

## 소형선박조종사 면허시험 전형제도에 관한 연구

김육성 · 김용복 · 김종화\* · 김성기 · 김석재 · 박태건 · 류경진 · 이유원†  
(한국해양수산연수원 · \*부경대학교)

### Study on Screening Examination of Small Boat Operator's Certificate of Competency

Wook-Sung KIM · Yong-Bok KIM · Jong-Hwa KIM\* · Sung-Ki KIM · Seok-Jae KIM ·  
Tae-Geon PARK · Kyong-Jin RYU · Yoo-Won LEE†  
(Korea Institute of Maritime and Fisheries Technology · \*Pukyong National University)

#### Abstract

Small boat operator's certificate of competency took up 39.0% of total license holders and required for at least 19,000 boats in 2013, was proposed the improvement items by reviewing the acts and criteria related to the current test and analyzed the questions of set at examinations. About 31% of questions of the current written test are unsuitable for the target boat and operational knowledge of the operator. It is appropriate that the subject categorization criteria and contents of the subjects will be improved to include practical details related to safe ship operation, and the number of questions increased according to each subject category in amended examination after January 1st, 2017. The interview test should be improved so that the questions can be forwarded in a clear manner through formulation of practical problems, photos, etc. considering the real situations such as high age/low education status of testee and it is necessary to lengthen the interview time per testee. The test and interview personnel should consist of a human resource pool with experience in small boat operator training and workers of related areas familiar with field terminology. Furthermore, the test should be divided into small boats of 2 to 5 tons and those exceeding 5 tons according to the tonnage of small boats.

**Key words :** Small boat, Certificate of competency, Operational knowledge, Improvement items, Criteria

#### I. 서론

우리나라 2013년 총 등록 선박 80,647척 중에서 5톤 미만의 어선 60,904척과 한국선원복지고용센터(KOSWEC)의 통계 선박(국적선 5,614척)을 제외한 약 14,000척과 낚시어선업 신고어선 약 4,300척을 반영하면 최소한 19,000척에서 소형선박조종사 면허가 필요할 것으로 추정된다(MFS,

2014). 동 면허의 소지자는 2013년 12월 말 기준 총 유효한 해기사 면허 소지자 124,677명 중 39.0%인 48,682명(KOSWEC, 2015)으로 가장 많으며 최근 5년 동안에는 매년 4,385명이 시험에 합격하고 있는 실정이다(KIMFT, 2014). 한편 해양사고로 인한 면허별 징계 재결 건수에서는 징계 재결 214건 중 소형선박조종사 면허가 45건(21.0%)으로 6급 항해사 47건(21.9%) 다음으로

† Corresponding author : 051-620-5815, yoowons@seaman.or.kr

많이 나타나고 있다(KMST, 2015). 그러나 소형선박조종사 면허는 6급 항해사 및 6급 기관사 면허의 하위 등급으로 규정되어 교육기관을 포함한 제도권의 관심이 적어 동 면허에 대한 각종 제도의 개선 노력이 미흡한 실정이다.

우리나라 해기사 면허 시험 제도에 관한 연구는 해기사 면허 시험의 전반적인 문제점과 개선점에 관한 연구(Kim and Kwon, 2001), 설문에 의한 6급 항해사, 기관사 면허 면접시험 응시자에 관한 연구(Kim and Lee, 2014; Kim et al., 2014), 한국해양수산연수원의 법정 교육을 중심으로 소형선박 해기사 교육제도에 관한 연구(Kim et al., 2014) 등이 있었으나, 소형선박조종사 면허 시험 전형 제도에 관한 연구는 거의 없었다.

그래서 본 연구는 소형선박의 안전 운항과 소형선박과 관련된 해양사고를 미연에 방지할 수 있도록 현행 동 면허의 전형 제도에 대한 관계 법령 및 각종 자료를 정리, 분석하여 소형선박조종사 면허시험 전형 제도가 인적 자원의 실무적 능력 검증을 위한 효과적 전형이 될 수 있도록 개선 방향을 제시하고자 한다.

