지식 · 정보화시대에 요구되는 국가기술자격 검정방법 도입을 위한 연구

- 기능장, 기사, 산업기사, 기능사를 중심으로 -

조정윤 · 박종성 · 김덕기 · 김현수

한국직업능력개발원 평가자격제도연구실

(2001. 5. 18. 접수)

Introduction to Improve for Testing Method of National Technology Qualification to Meet Demands From the era of Knowledge & Information

Jeong-Yoon Cho · Jong-Sung Park · Deog-Ki Kim · Hyun-Soo Kim

Department of Assessment and Qualification System, Korea Research Institute for Vocational Education & Training

(received May. 18. 2001)

국문요약

이 연구는 지식 · 정보화 시대에 인적자원을 효과적으로 개발 · 선도하도록 국가기술자격제도에 있어서 검정방법을 개선하는데 목적이 있다. 이 연구의 목적을 달성하기 위해 국가기술자격 검정방법의 변천내용과 방향의 적합성에 대해서 살펴보았으며, 주요국의 검정방법과 국내 · 외 컴퓨터화된 검정방법의 적용실태를 분석하였다. 아울러 현재 국가기술자격 기능장, 기사, 산업기사, 기능사 검정방법의 문제점과 검정인프라의 문제점을 알아보았다. 이를 바탕으로 검정방법의 개선 방안과 이를 위한 검정 인프라 구축 방안을 제시하였다.

연구방법으로 관련자료의 수집 및 분석, 4차에 걸친 전문가 협의회 개최, 국가기술자격 검정방법 실태 및 요구분석을 위하여 기능장, 기사, 산업기사, 기능사 자격취득자를 대상으로 2,500명을 대상으로 설문 조사를 실시하여 의견을 수렴하였다.

이상의 연구를 통해 기능장, 기사 · 산업기사 · 기능사 검정방법의 개선 방안, 제도적인 면과 운영적인 측면에서의 검정 인프라 구축 방안에 대해서 살펴보았다.

Abstract

Due to developments in information technology and ensuing changes in the concept of time and space, the significance of national boundaries has been weakened, bringing to attention the heightened competition among nations. In order to respond to these

transformations, the Korean government is increasing its efforts to raise the authenticity of the National Technology Qualification System(NTQS) by closely linking NTQS testing method and procedure to practical knowledge and skills in the industry field. This initiative is based on the recognition that the human resources development is a crucial factor in determining a nation's competitiveness.

This study aimed, first of all, to diagnose the problems directly and indirectly affecting the testing method in the current NTQS. And then, differentiated solutions according to grade and improvements in the testing infrastructure were suggested. The ultimate purpose was to provide a blueprint for enhancing national competitiveness through increased authenticity and efficiency of the NTQS.

Research methods applied during this study include: the collection and review of qualification-related literature; a series of conferences with leading experts; interviews with vocational educators and researchers from qualification-related institutes; a survey of national qualification holders from a variety of professions and industries; and participatory observation at qualification exam centers.

This research suggested policy recommendations as follows;

First, measures to improve for testing method of professional engineer

Second, measures to improve for testing method of Master craftsman

Third, measures to improve for testing method of Engineer, Industrial Engineer, Craftsman

Fourth, plans for the establishment of operation system for a computerized testing

Fifth, institutional perspective on establishing qualification infrastructure

Sixth, operational perspective on establishing qualification infrastructure

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

정부는 인적자원의 개발이 국가의 경쟁력을 결정하는 중요한 요소라는 판단하에 이를 선도할 수 있는 자격의 틀, 그 중에서도 국가기술자격 제도의 틀과 그 구성내용을 개선하고자 노력해 왔다(한국직업능력개발원, 1998).

이러한 노력의 일환으로 국가기술자격제도가 급변하고 있는 기술변화, 산업 구조의 변화, 그리고 이에 따른 직업 세계의 변화에 적극적으로 대응하기 위해서는 검정내용뿐만 아니라 방법이 산업현장의 직무수행능력과 긴밀하게 연계되도록 함으로써 자격의 공신력을 증대시켜야 한다.

그러나 현재의 국가기술자격 검정방법은 종목별, 등급별 특성을 고려할 때 기능장, 기사, 산업기사, 기능사 등의 검정방법이 적절하지 못하거나 다양성이 부족하여 현장업무수행능력을 평가하기 어려운 면을 갖고 있다. 아울러 수요자 중심의 검정방법을 도입 · 시행하기 위한 출발점으로도 부적절하다고 진단하였다(배진한, 1997).

따라서 자격의 공신력과 자격검정의 효율성 증대로 인하여 국가기술자격이 국가 경쟁력의 확보에 기여할 수 있도록 하기 위해서는 현행 국가기술자격중에서 기능장, 기사, 산업기사, 기능사 자격의 검정방법상의 문제점을 진단하고, 이를 바탕으로 검정방법 개선 측면에서 등급별로 미래 지향적인 조치가 강구되어야 한다. 특히 정보통신, 우주항공, 문화산업 등 지식기반 산업의 중요성이 범 국가적 차원에서 부각됨에 따라 이들 관련 국

가기술자격 분야 또는 종목의 검정방법이 지식 · 정보화시대에 부응할 수 있도록 개선하는 것이 필요하다.

아울러 검정인프라는 검정방법의 개선과 직접적인 관련을 맺고 있지 않지만 간접적으로 검정방법 개선에 중요한 영향을 미치고 있다. 즉, 검정인프라의 개선은 검정방법 개선을 위한 선결조건이므로 검정인프라의 개선이 선행되지 않고는 검정방법의 개선이 이루어지기 어렵다.

이를 감안할 때 국가기술자격의 검정방법 개선을 위해서는 첫째, 국가기술자격종목에 직접적인 영향을 줄 수 있는 기능장, 기사, 산업기사, 기능사 검정방법 개선 둘째, 검정방법 개선을 위한 여건조성을 위해서 검정인프라의 개선방안 마련이 필요하다.

이러한 필요성에 기초하여 이 연구는 현행 국가기술자격 검정방법에 직 · 간접적으로 영향을 주고 있는 제반 문제점을 진단하고, 이를 개선할 수 있는 방법을 자격등급별(기능장, 기사, 산업기사, 기능사) 검정방법과 검정인프라 개선 차원에서 모색함으로써, 국가기술자격이 공신력과 효율성 증대를 통해서 국가경쟁력의 확보에 기여할 수 있는 방안을 마련하고자 한다.

2. 연구 방법

이 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구 방법을 활용하였다. 관련 문헌 및 자료 분석, 이 연구의 주제와 관련된 국내 · 외의 각종 선행 연구 및 관련 자료를 수집하여 분석하였다.

국가기술자격관리자와 자격전문가의 의견을 수렴하기 위하여 4차에 거쳐 노동부 · 한국산업인력공단 · 대한상공회의소의 자격제도 및 검정전문가, 그리고 학계와 업계의 자격제도 전문가 등이 참석한 전문가 협의회를 개최하여 자격검정방법상의 문제점과 개선 방안에 대해 협의하였다.

또한 국가기술자격 검정방법에 대한 현황 및 개선요구사항을 분석하기 위해 기능장, 기사, 산업기사, 기능사 자격소지자를 대상으로 1999년 5월 15일부터 6월 20일에 걸쳐 설문조사를 실시하였다.

설문 조사를 위한 표집은 전국의 기능장, 기사, 산업기사, 기능사, 자격취득자를 대상으로 모집단을 선정하였다. 표집 구성의 원칙은 모집단에 해당하는 모든 자격취득자들을 선정하되, 기사 · 산업기사 · 기능사의 경우는 첫째, 21세기 첨단 기술사회에 부흥할 수 있는 종목 둘째, 응시자수가 많은 종목 셋째, 실기시험을 필답형 또는 복합형으로 치르고 있는 종목을 위주로 한국산업인력공단 자격 전문가와 협의하여 20개 종목을 모집단으로 선정하였다. 전체 2,500부의 설문지 중 기능장 500부, 기사 · 산업기사 · 기능사 2,000부를 우편조사 방식으로 설문 조사를 실시하였다. 최종적으로 회수되어 분석된 설문지는 기능장 189부(38.0%), 기사 · 산업기사 · 기능사 200부(10%)였다.

설문 조사는 자격소지자의 검정방법에 대한 의식 및 요구를 분석하여, 향후 국가기술자격 검정방법의 개선을 위한 방안을 도출하고자 실시된 것이다. 따라서 개인 변인에 따른 하위 집단간의 엄격한 통계적 차이를 분석하기보다는 주로 빈도(frequency)와 백분율(percentage) 분석 기법을 적용하여 대체적인 경향성을 파악하는 데 초점을 두었다.

다만, 기사 · 산업기사 · 기능사의 경우 항목에 따라 등급별로 응답에 유의한 차이가 발생한 경우에는 등급별로 구분하여 결과를 제시하였다.

II. 국가기술자격 검정의 문제점

국가기술자격 검정상의 문제점 및 개선요구 조사결과를 제시하였다.

제시내용은 첫째, 국가기술자격 등급별 검정방법상의 문제점을 제시하였으며, 기사 · 산업기사 · 기능사의 경우 구체적인 자격종목의 문제점에 대해서 언급하였다. 둘째, 국가기술자격 검정방법 실태파악 및 개선에 관한 설문조사 분석결과를 기능장과 .기사 · 산업기사 · 기능사로 나누어서 제시하였다. 셋째, 검정인프라 구축상의 미비사항을 중심으로 문제점을 제도적인 면과 운영적인 면으로 나누어서 제시하였다.

1. 등급별 검정방법의 문제점

가. 기능장

1) 적절한 검정방법 설정기반 마련 미흡

기능장 검정기준은 「응시하고자 하는 종목에 관한 최상급 숙련기능을 가지고 산업현장에서 작업관리, 소속기능인력의 지도 및 감독, 현장훈련, 경영계층과 생산계층을 유기적으로 연계시켜 주는 현장관리 등의 업무를 수행할 수 있는 능력의 유무」로 설정되어 있다(한국산업인력공단, 1999b).

그러나 실제로 기능장 자격 취득자가 모두 기업에 종사하지 않고 자영업을 하는 경우도 많아 현재의 검정기준은 모두 기업에 근무하는 것을 가정하고 제정되어 있다. 예를 들어 이·미용, 제과, 조리, 귀금속, 가스, 위험물, 염색기능장 등은 자격취득자들이 자영업에 종사하는 비율이 높은 자격종목이다(한국산업인력공단, 1999c). 따라서 기능장 자격취득 후 이들이 어떠한 형태로 경제활동에 참여하는지를 고려하여, 검정기준이 마련되어야 한다. 검정내용과 방법을 선정할 때 근거가 되는 출제기준은 검정기준을 바탕으로 제정되는 것이므로 검정기준의 명확한 제시는 각 기능장 종목에 부합되는 검정내용과 방법을 선택하는데 대단히 중요하다(김현수, 1994).

