

소형 선박 해기사의 교육 제도에 관한 기초 연구 -법정 교육을 중심으로-

김용복* · 김종화 · 김정창†
(*한국수산해양연수원 · †부경대학교)

A Study on the Education System of Seamen's Competency Certificate in Small Ships under the Concerned Laws

Yong-Bok KIM* · Jong-Hwa KIM · Jung-Chang KIM†

(*Korea Institute of Maritime & Fisheries Technology · †Pukyong National University)

Abstract

This study was carried out to reduce the number of marine accidents on versatile small ships and to minimize the casualties. The study looked into the compulsory education systems regarding embarkation on small ships such as the Korean Marine Officers Act, conducted a survey targeting on the education receivers to suggest problems, and drew a conclusion.

Conclusions are as follows. First, it is needed to give education opportunities in the system by increasing the recipients of the Ships Officers Act, and to simplify the compulsory education by separating similar courses from the education regulated by the Korean Marine Officers Act, and by establishing integrated courses suitable to each size and facility of ships. Second, in cases where the compulsory education courses of different purpose of ships by other legislations are similar, it is necessary to expand the scope of the inter-education so that corresponding year's education is exempted. Third, by classifying the education ares, the education courses should be based on case studies and the audiovisual or field education that correlates relevant expertise should be managed within a reasonable time frame. Fourth, it is needed to enhance the education effect by converting the regular education courses to practical courses by different ships for safe navigation, and is also needed to review the system so that special courses for safe navigation can be carried out in each region on a regular basis by expanding both human and financial support of special institutions.

Key words : Small ships, Seamen's competency certificate, Compulsory education systems

I. 서론

소형선박을 운항하는데 있어 승무하여야 할 선
박직원의 자격을 규정하고 있는 선박직원법은 총
톤수 25톤 미만의 선박을 소형선박으로 규정하
고, 총톤수 5톤 이상 25톤 미만의 소형선박에서

선장(또는 기관장)으로 승무하기 위해서는 소형
선박 조종사 면허를 취득하도록 하고 있다.

우리나라 소형선박(해수부, 2007)은 약 8만 5
천여 척으로 추정되고 있으며 소형어선이 8만 3
천여 척으로 약 97.8%를 차지하고 있다. 그리고

† Corresponding author : 051-629-5995, kjc@pknu.ac.kr

* 이 논문은 부경대학교 자율창의학술연구비(2013년)에 의해 연구되었음.

소형선박 해양사고 발생 건수(해양안전심판원, 2005; 해수부, 2005)는 전체 해양사고 874건 중 390건(44%) 수준이고, 소형어선의 사고는 386건으로 소형선박 총사고의 99%(386건)를 차지하고 있는 실정이다. 이것은 소형선박 조종사 자격을 필요로 하지 않는 총톤수 5톤 미만의 선박이 약 7만여 척임을 감안하면 소형선박 안전운항을 위한 교육이 제대로 제도화되어 있지 않음을 시사하고 있다. 또한 소형선박 조종사 면허를 필요로 하는 소형선박의 경우도 한국해양수산연수원에서 면허의 신규 취득시에 이수하는 면허취득교육(2~3일)이 일부 시행되고 있지만 별도의 체계적이고 정기적인 자질 향상 교육이 마련되지 않고 있다. 따라서 본 연구에서는 각종 법령을 검토하여 해당 법령에서 규정하고 있는 소형선박 해기

사들에 대한 교육과정과 교육 내용을 조사·분석하고, 현행 소형선박 교육제도의 문제점을 도출하여 개선 방안을 제시하고자 한다. 그리고 개선 방안을 근거하여 해양사고 미연 방지를 위한 소형선박 승무자들의 직무 향상의 기초 자료로 활용하고자 한다.

II. 관계법령에 의한 소형선박 교육과정

1. 선박직원법에 의한 교육과정

동 법 시행규칙 “별표1”에서는 규정하고 있는 소형선박 조종사 면허에 관련한 교육 과정은 <Table 1>과 같다.

<Table 1> Subject-specific training courses, content and periods according to Korean ship officers act

Course	Subject	Content	Period
Licensed Education	People who want to exempt some of the written test subjects and then to get small ship operator license	Operating of the ship or the engine running	for 2 days
	People who want to exempt all of the written test subjects and then to get small ship operator license		for 3 days
License Renewal Education	Valid license within a period of less than one year aboard the ships officers career or a career recognized by the Minister of Land, Transport and Maritime Affairs of less than three years who want to renew a license	Operation and management of small ship	for 1 day
Small ship job training	People who want to hold a dual role at captain and chief engineer of small ship, as holders who has more than the licensee of sixth grade class deck officer or engineer	Operation engine or navigation of small ship	for 3 days
Coastal ship job training	People who want to on-board qua master or chief engineer at over gross tonnage 5 tons less than 25 tons	Operation and management or Operation engine of small ship	for 1 day
Radar simulation training	People who want to be captain or officer in the first (over five tons gross tonnage and less than 25 tons)	Basics knowledge, observations and navigation of radar	for 5 days
Tanker basic education	People who want to be officer or engineer in the first (excluding same education graduates by Seamen Act) (over five tons gross tonnage and less than 25 tons tanker)	Characteristics, toxicity and risk of cargo / hazard control, personal protection, pollution prevention procedures	for 5 days
Tanker job training	People who want to be captain, 1st officer or chief engineer and first engineer (over five tons gross tonnage and less than 25 tons tanker)	Safety rules, practical guidelines, tanker structure, the nature of cargo, equipment maintenance management, and emergency procedures.	for 5 days

적용 대상 소형선박(총톤수 5톤 이상 25톤 미 이하)은 어선의 경우가 83,000여척 중 8,470여 척으로 10%, 상선의 경우가 1,900여척 중 1,500여 척으로 80% 수준에 해당된다(Table 2).

<Table 2> The power of small ships

Sorting	Total		Fishing ship power		Merchant ship power	
	Number of ship	%	Number of ship	%	Number of ship	%
Total	85,015	100	83,115	97.77	1,900	2.23
2tons less	56,167	66.07	56,074	65.96	93	0.11
2~5tons less	18,866	22.9	18,571	21.84	295	0.35
5~10tons less	7,479	8.80	7,085	8.33	394	0.46
10~20tons less	2,503	2.94	1,067	1.26	1,118	1.32
20~25ton less			318	0.37		

Source: Ministry of Maritime Affairs and Fisheries DB, 8th. Aug. 2007. Current (various statistical data and that there may be differences)

Note: % was calculated on the basis of the total of the small ship power (85,015 units)

2. 선원법에 의한 교육과정

선원법을 적용받는 소형선박은 항해구역, 선종 및 승선 직책에 따라 차이가 있으나 동 법령에서 규정하고 있는 소형선박 승무자에 대한 교육과정은 <Table 3>과 같다. 그러나 선원법 적용 대상 소형선박 세력은 어선의 경우는 총톤수 20톤 이상의 적용으로 인하여 선박직원법 적용 대상 선

박보다 극히 적은 300여척이 기초 안전교육을 이수하여야 할 것으로 판단된다.

그러나 상선의 경우는 선박직원법 적용 대상 선박과 같이 총톤수 5톤 이상으로 동일하나 선종에 따라 교육과정의 적용이 상이하므로 개별 교육과정 적용 대상자는 극히 적은 실정이다.

<Table 3> Subject-specific training courses, content and periods according to the Seafarers and Act

Course	Subject	Content	Period
Basic safety training	People who want to aboard a passenger ships or a merchant ship that sail over the coastal areas and a officer of fishing ship	Familiarity training, personal safety and social responsibility, personal survival techniques, fire prevention and fire fighting, basic first aid, information on the prevention of marine accidents	for 4 days (Valid 5 years)
Passenger ships higher education	People who want to aboard a passenger ship qua the ships officers	Characteristics of passenger ships, crowd management, safety of passengers and cargo, the ship's stability, crisis management and the uniqueness of human behavior	for 2 days (Valid 5 years, 1 day retrained)
Tanker basic education	People who want to aboard a tanker qua the officer and engineer in the first (excluding same education graduates by Seamen Act) (over five tons gross tonnage and less than 25 tons tanker)	Cargo characteristics of oil tanker, chemical tanker or liquefied gas tanker, toxicity, hazards, personal protection and pollution prevention	for 5 days

3. 수상레저안전법에 의한 교육과정

동 법은 수상레저활동의 안전과 질서를 확보하

고 수상레저사업의 건전한 발전을 도모하기 위해 제정, 공포하여 시행되는 법령으로 동법에서 규

정하고 있는 수상안전교육(동법 제 10조)에 대한 교육 대상자, 교육 내용 등은 <Table 4>와 같다. 동 교육은 수상레저활동의 활성화로 인한 추진기관이 부각되거나 추진기관을 수시로 탈부착할 수 있는 모터보트 등의 동력수상레저기구 규모가 커 지므로 선박직원법의 적용이 불가피하게 되었다. 일부 동력수상레저기구 운항자의 경우는 동법에

의한 일반조종면허(1급과 2급으로 구분) 및 요트 면허를 취득하고 선박직원법에 의한 동력레저기구승선에 한정하는 소형선박 조종사 면허를 전형 과정없이 신청에 의해 발급받아야 한다. 그러므로 선박직원법에 적용되는 동력수상레저기구를 운항하고자하는 자의 경우도 동 교육의 이수가 불가피한 실정이다.