## II. 재료 및 방법

우리나라 해기사 자격 증명에 대한 선박직원법령 제4조(면허의 직종 및 등급)에 의하여 지금의 소형선박조종사 면허 제도가 시행되기까지의 변천을 동 법령 개정 이력 및 기타 자료와 문헌을 분석하여 전형 방법 변천 과정과 출제 기준 등을 조사하였고, 정부로부터 위임된 해기사 면허 자격 검정 수행 기관인 한국해양수산연수원의 전형 방법별 운영실태 조사와 2014년의 필기시험에서 출제된 문제를 기초하여 소형선박조종사 면허 검정의 적합성 여부와 2017년 1월1일부터 시행될 개정된 시험과목과 내용을 분석하였다. 그리고 면접시험의 경우에는 연구자의 실제 면접관의 참여 경험과 응시자의 면담 조사를 통하여 전형 방

법별 문제점을 도출하였고, 소형선박의 규모를 고려한 소형선박조종사 면허 등급의 이원화 적용 방안을 검토한다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 법적 근거

우리나라 해기사 면허 및 시험제도는 1896년(메이지 26년) 일본 법률 제68호로 제정된 선박직원법에 의한 조선선박직원령으로 일제 강점기 동안 시행되다가 1949년 3월 교통부 고시 제16호로 상선사관면허장 수여 및 시험 집행에 관한 건이 시행되면서 일제 강점기의 선박직원법령과 동법의 시험규정을 참고하여 우리나라 법령으로 1960년 2월 1일 법률545호로 선박직원법이 공포되고, 동법 시행령이 1961년 6월4일 국무령 제255호로 공포되면서 기존의 17종의 면허 자격에서 소형선박항해사 및 기관사 면허가 추가되었다.

현행의 소형선박조종사 면허는 STCW협약 발효에 대비한 1983년 12월 31일에 개정된 선박직원법(법률 제3715호)에 의하여 이전의 소형선박항해사 및 기관사 면허로 구분하여 운영된 것을 소형선박조종사로 통합하게 되었다.

### 2. 면허 응시자격 및 전형 방법 변천

STCW협약 발효 이전인 1977년 2월 5일 개정된 선박직원법시행령(대통령령 8430호) 별표1에 의하면 소형선박항해사와 소형선박기관사 시험은 어선이 아닌 경우는 총톤수 10톤 이상에서 선박 운항 또는 기관의 운전 직무의 승무 경력 1년 이상을, 어선의 경우에는 총톤수에 관계없이 승무 경력 2년을 가진 경우에만 구술시험(면접)에 응시할 수 있도록 선종에 따라 응시 자격을 구분하여 운영하였다.

STCW협약 발효 이후에는 1984년 7월 16일 개정된 선박직원법시행령(대통령령 제11472호)에서

는 이원화되어 있던 면허를 소형선박조종사로 통합하면서 응시자격은 총톤수 5톤 이상의 선박 또는 여객정원의 13인 선박은 1년의 승무경력으로 어선과 비어선 경력의 구분을 통합하였고, 전형제도도 구술시험에서 필기시험과 실기시험으로 변경되어 실시되었다.

1994년 12월 23일 법령 개정을 통해 응시자격의 승무경력 2배를 갖춘 대상자에 한하여 필기시험 과목의 일부 과목을 면제함으로 필기시험 전형이 이원화 되었다.

소형선박조종사 면허 전형제도에 면접시험이 추가된 것은 1998년 2월 24일 주로 연근해어업에 종사하는 어민들이 안정적으로 생업에 종사하도록 소형어선에서 4년 이상 승무한 사람에게 필기시험을 면제하여 면접시험만으로 소형선박조종사 면허를 취득할 수 있도록 개정(대통령령 제15678호)함으로 시작되었으나, 비어선 선원들의 형평성 등을 고려하여 2005년 10월1일 동법 시행령(대통령령 제19076호)개정으로 현행과 같은 전형 제도

로 정착되었다.

### 3. 운영실태

#### 가. 실기시험 제도

현행 선박직원법 시행령 제12조 제3항에 의해 구분되어 있는 실기 시험은 현실적으로 소형선박의 선종 및 설비 다양성에 의한 객관적 기준 마련과 고사장 확보 등의 준비 미흡으로 1998년에 도입 후 현재까지 시행되지 않고 있다.