독일의 경우 기능장을 산업기능장과 수공업기능장으로 구분하여 각 기능장이 산업현장에서 수행하여야 하는 역할을 고려하여 검정내용과 방법을 다르게 설정하여 운영하고 있다. 이러한 점을 고려하여 검정기준에 대한 수정이 필요하다(대한상공회의소, 1996).

기능장 자격시험의 내용이 산업현장에서 필요로 하는 직무능력을 잘 반영하고 있는가에 대해 설문조사 결과에 의하면 기능장 자격시험 내용이 현장성을 갖추지 못하고 있다는 의견이 상당한 비율을 차지하고 있음을 알 수 있다. 이는 기능장 검정기준을 비롯하여 출제기준, 검정내용과 방법 등이 기능장 자격의 특성을 충분히 살릴 수 있도록 제정되지 않음으로써 나타난 결과이다. 기능장의 역할을 묻는 질문에 대해서도 전체 응답자의 53.2%가 공장의 조업을 책임지는 관리책임자라고 응답하고 있다. 이러한 결과는 기능장 취득자의 자격에 대한 의식과 기능장 제도에서 규정하고 있는 역할과 많은 차이가 남을 알 수 있다. 이러한 괴리가 결과적으로는 기능장 검정 내용 선정과 적절한 검정방법의 선택을 가로막는 장애물이 되고 있다.

2) 산업현장에 적합한 검정방법 도입 미흡

기능장 자격검정은 1차 필기시험과 2차 실기시험으로 나누어 시행되고 있다. 1차 필기시험은 객관식 4지 택일형으로 출제되고 있다. 2차 실기시험은 종목에 따라 필답형(23종목), 작업형(9종목), 복합형(1종목)으로 구분하여 실시되고 있어 필답형의 비중이 상대적으로 높은 편이다(한국산업인력공단, 1999d).

기능장 자격제도 도입 초기에는 기능사 1급 이상의 자격취득자로서 6년 이상의 현장 경력을 보유하고 기능대학을 졸업한 자에게만 기능장 응시자격을 부여하였다. 따라서 당시에는 기능장 자격 취득자는 이미 실기능력을 충분히 확보하였다고 인정하여 대부분의 기능장 자격검정에 작업형 실기시험을 실시하지 않고 필답형으로 검정을 실시하였다.

현재에 기능대학 입학요건 및 기능장 응시자격의 완화로 인하여 작업형 실기검정의 필요성이 증가하였음에도 불구하고 대부분의 종목이 필답형으로 실기검정을 실시하고 있는 실정이다.

필답형으로 시행하고 있는 실기 검정방법이 기능장의 실기능력을 제대로 평가하고 있는지에 대한 설문조사 결과를 보면 적절하게 평가되지 못하고 있다는 응답이 높게 나타났다. 즉, 기능장 실기시험을 필답형으로 실시하는 것에 대하여 부정적인 의견이 제시되고 있음을 알 수 있다. 또한 기능장 자격시험에 더욱 강화하여야 할 직무능력 분야에 대한 질문에서도 현장 실무능력이 가장 중요하게 강화되어야 할 부분으로 제시되었다. 따라서 보다 많은 종목에서 작업형 실기시험 형태로 현장 실무능력에 대한 평가가 이루어져야 할 것으로 보인다.

기능장 출제위원들과의 면담결과에 따르면 기능장 시험의 경우 새로운 과목이 추가되거나 기존과목의 변경·삭제가 시기 적절하게 이루어지지 못하고 있는 것으로 의견이 제시되었다.

아울러 전문가 면담조사와 협의회 결과 현행 필기 및 실기시험에 면접시험을 추가하여 자격응시자의 전문성과 인품을 검정하는 것이 필요하다는 의견이 요구되고 있다.

3) 설문조사 결과

기능장 자격시험의 내용이 산업현장에서 필요로 하는 직무능력을 잘 반영하고 있는가에 대한 질문에 대한 결과는 〈표 Ⅱ-1〉와 같았다.

표에서 볼 수 있듯이 보통이라는 응답이 30.5%로 가장 많았고, 다음으로 직무능력을 잘 반영하고 있다는 응답이 33.7%, 그렇지 않다는 응답이 35.7%의 순으로 나타났다.

기능장 자격시험 내용이 현장성을 갖추지 못하고 있다는 의견이 상당한 비율을 차지하고 있어 기능장 자격검정 내용이 산업현장에서 필요로 하는 직무능력을 제대로 반영하지 못하고 있음을 알 수 있다.

〈Table Ⅱ-1〉 Whether or not the actuality of testing contents in Master craftsman

items	frequency(%)
excellent	10(5.3)
good	54(28.4)
fair	58(30.5)
poor	51(26.8)
very poor	17(8.9)
sum	190(100.0)

〈Table Ⅱ-2〉 Competence field need to be reinforced

items	frequency(%)
contents of industrial management	13(6.8)
theoretic knowledge	24(12.6)
workplace competence	66(34.7)
knowledge on Act in relation with certification	9(4.7)
others	2(1.1)
no response	76(40.0)
sum	190(100.0)

기능장 자격시험에 더욱 강화하여야 할 직무능력 분야에 대한 질문에는 다음의 〈표 Ⅱ-2〉과 같이 현장 실무능력이 34.7%로 가장 많은 응답을 보였다. 이 결과는 해당 종목의 이론적 지식(12.6%)이나 공업경영에 관한 사항(6.8%) 보다 기능장이 갖추어야 할 능력으로는 현장 실무능력을 중요하게 인식하고 있음을 알 수 있다.

다른 등급의 기술자격과 비교하였을 때 기능장 자격시험의 수준이 적절하게 차별화 되어 있다고 생각하고 있는지를 조사하였다. 〈표 Ⅱ-3〉과 같이 시험내용과 수준이 적절히 차별화되었다는 응답이 37.9%이었고, 그렇지 않다는 응답도 35.8%로 나타났다. 이 결과는 기능장 시험 내용과 수준이 기능장 자격에 적절하게 부합되지 않는다는 다른 의견이 상당한 비율을 차지하고 있어 기능장 시험내용과 수준에 문제가 있음을 알 수 있다.

현재 1차 필기, 2차 실기시험의 형태로 시행되고 있는 기능장 자격시험 유형의 적절성에 대한 질문에 대한 결과는 〈표 Ⅱ-4〉과 같았다. 이에 따르면 현재의 시험형태가 적절하다는 응답이

〈Table Ⅱ-3〉 Suitability of testing contents and level

items	frequency(%)
excellent	10(5.3)
good	62(32.6)
fair	54(28.4)
poor	51(26.8)
very poor	13(6.8)
sum	190(100.0)

〈Table Ⅱ-4〉 Suitability of testing form

items	frequency(%)
excellent	15(7.9)
good	76(40.0)
fair	41(21.6)
poor	45(23.7)
very poor	13(6.8)
sum	190(100.0)

47.9%이었으며, 적절하지 않다는 응답은 30.5%로 나타났다.

현재 필답형으로 시행하고 있는 실기검정방법이 기능장의 실기능력을 제대로 평가하고 있다고 생각하고 있는지 조사하였다. 〈표 Ⅱ-5〉와 같이 적절하지 않다는 응답이 43.1%로 가장 많았고 적절하다는 의견은 25.8%로 나타났다. 적절하지 않다는 응답의 43.1% 중에서 전혀 적절하지 않다는 의견도 10.5%로 나타나 전체적으로 기능장 실기시험을 필답형으로 실시하는 것에 대하여 부정적인 의견을 갖고 있음을 알 수 있다.

현재 필답형으로 시행하고 있는 기능장 실기검정을 작업형으로 시행하는 방안에 대하여 의견을 조사한 결과 〈표 Ⅱ-6〉과 같이 바람직하지 않다는 의견이 40.5%이었고, 바람직하다는 의견은 45.3%로 나타났다. 이와 같이 찬성과 반대 의견이 비슷한 비율로 나타난 것은 필답형 실기검정을 작업형으로 시행함으로써 현장에서 필요로 하는 직무능력 획득에 도움이 될 수 있다는 의견과 작업형으로 실기검정을 시행함으로써 기능장 자격취득이 현행보다 더 어려워질 것이라는 우려 때문에 작업형 실기검정의 확대실시에 대한 의견이 서로 비슷한 비율로 나타난 것으로 파악된다.

기능장 자격취득을 위한 작업형 실기검정을 응시자가 근무하고 있는 작업현장을 평가자가 직접 방문하여 평가하는 방안에 대한 의견을 조사한 결과를 〈표 Ⅱ-7〉에 제시하였다. 응답자의 44.2%는 바람직하지 않다고 응답하였고, 42.1%는 바람직하다고 응답하여 작업현장에서의 실기 검정 실시에 대해서는 의견이 상반되고 있음을 알 수 있다. 이 결과는 작업현장에서 직접 실기검정을 실시함으로써 실제적인 업무수행능력을 측정할 수 있는 의견과 현실적으로 응시자가 근무하고 있는 작업현장에서 실기검정이 실시될 수 있겠는가 라는 현실적인 한계에 대한 인식을 반영한 결과라고 판단된다.

기능장 실기검정에 보완적으로 응시자의 그동안 현장 경험 활동, 수상 실적 등과 관련된 업적 평가 결과를 반영하는 것에 대한 의견을 조사한 결과는 〈표 Ⅱ-8〉과 같았다. 표에서 볼 수 있듯이 응

〈Table Ⅱ-5〉 Fitness on practical testing of written type

items	frequency(%)
excellent	7(3.7)
good	42(22.1)
fair	59(31.1)
poor	62(32.6)
very poor	20(10.5)
sum	190(100.0)

〈Table Ⅱ-6〉 Extensive Implementation of practical testing

items	frequency(%)
very much desired	29(15.3)
desired	57(30.0)
slightly desired	27(14.2)
less desired	58(30.5)
much less desired	19(10.0)
sum	190(100.0)

〈Table Ⅱ-7〉 Practical testing in workplace

items	frequency(%)
very much desired	23(12.1)
desired	57(30.0)
slightly desired	26(13.7)
less desired	58(30.5)
much less desired	26(13.7)
sum	190(100.0)

〈Table Ⅱ-8〉 Reflection of achievement in practical testing

items	frequency(%)
very much desired	33(17.4)
desired	92(48.4)
slightly desired	17(8.9)
less desired	27(14.2)
much less desired	21(11.1)
sum	190(100.0)

답자의 65.8%가 바람직하다고 응답하였고, 25.3%는 바람직하지 않다고 응답하여 응시자의 다양한 현장 경력을 평가하여 실기검정에 반영하는 방안을 마련할 필요가 있음을 알 수 있다.

문제은행식으로 출제되고 있는 기능장 필기시험의 출제 방법의 적절성에 대한 의견을 조사한 결과 〈표 Ⅱ-9〉과 같았다.

응답자의 39.0%가 적절하다고 응답하여 적절하지 않다는 응답(33.2%) 보다 약간 높은 비율을 나타내고 있다.