<Table 4> Subject-specific training courses, content and periods according to the Laws of the Marine Leisure Safety Act

Course	Subject	Content	Period
Marine leisure safety education	- People who has received an operation license exam application form - People who want to renew an operation license	- Legislation on water safety - The use and management of water leisure apparatus - Requirements to basic knowledge of marine leisure safety and lifesaving at water	Education validity which before the initial license test passed : 6 months

* Safety training content, methods and time announced by two marine police chief (Article 5 of this regulation)

4. 유선 및 도선사업법에 의한 교육과정

동 법은 유선 및 도선의 안전 운항과 유선사업 및 도선사업의 건전한 발전을 도모함으로써 공공의 안전과 복리의 증진에 기여함을 목적으로 제정된 법령으로 동 법에서 규정하고 있는 안전교육(동법 제 24조)에 대한 교육 대상자 교육 내용 등은 <Table 5>와 같다. 현행 선박직원법에서 “바다를 영업 구역으로 유선 및 도선에서 선장으로 승무하고자 하는 경우에는 소형선박 조종사 면허

를 소지하도록 규정하고 있다.(2008년 10월 1일부터 시행) 그러나 동 법령에 의한 교육은 관계전문 기관에 위탁할 수 있도록(법 제 28조 제 2항)하여 유도선 사업자 등의 안전교육을 한국해양수산연수원 및 시장, 군수, 구청장 또는 해양경찰서장이나 관계전문기관에 위임 또는 위탁하여 실시할 수 있도록 규정하고 있다(동법 시행령 제31조, 시행규칙 제 19조 제2항).

<Table 5> Subject-specific training courses, content and periods according to the excursion ship and pilot boat business laws

Course	Subject	Content	Period
Safety training	Excursion and pilot ship operators, other workers crew	- Operating rules and subjects of the safety of water traffic - Subjects such as the sea and river disaster relief, survival skills, first aid and life saving equipment usage - Other necessary subject such as the business and the safe operation of the excursion and pilot ship	4 hours per year

5. 선박안전조업규칙에 의한 교육과정

동 규칙은 수산업법 규정에 따라 선박에 대한

어업 및 항해의 제한이나 그 밖에 필요한 규제에 관한 사항을 규정하고, 어업과 항해가 안전하게

이루어질 수 있도록 함을 목적으로 제정되었다. 따라서 어선과 총톤수 100톤 미만의 선박에 적용되므로 우리나라 모든 소형선박에 적용된다. 동 규칙에서 규정하고 있는 선박안전조업규칙에서

정한 해상조업 질서 유지 및 안전에 관한 교육 대상, 교육 내용 및 교육 방법 등은 <Table 6>과 같다.

<Table 6> Educatee and content in course education by the ordinance for safe operation of the ships

Course	Educatee	Content	Period
Regular education	A owner, captain, chief engineer, chief operator of the merchant ships and fishing ships of less than 100 tons gross tonnage or the person who duties on behalf of them(Excluded ship of government and public organizations, fishing ships engaged in deep-sea fishing, passenger ships and ships sailing abroad)	Keep of the order of fishing and safety at sea	4 hours/year (It is possible that captain delivered the content of education to other crew)
Special education	Regular training subjects who engaged in fishing ships to fishing operation in the specific waters	Maintain order and safety at sea	2 hours/year

Remarks: 1) Above the formal education is carried out by a union president under the responsibility of the President of National Federation of Fisheries Cooperatives, conducting special training conducted by General manager of the fisheries conservation.
2) Regular education and special education can be carried out at the same time, Article 5 of the Enforcement Decree of Homeland Reserve Forces Act Section 5 of the Act and Enforcement Rules in accordance with Rule 4 fishermen reservists organized and fishing boat fleet reservists who have completed the training shall be deemed to have completed regular training.

6. 낚시어선법에 의한 교육과정

동 법은 낚시어선의 이용 및 안전을 도모하고 낚시어선업의 건전한 발전과 어가의 소득증대에 이바지함을 목적으로 제정된 법령으로 동 법에서 규정하고 있는 낚시어선은 어선법에 등록되고 어선업에 종사하는 어선으로 수산동식물을 포획 채취하고자 하는 자를 승선시켜 하천, 호수, 늪 또는 바다의 낚시 장소에 안내하거나 선상에서 수산동식물을 포획 채취하는 경우에 적용하고 유선 및 도선사업법을 적용하지 않도록 규정하고 있다(법 제2조 및 제3조). 동 법에서는 별도의 교육과정을 규정하고 있지는 않으며, 다만 낚시어선사업자 및 선원에 대한 약물 중독 또는 기준 이상의 음주 상태에서의 선박 조종을 금지하고 있다(법 제11조). 그리고 안전 운항을 위해 필요한 경우 또는 총톤수 3톤 미만의 소형 낚시어선의 경우 승객으로 하여금 구명조끼의 착용, 인명안전에 대한 설비 구비 등의 의무 규정과 시장, 군수로 하여금 낚시어선의 안전 운항과 위해방지 기

타 낚시어선업의 질서 유지를 위하여 특히 필요하다고 인정하는 때에 관할 경찰서장 또는 해양경찰서장의 의견을 들어 승객의 안전, 수질오염 방지 및 수산자원보호 등을 명할 수 있도록 규정하고 있다(법 제8조, 제11조 및 제14조).

Ⅲ. 소형선박 교육과정의 문제점 분석

1. 선박직원법에 의한 교육과정

1) 총톤수 5톤 미만 소형선박의 선박직원법 적용 제외

이미 <Table 2>에서 나타낸 바와 같이 현행 선박직원법 시행령 제2조에서 규정하고 있는 소형선박은 총 85,015척으로, 우리나라 선박 총 척수 93,810척 중 90.6%에 해당하는 높은 비중을 차지하고 있는 실정이다. 이들 중 선박직원법의 적용 대상인 총톤수 5톤 이상의 9,982척과 총톤수 5톤 미만의 75,033척으로 나눌 수 있다. 또한 총톤수

5톤 미만 중에는 낚시어선 및 유도선이 4,054척 (5.4%)이 포함되어 있으며, 승무자격 구비를 위해 소형선박 조종사 면허 취득과 관련한 법정교육을 이수할 것으로 판단된다. 하지만 총톤수 5톤 미만의 대부분인 94.6%에 해당하는 70,979척은 선종별 다소 차이는 있으나 제도권의 교육으로부터 사각지대에 놓여있다.

한편, 소형선박 중 97.8%를 차지하는 소형어선의 경우는 “선박안전조업규칙”에 의한 정기교육을 선박이 위치한 항포구에서 수산업협동조합에

의하여 순회교육 형태로 이수하고 있는 대상은 32,141척(45.3%)에 불과한 실정이다. 따라서 총톤수 5톤 미만의 소형선박 승선자의 경우는 선박 안전 운항을 위한 최소한 지식을 체계적으로 교육할 수 있는 기회가 없이 당사자의 경험에 의한 선박 운항이 불가피하여 소형선박의 안전운항에 큰 위험 요소를 안고 있다. 이러한 요인은 <Table 7>과 같이 소형선박 해양사고 390건 중 5톤 미만이 160건으로 41%를 차지하였기 때문이다.

<Table 7> Status of marine accidents in small ship's type

(No. of ship)

Sorting	Total	Passenger ship	Cargo ship	Oil tanker	Tug boat	Barges	Fishing ship	Others
No. of ship's type	85,015	4	61	118	231	23	83,117	1,463
The number of accident / total number of ship type	390/874	0/8	1/89	0/24	2/37	1/35	386/657	11/24
Accident rate(%)	44.62	-	0.11	-	0.23	0.11	44.16	1.26
5tons less	160	-	1	-	-	-	151	8
5~20tons less	206	-	-	-	1	1	201	3
20~25tons less	35	-	-	-	1	-	34	-

Source: Maritime Safety Tribunal, in 2005 the Ministry of Maritime Affairs and Fisheries marine accident statistics DB (2007.8.8.)

2) 교육과정별 교육내용 및 교육방법 등의 문
 체점
 가. 면허취득 교육과정
 소형선박 조종사 면허 시험과목의 내용을 그대

로 수용하여 과목 면제(해사관계법 1과목 응시
 합격자)는 2일간, 면접시험 응시 및 합격자는 3일
 간 교육으로 구분되어 있다.

<Table 8> Examinee for small ships operator's license in the last 3 years

Year of implementation	Type of test	Applicants	Pass	Pass rate	
2009	small ships operator	Written 20 items	4	3	75.0
		interview	773	636	82.3
2008	small ships operator	Written 20 items	34	30	88.2
		interview	4,495	3,878	86.3
2007	small ships operator	Written 20 items	13	13	100.0
		interview	2,740	2,234	81.5

Source: Korea Maritime Institute Exam Management Team Internal Data, 2010.

<Table 8>은 최근 3년간 면허응시자로서 총톤
 수 2톤 이상에서 4년의 승무경력을 구비한 필기
 시험 면제(면접시험 응시)자가 대부분을 차지한

다. 면접에 합격한 교육대상자가 받는 교육과정
 은 14과목 19시간으로 구성되어 있다(Table 9).