#### 나. 필기시험 제도

필기시험은 선박직원법시행령 제13조 제4항에 근거하여 승무 경력 2배 이상인 경우에는 동법 제11조에 의한 해양수산부고시에 따라 “선박의 운항 및 기관운전” 1과목의 과목 내용을 <Table 1>에서와 같이 구분하여 법규(A형)에 관한 진위형(O, X) 20문항을, 승무 경력이 2년 미만인 경우는 모든 과목 내용(B형)에 관한 지식을 선택형 25문제, 진위형 25문제로 2유형을 구분하여 시행하고

<Table 1> Examination subjects, rate and method for acquisition of small boat operator's license

Subjects	Substance	Examination rate	Examination method		
			A type	B type	C type
Ship operation and engine operation	Navigation	1. Navigational aids	No	Yes	Yes
		2. Nautical mark			
		3. Nautical chart			
		4. Tidal and currents			
		5. Determination vessel's position			
		Sub total(%)			
	Ship operation	1. Ship structures, equipment and facility	No	Yes	Yes
		2. Ship manoeuvring			
		3. Marine meteorology			
		4. Stability and trim			
		5. Signal(distress)			
		Sub total(%)			
	Law	1. Maritime transportation safety Act	Yes	Yes	Yes
		2. Public order in open ports Act			
		3. Marine environment management Act			
		Sub total(%)			
Engine	1. Main engine and propulsion	No	Yes	Yes	
	2. Aux. engine and electric facility				
	3. Basic knowledge for engine				
	Sub total(%)				26
Total(%)		100	100	100	

있다. 2017년 1월 1일부터는 시험과목이 항해, 운용, 기관, 법규로 구분하여 시행될 예정이다.

#### 다. 면접시험 제도

승무경력 2배 이상인 사람을 대상으로 <Table 1>의 C형과 같이 모든 과목 내용을 항해 관련 면접관과 기관 관련 면접관 2명의 개별 판단에 의하여 각각 100% 기준으로 한 평가 결과를 산출하여 과목나례는 적용하지 않고 평균 점수 60% 이상을 합격자로 선정하고, 합격자는 면접시험 전·후에 소형선박면허취득교육(3일)을 이수하도록 하여 본인의 신청에 의하여 면허를 발급하고 있다.

### 4. 전형제도의 개선 방안

#### 가. 필기시험 출제비율과 내용

<Table 1>의 A형(진위형 20문항)은 별도의 출제 비율에 대한 명시가 없고 B형의 법규의 내용 비율을 참조할 것으로 판단되는데, 2014년에 출제된 A형의 법규 진위형 총 80문제를 분석하면 해사안전법 58.7%, 선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률 22.5%, 해양환경관리법 18.8%가 출제되고 있어 B형의 법규의 출제 비율과 비슷한 수준이나 선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률의 비율이 다소 높다. A형은 선박의 운항 및 기관의 운전 중에 항해·운용 및 기관에 대한 것은 승무경력으로 인정하고 있는 유형으로 면접시험을 대신하여 응시자가 선택적으로 응시할 수 있으나 근거나 타당성이 명확하지 않고 승무 경력만으로 항해·운용 및 기관에 대한 지식을 인정하기도 곤란할 뿐 아니라 20문항 법규의 합격 여부로 면허의 발급을 결정하는 것은 곤란하므로 A형은 폐지하여야 할 것으로 판단된다. 현행 상태를 유지 한다면 소형선박의 해양사고가 계속 발생하고 있으므로 법규 분야에서 해양사고의 원인 분석 결과를 기초하여 문제 수를 다른 필기시험 문제 수와 같이 25문제로 증가시키고, 해양사고 원인과 관련성이 있는 법령을 식별하고 법령의 중요

도에 따라 출제 비율을 조정하여야 한다.

한편, B형의 25문제의 선택형 및 진위형의 출제 비율은 <Table 1>과 같이 과목과 그 내용이 정하여져 있으나 2014년에 출제된 비율은 <Table 2>와 같이 B형에서는 기관이 2.0%, 항해가 1.0% 많이 출제되었고 운용이 3.0% 적게 출제 되었으며 C형에서는 기관이 3.0% 많이 출제되었고 운용이 3.0% 적게 출제되었으나 1회의 출제 문제 수가 각 25문제인 점을 감안하면 1문제 이내이다. 기존의 출제 비율로는 4%가 1문제에 해당되므로 매번 출제 마다 B형과 C형을 합하여 각 과목별 세부 항목별 문제의 비율을 맞추어 출제되었고, 일부 세부 항목에서는 1문제 이상 출제가 요구되지만 1문제 이하가 출제되고 있으며 세부 항목의 문제가 대부분 1, 2문제에 한정되어 매우 미흡한 평가가 이루어지고 있다.