기능장 자격이 현재 산업현장의 동일 분야 및 직종에서 최고의 기능을 보유한 사람을 선정하고 있는 명장제도와 보다 밀접하게 연계되도록 하는 방안에 대한 의견을 조사한 결과 〈표 Ⅱ-10〉과 같았다.

전체 응답자의 49.5%가 매우 바람직하다고 응답하여 기능장 자격제도와 명장제도와의 연계를 절실하게 바라고 있음을 알 수 있다.

기능장이 산업현장에서 수행해야 할 바람직한 역할에 대하여 의견을 조사하였다. 〈표 Ⅱ-11〉와 같이 응답자의 53.2%는 공장의 전반적인 조업을 책임지는 관리 책임자로서 기능장의 역할을 제시하였고, 32.1%는 중간관리자로서의 역할이 적절하다는 의견을 나타내었다.

〈Table Ⅱ-9〉 Rationality on the method of question preparation

items	frequency(%)
excellent	11(5.8)
good	63(33.2)
fair	53(27.9)
poor	49(25.8)
very poor	14(7.4)
sum	190(100.0)

〈Table Ⅱ-10〉 Linkage between Master craftsman and a master-hand

items	frequency(%)
very much desired	94(49.5)
desired	65(34.2)
slightly desired	15(7.9)
less desired	7(3.7)
much less desired	9(4.7)
sum	190(100.0)

〈Table Ⅱ-11〉 Role of Master craftsman

items	frequency(%)
skilled worker	13(6.8)
middle level manager	61(32.1)
responsible persons of operating factory entirely	101(53.2)
others	15(7.9)
sum	190(100.0)

이상의 설문조사 결과를 정리하면 다음과 같다. 기능장의 경우 현재 필답형으로 시행하고 있는 실기 검정방법이 필답형 검정의 한계로 인해 기능장의 실기능력을 제대로 평가하고 있지 못하고 있다는 의견이 제시되었다. 이것의 보완방법으로 작업형 실기검정을 실시할 경우 자격 응시자가 근무하고 있는 작업현장을 평가자가 직접 방문하여 평가하는 방안에 대해서는 찬성과 반대 의견이 균형을 이루었다.

기능장 실기검정에 보완적으로 응시자의 그동안 현장 경험 활동, 수상 실적 등과 관련된 업적 평가 결과를 반영하는 것에 대한 의견을 조사한 결과 응시자의 다양한 현장 경력을 평가하여 실기검정에 반영하는 방안을 마련할 필요가 있음을 알 수 있다.

또한 기능장 자격이 현재 산업현장의 동일 분야 및 직종에서 최고의 기능을 보유한 사람을 선정하고 있는 명장제도와 보다 밀접하게 연계되도록 하는 방안에 대한 의견을 조사한 결과 전체 응답자의 49.5%가 매우 바람직하다고 응답하였다.

기능장이 산업현장에서 수행해야 할 바람직한 역할에 대하여 의견을 조사결과 공장의 전반적인 조업을 책임지는 관리 책임자로서 기능장의 역할을 가장 우선적으로 제시하였다.

나. 기사 · 산업기사 · 기능사

자격 검정의 내용과 방법상의 문제는 자격종목의 특성에 따라 다양하게 나타날 수 있지만, 국가기술자격종목별 검정의 공통된 문제는 검정내용과 방법상에서 현실성이 미비하다는 것이다(김택득, 1998). 물론 이는 우선적으로 검정인프라의 구축에 문제가 많기 때문에 나타나는 현상이라고 생각된다. 그러나 자격 검정방법상에서도 몇 가지의 공통적인 문제를 갖고 있다.

기사, 산업기사, 기능사 등급에 대한 검정방법상의 문제점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 문제의 질이 낮아 현재의 검정방법으로 응시자의 지식 수준을 평가하는데 한계가 있다. 필기시험의 경우 단순 암기식 문제가 많고, 문제의 내용 또한 시중 학습지의 내용과 유사하고, 문제유형이 자격의 등급과 종목에 관계없이 일괄적으로 4지택일형을 택하고 있어 자격종목과 관계없는 비 전공자가 짧은 시간의 자격시험 준비로 합격하는 경우가 많다. 또한 전자, 통신, 항공 등과 같이 하루가 다르게 기술이 변화는 분야의 경우 시대에 뒤떨어지는 문제가 빈번하게 출제되고 있어 시험문제의 내용이 산업현장의 요구사항을 제대로 반영하지 못하고 있다(신광호, 1991).

둘째, 필기와 실기시험의 필답형 문제는 출제내용이 문제의 유형만 다를 뿐 중복되는 내용의 출제로 인해 필답형 실기검정의 효과가 적다.

셋째, 실기시험을 복합형으로 실시하는 자격종목 중 작업형 배점비율이 낮아 복합형 실기시험 도입취지를 살리지 못하고 있다. 이는 주로 기사와 산업기사 자격에서 나타나는 문제로 전자계산기조직응용기사, 지질응용기사 등과 같이 작업형의 비율(20%)이 낮은 종목에 있어서는 작업형 검정을 실시하는 의미가 없게 된다. 즉, 실기시험의 필답형 시험에서 합격에 필요한 충분한 점수를 획득할 경우에는 작업형 시험에서 획득한 점수와는 상관없이 출석만 하면 합격할 수 있다.

넷째, 기사와 산업기사의 경우 한 종목내에서도 여러 전문분야로 나누어 질 수 있다. 이것을 감안하여 필기시험 과목을 필수와 선택과목으로 나누어서 제시하는 것이 바람직하다. 한 종목내에서도 자격응시자의 관심있는 분야가 다양할 수 있고 특히, 현장근무경력자의 경우 여러 전문분야에 근무할 수 있다. 현재 선택과목 제도를 도입하지 않고 있어 자격응시자를 배려한 시험과목의 다양화에 대한 고려를 하지 못하고 있다.

다섯째, 국가기술자격의 종목별 검정과목의 비중이 같아 자격종목의 특성이 고려되고 있지 않다. 현재 국가기술자격의 검정과목의 배점은 그 과목의 특성에 관계없이 동일하게 배정되어 자격종목에 대한 전문성의 고려가 충분하지 않다. 또한 동일한 과목에 대해서도 자격종목별 그 배점비율이 같다. 즉, 통신기기기능사와 통신선로기능사는 2과목이 동일과목(전기전자공학, 전자계산기일반)이고, 정보처리기사와 전사계산기조직응용기사도 2과목(전자계산기구조, 운영체제)이 동일과목으로 치러지고 있으나 각 검정과목은 자격종목에 관계없이 동일한 배점을 차지하고 있다. 물론 유사 분야의 종목이기 때문에 동일과목이 있을 수 있다.

그러나 자격종목의 특성과 전문성을 고려한다면 동일과목일지라도 필요한 지식과 기술이 같지 않기 때문에 각각의 자격종목에서 동일한 비율로 중요하지 않을 수 있다. 그러나 이에 대한 고려가 없다. 아울러서 필기시험 과목별 합격제가 도입되어 있지 않아서 불합격한 경우 과목별로는 60점 이상을 획득하였더라도 재 응시하는 경우 이에 대한 배려가 없어서 응시자의 취약부분에 대한 집중적인 보완을 어렵게 하는 원인으로 작용하고 있다.

여섯째, 작업형 문제의 수준이 낮아 실질적인 기능 · 기술검정이 이루어지고 있지 않다. 작업형의 문제 수준이 낮다는 것은 산업현장에서 요구하는 수준의 기술 · 기능 인력을 배출할 수 없는 동시에 산업현장 근로자가 응시하는 경우에 불리하게 작용할 수도 있다. 즉, 작업형 문제에서 다루는 장비 · 설비가 현장에서 취급하는 장비 · 설비보다 수준이 낮아 실질적으로 현장에서 이를 취급하는 자격응시자들이 자신의 능력을 충분히 발휘할 수 없다. 그러므로 학교와 학원 등의 교육훈련기관에서 간단한 실기교육을 받은 응시자에게 유리한 경우가 있다.

또한 기사자격의 작업형의 경우 현재의 검정 여

건상 자격의 수준에 맞는 기술과 지식을 평가하는 것이 아니라 기능위주의 작업형을 실시하고 있다.

1) 설문조사 결과

국가기술자격 필기 시험문제를 풀기 위하여 가장 필요한 능력에 대한 의견을 조사하였다.

〈표 Ⅱ-12〉과 같이 응답자의 50.0%가 이해력이라고 응답하였으며, 암기력 35.0%, 종합력 7.0%, 응용력 6.0% 등의 순이었다. 이 결과에 의하면 필기 시험문제 해결에 암기력이 차지하는 비율이 비교적 높음으로써 이 능력이 중요하게 인식되고 있음을 알 수 있다. 이러한 사실은 국가기술자격 필기시험이 단순 암기력을 측정하는 문제가 많이 출제되고 있다는 사실을 반증하고 있다고 판단된다.

국가기술자격 실기 시험문제를 해결하는 데 필요한 능력은 〈표 Ⅱ-13〉과 같이 응용력이 31.5%로 가장 많았고, 이해력 29.5%, 종합력 18.5%, 암기력 14.5%의 순으로 나타났다. 이를 등급별로 구분하면, 기사 자격취득자의 응답에서는 〈표 Ⅱ-13-1〉과 같이 이해력이 35.5%로 가장 높게 나타났고, 산업기사 자격취득자의 응답에서는 응용력이 39.1%로 가장 높음을 알 수 있었다. 이러한 결과 기사의 경우 복합형, 필답형으로 실기시험을 대체하는 경우가 많아 이러한 유형의 문제해결을 위해서는 이해력이 응용력 보다 좀더 필요하기 때문인 것으로 판단된다. 산업기사의 경우 이 자격의 범주에 포함된 기능사 1급과 다기능기술자의 실기시험이 작업형으로 실시되고 있으며, 이때에 필요한 능력들이 이해력보다는 응용력이 더 필요로 하기 때문인 것으로 사료된다. 전반적으로 볼 때 실기 시험문제 해결에 필요한 능력은 위에서 살펴본 필기 시험문제 해결에 필요한 능력과는 달리 암기력의 비중은 감소하고 이해력과 응용력이 주로 요구되고 있음을 알 수 있다.