<Table 9> Subject, hour and content of license acquisition education

Sorting	Subjects (hour)	Course content
Navigation 1 (4h; 21%)	Navigation instruments (1)	The principle of the magnetic compass, automatic steering device
	Nautical mark (1)	Kind of nautical mark
	Tides and currents (1)	The term about tides and tide , tide table, Korea currents of water
	Determination boat position (1)	Coastal navigation, position and the position line, dead rock position and estimated position, position determination, position error
Navigation 2 (4h; 21%)	Ship structures and equipment (1)	Small ship's hull structure, hull maintenance, handling and maintenance of major equipment, major parts handling and maintenance
	Ship Maneuvering (1)	Maneuvering in Restricted visibility, Narrow channels and Stormy weather
	Marine Meteorology (1)	Understanding to the major term of the weather, special weather report, tropical cyclones and navigation
	Stability and trim of the hull, the signal (1)	Stability, maritime signals, distress and safety communications
Navigation 3 (4h; 21%)	Maritime Transportation Safety Act, Public Order in Open Ports Act (3)	Maritime Transportation Safety Act, the public order in open ports Act
	Marine Environment Management Act (1)	Classification and types of pollutant emissions, compliance, emergency control measures and chemical use
Others	Marine Accident Cases (1)	Marine accident cases
Navigation 4 (4h ;21%)	Main engine management (2)	Operation of four-stroke diesel engine, turbocharger, valve drive, clutch system, cooling water system, inspection and maintenance of main engine
	Electrical and Electronic (2)	Electrical fundamentals, electrical basic terminology, batteries, synchronous generators, induction motors, onboard inspection of electrical equipment
	Hydraulic Equipment (2)	The basic principle of hydraulic equipment, hydraulic system inspection, hydraulic oil, maintenance and inspection of hydraulic system

<Table 9>의 교과목별 세부 교육 내용을 분석하면 현행 소형선박 조종사 시험과목 출제 비율과 거의 같은 비율로 배정하고 있으며, 배정시수도 항해, 운용 분야는 거의 1시간 단위로 기관분야는 2시간 단위로 배정하고 있어 기관과목을 제외하고는 실습위주의 교육이 구조적으로 어렵도록 편성되어 있다. 그리고 과목의 구성이 담당 교원 중심으로 너무 세분화 되어 있어 과목별 담당 교원의 상이성에 의한 일부 교육 내용의 중복 및 연계성 부족, 취급 범위 축소 및 강의 중심 교육 진행 불가피로 교육 진행의 효율성을 저하할 우려를 배제할 수 없을 것으로 보인다.

또한 선박직원법 시행규칙 별표 1의 비고 제7호에서 동 교육과정을 이수한 경우에 어선 또는 총톤수 25톤 미만의 상선의 연안선 직무교육 대상자가 연안수역을 항해하는 소형선박이 아닌 총톤수 30톤 이상 선박에서 6급 해기사 면허 동급 이상을 가진 해기사들이 선장 또는 기관장의 직무를 수행하기 위한 교육으로 대상 선박의 규모 및 설비가 소형 선박에 비교하여 다양하고 복잡한 점을 고려하여 항해 및 기관 분야를 구분하여 운영하고 있어 기관분야의 경우는 소형선박 조종사면허취득교육 전문 교과목에 대한 배정 시간이 현행 연안선직무교육의 1/2 수준이고 전체 교과

의 50% 수준을 실습시간으로 구성된 점을 비교하면 교육민원의 교육 이수부담을 경감시키는 효과는 있겠지만 동일한 교육의 수준으로 인정하는 것은 다소 부적절할 것으로 본다. 또한 6급 해기사 면허취득 교육(필기면제자) 이수자의 경우는 동일한 교육기간 3일 동안 전문분야별 교육을 이수하고도 연안선직무교육을 인정받지 못하는 불

균등성이 내재되어 있다.

나. 면허 갱신교육

소형선박 조종사 면허 유효기간이 종료되어 효력이 정지된 경우에 면허의 갱신 목적으로 이수하는 교육내용은 4과목 6시간으로 <Table 10>과 같다.

<Table 10> Subject and content of training courses of license renewal education

Sorting	Subject (hour)	Course content
Operation management	Maritime Transportation Safety Act, (2)	General Regulations, the Maritime Safety Administration, the ship's navigation, lighting and shapes, sound signals and light signals, the public order in open ports Act
	Maintenance of main engine (2)	The structure of small main engine, efficient operation and inspection of the main engine, diagnosis and actions cause major main engine failure
	Safe operation of small ship (2)	Utilization of radar in the restricted visibility, utilizing of GPS and DGPS, heavy weather and marine accidents

교육과정의 성격상 교육대상자의 미 승선기간의 장기화에 의한 상실된 운항 실무능력 복귀를 목적으로 하고 있으나, 일정한 공백 기간이라도 개인별 수준이 상이한 경우가 많아 극히 짧은 기간의 일정으로는 개인별 질적 차이를 고려한 효과보다는 단순한 면허의 갱신을 위한 강의 중심의 교육임을 알 수 있다. 따라서 면허 갱신 후 즉시 승선에 필요한 운항 실무적인 실습교육이 미흡한 것으로 판단된다.

다. 소형선박 직무교육

이 직무교육은 6급 항해사 또는 6급 기관사 면허 이상을 소지하고 있으나 소형선박 조종사 면허가 없는 해기사를 상대로 소형선박 조종사 면허 소지자와 동일한 승무자격을 부여하기 위한 교육과정이다. 소형선박에서는 선장 겸 기관장 직무를 수행하여야 하는 관계로 교육 내용은 항해사 면허 소지자의 경우는 기관 관련 교육과, 기관사 면허 소지자는 항해 및 운용 등에 관한 교육을 받아야 하는데, 그 구체적인 내용은 <Table 11> 및 <Table 12>에 각각 나타내었다. 항

해분야의 경우(Table 11) 10과목 17시간이고 기관 분야의 경우는 6과목 17시간이다. 동 교육 대상자들의 경우는 중대형선박에서 각각 항해 또는 기관 분야의 직접적인 실무경험이 충족되어 있을 뿐 아니라 대체로 소형선박 조종사 면허 소지자에 비교하여 높은 질적 수준을 구비하고 있는 특성이 있다. 그러나 소형선박의 운항 측면에서 기관사 면허 소지자의 경우는 대체로 항해에 대한 사전 지식과 경험이 극히 미흡한 상태이고, 항해사 면허 소지자의 경우는 대체로 기관관련분야에 대한 직접 경험 및 지식이 극히 미흡하다고 볼 수 있다. 그러나 교육내용의 구성이 소형선박 조종사 면허 취득교육의 내용과 비교할 때 교과목의 표기, 세부 범위 및 어업 관련 과목의 구성 등으로 너무 광범위하고, 교육내용의 난이도가 높아 직접 경험이 없는 교육대상자들이 상이한 분야를 3일 정도의 제한된 기간 내에 서로 다른 관련지식을 습득하여 실무에 활용한다는 것은 상당히 어려울 것으로 판단된다. 뿐만 아니라 동 교육과정을 이수한 경우 어선 및 총톤수 25톤 미

<Table 11> Content and subjects in sector of navigation at job training courses of small ships

Subject (hour)		Course content	
Navigation	Geo navigation (2)	Aids to navigation	IALA maritime buoyage system, Chart symbol, ship position on supposition and determination, auto pilot system
		Methods collision acknowledge by bearings measuring	The contextual contents
	Navigational instrument (2)	Magnetic Compass	Principle, the magnetic deviation, Course on the GPS, Deviation, structure, location note, deviation change factors, the need for modification Deviation
		Summary	Summary
	Electronic navigation (2)	Radar	Features, structures, the measurement principle of distance and bearing, antenna, operation and image interpretation, Radar Navigation
GPS, DGPS		Measurement principles, structure, DGPS	
Operation	Ship maneuvering (2)	Basic Ship Handling	Safety check, Berthing and unberth, anchoring
		Maneuvering in Restricted visibility	Navigation Notices
		Maneuvering in narrow channel	Ship operation in narrow channel
		Navigation in stormy weather	phenomenon of risk at high sea, stormy weather in berthing and sailing
	Marine meteorology (1)	Understanding of weather terminology	High pressure, Low pressure, Trough of atmospheric pressure, La Nina etc.
		Special weather warning	Outline, criteria the type and presentation special weather warning
	Tropical cyclones and Navigation	Created, classification, characteristics, life of the low pressure and measures in typhoons	
Regulation	Maritime traffic law (1)	General Provisions, Safety management at sea, Navigation, Signals shape and lights, Signals of sound and light, the public order in open ports Act	
	Seamen Act (1)	Seamen Act	General Rules, maintain order and safety on board, employment contracts, compensation
		Korean ship officers act	General Provisions, qualified licensed
Fishing	Fishing method (2)	The process of fishing operation	Fish finding, gathering fish, fishing
		Fishing methode, classification of fishing gears	Collection, Sting, fishing, gill nets, scoop net, blanket net, purse net etc, others fishing methode and fishing gears
	Fishing gear (2)	Structure of angling gear	Fishing line connecting, knots
		Structure of fishing nets	Nets cut out, Structure of fishing nets edge, Knots and repairing of fishing nets
	Process of Fish (2)	General of fish process	Postmortal change of fish and shellfish Principle of fish processing Low temperature storage
Onboard process		Onboard fish process, management freshness of cuttlefish and anchovy, Onboard process for customers' demands	

만의 소형상선의 연안선 직무교육을 면제하고 있어 해당 전문분야와 전혀 다른 교과목을 이수하고도 선장 또는 기관장의 직무를 수행할 수 있도록 인정하는 모순을 갖고 있다. 따라서 현행 선박직원법 규정은 연안수역을 항해하는 총톤수 30

톤 이상 어선과 총톤수 5톤 이상 25톤 미만의 소형상선에서 최초로 선장 및 기관장 직무를 수행하고자 하는 연안선 직무교육 대상자에게 안전운항을 위한 실제적 도움은 미흡하다고 볼 수 있다.

