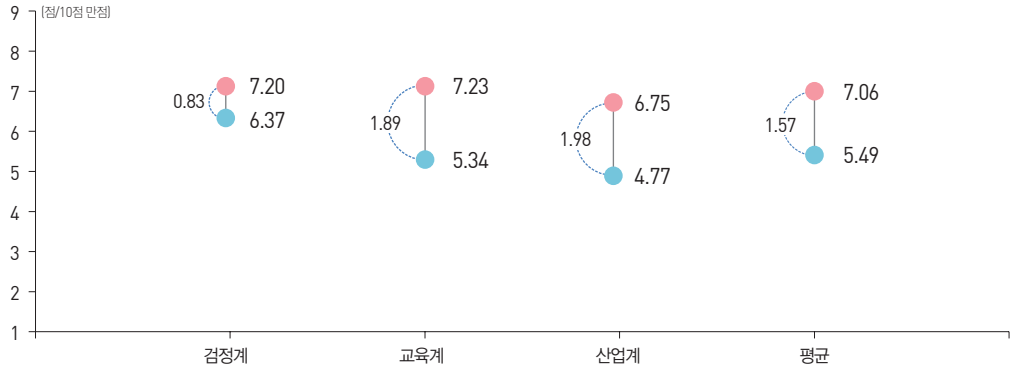
- 검정계, 교육계, 산업계가 느끼는 기술 변화 및 자격 변화 속도에 대한 인식 조사 결과, 자격 변화 속도(평균 5.49점)가 기술 변화 속도(평균 7.06점)에 비해서 크게 낮은 것으로 판단하고 있음.



- 한편, 기술 변화 및 자격 변화 속도 간의 인식 차이가 검정계는 0.83점(7.20점-6.37점), 교육계는 1.89점(7.23점-5.34점), 산업계는 1.98점(6.75점-4.77점)으로 나타남.
- 즉, 산업계는 기술 변화 속도와 자격 변화 속도의 격차가 가장 크다고 인식하는 반면, 검정계 관계자는 이 차이를 매우 낮게 보는 차이점이 존재함.

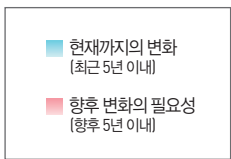


주 | 10점 척도(① 최하 ~ ⑩ 최고)로 측정

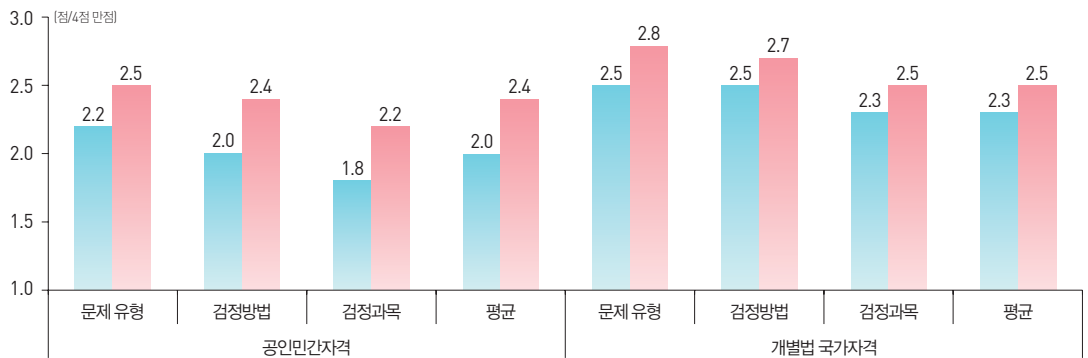


[그림 1] 기술 변화 속도 및 자격 변화 속도에 대한 인식

- 검정기관 관계자는 현재까지 공인민간자격보다 개별법의 국가자격이 기술 변화로 인해 상대적으로 더 많이 변화하였다고 응답하였으며, 앞으로는 모든 종류의 자격에서 지금보다 더 많은 변화가 필요하다고 응답함.
  - 두 자격 모두 '문제 유형(공인 2.2점, 국가 2.5점)', '검정방법(공인 2.0점, 국가 2.5점)', '검정과목(공인 1.8점, 국가 2.3점)'순으로 현재까지 변화가 이루어졌고, 향후에는 특히 '문제 유형(공인 2.5점, 국가 2.8점)'의 변화가 가장 많이 필요하다고 응답함.