국가기술자격 필기 시험내용과 현장 업무와의 관련성에 대하여 의견을 조사하였다. 〈표 Ⅱ-14〉와 같이 응답자의 54.0%가 관련성이 적다고 응답

〈Table Ⅱ-12〉 Competence for written test

items	frequency(%)
memory	70(35.0)
comprehension	100(50.0)
application	12(6.0)
analysis	4(2.0)
synthesis	14(7.0)
sum	200(100.0)

〈Table Ⅱ-13〉 Competence for practical test

items	frequency(%)
memory	29(14.5)
comprehension	59(29.5)
application	63(31.5)
analysis	12(6.0)
synthesis	37(18.5)
sum	200(100.0)

〈Table Ⅱ-13-1〉 Comparison on the question solving capability of practical test in the grade between Engineer and Industrial Engineer

items	Engineer	Industrial Engineer
	frequency(%)	frequency(%)
memory	17(15.5)	6(8.7)
comprehension	39(35.5)	17(24.6)
application	29(26.4)	27(39.1)
analysis	3(2.7)	8(11.6)
synthesis	22(20.0)	11(15.9)
sum	110(100.0)	69(100.0)

〈Table Ⅱ-14〉 Linkage between written test and workplace duties

items	frequency(%)
excellent	7(3.5)
good	37(18.5)
fair	48(24.0)
poor	90(45.0)
very poor	18(9.0)
sum	200(100.0)

하였고, 많다는 응답은 22.0%에 불과하였다. 이 결과를 통하여 국가기술자격 필기시험이 산업 현장에서 요구하는 직무능력을 제대로 평가하지 못하고 있음을 알 수 있다.

실기시험 내용과 현장 업무와의 관련성에 대하여 조사한 결과에서도 〈표 Ⅱ-15〉와 같이 응답자의 47.5%가 현장 업무 관련성이 적다고 응답하여 실기시험도 필기시험과 마찬가지로 현장업무에 필요한 직무능력을 제대로 평가하지 못하고 있음을 알 수 있다.

국가기술자격 소지자의 업무 수행 능력이 현장의 업무 수준과 비교하였을 경우에 어떠한지에 대한 의견을 조사하였다. 먼저 자격소지자의 이론적 지식 수준에 대하여 의견을 조사한 결과 〈표 Ⅱ-16〉과 같이 응답자의 47.0%가 높다고 응답하여 낮다는 응답(33.5%) 보다 높게 나타났다.

현장 업무 수준에 비하여 국가기술자격 소지자의 실무 수행 능력 수준에 대하여 의견을 조사한 결과 〈표 Ⅱ-17〉과 같이 나타났다. 응답자의 58.0%가 실무수행 능력이 현장 업무 수준보다 낮다고 응답하였고, 22.5%만이 높다고 응답하였다. 이 결과는 앞에서 살펴본 자격 취득자의 이론적 지식의 이해수준이 현장 업무수준에 비하여 높다고 응답한 것과 매우 대조를 이루고 있어 자격 취득자의 실무능력이 매우 취약한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 국가기술자격 시험이 여전히 필기위주로 시행되고 있음을 나타내는 것으로 실기시험 검정방법의 개선이 시급함을 알 수 있다.

국가기술자격 시험에서 자격 취득자의 업무수행 능력 수준을 낮게 하는 가장 큰 요인에 대하여 조사한 결과는 〈표 Ⅱ-18〉과 같다. 표에서 알 수 있는 바와 같이 시험의 수준이 현장 업무 수행수준에 부합되지 못하다(15.5%), 필기시험 문제의 유형이 업무수행능력의 측정에 적합하지 못하다(15.5%), 시험내용이 현장 업무 내용과 일치하지

〈Table Ⅱ-15〉 Linkage between practical test and workplace duties

items	frequency(%)
excellent	15(7.5)
good	37(18.5)
fair	53(26.5)
poor	80(40.0)
very poor	15(7.5)
sum	200(100.0)

〈Table Ⅱ-16〉 Level of theoretic knowledge of certification holder

items	frequency(%)
excellent	20(10.0)
good	74(37.0)
fair	39(19.5)
poor	62(31.0)
very poor	5(2.5)
sum	200(100.0)

〈Table Ⅱ-17〉 Level of competence for carrying out workplace duties

items	frequency(%)
excellent	11(5.5)
good	34(17.0)
fair	39(19.5)
poor	93(46.5)
very poor	23(11.5)
sum	200(100.0)

〈Table Ⅱ-18〉 Hinderance factors for carrying out workplace duties of certification holders

items	frequency(%)
no linkage between testing contents and workplace duties	22(11.0)
mismatch between exam. level and workplace duties	31(15.5)
inappropriateness of written test question for evaluating the competence of workplace duties	31(15.5)
others	4(2.0)
no response	112(56.0)
sum	200(100.0)

않기 때문이다(11.0%) 등으로 나타났다.

이를 종합하여 보면 응답자의 42%가 실기시험이 현장업무의 내용과 수준에 부합되지 못하며, 측정방법도 적절하지 않다고 생각하고 있음을 알 수 있다.

현재 4지 선다형으로만 이루어져 있는 1차 필기시험의 유형을 오지 선다형, 단답형과 같이 다양한 문제 형태의 도입에 대하여 의견을 조사한 결과 〈표 Ⅱ-19〉과 같았다. 이에 따르면 응답자의 64.0%가 적합하다고 응답하였고, 부적합하다는 응답은 17.5%에 불과하였다.

또한 〈표 Ⅱ-19-1〉과 과목별 문항수 차등화 방안에 대한 기사와 산업기사의 응답을 비교한 결과 산업기사(76.8%)가 기사(59.1%)보다 과목별 문항 수를 차등화하는 방안에 더욱 적극적이라는 것을 알 수 있다.

실기검정 방법으로 가장 바람직한 방법이 무엇이라고 생각하는지에 대하여 의견을 조사하였다. 이 결과 〈표 Ⅱ-20〉에서 보는 바와 같이 응답자의 70.0%가 작업형과 필답형을 병행하는 복합형이라고 응답하였고, 작업형이 19.5%, 필답형이 8.0%으로 나타났다. 응답자들이 복합형 실기능력 평가방법을 가장 적절한 방법으로 생각하고 있음을 알 수 있다.

국가기술자격 시험시 온라인(on-line) 정보통신망을 이용하여 컴퓨터가 설치된 일정한 검정장소에서 응시자가 원하는 시간에 수시로 자격시험을 컴퓨터 화면상에서 실시한 후 합격 또는 불합격 판정을 곧바로 확인할 수 있는 컴퓨터화된 검정방법의 도입에 대하여 의견을 조사한 결과는 〈표 Ⅱ-21〉와 같다. 응답자의 55.0%가 적합하다고 응답하였고, 26.0%는 부적합하다고 응답하여 찬성하는 의견이 높게 나타났다.

또한 〈표 Ⅱ-21-1〉과 같이 컴퓨터화된 검정방법의 도입 방안에 대해 산업기사 취득자(66.7%)가 기사(45.5%)취득자 보다 이 방법의 도입이 적합하다고 응답하였다.

〈Table Ⅱ-19〉 Diversity on the type of written test

items	frequency(%)
excellent	36(18.0)
good	92(46.0)
fair	37(18.5)
poor	29(14.5)
very poor	6(3.0)
sum	200(100.0)

〈Table Ⅱ-19-1〉 Differentiation of the number of questions according to each testing subjects in the grade of Engineer and Industrial Engineer

items	Engineer	Industrial Engineer
	frequency(%)	frequency(%)
very much desired	15(13.6)	14(20.3)
desired	50(45.5)	39(56.5)
slightly desired	19(17.3)	6(8.7)
less desired	22(20.0)	9(13.0)
much less desired	4(3.6)	1(1.4)
sum	110(100.0)	69(100.0)

〈Table Ⅱ-20〉 Desired method of practical testing

items	frequency(%)
actual performance type	39(19.5)
mixed(actual performance+written)	140(70.0)
written type	16(8.0)
others	5(2.5)
sum	200(100.0)

〈Table Ⅱ-21〉 Introduction to computerized testing method

items	frequency(%)
very much desired	55(27.5)
desired	55(27.5)
slightly desired	38(19.0)
less desired	42(21.0)
much less desired	10(5.0)
sum	200(100.0)

국가기술자격 취득자의 현장 업무수행능력을 높이기 위해 현재의 자격검정에서 가장 우선적으로 개선되어야 할 분야에 대하여 의견을 조사하였다. 먼저 필기시험의 경우 〈표 Ⅱ-22〉와 같이 필기시험의 내용이 44.0%로 가장 많았고, 필기시험의 유형 34.0%, 필기시험의 난이도 19.0% 등의 순으로 나타났다.

국가기술자격 실기시험의 개선분야에 대한 의견 조사 결과 〈표 Ⅱ-23〉과 같이 실기시험 평가방법이 40.0%로 가장 많았고, 실기시험 내용 30.5%, 실기시험 평가자 자질 17.0%, 실기시험 난이도 10.5% 등의 순으로 나타났다.

국가기술자격 실기검정 장비, 공구 및 시설과 관련하여 가장 우선적으로 개선되어야 할 사항에 대하여 의견을 조사하였다.

이 결과 〈표 Ⅱ-24〉과 같이 실기검정 설비의 수준이 향상되어야 한다는 응답이 48.5%로 가장 많았고, 다음으로 실기검정에 필요한 재료가 충분히 지급되어야 한다는 응답이 23.5%, 실기검정에 필요한 공구가 개인별로 지급되어야 한다는 응답이 14.5% 등으로 나타났다.

이상의 설문조사 결과를 정리하면 다음과 같다. 기사 · 산업기사 · 기능사부분에서 기사와 산업기사의 경우 1차 필기시험에 불합격하였을 경우 과락된 과목만 다시 응시하도록 과목별 합격제를 도입하는 방안에 대한 의견 조사결과 이를 도입하자는 의견이 많았다.

4지 선다형으로만 이루어져 있는 1차 필기시험의 유형을 5지 선다형, 괄호채우기, 단답형 등과 같이 다양한 문제 형태를 도입하자는 의견을 조사한 결과 대부분의 응답자가 적합하다고 응답하였다.

현재 과목별로 동일한 문항수로 출제되고 있는 1차 필기시험 문항 수를 과목의 중요도에 따라 달

〈Table Ⅱ-21-1〉 Comparison on the introduction of computerized testing method in terms of grade between Engineer and Industrial Engineer

items	Engineer	Industrial Engineer
	frequency(%)	frequency(%)
very much desired	19(17.3)	26(37.7)
desired	31(28.2)	20(29.0)
slightly desired	21(19.1)	10(13.0)
less desired	33(30.0)	9(13.0)
much less desired	6(5.5)	4(5.8)
sum	110(100.0)	69(100.0)

〈Table Ⅱ-22〉 Factor for improving written test

items	frequency(%)
contents	88(44.0)
type	68(34.0)
difficulty	38(19.0)
others	6(3.0)
sum	200(100.0)

〈Table Ⅱ-23〉 Factor for improving practical test

items	frequency(%)
contents	61(30.5)
assessment method	80(40.0)
difficulty	21(10.5)
assessor's capability	34(17.0)
othersr	4(2.0)
sum	200(100.0)

〈Table Ⅱ-24〉 Factor for improving practical test in terms of practical testing conditions

items	frequency(%)
provide the enough material	47(23.5)
provide necessary tool per person	29(14.5)
increase the number of facility	18(9.0)
upgrade the level of equipment	97(48.5)
others	9(4.5)
sum	200(100.0)

리하는 방안에 대하여 의견을 조사한 결과를 보면 이를 도입하자는 의견이 압도적으로 많았다.