<Table 12> Subject, hour and content and in sector of engine at job training courses of small ships

Course and Time		Course content	
Engine	Internal combustion engine (4)	principle of the engine	four stroke cycle engine
		mechanism of engine	supercharge, air cooler, valve drive mechanisms, fuel injection pump and valve, governor, reduction gear and clutch
	Propulsion system (2)	Shafting apparatus, thrust shaft and bearing, Propulsion shaft and stern tube, all kinds of propeller, Screw, variable-pitch propeller, non-directional propeller system, water jet	
	Management of engine (3)	Structure of engine and needs management of engine, General cautions of engine management Major overhaul for engine operation and maintenance, Regular inspection schedule, The main cause of engine failure diagnosis and operation	
	Auxiliary machinery (2)	Classification of auxiliary machine (the main engine, type of ship, driving style) Pump Type(turbo type, positive displacement type, special type)	
	Oil hydraulic equipment (2)	The basic principle of hydraulic equipment, Hydraulic system components, and the system's default form, Check of the hydraulic system, Check point of management and operation of the hydraulic system, Management of hydraulic, Hydraulic system maintenance	
Electricity (4)	The basic terms of the electric circuit, Charging system, Management and handling of electrical equipment Practice tester equipment, Motor connection and start method Check relays, generator operation		

라. 연안선 직무교육

이 교육은 연안수역을 항해구역으로 하는 총톤수 5톤 이상(어선의 경우는 총톤수 30톤 이상)의 선박에서 선장 또는 기관장으로 승무하고자 하는 경우 이수하여야 하는 교육과정이다. 소형어선 승무자는 해당되지 않는 과정이며, 소형상선에 승무하는 경우에는 면제되고 있다. 그러나 총톤수 30톤 이상의 선박(어선 및 상선)에서 선장 또는 기관장 직책으로 승선하고자 하는 경우는 항해 및 기관 분야로 각각 별도의 전문과목의 교육내용을 행정 시간 2시간을 제외하고 3일(17시간)을 이수하여야 하지만(Table 9) 총톤수 30톤 미만

의 선박에 선장 또는 기관장으로 승무하려는 경우에는 <Table 13>과 같이 운항관리 및 기관 운전 관련 교육 내용을 5과목 6시간(1일) 이수하도록 규정하고 있다. 따라서 현행의 동 규정은 총톤수 25톤 이상 30톤 미만의 소형상선 승무자의 경우 선박직원법령의 소형선박 규모에 대한 정의에 대한 해석 여부에 따라 해당 교육 식별이 다소 혼란해질 수 있음을 알 수 있다. 한편 소형상선 승무자들의 면허취득 과정이 대부분 총톤수 2톤 이상에서 4년 이상의 승선경력에 의한 면접시험 또는 20문항의 필기시험(일부과목 면제)을 응시하여 소형선박 조종사 면허취득교육 이수하

고 있는 실정이며, 면허의 취득과 동시에 선장 직무를 수행하는 점을 고려하면 총톤수 5톤 이상 25톤 미만의 소형 여객선을 제외한 소형선박 승무를 위한 동 교육의 대상자는 50문항의 필기시험을 통해 면허를 취득하고 선장으로 승무하고자 하는 경우로 <Table 8>에서 알 수 있듯이 그 대상자는 극히 적다.

또한 소형선박 조종사는 필기시험에 합격하고 면허 취득을 위한 승무경력인 총톤수 2톤 이상의 선박에서 2년 이상이므로, 면접시험 합격자의 4

년 이상과 비교할 경우에 절반 수준에 해당한다. 따라서 동 교육과정의 경우는 실습 위주 교육이 효과적인 것으로 판단된다. 그러나 교육기간 1일(6시간) 동안 5과목으로 편성되어 기관관리 과목의 2시간을 제외한 4과목의 향해 관련과목을 각각 1시간씩 배정하고 교과목별 담당 교원을 상이하게 함으로써 과목별 연계성의 효과가 미흡할 뿐만 아니라 강의 위주 교육 진행으로 교육효과에 부정적 영향을 미칠 것으로 판단된다.

<Table 13> Subject, hour and content in sector of coastal courses

Course and subject (hour)		Course content
Ship operating Management and engine operation	Regulations for Preventing Collisions (1)	Conduct of ships in any condition of visibility, Conduct of ships in sight of one another, Conduct of ships in restricted visibility, Light and shapes, Sound and light signals, Maritime Transportation Safety Act General Regulations, Maritime safety management and maritime traffic management regulations, Navigation on the public order in open ports Act (route, navigation, channel maintenance, lights and signals)
	Radar operation (1)	Safety precautions when operating, general operating, position determination, collision prevention
	Navigation (1)	Character of light of visual aids IALA maritime buoyage system
	Stability (1)	Stability (capsize process, capsize prevention, GM), capsize prevention, check the stability of small ships)
	Engine management (2)	Basis of small engine (propulsion, performance display, operation principle, engine structure) engine's operation and maintenance management

마. 레이더 시뮬레이션 교육

선박직원법 적용을 받는 모든 선박에서 최초로 선장 또는 항해사로 승무하려는 선원을 동 교육 대상으로 규정하므로 선박직원법을 적용받는 소형선박에서 선장으로 승선하고자 하는 소형선박 조종사 면허 소지자도 그 대상에 포함된다. 이 교육과정은 <Table 14>와 같이 7과목 28시간(5일)으로 레이더 관측, 레이더 기초지식 및 레이더 항법에 관련한 교육 내용을 이수하도록 규정하고 있다. 동 교육의 진행은 한국해양수산연수원의 선박 레이더 모의 조정 장치를 이용하여 주로 실습 위주(강의 10시간, 실습 18시간)의 교육이 진행되고 있다. 그러나 동 교육과정은 선박직원법

적용 대상 선박을 전제함으로 대상자의 승선선박의 크기, 학력 수준, 면허의 등급 차이 등을 고려하지 않고 일관하여 진행되는 관계로 개인별 능력차이가 있겠지만 대체로 소형선박 교육 대상자들의 눈높이 수준을 감안하면 이해도 차이가 있을 뿐 아니라 레이더 설비가 탑재되어 있지 않는 일부 소형선박(5톤 미만의 낚시어선 등) 승무자들에게 교육의 실효성 문제에 대한 부정적 영향을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

그러나 한편으로는 해당 장비가 탑재되지 아니한 소형선박에 승무하더라도 향후 레이더 장비가 탑재된 소형선박에 승선할 경우에 대비하여 이수할 필요성도 있으나, 선원법 적용을 받지 않는

총톤수 20톤 미만의 소형어선 승무자의 경우는 선원수첩의 공인 과정이 없어 사실상의 이수 여부의 확인이 어려운 실정이다. 또한 소형선박에서의 선장으로 승무하기 위한 소형선박 조종사 면허의 신규 취득자로 면허취득교육을 이수한 경우와 6급 기관사 면허 등급을 이상을 갖고 소형선박 승무를 위한 소형선 직무교육과정(항해 분

야) 이수자 및 총톤수 30톤 미만 소형상선의 연안선직무교육 이수자의 경우에는 동 교육과정의 교육 내용 중 레이더 장비에 대한 원리와 작동(2시간), 레이더 항해(2시간) 등과 일부 내용이 수준의 차이는 있겠지만 중복되고 있는 점을 고려하여 세부적 검토가 필요할 것으로 판단된다.