주 | 1) 4점 척도(① 거의 없음 ~ ④ 매우 많음)로 측정  
2) 현재까지의 변화 정도는 최근 5년 이내, 향후 변화 정도는 향후 5년 이내가 기준



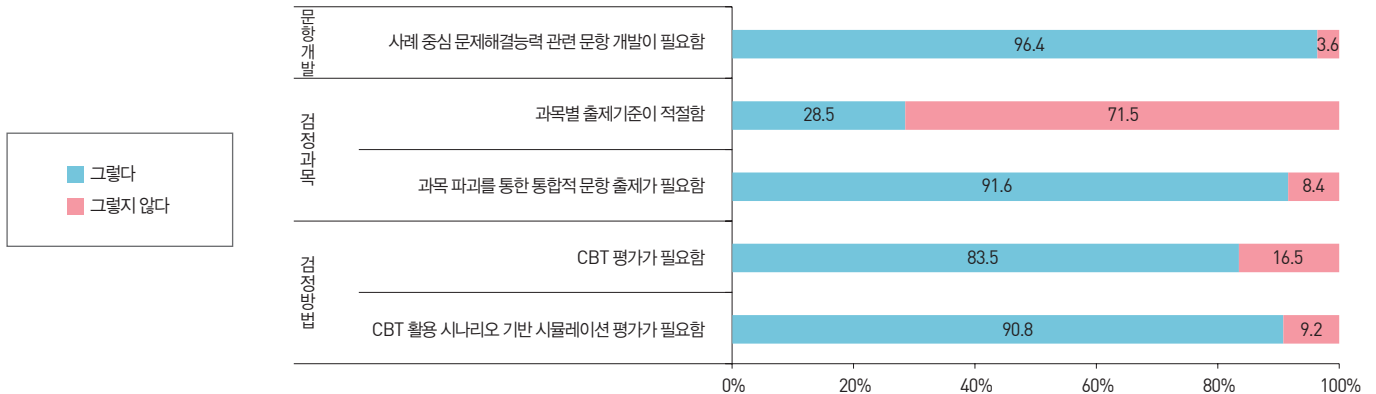
[그림 2] 자격검정 변화 정도와 향후 자격검정 변화의 필요성에 대한 인식

### 03 역량기반 자격검정의 중요성 및 방향

#### | 역량기반 자격검정을 위해 문항개발, 검정과목, 검정방법 측면에서 혁신이 필요함.

- 산업계의 97.9%는 빠른 기술 변화로 인해 기업 현장에서 점점 더 역량을 증시하고 있다고 응답하였고, 이에 대응하여 자격이 종합적 대처능력 위주의 역량을 평가하는 것이 매우 필요하다고 95.6%가 응답함.
- (문항개발) 산업계의 96.4%는 실제 업무상 발생하는 문제를 해결하기 위해서 사례 중심의 문항 출제가 필요하다고 응답함.
- (검정과목) 산업계는 역량기반 평가에서는 기존과 같은 과목별 출제기준이 적절하지 않다고 71.5%가 응답하였고, 대신 과목 통합 혹은 과목 파괴를 통한 사례 중심 문제 출제가 필요하다고 91.6%가 응답함.
- (검정방법) 산업계의 83.5%는 문제해결능력 또는 다차원적 사고능력을 평가하기 위해 검정방법의 다양화, 특히 정확한 역량평가를 위해 'CBT로의 전환'이 필요하다고 응답함.
  - CBT의 가장 큰 장점은 텍스트(text)의 한계를 극복하고 멀티미디어형 문항을 활용할 수 있어, 사례형 문항 개발에 용이하다는 것임.

- 산업계의 90.8%가 작업 현장과 유사한 환경에서 평가 가능한 CBT 기반 시뮬레이션 평가가 이루어져야 한다고 응답함.