실기검정 방법으로 가장 바람직한 방법이 무엇이라고 생각하는지에 대해서는 응답자의 대부분이 작업형과 필답형을 병행하는 복합형이라고 응답하였다.

1차 필기시험 합격자에 한하여 관련 분야에서 일정 기간의 현장 경력을 쌓은 후 2차 실기시험에 응시할 있는 자격을 부여하는 방안에 대하여 의견을 조사한 결과 타당하지만 아직은 시기상조라는 응답이 가장 많았다.

기술자격 취득자의 업무수행능력 가장 큰 저해요인으로는 시험의 수준이 현장 업무 수행수준에 부합되지 못하며, 필기시험 문제의 유형이 업무수행능력의 측정에 적합하지 못하기 때문인 것으로 제시되어 시험이 현장업무의 내용과 수준에 부합되지 못할 뿐만 아니라 측정방법도 적절하지 않다고 생각하고 있음을 알 수 있다.

또한 국가기술자격 시험시 컴퓨터가 설치된 일정한 검정장소에서 자격시험을 실시한 후 합격 또는 불합격 판정을 곧바로 확인할 수 있는 컴퓨터화된 검정방법의 도입에 대하여 응답자의 절반 이상이 적합하다고 응답하였다.

국가기술자격 취득자의 현장 업무수행능력을 높이기 위해 현재의 자격검정에서 가장 우선적으로 개선되어야 할 분야에 대하여 의견을 조사한 결과 필기시험의 경우 필기시험의 내용과 유형의 개선에 대한 응답이 높게 나타났다.

국가기술자격 실기시험의 개선분야에 대한 의견조사 결과 실기시험 평가방법을 가장 우선적으로 개선하여야 한다고 응답하였다. 이 결과는 검정방법의 다양화 · 고도화 요구를 반영한 것으로 판단된다.

2. 검정 인프라의 문제점

가. 제도적인 면

1) 산업현장 요구와 괴리되어 있는 교육훈련 내용과 연계되어 있는 국가기술자격

현재 국가기술자격은 학교의 교육과정과 긴밀하게 연계되어 운영되고 있다. 즉, 기술분야별로 1개~2개의 기능사 자격의 출제기준은 실업계고등학교 교육과정과 내용적인 면에서 상당부분 일치되어 있다. 이것은 실업계고등학교 졸업예정자들에게 필기시험을 면제한다든지 실기시험이 대부분 실업계 고등학교의 실험 · 실습실에 있는 시설과 장비를 이용하여도 실기검정이 원만하게 실시되는 것만 보더라도 짐작될 수 있다.

산업기사의 경우도 기술분야별로 전문대학의 해당학과 교육과정과 연계되어 검정이 실시되고 있다. 일례로 한국산업인력공단은 자격검정내용을 현장위주로 개선하기 위해서 현장에서 필요로 하는 내용으로 실기시험문제를 출제한 경우가 있었다. 이로 인하여 전문대 학생들의 자격취득률이 상당히 저조해지자 전문대학 측의 거센 항의를 받아 공단이 어려움에 처한 경우가 있었다. 이러한 사례만 보더라도 현재의 상황은 전문대학의 교육과정과 산업기사의 출제기준이 긴밀하게 유지될 수 밖에 없는 제한을 갖고 있다.

기사자격의 출제기준은 대학의 해당학과 교육과정에 제시되어 있는 과목 중 중핵과목을 위주로 검정과목과 내용이 설정되어 있다. 이와 같이 현재의 기술자격 출제기준이 산업현장에서 필요로 하는 지식과 기능 · 기술보다는 산업현장의 요구를 제대로 반영하고 있지 못하는 학교의 교육과정과 더 긴밀한 관계를 갖고 있어 자격의 산업현장 활용도가 떨어지고 있다.

아울러 현재는 연간 자격신청자의 수가 3백만명에 육박하고 있으며, 이중에서 약 90% 정도가 각종 학교에 재학하고 있는 학생들이 현장경험이 전혀 없는 많은 수의 학생들을 대상으로 짧은 시간 동안에 검정을 실시하기 위해서는 각종 교육훈련기관의 시설과 장비를 사용하여 검정을 실시할 수 밖에 없는 상황이다. 따라서 검정 공간, 시설, 장비, 그리고 검정여건에 의해서 검정방법의 선택이 영향을 받게 되므로 다양한 검정방법을 적용하기가 어렵다. 더구나 산업현장에서 요구하는 능력을 측정할 수 있는 검정방법을 적용하기에는 현실적으로 불가능한 상태이다.

기사 · 산업기사 · 기능사의 경우 설문조사에서

54%가 필기시험이 현장성 없다는 응답을 보였다. 실기시험 내용에 대해서도 47.5%가 현장성이 없다고 응답하였다.

기능장의 경우도 현장 실무능력을 강화하여야 한다는 의견이 가장 많은 응답(34.7%)을 보였다. 이러한 상황에서 국가기술자격의 현장활용성 확보 문제를 해결하기 위해서는 현재 운영되고 있는 기술자격의 성격에 대한 규정을 새롭게 하는 것이 무엇보다도 필요하다.

2) 출제기준의 최신화 미흡

공단에서는 출제기준을 수정 · 보완하기 위해서 매년 약 100 종목에 대한 직무분석을 면접법이나 관찰법 등을 적용하여 실시하고 있다. 현재 공단이 관리하고 있는 종목은 590 종목이므로 현재의 인력과 인프라로 이 많은 종목에 대한 출제기준을 현장의 기술에 맞추어 적절한 시간적 간격을 두고 최신화하기 어려운 상황이다(한국산업인력공단, 1999a). 자격제도를 현장의 요구에 부응하도록 운영하기 위해서 출제기준을 현장의 지식과 기술 · 기능에 부합되도록 하는 것은 기술자격제도 운영에 있어서 가장 우선적으로 실시해야할 사항이다. 그러나 현재는 출제기준의 최신화가 시기적절하게 시행될 수 있는 인력, 조직 그리고 예산이 뒷받침되고 있지 못하다. 현재 공단의 출제부 연구진들은 담당 종목의 문제만 관리하기에도 업무가 과중하다. 이들에게 출제기준 수정 · 보완을 위한 직무분석까지 요구하는 것은 현실적으로 무리한 일을 요구하고 있다고 사료된다.

그리고 현재 적용하고 있는 직무분석 방법보다는 좀 더 체계적인 직무분석방법을 적용하는 것이 출제기준의 최신화를 위해서 필요하다. 출제기준의 최신화는 검정내용의 최신화로 이어지고 이러한 조건이 만족되었을 때 비로소 적절한 검정방법의 선택과 이의 구체적인 적용방법을 논의할 수 있다.

3) 컴퓨터화된 검정방법 도입 준비 미흡

학력사회에서 능력사회로의 전환에 따라 자격취득에 대한 필요성 증대로 국가기술자격의 응시자는 계속 늘어날 것으로 예측되고 있다. 특히 국제통화기금 위기를 맞이하여 자격 취득에 대한 수요가 늘고 있다. 현재 연간 수검인원이 300만 명에 육박하고 있으며 그 수가 매년 증가하고 있는 추세가 이를 반영한다고 볼 수 있다.

기술의 무한경쟁시대에 돌입하면서 근로자의 기술수준이 회사의 가장 중요한 자산이라고 생각하고 있는 회사들은 타 회사에 대해서 경쟁력의 우위를 확보하기 위한 한가지 방법으로 여러 형태의 자격시험을 활용하고 있다. 이것을 통해서 근로자들의 능력을 객관화적으로 평가하여 임금과 승진 문제를 결정할 수 있기 때문이다.

자격에 대한 고용주, 근로자 및 신규 노동시장 진입을 준비하고 있는 예비 근로자들의 요구를 감안하고, 해당 직무분야의 기술 진보속도를 고려할 때, 국가기술자격 응시자들은 자격취득까지 소요시간의 단축 및 응시기회의 확대 등을 지속적으로 요구할 것이다.

그러나 현재의 검정방법과 기존의 국가기술자격을 관리하고 있는 한국산업인력공단의 인력과 시설로는 현재뿐만 아니라 앞으로 위에서 언급한 국가기술자격에 대한 산업체 및 국가기술자격 응시자들의 요구에 대처하기 어려울 것이다. 더욱이 지금의 세대는 멀티미디어 세대이고 인터넷에 익숙해져 있다. 따라서 앞으로 이들이 원하는 자격검정 서비스를 제공하기 위해서는 컴퓨터화된 검정방법을 도입하는 것이 필요하다.

4) 각종 수당의 현실화 미흡

출제와 검정을 시행하면서 출제와 검정 참여위원들에게 공단은 정부에 의해서 정해진 액수만큼의 수당만을 지급한다. 그러나 이들에게 지급되는 수당은 부과되는 업무와 요구되는 능력을 감안할 때 매우 부족하여 검정의 공신력에 문제가 발생할 가능성이 높다. 필기시험 한 문제 출제시 기능사, 산업기사, 기사 등급에 대한 구분없이 4,500원이 지급되고 있으며, 한번 출제요청시 출제자의 여건을 고려하여 50문항~100문항을 의뢰하고 있는 실정이다. 즉, 이와 같은 낮은 출제료와 많은 문제출제의 횟수을 고려할 때 출제시간과 노력의 투여량이 적절하지 않을 것으로 판단되어 시험문제

의 질에 문제가 생길 개연성이 높다. 또한 능력이 인정된 실기검정 평가자를 위촉하여 합리적이고 엄정한 평가를 하기에 어려운 점이 많다. 따라서 공단에서 수행하고 있는 기술자격검정업무는 성격상 정부가 제시한 수당으로 보상하기에는 지나치게 많은 시간과 노력을 요구하고 있다.

나. 운영적인 면

1) 검정방법 다양화를 위한 노력 미흡

영국의 경우 첫째, 작업현장에 접근하기 어려운 경우 둘째, 검정시 안전이 문제가 되는 경우 셋째, 검정내용상 위급하거나 우발적인 상황이 필요한 경우에 모의시험 방법을 채택하고 있다. 현재 우리나라 기술자격종목 중에서 위에서 언급한 세 가지 경우에 해당되는 종목은 현실적으로 직접 검정을 실시하기 어려우므로 주로 필답형으로 대체하고 있다(SQA, 1997).

그러나 이러한 자격종목 취득자가 실제 현장에서는 위에서 언급한 내용과 밀접한 관련이 있는 실무를 수행해야 하므로 현장의 실무와 실기시험 상황간의 격차를 줄이기 위해서는 모의시험 기법을 사용하는 것이 필요하다. 이 때 사용할 수 있는 기술이 모의시험 기법이나 모형을 제작하여 검정에 활용하는 것 등일 것이다. 이것은 자격의 공신력을 제고하는 데 있어서 중요한 문제로 생각된다. 즉, 실무수행능력이 없이 취득한 자격은 산업현장에서 자격의 가치를 인정받지 못하기 때문이다. 물론 모의시험 내용과 방법 개발에는 적지 않은 예산이 소요될 것이다. 그러나 자격의 공신력 확보차원에서 모의시험 기법에 대한 필요는 정보화시대를 맞이하여 더욱 증가할 것이므로 이에 대한 준비를 서둘러야 한다.