<Table 14> Subject, hour and content in training courses and Radar simulation

Subject (hour)		Course content
Radar related content	Radar principles and operation (2)	Distance and bearing measurement principle and error, Start-up procedure and adjustment method of the regulator, maintenance check of function, Distance and bearing measurement by aids to navigation etc.
	Plotting (6)	Needs, basic, plotting
	Radar navigation (2)	Specific point distance and bearing measurements, Type of ship position determination, Comparison of accuracy of the ship position, Types and Characteristics of aids to navigation, Overview of parallel index line navigation and sailing as applicable
	Simulation understand (3)	Usage of various indicators and controls on panels, performance indicators
	Applying simulation in the ocean according to regulations for preventing collisions (5)	Passage of method across the traffic separation zone, Rules applying in accordance with visibility conditions, Judgment and action to avoid risk of collision, Determining safe speed, Navigation in restricted visibility conditions
	Simulation of restricted visibility and congested areas (5)	Navigation simulation training in foggy weather at the Strait of Gibraltar and around Pohang
	Simulation of traffic separation and near (5)	Navigation simulation in foggy weather at Dover traffic separation

2. 선원법에 의한 교육과정

1) 기초 안전 교육

선원법 적용 대상인 소형선박에서 선장으로 승무하는 해기사는 4일(재교육은 2일), 연해구역 이상을 항해구역으로 하는 총톤수 25톤 이상의 어선 부원은 교육기간 2일의 동 교육을 이수하여야 한다. 따라서 소형선박 조종사 면허를 신규로 취득하고 총톤수 20톤 이상의 소형어선과 총톤수 5톤 이상의 소형 상선에 승무하는 선장은 동 교육 대상이 된다. 해기사를 대상으로 한 교육 내용은 4과목 23시간으로 <Table 15>와 같으며, 행정 관

련 2시간을 제외하고는 이론 9시간과 실습 14시간으로 진행되고 있다. 그러나 동 교육은 선박의 규모, 선박에 탑재된 안전 및 구명설비 등에 관계없이 일괄하여 동일한 교육기간과 교육내용을 적용하고 있어 소형선박 승무자의 경우 교육의 실효성에 대한 부정적 시각을 초래할 수 있다. 또한 동 교육 내용이 “선박안전조업규칙”에 의한 정기교육, “수상레저안전법”의 수상안전교육, 유선 및 도선사업법에 의한 안전교육의 교육 내용과 선종 별 개성 및 배정 시간의 차이는 있지만 일부 중복 또는 유사 내용으로 교육의 만족도를 저해할 우려가 있다.

<Table 15> Subject, hour and content of basic safety training courses

Subject (hour)		Course content
Basic safety training	Personal safety and social responsibility (5)	Onboard safe work and duties (1), Improving human relations inboard (1), Understanding the task and direction inboard (1), Compliance with emergency procedures (1), Prevention of Marine Pollution (1)
	Personal survival skills (7)	Survival skills (1), Life-saving appliances (2), Personal survival equipment(3),Life-saving wireless communications equipment (1)
	Fire prevention and fire extinguishing (7)	The fire theory and cause of fire and fire prevention (1), Fire extinguishing training (6)
	First Aid (4)	Introduction to First Aid (1), First Aid Training (3)

2) 기타 교육

현행 선원법 시행규칙 별표2 규정에 의한 교육으로 기초 안전교육 외에 소형선박과 관련한 교육은 소형선박의 항행구역, 승무기준에 의한 해기사 면허 등급 및 선박에 탑재된 설비 등을 고려할 경우 소형 유조선에 승무하고자 하는 선원이 이수하는 탱키기초교육 외에는 해당되는 교육과정이 없는 것으로 판단된다.

소형 유조선 규모는 <Table 7>에서 알 수 있는 바와 같이 118척 정도로 전체 소형선박의 0.1% 수준이다.

동 교육과정은 탱커의 화물 특성, 독성, 위험, 인명보호 및 오염방지 등을 주요 내용으로 5일간

(30시간)을 주로 강의식으로 진행되며, 동 교육과정은 선박직원법에서도 규정하고 있어 상호 인정을 하고 있지만 이중으로 규정하고 있다.

3. 기타 관계 법령에 의한 교육과정

1) 수상레저안전법에 의한 수상안전 교육과정
동 법을 적용받는 동력수상레저기구의 운항자에 대한 수상안전교육(동법 제 10조)의 교육의 내용, 방법 및 시간은 해양경찰청장이 정하여 고시(동 규칙 제5조)하도록 규정되어 있으며, 교육 내용은 4과목 3시간이고, 상세한 내용은 <Table 16>과 같다. 그리고 동 교육 실시기관은 안전교

<Table 16> Subject, hour and content of water safety education and training courses

Subject		Course content
Lecture	Water Leisure Safety related laws (40 minutes)	Water Leisure Safety Act, Maritime Transportation Safety Act, the public order in open ports Act, Marine Environment Management Act
	Use and management of Water Leisure Apparatus (50 minutes)	Structure and equipment of water leisure apparatus, Maintenance and handling of water leisure apparatus (such as temporary measure at the time of failure, operating check and preparation, transportation and storage tips)
	Common-Sense Knowledge of water (40 minutes lecture and audio-visual education)	Basic knowledge of water (current, tidal current, tides, reefs, fishing nets, etc.), (Marine Meteorology (weather overview, weather conditions, weather maps, weather forecasts, etc.)
	Lifesaving in the water (50 minutes lecture and audio-visual education)	General Precautions in Navigation, and use various preserver), General precautions in navigation, various life savings equipment and usage, survival skills, first aid, resuscitation and CPR if drowning and distress in the water

육 위탁기관 지정기준을 갖추고 해양경찰청으로부터 지정받은 기관에 의해 실시되고 있다.

동 교육 대상자가 선박직원법의 적용 대상인 동력수상레저기구에 승선하고자 하는 경우에 발생하는 소형선박 조종사 면허는 동 법령에 의한 면허를 근거하여 무시험에 의한 동력수상레저기구 승선에 한정하는 소형선박 조종사 면허를 교부받을 수 있으나 선박직원법에 의한 각종 법정교육과 선원법에 의한 기초안전교육 등의 교육이수는 불가피할 것으로 판단된다. 특히 수상안전교육은 동 법에 의한 일반조종면허(1급과 2급으로 구분) 및 요트 면허 취득을 위한 시험에 합격(또는 갱신)하기 전에 이수 하도록 규정함으로써 소형선박 조종사 면허를 필요로 하는 동력수상레저기구를 운항하고자하는 시점에서 선박직원법에 의한 연안선직무교육(30톤 미만), 레이더 시뮬레이션 교육 등과 선원법에 의한 기초안전교육 등의 이수가 필요하다.

따라서 추가되는 선박직원법 및 선원법에 의한 교육 내용이 수상안전교육의 교육 내용과 시간 배정 및 교육 수준 등이 선박의 용도 특성에 따라 다소의 차이가 있겠지만 수상레저안전관계법 중의 수상레저안전법을 제외한 내용을 포함한 다른 교과목에서도 일부 중복 또는 유사 내용이 포함되어 있음을 알 수 있다. 이러한 요인은 수상안전 교육 이수자들이 선박직원법 또는 선원법에 의한 법정 교육을 이수하는 시점에서 법정교육에 교육 효과에 대한 부정적 영향이 미칠 수 있을 것으로 판단된다. 또한 수상레저안전법 제 7조 제 1항 3호 규정에 의해 선박직원법 규정에 의한 해기사 면허 소지자가 선박직원법 및 선원법에 의한 법정교육을 이수한 상태에서 동력수상레저기구 등의 운항을 위해 일반 조종 면허 또는 요트면허를 필기시험을 면제받고 실기시험을 응시함으로써 수상 안전 교육을 이수하여야 하는 경우에도 같은 문제가 발생할 것으로 판단된다.

2) 유선 및 도선사업법에 의한 교육과정

동 법에 규정하고 있는 안전교육(동법 제24조)은 관계전문 기관에 위탁할 수 있도록(법 제38조 제2항) 하여 유도선 사업자 등의 안전교육을 한국해양수산연수원 및 시장, 군수, 구청장 또는 해양경찰서장이나 관계전문기관에 위임 또는 위탁하여 실시할 수 있도록 규정하고 있다. 현행 선박직원법에서 “바다를 영업 구역으로 유선 및 도선에서 선장으로 승무하고자 하는 경우에는 총톤수 5톤 미만의 선박도 소형선박 조종사 면허를 소지하도록 규정하고 있으나, 당해 유선 및 도선이 호수·강 또는 항내만을 항행하는 경우는 총톤수의 크기에 관계없이 선원법 적용대상에서 제외되어 동 법령에 의한 안전교육을 이수하여야 한다. 그러나 동 법령에서는 유선 및 도선에 배치되는 인명구조원의 자격에 있어 선원법령 규정에 의한 기초안전교육을 이수한 것을 인정(동법 시행령 제 20조 제1항 3호)하고 있으므로 교육의 중복이 발생하지 않을 것으로 판단된다.