[그림 3] 역량기반 평가를 위한 산업계의 자격검정 변화 필요성

#### 04 역량 관점에서 자격검정 현황 분석과 문제점

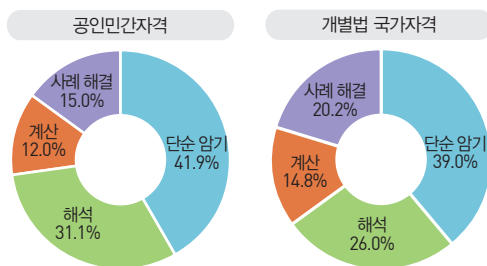
자격검정은 과목 중심으로 단순 암기형 지식 평가를 위한 문제를 출제하고 있고, 일부를 제외하고 대부분 전통적인 종이시험(PBT) 방식을 유지하고 있음.

- (문제 유형) 이론시험의 문항 유형은 공인민간자격은 41.9%, 개별법 국가자격은 39.0%가 단순 암기형 문항이며, 이론시험의 세부 검정방법은 공인민간자격은 73.0%, 개별법 국가자격은 76.9%가 객관식임.
  - 현장에서 발생하는 사례 중심의 문제해결형 문항은 공인민간자격이 15.0%, 개별법 국가자격은 20.2%로 매우 낮은 상태임.

<표 1> 이론시험의 세부 검정방법

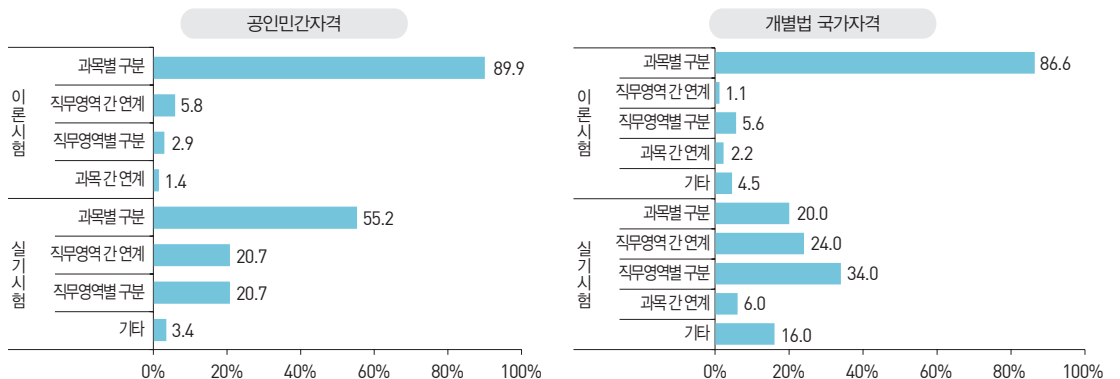
유형	검정방법 (단위: 개, %)			
	객관식	주관식 (단답형)	주관식 (서술형)	기타
공인민간 자격	65(73.0)	13(14.6)	9(10.1)	2(2.2)
개별법 국가 자격	80(76.9)	7(6.7)	17(16.3)	0(0.0)

주 | <표 1>의 해당 문항은 복수응답 문항으로, 괄호 안의 수치는 세부 검정방법별 응답 수를 전체 응답 수로 나눈 비율임.



[그림 4] 이론시험 문항의 출제 유형

- (검정과목) 공인민간자격(89.9%) 및 개별법 국가자격(86.6%) 모두 이론시험에서는 주로 과목별 문제 출제가 일반적이며, 이러한 과목별 문제 출제는 일 중심의 종합적인 문제해결능력, 즉 역량을 평가하기에 어려움이 있음.
  - 다만, 개별법 국가자격의 실기시험에서는 직무영역별(34.0%) 또는 직무영역 간 연계(24.0%)를 기준으로 문제를 출제하는 비율이 상대적으로 높게 나타남.