2) 현장 근무경력 확인 및 관리체계 미흡

국가기술자격은 학력과 현장근무 연수에 근거하여 하위등급에서 상위등급의 자격에 응시할 수 있도록 정하고 있다. 전자는 졸업 및 재학 증명서의 확인을 통해서, 후자는 현장경력증명서의 확인에 의해서 가능하도록 되어있다. 각종 학교가 발급하는 졸업 및 재학증명서는 공신력을 인정받고 있으나 현장경력증명서의 경우 발행기관에 따라 공신력에 문제가 있는 경우가 많아 경력인정제도 운영의 근본취지에 어긋나고 있다.

국가기술자격이 전문적인 직업자격으로 위상을 구축하기 위해서는 학력보다 현장근무경력을 중시하는 방향으로 기술자격제도를 운영하여야 한다. 이를 위해서 경력기간과 내용에 대한 투명성이 보장될 수 있는 체제구축이 필요하다.

3) 출제부 연구원 전문성 제고를 위한 교육훈련지원 미흡

출제부 연구원들은 산업현장의 지식과 기술변화에 민감하여야 하고 이러한 내용을 검정 내용화할 뿐만 아니라 이 내용을 측정할 다양한 검정방법을 고안할 수 있어야 한다. 이는 연구원들이 담당하고 있는 자격종목에 대해서는 내용 전문가일뿐만 아니라 평가전문가가 되어야 한다는 것을 의미한다. 그러나 현실적으로 공단 연구원들은 담당하고 있는 자격종목에 대한 내용전문가로서의 자질을 갖추고 있다고 볼 수 있으나 평가전문가가 되기에는 부족한 점이 많다. 대부분의 연구원이 공학분야 출신이므로 평가에 대해서는 별도로 전문적인 지식과 기술을 습득한 기회를 갖기 어려웠을 것으로 예상된다. 따라서 기술자격검정에서 평가하고자 하는 내용과 이 내용에 잘 부합될 수 있는 검정방법을 선택할 수 있는 능력을 신장시킬 수 있도록 전공과 평가분야에 대한 계속교육의 기회를 부여하는 것이 필요하다.

III. 검정방법 개선안

1. 등급별 검정방법 개선

가. 기능장

1) 검정방법의 적정화를 위한 기반구축

독일 경우는 산업사회의 발전에 따라서 많은 분야에서 자생적으로 여러 종류의 마이스터제도가 생겨났다. 이때 산업현장에서의 활용도를 고려하여 마이스터의 종류별로 차이가 있다. 즉 이는 수공업 마이스터와 산업 마이스터, 명예 마이스터로

구분되고, 검정기준도 차이가 난다(조성수, 1990). 즉, 기능장 인력에 대한 수요 측면에서 볼 때 이 자격에 대한 전문화와 세분화가 동시에 이루어져 있음을 알 수 있다.

현재 우리 나라 기능장의 검정기준은 획일적으로 이루어져 있어 산업현장에서 활용될 수 있는 기능장과 자영업을 할 수 있는 기능장간에 구별이 없었다. 따라서 우리 나라의 기능장 자격도 산업기능장과 수공업 기능장으로 구분하여 검정기준을 이원화시키는 것이 필요하다.

따라서 산업기능장은 대체로 한 기술분야 다양한 직종별 기능인력을 관리 · 감독할 수 있는 중간관리자로서의 능력을 갖도록 산업기능장의 검정기준이 필요하다. 수공업기능장은 중소기업이나 자영업을 운영하기 위해서 필요한 기술관리에서부터 회계, 법률에 이르는 넓은 범위의 직무를 관리할 수 있는 능력이 검증되도록 검정기준이 만들어져야 한다(조성수, 1990).

이를 위해서 산업기능장은 기업의 중간관리자로써 역할을 할 수 있도록 필기시험시 공업경영의 비중이 강화될 필요가 있고, 실기시험에서는 작업형 또는 실기의 비중이 높은 복합형 검정방법의 도입 · 실시가 필요하다.

수공업기능장은 최고의 기능보유자로서의 역할을 다할 수 있도록 작업형 실기시험을 강화하고 경제, 회계, 법률 등에 대한 사항을 추가시켜 자영업에 필요한 종합적인 능력을 갖출 수 있도록 이에 대해 검정을 실시하는 것이 바람직하다.

2) 검정방법 및 내용의 다양화

기능장 검정의 내실화를 위해서 현재 1, 2차로 나누어서 실시하고 있는 기능장 검정을 1, 2, 3차로 구분하여 실시하는 것이 필요하다.

1차 시험은 현재와 같은 필기시험으로 실시하되 출제내용과 시험과목을 산업현장의 요구를 조사 · 분석하여 이에 바탕을 두고 수정하는 것이 필요하다. 즉, 면담조사 결과에 의하면 기계분야의 경우 필기시험에 '유체역학'에 대한 시험이 필요하다는 의견이 지적되고 있음에도 불구하고 시험과목에서는 배제되고 있는 것 등이 이러한 조치가 필요하다는 것을 뒷받침하는 예이다. 또한 기능장 자격이 기술사와 더불어 전문가 자격으로 자리매김되기 위해서는 출제범위가 광범위한 것도 필요하겠지만, 한편으로는 전공분야에 대한 깊이 있는 내용이 출제되어야 할 것이다.

2차 시험은 작업형으로 실시되어야 하며, 이때 필답형이 요구될 경우는 작업형과 병행하여 실시하는 것이 필요하다. 아울러 작업형 시험 실시시 실제 산업현장에서 작업하는 내용을 위주로 하는 문제가 출제되어 산업현장에서 접할 수 있는 문제를 해결할 수 있는 능력을 검증하는 검정방법을 강구할 필요가 있다.

예를 들어 전자기기 기능장의 경우 현재 실기검정을 필답형으로만 실시하고 있지만 전자기기 기능장은 첨단장비를 제조 및 수리하는 기능을 산업현장에서 요구하고 있다. 따라서 전자기기 측정방법, 아나로그 · 디지털 회로 구성 및 컴퓨터-제어기 인터페이스 기법 등과 관련된 작업형 시험이 필요하다는 것이다.

3차 시험은 면접시험으로 자격취득자의 인품과 전공분야에서의 전문성을 평가해야 한다. 면접시험에서는 해당종목과 관련된 실무경험, 전문지식과 응용능력 등에 대해서 평가해야 한다. 예를 들어 기계분야에서 실무경험과 관련된 내용에 대해 면접시험이 필요하다면 현장에서 활용되는 지식 및 기술 · 기능에 대한 검정이 가능할 것이다. 예를 들어 자동화된 산업현장의 생산공정 시작부터 마지막 포장 과정까지 공정 중간 중간에 불량이 나올 경우 어떻게 처리해야 할 것 등에 대해 질문할 수 있을 것이다. 그리고 면접시험시 포트폴리오에 의한 검정방법 등을 도입하면 검정의 객관성을 높일 수 있다. 즉, 자격신청자의 과거 활동경력, 작품, 수상실적, 방송출연 등 다양한 과거 실적물 등을 포트폴리오로 제출하여 면접시 평가하는 방안이 필요할 것이다.

이러한 검정방법의 도입으로 기능장이 명장제도와 연계되어 운영될 수 있도록 해야 한다. 설문조사 결과에서도 기능장 자격 취득자의 83.7%가 명장과 연계되는 것을 원하고 있다. 명장제도와의 연계는 기능장 자격 취득자로 하여금 현장 지향적

인 방향으로 평생교육을 촉진할 수 있다.

이러한 방향의 검정방법 개선은 기능장 검정이 현장업무 수행능력 중심으로 변화시키기 위해서 필요하다.

나. 기사 · 산업기사 · 기능사

앞서 제시한 기사 · 산업기사 · 기능사에 있어서 공통적인 검정방법상의 문제점을 개선하기 위한 방법을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 필기시험 문제내용과 유형을 다양화한다. 검정방법적인 측면에서 필기시험 문제의 유형을 다양화하는 동시에 필답형 실기시험 문제는 산업현장장치나 설비의 작동원리를 알지 못하면 문제를 해결할 수 없도록 만들 수 있다. 이는 필기시험과 실기시험의 내용의 중복성을 피할 수 있게 하는 동시에 자격응시자가 단기간의 학습으로 자격검정에 합격할 수 없도록 할 수 있다.

둘째, 복합형으로 검정을 실시하는 종목 중에서 작업형의 배점 비율이 낮은 자격종목의 경우 기존의 배점비율을 높이거나 점수제를 도입하여 작업형 시험의 취지를 살려야 한다. 작업형 배점의 비율이 낮다는 것은 그만큼 작업형 시험의 난이도와 중요도가 낮다는 것이다.

그러나 작업형 시험의 취지가 최소한의 수행 직무능력을 평가하는데 있다면 현재의 작업형 시험의 배점 비율을 높여야 한다. 그러나 이러한 내용을 개선하는 것이 현실적으로 어렵다면 작업형 시험에 과락점수제를 도입하여 자격응시자가 최소한 기능을 갖추도록 유도해야 한다.

셋째, 자격종목의 전문성을 고려하여 검정과목별 중요도에 따라 과목별 배점비율을 달리하고, 과목별 합격제를 도입하도록 한다. 즉 자격종목마다 정해져 있는 검정과목이 그와 관련된 직무를 수행하는 데 동일한 비중으로 중요한 것은 아니다. 따라서 자격종목의 특성과 전문성을 고려하여 검정과목별 중요도를 고려하여 배점비율을 달리하는 방법을 고려하여 검정의 내실화를 기하는 것이 필요하다. 또한 기사와 산업기사의 경우 필기시험 과목의 구별이 뚜렷하므로 과목별 합격제를 도입하여 부족한 과목과 분야에 대해서 집중적인 학습이 이루어져 자격취득을 위해서 필요한 능력을 고루 갖출 수 있도록 배려하여야 한다. 따라서 불합격한 경우라도 60점 이상을 획득한 과목에 대해서는 다음 검정에서 면제해주는 방법을 도입하는 것이 필요하다는 것이다.

넷째, 기사와 산업기사 필기시험 과목을 필기와 선택과목으로 구분하여 제시한다. 즉, 필수과목을 2과목~3과목으로 하고 선택과목을 종목내의 전문분야를 고려하여 폭넓게 설정하여 이중에서 자격응시자의 전공분야와 부합되는 과목을 선택할 수 있도록 한다. 이것은 자격 종목이 좁은 분야로 전문화되어 있다는 한계를 극복하는데 필요하다.