3) 선박안전 조업규칙에 의한 교육과정

동 규칙에 의한 해상조업 질서 유지 및 안전에 관한 정기교육과 특별교육은 수산업 협동조합 주관으로 실시되고 있다. <Table 17>처럼 교육내용은 4과목 4시간으로 선박직원법 및 선원법 적용을 받지 않는 소형선박과 선박과 직접적인 이해관계를 가진 모두를 교육대상자로 규정하고 있다. 또한 동 교육의 면제 대상을 향토예비군 설치법령에 의한 예비군 및 어선단예비군으로 예비군훈련 이수자는 정기교육을 면제하고 있으나 선원법 규정에 의한 기초안전교육 이수자는 면제 대상에 포함하고 있지 않다. 이러한 이유는 <Table 17>의 정기교육 내용 및 시간을 검토 분석하면, 직무기술 2시간 중에는 항해 및 기관설비 정비점검을 제외하고 선원법에 의한 기초안전교육 내용과 유사성을 갖고 있다. 나머지 2시간 이상은 전혀 무관하거나 안전조업(1시간) 교과목의 내용이 선박직원법 규정에 의한 면허취득교육 내용과 일부 유사성을 갖고 있다. 그리고 교과목

<Table 17> Regular training content and training time according to the ordinance for safe operation of the ships

Subject		Course content
Regular Education	Main policy of Government and Fisheries Cooperatives (40 min.)	Policy of Marine and fisheries and revised laws, Eradication of illegal fishing and ban on consignment sale of illegal fish catches, Inshore fishing catch reporting system, Fisheries Cooperatives major business plans, Join fraternal insurance against fishing boat accident
	Security and Compliance Spirit(20 min.)	Topicality security and Compliance spirit, identification skills of suspected ship, violence prevention and maintenance of law and order fishing at sea
	Safety fishing operation (60 minutes)	Safety fishing operating rules, related regulations, Fishing operating conditions in EEZ, and entry rules / reporting skills, Typhon and other natural disasters prevention tips, Emergency coping skills, Night fishing, prohibition sailing, navigation safety, Reporting skills in the event of distress and emergency, Evacuation tips in the event of special weather warning Emergency reporting and communications security, Reporting skills of position and catch, Join communication, Wireless Communication Management, Radio wave usage administrative
	Job Technique (2 hours)	Maritime Transportation Safety Act, including the safe operation skill (collision prevention tips / lights and shape / navigation in storm / navigation in foggy weather, sea chart understanding, survival skills, etc.), Life Savings inspection and operation skills, Safe operation of fishing boat fishing tips, Coping skills in the event of accidents (collision, grounding, fire, etc.) occurs, Emergency measures for fisherman, Cases of major maritime accident cases and actions, Maintenance inspections and emergency measures of navigation and engine equipment, Marine meteorology

별 배정시간을 감안하면 교육 내용이 너무 광범위하여 현실적으로 제한된 시간에 내실 있는 교육 진행이 어려울 것으로 판단된다. 또한 선박이 전국에 산재되어 있어 지역별 일정한 지침에도 주변 교육 여건 등에 의한 교육 수준의 차이가 발생할 것으로 판단된다.

4) 각종 법에 의한 소형선박 조종사 면허 신규 취득자의 법정교육 기간 장기화

최근 3년간의 한국해양수산연수원에서 실시된 선박직원법 규정에 대한 소형선박에 대한 법정교육의 이수 실적은 <Table 18>과 같다. 소형선박의 법정교육 이수 실적 중 최근 3년 간 면허 취득교육이수자가 전체의 83%를 차지하였다. 따라서 면허취득교육 이수자가 소형선박 조종사 면허 취득 후 선종별 차이는 있지만 승무자격을 구비

하기 위하여 현행의 각종 법령에 규정한 각종 교육 이수에 소요되는 시간 및 비용 손실 과다로 생계유지에 큰 위협이 될 수 있다. 이러한 요인은 소형선박이 전국에 산재되어 있는 반면에 기본적인 승무자격을 구비하기 위한 선박직원법 및 선원법에 의한 법정교육이 부산 및 인천에 소재한 한국해양수산연수원 및 인천사무소에서만 실시되고 있어 직접적인 교육기간과 교육비용 외에도 동선 확대에 의한 숙식과 교통비용 증가가 불가피한 실정이다. 이러한 피해를 최소화하기 위해 현장의 출장 교육이 진행되고 있으나 교육대상 수요에 따라 지역에서의 진행이 불투명하고 지역에서의 교육이 진행되는 경우에도 교육환경 및 설비의 열악성으로 교육효과 측면에서는 다소 부정적 측면이 배제될 수 없는 실정이다.

<Table 18> Completed record of legal educatee by rule of Korean ship officers act for crews of small boat last three-years (unit : people)

Sorting		Total	2007	2008	2009
Total		8,117	1,507	4,778	1,832
Small ship operator's license training	Written test exemption	6,700	1,118	4,252	1,330
	Exemption subject	39	6	32	1
Small ship operator's license renewal training		833	183	328	322
Small ship job training	Navigation	106	43	28	35
	Engine	353	131	102	120
Coastal ship job training (less than 30 tons)		86	26	36	24

한국해양수산연수원에서 실시되고 있는 선박직원법에 의한 법정교육은 현행 동법시행규칙 “별표1”의 비고 1호에서 2개의 교육과정을 통합하여 운영하는 경우에는 중복되는 과목에 해당하는 교육기간을 단축할 수 있도록 규정하고 있다. 그러나 <Table 19>에서 제시된 바와 같이 소형선박

조종사 면허 신규 취득자로 면허취득교육, 레이더교육 및 연안선 직무교육을 이수하여야 하는 경우에 실제 통합과정이 개설되어 있지 않아 각각의 해당 교육을 매 시기마다 이수하여야 하는 불편과 비용 및 시간적 손실을 가중시키고 있다.

<Table 19> Legal training period for the new acquirer of small ship operator's license by the main legislation

Sorting	Licensed Education (Interview based)	Radar training	Coastal ship job training	Basic safety training	Safe fishing Training	Total
Ship of less than 5 tons applied Korean ship officers act	3days	5days	Not applicable	Not applicable	4 hours/1 year (fishing boats only)	8 days 4 hours
Fishing ships than 20 tons	3days	5days	Not applicable	Not applicable	4 hours/1 year	8 days 4 hours
Fishing ships less than 20 to 30 tons	3days	5days	Not applicable	4days	4 hours/1 year	12 days 4 hours
Merchant ships than 5 to 25 tons	3days	5days	Not applicable	4days (excluding lakes, rivers, harbors)	Not applicable	12 days 4 hours + α
Merchant ships less than 25 to 30 tons	3days	5days	1day	4days (excluding lakes, rivers, harbors)	Not applicable	13 days 4 hours+ α

Note: ships other than fishing boats in accordance with the laws and regulations, which will be added to each ship type of training time (α) has been omitted(eg: tanker training, ferry education, water safety education, etc.)

IV. 소형선박 교육제도의 개선 방안

1. 총톤수 5톤 미만 소형선박 승무자의 안전 운항 교육 신설

현행 선박직원법령 적용에서 제외되는 총톤수 5톤 미만 소형선박에 승무하는 승무자의 경우는 경험적 지식 외에는 각종 용도별 특성에 의한 인명안전 및 안전항해술에 대한 광범위한 내용을 극히 짧은 시간에 전문화 되지 아니한 강사 및 교육 시설 등의 교육환경에 진행되는 관계로 그 실효성에 대하여 앞서 문제점에서 지적한 바와 같은 많은 어려움이 내재되어 있다.

따라서 우선적으로 총톤수 5톤 미만에 승선하는 승무자들에 대한 안전 운항술에 관한 체계적인 교육을 실시할 수 있는 제도가 필요할 것으로 판단된다. 그 방안의 하나로 선박안전조업규칙 등 소형선박 용도별 해당 법령에 의한 교육 내용을 보강하고 교육 대상자를 소형선박 조종사면허 소지자와 미소지자로 구분하여 미소지자의 경우는 안전 운항술에 대한 최소한 지식을 가질 수 있도록 필요하다면 소형선박 조종사 면허 소지자에 비교해 교육시간을 조금 증가하여 전문 선원 교육기관의 지원 하에 교육이 개설될 수 있도록 검토할 필요가 있다.

그리고 이러한 교육대상자 범위에 속하지 않는 총톤수 5톤 미만의 경우에는 기초지방단체가 주관이 되어 추진할 필요가 있다. 특히 해양사고의 발생이 많은 총톤수 5톤 미만 소형선박의 안전을 위해 우선적으로 선박 세력이 큰 소형어선의 안전운항교육과정을 수협 기관과 전문교육기관이 협의하여 선박안전 조업규칙에 규정한 정기교육과 특별교육을 활용하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 그러나 장기적으로는 이미 총톤수 5톤 미만으로 선박지원법 적용을 받는 낚시어선 등과 같이 우선 소형선박 조종사 면허를 위한 승무경력으로 인정되는 총톤수 2톤 이상 선박부터 단계적으로 적용 대상을 확대함으로써 점차적으로 모

든 선박을 적용 대상으로 하는 방법을 검토할 필요가 있다. 이러한 검토는 현행 선박직원법 규정에 의한 일원화된 소형선박 조종사 면허를 소형선박의 규모 및 용도별로 구분하여 제도권으로 흡수하고 필요한 경우에 수상레저 안전법 규정에 면허와도 통합하는 면허 제도의 개선도 장기적으로 검토할 필요가 있을 것으로 판단된다.

2. 소형선박 승무자의 법정 교육 간소화

1) 교육수요자 중심으로 한 법정 교육과정 통합 운영 또는 교육기간의 단축

소형선박에서의 승무자격을 규정하고 있는 선박직원법령에 의한 법정교육인 면허취득교육, 레이다 시뮬레이션 교육 그리고 일부 소형상선(총톤수 25톤 이상 30톤 미만)에 해당하는 연안선직무교육과 선원법령에 의한 기초안전교육을 가칭 “면허취득 및 직무 안전 교육” 과정과 같이 1개 과정으로 통합하여 실시하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 교육기간은 현행의 면허취득교육기간 범위 내에서 실시될 수 있도록 소형선박의 설비, 교육 대상자의 눈높이에 맞도록 각 교육과정의 교육내용을 재검토하여 교과목을 최소화 하고 과목별 배정시간을 증가하여 실제적인 실습이 진행될 수 있는 교육방법을 검토할 필요가 있다.