필기시험의 과목내용 구성에서 출제된 A형의 법규 진위형 총 80문제의 내용을 분석하면 해사안전법 47문제 중 등화 관련이 18문(38.3%)으로 가장 많고, 음향신호 관련이 10문(21.3%), 용어의 정의 관련이 7문(14.9%), 어떤 상황에 대한 항법상의 조치에 관련이 7문(14.9%), 형상물 관련이 5문(10.6%)이다. 등화와 형상물 및 신호에 관련된 문제(70.2%)는 해양사고의 예방을 위해 알아야할 전문적인 지식에 대한 것이지만 위험을 회피하기 위한 항법상의 조치법에 관한 문제(14.9%)에 비하여 과도하다. 선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률은 18문제 중 정박을 포함한 항법이 12문(66.7%)이고, 신고와 정박 중의 화재 대응 조치 등의 문제가 4문(22.2%), 용어 정의가 2문(11.1%)으로 해사안전법에 비해 실제 항해와 관련된 문제 비중이 높아 바람직하다고 판단되지만 24톤 이하 20톤 이상 규모의 일부의 소형선박에 적용될 수 있는 항로상의 항법 문제가 출제되고 있고, 이러한 문제는 소형선 운용자의 입장에서 항로 항행선의 진로를 방해하지 않기 위한 조치형의 문제로 수정되어야 한다. 해양환경관리법 15문제 중 기준이 11문(73.3%), 용어 정의 4문

(26.7%)이나 소형선박과 무관한 해양오염방지관리인의 교육, 소형선에 적용되지 않는 기름오염방지설비의 배출 기준 등이 출제되고 있어 문제의 정비가 필요하다.

B형과 C형의 내용은 세부 항목별 출제 가능 범위에 비하여 문제 수가 매우 적어 문제의 유형별 분석이 곤란하지만 소형선박조종사 면허 시험에 적절치 못한 수준의 문제가 다수 식별되었다. 먼저 항해에서는 출제된 49문제 중에서 항로표지법상의 항로표지의 종류, 창조의 용어 정의와 같은 소형선에 비실무적인 문제와 자차의 측정 등 실무에 중요도가 낮은 문제, 해도 도식 중 침선의 영문 표기와 방향탐지기 그리고 조석표, 방위환의 사용과 같은 소형선에 비치 기준에 해당 사항이 없는 문제가 13문제가 나타나고 있다. 운용

46문제 중에서는 세부 항목 신호(8문제)에서 비치 기준이 없는 국제신호서와 기류신호에 관한 문제가 4문제이고 조난신호에 관련된 것은 1문제만 나타나고 있고 세부 항목 기상(7문제)에서는 비치 기준이 없는 습도계와 기압계에 대한 문제, 수증기압의 정의, 현실성이 없는 태풍 피항 조종법 등 5문제가 적절하지 못하다. 그 외에도 목선의 타르 혼중 목적, 발지 웰, 합성섬유의 종류, 조타 명령 미드십의 정의, 천심 조종과 같은 총 11문제가 소형선 문제로는 부적절하다. 법규 48문제 중에서는 비교적 적절한 것으로 판단되나 해양환경관리법(9문제)에서 유조선의 화물유가 섞인 선박 평형수의 순간 배출율, 배출 가능한 기름의 유분 함량과 같은 소형선 부적합 문제가 4문제 출제되었다.

<Table 2> Set at examination substances and rate for acquisition of small boat operator's license

Subjects	Substance		Basic rate	Set at Examinations rates of B and C type at 2014		
				Average	B type	C type
Ship operation and engine operation	Navigation	1. Navigational aids	6	6.5	7	6
		2. Nautical mark	6	5	4	6
		3. Nautical chart	4	4.5	5	4
		4. Tidal and currents	4	3.5	3	4
		5. Determination vessel's position	4	5	6	4
		Sub total(%)	24	24.5	25	24
	Ship operation	1. Ship structures, equipment and facility	6	4.5	4	5
		2. Ship manoeuvring	6	8	7	9
		3. Marine meteorology	6	3.5	5	2
		4. Stability and trim	6	3	3	3
		5. Distress signal	2	4	4	4
		Sub total(%)	26	23	23	23
	Law	1. Maritime transportation safety Act	16	15	16	14
		2. Public order in open ports Act	4	4.5	4	5
		3. Marine environment management Act	4	4.5	4	5
		Sub total(%)	24	24	24	24
	Engine	1. Main engine and propulsion	10	12.5	12	13
		2. Aux. engine and electric facility	10	12	12	12
		3. Basic knowledge for engine	6	4	4	4
		Sub total(%)	26	28.5	28	29
Total			Total(%)	100	100	100