다섯째, 작업형 검정방법을 다양화한다. 모든 자격종목에 대해 현장에서 요구하는 수준으로 실기시험을 작업형으로 실시하기는 어렵다. 그러므로 자격종목의 특성에 따라 작업형 시험과 모의시험을 적절히 선택하여 실시하여야 한다. 현장의 요구를 충분하게 고려하여 검정이 가능한 것은 최대한 현장의 요구에 맞게 검정을 실시하는 것이 필요하다. 그러나 실기 검정실시 여건상 작업형 검정을 통한 평가에 한계가 있는 분야에서는 자격의 수준과 분야의 특성을 고려한 모의시험 또는 면접 등을 통하여 간접적으로 관련 분야의 능력을 측정할 수 있어야 한다.

여섯째, 기사 실기검정 수준이 산업기사와 구별되도록 하여야 한다. 동일 분야의 자격일지라도 자격 등급별 그 직무가 다르므로 기사수준의 자격을 기능사 또는 산업기사 수준과 같이 기능 위주의 작업형으로 실기시험을 실시하는 것은 적합하지 않다고 생각한다. 그러므로 기사 수준에서는 기능 위주보다는 산업현장에서 기사로서 수행해야 할 직무에 필요한 지식과 기술이 혼합된 작업형으로 이루어져야 한다.

2. 검정 인프라 개선

가. 제도적인 면

1) 현장업무 수행능력을 중시하는 새로운 자격 신설

현재 우리 나라의 국가기술자격은 학교의 교육

과정과 밀접하게 연계되어 있어 영국의 자격제도와 비교하면 현장경험이 없는 각종 직업교육훈련기관 학생들이 주로 응시하는 GNVQ 제도와 유사하다(SQA, 1999). 그러나 우리 나라의 국가기술자격은 전문적인 국가직업자격인 NVQ와 같은 성격을 갖는 자격을 목표로 제정 · 운영되고 있으므로 이러한 제정취지에 맞도록 검정내용과 방법을 혁신하여야 한다. 이를 위해서 기사, 산업기사, 기능사 자격은 현재와 같은 자격종목명으로 운영하도록 하고, 이 자격의 취득 후 일정한 기간 동안의 현장경험이 있는 근로자가 취득하는 자격을 별도로 신설하는 것이 바람직하다. 즉, 전문기사(가칭), 전문산업기사(가칭), 전문기능사(가칭) 자격의 신설이 필요하다. 지금의 자격은 전문자격에 들어오기 위한 입문자격으로 간주하여 운영하면 현재의 검정내용과 방법을 적용하는데 거의 문제가 없다.

새롭게 신설된 자격의 검정은 기존의 검정방법을 적용하는 것이 아니라 현장업무 수행능력을 측정하기 위해서 포트폴리오의 적용과 같은 다양한 검정방법을 도입하는 것이다. 이 자격검정에서는 지금과 같이 산업현장에서 유리된 장소에서 검정이 실시되는 것이 아니라 가급적 산업현장에서 직접 검정이 실시될 수 있도록 하는 것이 필요하다. 이 때 특정분야의 실무에 종사하고 있는 근로자의 능력을 이 분야에서 공통적으로 요구하는 기준에 맞추어서 평가하는 것이다. 이러한 과정 중에서 자격신청자는 자신의 능력 가운데 어느 부분이 산업현장에서 요구하는 능력에 미치지 못하는 지를 파악하여 이를 계기로 계속 교육훈련에 참여하도록 유도될 것이다.

현장 실무수행 능력에 대한 측정과 평가를 위주로 한 이러한 자격에 대한 기업의 대우는 달라질 것으로 예측되지만 이와 같은 전문 자격의 취득을 위해서는 비교적 긴 시간과 적지 않은 비용이 소요될 것이다. 이에 대해서는 정부차원에서의 지원이 필요하다. 이와 같은 자격의 응시자격, 검정내용과 방법, 소요시간과 비용은 꼭 자격이 필요한 사람들이 자격시험에 응시할 수 있도록 함으로써 현재와 같은 자격에 대한 가수요 현상이 완화될 것이고, 이는 검정기관의 업무를 감소시켜 내실있는 자격제도 운영으로 이어질 것이다. 이러한 변화는 영국 등 선진국의 자격검정에서와 같이 근로자(노동조합포함)와 고용주 모두가 자격취득에 관심을 갖도록 유도하여 수요자 중심으로 자격검정이 시행될 수 있는 기반의 마련을 가능하게 할 것이다.

2) 출제기준의 최신화를 위한 지원책 마련

국가기술자격 종목 전체에 대한 주기적인 직무분석을 바탕으로 한 출제기준의 최신화는 기술자격의 현장 활용성 증대를 위해서 가장 중요한 일이다. 현재 국가기술자격법에는 자격의 공신력을 확보하거나 자격의 현장 활용성을 증대하기 위한 구체적인 내용을 규정하고 있지 않다. 특히 기술자격종목과 긴밀한 연관이 있는 산업현장에 대한 직무분석은 자격의 현장활용성 확보차원에서 가장 중요한 것 중의 하나인데 이것과 관련된 규정이 없다. 따라서 국가기술자격법에 기술자격 전종목에 대한 직무분석을 의무화하는 내용을 포함시키는 것이 필요하다. 아울러 이를 위한 인력, 조직 그리고 예산에 대한 지원내용도 구체적으로 규정하는 것이 직무분석의 실행을 위해서 중요하다.

그러나 출제기준의 최신화를 위한 주기적인 직무분석은 비단 기술자격제도에서만 필요한 것이 아니라 교육훈련 내용을 마련하기 위해서도 반드시 필요하다. 이것은 결국 국가기술표준 제정의 필요성과 밀접한 관련이 있다. 따라서 국가기술표준을 근거로 출제기준이 마련되고 이를 바탕으로 산업현장에서 요구하는 내용 위주의 검정내용이 결정됨으로써 이 내용을 검정에서 시행할 적절한 검정방법의 적용 기반이 마련될 수 있을 것이다.

3) 컴퓨터화된 검정방법의 도입

현재 자격에 대한 수요를 감안할 때 지금과 같은 형태의 검정방법을 유지한다면 문제출제, 시험일정, 시험장소 확보, 응시자 접수, 시험문제지 배포 및 반납 등의 관리를 위해서 필요로 하는 많은 인력을 감당하기 어려울 것으로 판단된다. 그러나 이를 위해 많은 인력을 확보한다 하더라도

현재와 같은 수작업 체제에서는 자격관련 사무처리가 자격시험 전후에 최고조에 이르기 때문에 연간 인력을 매달 고르게 나누어 활용할 수 없어 인력의 활용측면에서는 그 효율성이 낮다는 원천적인 문제에 봉착하게 될 것이다.

그러므로 현재의 국가기술검정의 효율성을 개선하기 위해서는 새로운 검정방법의 개발이 필요하다. 이 방법으로 대두되고 있는 것 중의 하나가 컴퓨터를 도입한 국가기술자격 검정이다. 이 방법의 도입은 원스톱 자격검정 서비스를 가능하게 하고 자격신청자가 원하는 시간과 장소에서 검정을 치룰 수 있다는 장점을 갖고 있다. 그리고 검정시행과 관련된 인력의 단순업무의 양을 줄일 수 있으므로 인력의 활용도를 높힐 수 있다. 현재 공단에서 실시하고 있는 국가기술자격 검정에 대해 시험문제 입력, 관리, 선정, 편집, 통계, 출제 및 검토위원 이력관리 등의 업무를 수행하고 있는 문제은행 시스템은 단순한 컴퓨터 보조 검사 단계의 수준이라 할 수 있다. 따라서 이를 바탕으로 한 컴퓨터 검정방법을 도입하여 검정 인프라의 획기적인 혁신을 꽤하는 것이 필요하다. 현재 많은 종류의 검정들이 컴퓨터를 이용하여 시행되고 있는데 이러한 추세는 급속하게 진전될 것이다. 국가차원에서 실시되고 있는 수학능력시험이나 국가기술자격검정도 이러한 추세에 동참하지 않을 수 없을 것이다.

4) 검정참여 인사에 대한 각종 수당의 현실화

검정을 위한 문제출제와 검토 그리고 감독과 채점 수당을 현실화하여 양질의 검정관련 인력을 아웃소싱(outsourcing) 할 수 있도록 제도적으로 뒷받침해주어야 한다. 특히 시험문제 출제와 검토수당은 문제의 질에 직접적인 영향을 미칠 수 있는 요인이므로 대폭적으로 인상하여 현실화하여야 한다. 수당의 인상은 현장경력이 풍부한 산업체인사와 각계의 능력있는 전문가를 출제위원으로 위촉할 수 있도록 하여 공고 교사, 대학교수와 산업체 전문가 사이에 적절한 비율의 유지가 가능하다. 이것은 현장 전문가와 교사 그리고 교수간의 협력을 가능하도록 하고 이론과 실무가 종합된 문제를 출제할 수 있는 여건을 만들게 된다. 이러한 인적구성이 가능해야만 종목별 시험문제가 이론과 실재가 적절하게 혼합된 형태로 출제될 수 있어 검정내용이 개선되고 이와 함께 이러한 내용을 평가할 적절한 검정방법이 마련됨으로써 전체적으로 자격검정의 공신력이 향상될 것이다. 또한 자격등급별로 문제출제시 요구되는 능력과 투여되는 노력에 차이가 있으므로 등급별로 문제 출제 및 검토수당을 차등하여 지급하는 것이 필요하다.

실기검정에 참여하는 평가자의 평가수당도 현실화하여야 한다. 실기 검정 평가자는 현장 실무경험이 풍부한 인사를 위촉하는 것이 실기시험의 내실화를 위해서 필요하다. 현실적으로 산업현장의 능력있는 인사를 평가자로 위촉하려면 평가수당을 현실화하는 것이 무엇보다도 중요하다. 이때 고려하여야 할 것이 평가시 요구되는 평가자의 능력뿐만 아니라 투여 시간과 노력에 대한 보상수준이 합리적으로 결정하는 것이다.

각종 수당의 현실화는 검정시행기관의 결단만으로 실행될 수 있는 성질의 것이 아니다. 따라서 이들 기관이 수행하고 있는 업무의 특수성을 감안하여 정부는 정부산하 단체에 적용하고 있는 제수당 지급 상한선 액수를 탄력적으로 운영할 수 있는 방법을 강구하여야 한다.

나. 운영적인 면

1) 검정방법 다양화를 위한 노력 경주

현재 설치 · 운영되고 있는 종목 중에서 위험물관리, 가스, 화약류 관리, 방사선비파괴검사 종목 등과 같이 자격종목의 특성상 실제 상황에서 실기능력을 측정하는 데 상당한 위험이 수반되는 검정에 대해서는 간접적으로 이를 측정할 수 있는 모의시험 방법을 고안하는 것이 필요하다. 또한 고가의 장비는 직업교육훈련기관이나 산업체가 대여를 기피하지만 검정내용상 반드시 이 장비의 사용과 관련된 실기능력을 측정하여야 하는 경우에도 역시 모의시험 방법을 개발하여 이용하면 유용할 것이다.