그러나 이러한 통합 과정 운영이 불가피한 경우에는 현행의 교육과정을 운영하더라도 각 법령에서 규정한 법정교육의 교육 내용을 소형선박의 실정에 맞도록 축소하므로 교육기간을 단축하고 상호 연계될 수 있는 일정으로 교육 계획을 수립하여 다음 교육과정 이수를 위한 불필요한 비용 및 시간 손실을 최소화할 필요가 있다. 통합 과정 운영시는 현실적인 기존 교육기간이 너무 부족하여 교육 효과 증진이 미흡한 것으로 판단되는 경우에는 통합과정의 교육기간을 1일 정도 증가하더라도 교육수요자 입장에서는 각 법령에 의한 별도 과정에 소용되는 교육 일수 및 해당 교육 일정까지 대기하는 기간 등을 감안하면 상당

한 단축 효과가 있을 것으로 판단된다. 그리고 소형선박 승무자들이 면허의 승급 등을 통해 소형선박 규모를 초과한 선박에 승무하는 경우에는 현행의 선박직원법 및 선원법령에서 규정하는 법정교육을 일정 기간 추가 교육을 이수하도록 관련 법정 교육 시간표 편성 또는 추가교육을 일정 회수 별도로 개설하는 방향도 검토할 필요가 있을 것으로 판단된다.

2) 각 법령에 의한 교육과정의 상호 인정 범위의 재조정

현행 각 법령에서 요구하는 교육내용을 검토하여 소형선박 조종사 면허를 신규로 취득하여 승선하고자 하는 승무자에게 최소한 교육 이수 당해 년에 한정하여 교육면제 또는 이수시간을 단축할 수 있도록 검토할 필요가 있다. 따라서 선원법령 및 선박직원법령에 의한 소형선박에 관련한 통합과정 개설 또는 현행 교육과정에서도 교육과목 검토를 통한 교육기간의 단축 등이 실현될 경우에 그 교육내용을 참고하여 각 법령에서 요구하고 있는 정기적 교육과정의 교육내용 중에 중복 또는 유사한 내용을 제외한 교육 내용을 보강하여 교육하도록 규정하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 그리고 소형선박으로 그 세력이 큰 소형어선 승무자의 경우는 선박안전 조업규칙에 의한 해상조업질서유지 및 안전에 관한 정기교육(4시간/1년) 대상자에 해당함으로써 정기교육 내용 중 개선안의 통합과정에 중복될 경우에는 통합과정의 정규 교과목외 별도의 1~2시간을 편성하고 운영과정에서 어선반 및 상선반을 구별하여 공통과목 이수 후 어선 승무자에 한해 현행의 동규칙에 규정한 교육 내용을 추가로 이수하게 하므로 수요가 비교적 적은 상선반은 해당법령이 요구하는 과목을 이수하게 하는 교육 운영을 검토할 필요가 있다. 그러나 선원법령 및 선박직원법령에 의한 현행의 법정교육과정에 대한 통합과정 운영이 어려울 경우에는 소형선박 조종사 면허취득교육과 기초안전교육 이수시에 교육 내용

을 일부 추가하여 교육대상자의 선택에 의해 선종별 특별한 분야에 대한 교육을 별도로 이수하게 함으로 일정기간 각 법령에 규정하는 교육을 면제하게 하는 방법도 검토할 필요가 있을 것이다.

현실적으로 소형선박의 용도별로 각 법령에 규정하는 교육이 분산되어 있으나 그 교육내용이 해당 분야의 전문성이 있는 일부 과목을 제외하면 선박의 안전운항과 인명안전을 위한 과목이 공통적으로 포함되어 있음에도 교육여건이 열악한 지역에서 현행 형태의 교육운영 보다 교육장비 및 전문교원이 확보된 전문교육기관에서 실시되는 것이 교육 효과는 물론 신규 소형선박 조종사 면허 취득자에게 시간 및 비용 손실을 경감시키는 효과가 있을 것으로 판단된다.

3. 교육수요자와 눈높이에 맞는 안전운항을 위한 맞춤형 교육내용 개선

1) 교육수요자의 일반사항

한국해양수산연수원에서 2010년 1월부터 4월말 까지 실시된 선박직원법에 의한 소형선박 조종사 면허 취득 및 자격 인정에 관련한 법정교육과정 이수자 197명을 대상으로 설문조사를 실시하여 교육대상자의 눈높이를 판단할 수 있는 연령, 학력, 승선 경력에 대한 빈도 분석 결과는 <Table 20>과 같다.

소형선박 승무자의 경우는 전통적으로 생계형 승선이 대부분으로 고연령, 저학력이지만 승선경력은 많은 것이 특징이다. 그러나 이번 조사에서는 연령은 50세 이상이 59%으로 많으나 학력은 고졸 이상이 46%로 중졸 이하 49%와 유사 수준을 나타내는 것으로 학력의 점진적 증가를 고려하여 교육 수준을 검토할 필요가 있을 것으로 판단된다. 특히 면허 갱신교육의 경우는 고졸 이상 학력소지자가 65%이고, 상당한 수준의 학력을 나타내는 것도 주목할 필요가 있다.

승무경력 측면에서는 법정교육의 특성 상 86%

<Table 20> General details of graduates of legal education related small ship crew qualified
(unit : people; () : %)

Sorting		Education Renewals (3 times)	Small ships job training		License acquisition education (3 times)	Total
			Navigation (1 time)	Engine (1 time)		
Years	Less than 20 years	1 (2)			1 (1)	2 (1)
	20~30	1 (2)			1(1)	2 (1)
	30~40	12 (18)		1 (5)	5 (5)	18 (9)
	40~50	18 (28)	1 (17)	3 (15)	32 (30)	54 (27)
	50~60	19 (29)	3 (50)	11 (55)	46 (43)	79 (40)
	60 years of age or older	13 (20)	2 (33)	4 (20)	19 (18)	38 (19)
	No answer	1 (2)		1 (5)	2 (2)	4 (2)
Subtotal		65 (100)	6 (100)	20 (100)	106 (100)	197 (100)
Education	Less than elementary	5 (8)	1 (17)	1 (5)	23 (22)	30 (15)
	Middle school	16 (25)	3 (50)	5 (25)	43 (41)	67 (34)
	High school	27 (42)	1 (17)	8 (40)	29 (27)	65 (33)
	University	15 (23)	1 (17)	5 (25)	5 (5)	26 (13)
	No answer	2 (3)		1 (5)	6 (6)	9 (5)
Subtotal		65 (100)	6 (100)	20 (100)	106 (100)	197 (100)
Career boarded	Less than 5 years	17 (26)	1 (17)	1 (5)	9 (8)	28 (14)
	5~10	6 (9)	1 (17)	1 (5)	28 (26)	36 (18)
	10~15	15 (23)		1 (5)	17 (16)	33 (17)
	15~20	6 (9)		3 (15)	6 (6)	15 (8)
	20~25	7 (11)	3 (50)	4 (20)	16 (15)	30 (15)
	25~30	3 (5)		2 (10)	5 (5)	10 (5)
	More than 30 years	8 (12)	1 (17)	8 (40)	22 (21)	39 (20)
No answer	3 (5)			3 (3)	6(3)	
Subtotal		65 (100)	6 (100)	20 (100)	106 (100)	197 (100)

이상이 5년 이상 승무한 것을 알 수 있으며, 20년 이상 승선자도 40% 이상 수준이나 단지 경험적인 선박운항에 의존하는 경향이 높아 비상상황에 대한 조치 능력을 포함한 이들의 눈높이에 맞는 수준으로 교과목과 내용을 구성할 필요가 있다.

2) 교육 수요자의 맞춤형 교육 내용 개선

가. 선박직원법 및 선원법에 법정교육 과정

소형선박 관련한 법정교육을 통합과정 또는 현행 체제로 운영하더라도 교육과정 상호간 중복 및 유사 교육내용을 검토하여 교과목의 수, 배정 시간과 교육 내용을 개선할 필요가 있다. <Table

21>은 소형선박 승무자격에 관련한 법정 교육이 수자가 희망하는 교육 내용의 설문조사 결과를 표시하였다.