[그림 5] 문제 출제 기준

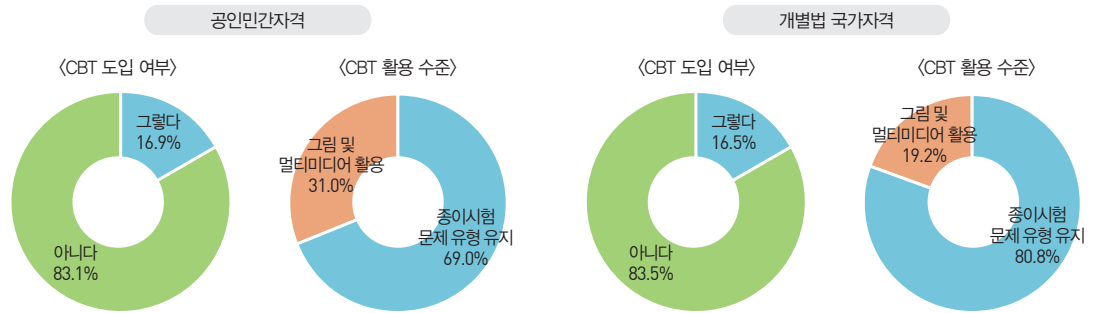
- (검정방법) 실제 직무수행능력 평가를 목적으로 시행되는 실기시험 검정방법의 경우, 공인민간자격 및 개별법 국가자격 모두 수행평가가 각각 44.1%로 우월하게 높지 않은 것으로 나타남.
  - 특히, 공인민간자격의 경우 실기시험도 필기로 시행되는데, 단답형(35.3%)이 서술형(14.7%)에 비해 비율이 높고, 역량기반 평가에서 중요한 면접시험은 5.9%만 시행하고 있음.

〈표 2〉 실기시험의 세부 검정방법

유형	필기(단답)	필기(서술)	면접(구술)	수행평가
공인민간자격	12개 종목(35.3%)	5개 종목(14.7%)	2개 종목(5.9%)	15개 종목(44.1%)
개별법 국가자격	5개 종목(8.5%)	7개 종목(11.9%)	21개 종목(35.6%)	26개 종목(44.1%)

주 1  
해당 문항은 복수응답 문항으로, 괄호 안의 수치는 세부 검정방법별 응답 수를 전체 응답 수로 나눈 비율임.

- 역량을 좀 더 정확히 평가하기 위해 검정방법의 디지털화가 중요하나, 공인민간자격은 16.9%(10개 종목), 개별법 국가자격은 16.5%(13개 종목)만이 CBT를 도입함.
  - CBT에서 개발된 문항도 공인민간자격의 69.0%, 개별법 국가자격의 80.8%는 여전히 이전의 PBT 문항과 지문 제시 방법 및 문항 수, 난이도가 유사하여 실제적인 디지털화 수준은 상당히 낮은 편임.
  - 즉, CBT는 멀티미디어 활용 문제 유형으로의 변화를 가져올 수 있지만 실질적인 검정방법의 변화는 미미함.



[그림 6] CBT 도입과 적용 수준

## 05 시사점

- 역량기반 자격검정이 시급히 요구되고 있으나 사례 중심의 문제해결형 문항보다 여전히 지식 측정에 초점을 둔 암기형 객관식 문항개발이 주를 이루고 있음.
  - 한편 자격검정의 디지털화가 요구되고 있지만, 아직 CBT 도입 비중이 낮고, 그나마 일부 도입된 CBT는 다양한 멀티미디어를 충분히 활용하지 못한 채 주로 PBT의 암기형 문항을 PC에 올려놓은 수준임.
  - 암기를 요구하는 시험은 디지털 전환 시기에 요구하는 역량을 검증할 수가 없기 때문에 이제는 정해진 답이 아닌 일 중심의 열려있는 답의 가치를 찾아가는 평가가 중요함.
- 역량기반 자격검정의 혁신을 위해 먼저 직종별로 역량을 규명하고, 이를 기반으로 자격의 설계 단계에서부터 역량 개념이 반영되어야 하며, 출제자 및 평가자의 역량 강화를 위한 프로그램 운영도 필히 요구됨.
  - 또한, 역량 정의에 따라 평가 목표를 설정하는 평가지침서 마련, 과목통합(과목 파괴)을 통한 종합적 문제해결 능력 측정에 필요한 사례 중심 문항을 출제하고 검정이 시행될 수 있는 인프라 마련도 필요함.
- 자격이 종합적인 문제해결능력을 평가할 수 있기 위해서는 의사가 환자의 증상을 진단하듯(병력청취 및 검사 → 진단 → 치료계획) 인지심리학적 접근이 중요하므로 수험자의 문제해결과정을 단계별로 평가하기 위해 CBT에 기반한 시뮬레이션 평가 도입이 요구됨.

이 동 임 (한국직업능력연구원 선임연구위원)

김 윤 아 (한국직업능력연구원 연구원)