기관 57문제에서는 용어의 정의와 단위에 대한 문제가 19문제로 나타났고, 소형선에 곤란한 중간축의 역할, 시동용 압축 공기압, 기름의 무게 계산, 조수기, 보일러, 일반 선박의 전동기의 종류와 같이 소형선에 없거나 적용하기 곤란한 문제가 6문제 출제되고 있다. 이와 같이 B형과 C형에서는 총 200문제 중에 소형선박조종사가 승선할 선박의 규모에 적합하지 못하거나 단편적 용어 정의와 단위 유형과 같은 단편적 문제가 62문제(31%)가 나타나고 있는데 1회의 시험에서 출제되는 세부 항목별 문제수가 1~3문제에 불과한 상황에서 선박의 안전한 운항을 담보하기 위한 평가로는 매우 부적절한 것으로 판단된다.

#### 나. 면접시험

모든 과목 내용에 대한 검증을 필요로 하는 현행의 면접시험 기준은 응시자의 실무 여건을 고려하지 않은 면접관 개인별 판단에 의한 출제로 다소 이론적 기본 내용이 많이 포함되고 있었다. 따라서 면접시험을 위한 별도의 과목 내용을 직접적인 소형선박 안전 운항을 위한 용어적 정의 문제를 최소화하고 실무적 내용으로 보강할 필요가 있다. 그리고 응시자들의 고연령, 저학력, 현장 실무 사용 용어의 상이성 및 면접관의 전공성을 고려하여 실무형 문제를 개발하여 정형화할 필요가 있다. 또한 의사소통의 원활을 위하여 단순 구두 표현보다 사진 등을 이용한 문제 전달이 명확히 될 수 있도록 개선하고, 전반적 내용 검증이 가능할 수 있도록 면접 시간과 질문 문제수를 증가시킬 필요가 있다.

#### 다. 시행 예고된 법령

한편 선박직원법 개정에 따라 2017년 1월 1일부터 시행되는 소형선박조종사 시험의 시험과목은 <Table 3>과 같이 현행의 과목 내용에서 분류되는 항해, 운용, 기관, 법규로 과목을 분류하여 상위 급수의 해기사 시험 과목과 일치시키고 있고 과목 내용도 선박의 안전 운항과 관련된 내용이 추가 되었다. 선원의 훈련·자격 증명 및 당직

근무의 기준에 관한 국제 협약(STCW)의 적용 대상이 되지 않는 소형 선박 조종사는 소형 선박의 선장으로서 다양한 해상 환경에서 직접 소형선을 운전·통제하고 다양한 크기와 종류의 선박과 어떤 관계를 형성하게 되므로 상위 해기 면허 자격 증명에서 요구되는 기본 지식과 기술·기능에 대한 적절한 검정이 요구된다. 따라서 개정된 시험 과목과 추가 구성된 내용, 즉 항해에서는 항법과 항해 계획, 운용에서는 구명 설비 및 통신 장비, 황천 시의 조종, 비상 제어 및 해난 방지, 기관에서는 기관 고장 시의 대책, 연료유 수급 등 선내에서의 기능을 적절히 수행하기 위한 기술에 관한 내용 등은 적절한 것으로 판단된다.