영국의 경우에도 평가의 현실성(practicability)을 고려하여 현실적으로 실시가능하지 않거

나 실시하는 데 현실적 많은 불편이 따르는 경우의 실기시험은 모의실험으로 대체하고 있다(SQA, 1999).

아울러 실물 모형을 제작하여 검정을 시행하는 것도 검정방법을 다양화하는 방법 중 하나이다. 예를 들어 제선 · 제강 · 압연기능사의 경우 산업현장에서 직접 검정을 실시하는 방법을 적용하고 있으나, 소음이 심하고 먼지가 많아 현장의 작업환경이 평가자와 응시자 사이의 질의응답을 불가능하게 하고 있는 실정이다.

또한 안전사고의 위험이 높기 때문에 직접 작업이 이루어지는 현장에 대한 접근이 어려운 실정이므로 현재는 평가 전에 현장을 한번 견학한 후 일정한 장소에 모여서 그림, 도면 등을 이용하여 면접법으로 평가자의 실무능력을 평가하고 있다. 이러한 경우 산업현장의 직무 내용으로 검정내용이 구성되고 이를 뒷받침할 수 있는 검정방법이 적용되고 있어 바람직하지만 종목의 특성상 산업현장에서 직접 검정이 이루어지기는 어렵다. 이 때 실제와 똑같은 모형을 사용하여 검정을 시행하는 것이 이러한 한계를 보완할 수 있는 방법 중의 한가지이다.

이와 같은 검정방법의 다양화 추구는 검정의 내실화를 위해서 시급히 해결하여야 할 문제이다.

2) 현장 근무경력 확인 및 관리체계 구축

현장 근무경력에 바탕을 두고 자격검정에 응시하는 경우 제출하는 경력증명서의 공신력 확보를 위해서는 현재 제시하고 있는 경력신고서 뿐만 아니라 해당기관이 발행한 구체적인 근무확인서와 기술 경력확인서가 함께 제출되도록 하는 것이 필요하다.

이러한 조치는 경력신고서 기재내용을 현재 근무하고 있는 해당기관차원에서 확인하도록 하여 경력기간과 내용에 대한 투명성을 확보할 수 있는 방법이다. 방법의 적용을 통해서 신고된 경력기간과 내용은 자격취득조건에 대한 근거가 되도록 하고 검정시행기관은 이것을 체계적으로 보관 · 관리할 수 있는 데이터베이스를 구축할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

3) 출제부 연구원 전문성 고양을 위한 교육훈련지원

출제부 연구원은 담당하고 있는 자격종목의 내용에 대해서는 최고의 전문가로서의 능력을 갖고 있어야 한다. 이를 위해서 연구원 채용시 모집분야를 가능한 세분화하여 자격종목별로 전문 연구원을 선발하도록 하여야 하고, 연구원들의 처우를 일반직과 구분하여 개선하는 방법을 고려해야 한다. 아울러 출제부 연구원들이 전공과 평가영역에 있어서 전문가적 능력을 갖출 수 있도록 다양한 형태의 계속교육훈련 기회가 제공되어야 한다. 이러한 교육훈련 지원은 자격검정 내용과 방법을 한 단계 발전시키기 위해서 필요한 투자의 개념으로 이해하는 것이 필요하다.

Ⅳ. 결 론

이 연구의 목적은 국가기술자격 기능장, 기사, 산업기사, 기능사의 검정방법을 개선하기 위한 것이다. 이를 위해서 Ⅲ절에서 이미 언급한 국가기술자격의 등급별 검정방법 개선안을 종합하여 정부와 국가기술자격검정실시 기관 등에게 다음과 같은 방안의 추진을 제안한다.

다만, 정책시행의 우선 순위를 정한다면 등급별 검정방법 개선이 가장 먼저 이루어져야 할 것이고, 검정인프라의 구축, 컴퓨터화된 검정방법의 도입 순으로 시행계획이 마련되어야 할 것이다.

1. 기능장

첫째, 검정방법의 적절화를 도모할 수 있는 기반을 구축한다. 이를 위해서는 산업기능장과 수공업기능장으로 구분하여 검정 및 출제기준을 이원화하고, 산업기능장은 기업의 중간관리자역할을 수행할 수 있도록, 수공업기능장은 해당분야의 최고 기능보유자가 될 수 있도록 실기검정 방법을 보완한다.

둘째, 검정방법의 다양화를 추구한다. 기능장 검정을 1, 2, 3차로 구분하여 실시하고 3차 시험으로 면접시험을 추가하여 실시한다. 또한 기능장

제도를 명장제도와 연계하여 운영한다.

2.기사 · 산업기사 · 기능사

첫째, 필기시험 문제유형을 다양화한다. 필답형 실기시험은 산업현장에서 활용하고 있는 지식 및 기술과 직접적인 관련이 있는 내용으로 구성하여 필기시험과 차별화 될 수 있도록 한다. 문제은행을 통해서 관리하고 있는 문제의 유형을 다양화한다.

둘째, 복합형으로 검정을 실시하는 종목 중에서 작업형 배점 비율이 낮은 자격종목의 경우 배점비율을 높이거나 과락점수제를 도입한다. 복합형 실기검정은 최소한의 현장직무수행능력을 평가하기 위해서 작업형 배점비율을 가능한 상향조정하거나 또는 과락점수제를 도입하여 최소 도달목표를 제시한다.

셋째, 검정과목별 중요도에 따라 시험과목의 배점비율에 차등을 두고 과목별 합격제를 도입한다. 산업현장의 직무수행 내용에 바탕을 두고 검정과목별 점수배점을 차등화 한다. 또한 불합격한 경우라도 60점 이상을 획득한 과목의 경우 차기 검정에서 이 과목에 대한 검정을 면제해주는 방법을 강구한다.

넷째, 필기시험과목을 필수와 선택과목으로 구분하여 제시한다. 기사 · 산업기사는 종목별로 필기시험 과목중에서 필수와 선택과목을 구분하여 제시한다. 필수과목은 2~3개 정도로 정하고, 선택과목은 자격종목내의 세부 전문분야를 최대한 고려하여 과목명을 정한다.

다섯째, 작업형 검정방법을 다양화한다. 모의시험 기법을 도입하여 적극 활용한다. 작업형 검정방법의 내실화를 위해서 작업형 실기검정의 보완적 차원에서 검정시 면접시험 방법을 적극 활용할 수 있는 검정방법을 강구한다.

여섯째, 기사 실기검정 내용, 방법 및 수준이 산업기사와 구별되도록 하여야 한다. 기사의 실기검정이 산업현장에서 기사로서 수행하여야 할 직무에 필요한 지식과 기술이 혼합된 작업형으로 이루어질 수 있도록 실기검정 내용, 방법 및 수준을 정교화 한다.

3. 컴퓨터화된 검정방법 구축

컴퓨터 검정 방법의 도입이 필요하다. 이를 위해서 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어의 도입 · 운영방식을 고려하여 국가기술자격의 컴퓨터 검정체계을 마련한다.

4. 검정 인프라 구축-제도적인 면

첫째, 현장업무 수행능력을 중시하는 새로운 자격을 신설한다. 산업현장의 근로자가 응시할 수 있는 가칭 '전문기사', '전문산업기사', '전문기능사' 자격을 신설한다. 신설될 전문자격의 검정방법으로는 작업현장 또는 모의상황에서 현장실무능력을 평가할 수 있는 검정방법을 도입한다.

둘째, 출제기준의 최신화를 위한 지원책 마련이 필요하다. 국가기술자격법에 주기적으로 전 종목에 대하여 직무분석을 실시하여 출제기준을 최신화 할 수 있도록 하는 규정을 신설한다. 국가기술표준(National Skill Standard)을 제정하기 위한 계획을 수립한다.

셋째, 컴퓨터 검정방법의 도입을 위한 구체적인 투자 및 지원계획을 수립한다. 검정에 관련된 내용업무를 종합적으로 관리 · 운영할 수 있는 체제를 구축하여 검정관리인력을 효율적으로 활용할 수 있도록 한다. 현재의 문제은행 관리 · 운영방식을 개선하기 위한 구체적인 실행계획을 수립한다. 원스톱 서비스가 가능할 수 있는 실행계획을 수립한다.

다섯째, 검정참여 인사에 대한 각종 수당을 현실화한다. 문제의 질관리를 위해서 시험문제 출제와 검토수당을 현실화한다. 평가자의 능력, 투여시간과 노력을 고려하여 실기검정 평가자의 평가수당을 현실화한다.

5. 검정 인프라 구축-운영적인 면

첫째, 검정방법의 다양화를 위한 방법을 모색한다. 이를 위해서는 모의시험 기법을 적극적으로 개발한다. 또한 실기검정 내실화를 위해서 산업현장을 유사한 실물모형 등을 제작하여 검정에 활용한다.

둘째, 현장근무 경력 확인 및 관리체제의 구축이 필요하다. 현재 제시하고 있는 경력신고서 뿐만 아니라 해당기관이 발행한 근무확인서와 기술경력확인서를 함께 제출하는 방법을 도입한다.

셋째, 출제부 연구원이 평가 및 내용전문가로서 전문성을 고양할 수 있도록 교육훈련 계획을 수립한다. 출제부 연구원이 평가와 전공분야에서 전문가적 능력을 갖출 수 있도록 다양한 형태의 계속교육훈련 기회를 제공하는 계획을 수립한다.

[참고문헌]

김택득(1998). 국가기술자격제도의 역사적 변천과정과 현황, 미간행원고.

김현수(1994). 기능장제도의 문제점 분석 및 대책, 한국기술교육대학 산업기술인력연구소.

배진한(1997). 국가기술자격제도의 문제점과 개선방안, 국가기술자격제도 개선방안 공청회 자료, 서울: 한국산업인력관리공단.

신광호(1991). 국가기술자격검정방법 개선에 관한 연구 -시험문제출제 방법 중심으로-, 서울: 한국산업인력관리공단 산업인력연구소.

조성수 외(1990). 기능장제도의 정착방안연구, 서울: 직업훈련연구소.

대한상공회의소(1996). 해외연수결과보고서 - 독일, 일본의 직업훈련을 중심으로.

대한상공회의소(1997). 1997년도 해외연수 결과보고서.

한국산업인력공단(1999a). 국가기술자격 검정통계 연보.

한국산업인력공단(1999b). 국가기술자격의 법령의 변천.

한국산업인력공단(1999c). 국가자격요람(Ⅱ).

한국산업인력공단(1999d). 국가기술자격검정 안내서.

한국직업능력개발원(1998). 산업 · 직종부분 인력수요정책 기본방향.

SQA(1997). *Guide to Assessment.*

SQA(1999). *SVQ up date(issue 2).*