다만 시험의 집행 측면에서 과목별 출제 문제수는 다른 해기면허 문제 기준과 같이 각 과목당 25문제가 되고, 내용별 출제 비율은 현재의 해기사 시험과목 내용별 출제 비율의 고시가 개정되지 않고 있으므로 응시 연령 분포 조사, 연령별 합격자 조사, 소형선박 분포 조사(업종, 크기 등), 설비 기준에 의할 것인지 실무상 항해 운용과 관계할 것인지, 재결된 소형선박 해양사고 유형 조사 등의 연구를 통하여 응시자의 편의를 위하여 시급히 구체화 할 필요가 있다. 또한 4급 항해사 이상의 시험에서 요구되는 항해 과목의 항해계획과 선박의 규모에 따라 적용 범위의 한계가 있는 구명설비 및 통신장비와 같은 내용은 STCW의 연안 항해에 종사하는 총톤수 500톤 미만의 선박에서 항해당직을 담당하는 해기사와 선장에 대한 해기능력의 최저 기준과 추진 동력 750킬로와트와 3,000킬로와트 사이의 주 추진 기관에 의해 추진되는 선박의 기관장과 1등기관사의 자격 증명에 관한 강제적 최저 요건을 참고·완화하여 면허 시험 대상 선박 규모의 적합성과 난이도를 조정하여 출제할 필요가 있으며 <Table 3>에서는 상위 해기면허의 출제 비율과 STCW의 최저 요건을 고려하여 내용별 문제 수와 중요 내용을 예로 제시하였다.

<Table 3> Amended examination subject(will take effect on and after 2017. 1. 1.) and recommended number of question and contents

Subjects	Substance	Recommended items	
		Number of question	Significant contents
Navigation	1. Navigational aids	6	Use of magnetic compass, radar and GPS,
	2. Navigation	8	Applying compass error, getting and reading a fix, watch keeping, bearing and course
	3. Nautical chart and Nautical mark	4	Chart abbreviation, chart selection, identification of nautical mark
	4. Meteorology and oceanography	4	Basic, lee-way
	5. Plan a passage	3	Distance and speed, ETA
	Sub total(%)	25	
Ship operation	1. Ship structures, equipment and facilities	6	Ship structures, equipment and facilities, inspection, maintenance
	2. Life-saving appliance and communication equipment	3	Operate life-saving appliance, survival technique, use of VHF, distress
	3. Ship manoeuvring basic	7	Steering control system, stability, effects of wind and current, procedure for rescue of man overboard, anchoring and mooring, helm response
	4. Ship handling in account heavy sea	5	Importance of reducing speed, risk of bow and stern wave, deck preparation in heavy sea
	5. Emergency procedures and prevention of accident	4	Emergency procedures, fire prevention and fighting
	Sub total(%)	25	
Engine	Main engine and propulsion device	11	Start up and shut down main propulsion, basic knowledge and operation and maintenance, detecting fault
	2. Aux. engine and electrical device	5	Pump, battery, deck machinery basic and operation and maintenance, detecting fault
	3. Emergency measure in account engine trouble	5	Identification and measure about strange status, safe working practice
	4. Bunkering	4	Fuel oil and lubricant, leakage prevention
	Sub total(%)	25	
Law	1. Maritime transportation safety Act	15	All
	2. Public order in open ports Act	5	All
	3. Marine environment management Act	5	All
	Sub total	25	
Total		100	

라. 소형선박 규모별 면허의 이원화

소형선박 중 5톤 미만 선박의 선원에 대한 해기사 면허 법제화에 대한 의견은 오래 전부터 있었다(Kim and Kwon, 2001).

현행 법령에서 소형선박조종사면허를 취득하기 위한 승무경력은 일반적인 소형선박은 총톤수 2톤 이상의 선박으로 정하고 있으나, 낚시어선 및 유도선의 승무경력은 총톤수 2톤 미만의 경력도 인정하고 있다. 이러한 기준은 당해 선박 용도와 함께 생계형 종사자들의 고령화, 저학력 등 개인적 성향, 선박의 설비 및 운항 여건의 상이성 등이 복합적 관계를 갖고 있는 현실성을 고려하여 객관적 검증 기준을 마련하기가 상당히 어려운 것으로 사료된다. 따라서 소형선박 규모를 총톤수 또는 선박길이에 따라 이원화하여 동 면허를 1급 또는 2급으로 구분하여 1급은 현행제도로 유지하되 취득 경력 적용 톤수를 5톤 이상으로, 2급의 경우는 단기교육 또는 일정 필기 또는 면접 전형으로 병행하고 취득하기 위한 승무경력을 5톤 미만 적정톤수까지 확대하여 응시자의 고령화, 저학력 등의 개인적 성향과 설비 및 운항 여건의 상이성을 고려한 검증이 될 수 있도록 장기적으로 검토할 필요가 있을 것으로 판단된다.

IV. 결론

본 연구는 현행 소형선박조종사 면허의 시험 제도에 대한 관계 법령 및 각종 자료를 정리, 분석하고, 소형선박의 안전 운항과 해양사고 방지에 기여할 수 있는 인적자원의 실무적 능력 검증을 위한 시험 제도 검토 결과는 다음과 같다.

현행 필기시험에서 소형선박조종사가 승선할 선박의 규모에 적합하지 못하거나 단편적 용어 정의와 단위 유형과 같은 문제가 31%를 차지하고 있고 세부 항목별 출제 가능한 문제수가 1~3 문제에 불과한 상황에서 선박의 안전한 운항을 담보하기 위한 평가로는 매우 부적절한 것으로

판단된다.

2017년 1월 1일부터 시행되는 시험 기준에서 항해, 운용, 기관, 법규로 분류되는 과목 분류 기준과 과목 내용은 선박의 안전 운항과 관련된 실무적 내용으로 개선되고, 각 과목 분류에 따라 문제 수가 25문제로 증가되는 것은 타당하다. 내용별 출제 비율은 시행자인 한국해양수산연수원에서 다양한 조사·연구를 통하여 응시자의 편의를 위하여 시급히 구체화하여 시행 전 충분한 시간을 두고 고시하여야 한다.

면접시험은 응시자들의 고연령, 저학력 등 현실적인 여건을 고려하여 실무적 문제의 정형화와 단순 구술적 질문보다 사진 등을 이용하여 문제 전달이 명확히 될 수 있도록 개선하고, 일인당 면접시간을 늘릴 필요가 있다.

출제관 및 면접관을 단순 지정교육기관 교원 중심에서 소형선박 종사자 교육 경험 있는 교원 및 관련 분야 종사자로 현장 용어에 익숙한 인력 풀을 구성할 필요가 있다.

끝으로 소형선박의 규모별 총톤수 2톤 이상 5톤 미만과 총톤수 5톤 이상으로 구분하여 이원화할 필요가 있다.

References

Kim, D. G. · Kwon, K. S.(2001), A study on the improvement and problems of marine officer license examination system, J. Fish. Mar. Sci. Edu., 13(1), 99~116.  
 Kim, Y. B. · Kim, J. H. · Kim, J. C.(2014), A study on the education system of seaman's competency certificate in small ships under the concerned laws, J. Fish. Mar. Sci. Edu., 26(1), 179~202.  
 Kim, Y. B. · Lee, Y. W.(2014), Propensity analysis for oral exam candidates of sixth class deck officer's license using questionnaire, J. Fish. Mar. Sci. Edu., 26(5), 1158~1164.  
 Korea Institute of Maritime and Fisheries Technology (KIMFT) (2014), Status of exam candidates for small boat operator's license, Inside data of



- KIMFT, 1.  
Korea Seafarer's Welfare & Employment Center (KOSWEC)(2015), <http://www.koswec.or.kr/koswec/information/sailorshipstatistics/detailSailorShipStaticsPage.do>. Accessed 18 March 2015.
- Korean Maritime Safety Tribunal(KMST)(2015), <http://www.kmst.go.kr/statistics/yearsStatisticsList.jsp?col=&sw=&yr=&kd=&pg=2>. Accessed 17 March 2015.
- Maritime and Fishery Statistics(MFS)(2014).  
<http://www.mof.go.kr/article/view.do?articleKey=5196&boardKey=32&menuKey=396&currentPageNo=1>.  
Accessed 23 July 2015.
- Park, T. G. · Lee, Y. W. · Kim, Y. B.(2014),  
Propensity analysis for oral exam candidates of sixth class engineer officer's license using questionnaire. J. Fish. Mar. Sci. Edu., 26(5), 1151~1157.
- The Korean-English glossary of legal terms[second edition](2010). <http://www.moleg.go.kr/knowledge/magazineData?pstSeq=51870&searchBoxStyle=bgnone&searchCondition=AllButCsfCd&searchKeyword=%eb%b2%95%eb%a0%b9%ec%9a%a9%ec%96%b4%ed%95%9c%ec%98%81%ec%82%ac%ec%a0%84>.  
Accessed 23 July 2015.
- 
- Received : 24 July, 2015
  - Revised : 19 October, 2015
  - Accepted : 03 December, 2015