<Table 21>에서 처럼 교육 이수자 197명의 65%가 해양사고를 경험하였으며, 소형선박의 안전운항을 위해 필요한 교육 분야를 항해술(35%), 기관술(24%), 안전조업(22%), 인명안전(10%) 순으로 응답하고 있다. 안전 조업분야가 비교적 많은 응답을 나타낸 것은 설문대상자의 73%가 어선 승무자인 것으로 판단된다. 그리고 항해 교육 내용 중에서는 충돌사고 미연방지를 위한 교육

<Table 21> Details of the education of graduates related small ship' s crew qualification training
(unit: people; (): %)

Sorting	Renewals training (3 times)	Small ship job training		License acquisition education (3 times)	Total	
		Navigation (1 time)	Engines (2 times)			
1. The experience of the marine casualty during on board	No answer	21(32)	2(33)	10(50)	44(42)	77(39)
	1-2 times	30(46)	2(33)	4(20)	42(40)	78(40)
	3-4 times	9(14)	2(33)	3(15)	16(15)	30(15)
	5 or more times	4(6)	-	3(15)	4(4)	11(6)
	No answer	1(2)				1(1)
Subtotal		65(100)	6(100)	20(100)	106(100)	197(100)
2. The need for education to safe operation of small ship (Double responses)	Navigation	25(34)	4(67)	5(23)	43(36)	77(35)
	Engines	26(36)	-	8(36)	18(15)	52(24)
	Safety of Life	6(8)	-	2(9)	15(13)	23(10)
	Safe fishing operation	11(15)	1(17)	3(14)	33(28)	48(22)
	Fire prevention and fire extinguishing	3(4)	1(17)	4(18)	4(3)	12(5)
	Others	2(3)	-	-	3(3)	5(2)
	No answer	-	-	-	3(3)	3(1)
Subtotal		73(100)	6(100)	22(100)	120(100)	221(100)
3. The most important areas of Navigation training content? (1-3 rank aggregation of double responses)	Flooding	27(18)	1(8)	10(19)	34(16)	72(17)
	Capsize	17(11)	2(15)	9(17)	35(16)	63(15)
	Stranded	27(18)	2(15)	10(19)	37(17)	76(18)
	Collision	45(30)	4(31)	15(29)	75(34)	139(32)
	Fire / explosion	20(14)	4(31)	4(8)	21(10)	49(11)
	Nets / Fishing gear	11(7)	-	4(8)	12(5)	27(6)
	Others	-	-	-		
No answer	1(1)	-	-	5(2)	6(1)	
Subtotal		148(100)	13(100)	52(100)	219(100)	432(100)
4. What are most important areas in educational content of engine? (1-3 rank aggregation of double responses)	Main engine failure	44(29)	4(29)	17(34)	71(29)	136(30)
	Clutch / power transfer	33(22)	3(21)	12(24)	45(19)	93(20)
	Propeller shaft / shafting failure	23(15)	1(7)	6(12)	22(9)	52(11)
	Steering failure	12(8)	1(7)	6(12)	25(10)	44(10)
	Startup device accident	21(4)	4(29)	4(8)	47(20)	76(17)
	Wiring / electrical failure	17(11)	1(7)	5(10)	30(12)	53(12)
	Others	-	-	-		
	No answer	2(1)	-	-	1(0)	3(1)
Subtotal		152(100)	14(100)	50(100)	241(10)	457(100)

(32%)이 제일 높게 나타났으며, 기관 교육 내용 중에는 주기관 사고 방지에 관한 교육 내용을 가장 중요하게 인식하고 있음을 알 수 있다. 그러므로 이러한 교육수요자의 인식결과를 기초하여 현행 소형선박 조종사 면허 필기시험과목 중심으로 구성된 교육 내용도 <Table 21>과 같이 안전운항을 위한 내용으로 판단되나 소형선박 승무자들이 실무에 직접 활용할 수 있다는 확신을 갖게 하는 교과목의 표기 및 교육 내용의 검토가 필요하다.

이러한 개선 방법의 하나로 “안전 항해, 기관 관리, 법규” 3분야로 구분하여 선박검사기관또는 해양안전심판원의 소형선 해양사고 발생 원인별 사고 사례 중심으로 과목 또는 요목으로 표기하여 관련 지식을 현재의 분야별 전문 내용을 사고 방지 중심의 통합 지식으로 교육내용을 구성하고 배정 시간을 증가시켜 실습 중심의 교육을 진행함으로써 해양사고 미연방지를 통한 실무지식을 증대시킬 필요가 있다. 그리고 선원법령에 의한 기초안전교육과정도 가급적 선박직원법령에 의한 교육과정과 통합하여 소형선박의 탑재된 안전 설비 및 운항 여건에 맞도록 포함하여 실시하는 것이 바람직할 것이다. 부득이한 경우로 현행 상태로 유지하는 경우에도 교육내용을 소형선박의 안전 설비 및 운항 여건을 고려한 교육 대상자의 눈높이에 맞는 교육내용으로 축소하여 교육기간을 단축할 필요가 있다.

나. 기타 법에 의한 교육 과정의 교육내용

수상레저안전법에 의한 수상안전교육, 유선 및 도선사업법에 의한 안전교육과정, 선박안전조업규칙에 의한 정기교육의 실효성을 증가하기 위해 선박직원법 및 선원법을 적용받는 소형선박 승무자와 적용받지 않는 소형선박 승무자를 구분하여 교육내용을 차별화할 필요가 있다. 그리고 각 해당법령에서 당해 년에 선박직원법 및 선원법에 규정한 법정교육 이수자에게는 당해 년 교육을 면제시켜 교육에 의한 부담을 최소화할 수 있는

방법을 긍정적으로 검토할 필요가 있다. 또한 해당법이 규정하는 소형선박의 용도에 따라 규정된 시간 범위에서 실시될 수 있는 교육내용의 선정이 필요하다.

4. 소형선박의 안전운항을 위한 교육 기회 정례화

현행 각종 법에서 소형선박 승무자를 대상으로 하는 교육은 선박직원법에 의한 소형선박 조종사 면허 시험 합격 후에 취득에 관련하여 법정교육을 이수하고 난 뒤에는 “선박안전조업규칙”에 의한 정기교육을 제외하고 대부분 1회성 교육이라 할 수 있다.

한국해양수산연수원에서 실시되고 있는 소형선박 조종사 면허에 관련한 법정교육이수자를 대상으로 한 설문조사에서도 <Table 22>와 같이 소형선박 승선 경험이 없는 소형선박직무교육 대상자를 제외한 응답자 171명 중 60%가 현재 이수하는 교육과정 외에 별도의 소형선박의 안전운항을 위한 교육을 이수한 경험이 없는 것으로 조사되었다. 따라서 이들은 비교적 교육을 받기 용이한 거주지 등에서 소형선박의 안전운항을 위한 정기적인 교육의 실시에 대해 79%가 필요성을 느끼고 있었으며, 그 실시 주기를 다양하게 희망하고 있으나 1년 주기가 28%로 가장 높게 나타났다. 이러한 설문 결과를 기초하여 소형선박 중에서 어선 승무자가 많은 점을 고려하여 현행의 선박안전조업규칙의 정기교육 내용을 검토하여 정기교육의 시간 증가 또는 교육 내용을 축소하여 일정한 안전운항 테마를 설정하여 연차적으로 상이한 교육내용을 구성하고 실효성이 높도록 전문가 위촉 및 전문기관에 위탁하는 것을 긍정적으로 검토할 필요가 있다. 짧은 시간 내에 제도적 전환이 곤란한 경우에는 현재의 교육협의회를 통하여 당해 년 교육내용을 검토 심의하여 실제적인 교육효과 증진을 위한 방법의 모색이 필요한 것으로 판단된다.

<Table 22> Survey results for regularize the safe operation of small ship training

(unit: people; (): %)

Sorting		Renewals training (3 times)	Small ship job training		License acquisition education (3 times)	Total
			Navigation (1 times)	Engines (2 times)		
1. Have you any experience of completed training related to safe operation of small ship at your residence?	Not	36(55)			67(63)	103(60)
	1-2 times	17(26)			30(28)	47(27)
	3-4 times	5(8)			6(6)	11(6)
	5 or more times	-			3(3)	3(2)
	No answer	7(11)				7(4)
Subtotal		65(100)			106(100)	171(100)
2. Need for regular training of ship safety operating for small ship operators license holder regionally	It does not need	14(22)	1(17)	3(15)	20(19)	38(19)
	6 months / 1 time	6(9)	-	2(10)	13(12)	21(11)
	1 year / 1 time	18(28)	-	4(20)	33(31)	55(28)
	2 years / 1 time	10(15)	2(33)	6(30)	13(12)	31(16)
	3 years / 1 time	12(18)	2(33)	3(15)	20(19)	37(19)
	5 years / 1 time	1(2)	1(17)	1(5)	5(5)	8(4)
	No answer	4(6)	-	1(5)	2(2)	7(4)
Subtotal		65(100)	6(100)	20(100)	106(100)	197(100)

5. 선박직원법에 의한 상호 불합리적 인정 교육의 개선

소형선박 조종사 면허취득교육과 소형선 직무교육 이수자에 대한 총톤수 30톤 이상 어선의 연안선직무교육 이수로 인정하는 것은 선박직원법령의 최저 승무기준 규정상 승무자격이 미달되는 자격에 관한 교육으로 인정하는 것이 부적합할 뿐 아니라 교과목 구성에서도 항해분야의 경우에는 1/3이 기관과목으로 구성되고, 기관 분야의 경우는 2/3가 항해 과목으로 구성되어 실제적 교육효과를 기대하기 어려운 실정이다. 그러므로 소형선박에 관한 현행의 면허취득교육 및 소형선직무교육 이수자들의 어선 연안선 직무교육의 인정은 취소하고 6급 항해사 및 기관사 면허취득교육

이수자의 경우에 어선의 또는 총톤수 25톤 미만의 연안선직무교육 이수를 인정하는 선박직원법령의 개정이 필요하다.

6. 소형선박 조종사 면허 소지자의 상급 면허 취득을 위한 승무경력 완화

소형선박 조종사의 면허등급은 선박직원법 제4조 제4항 규정에서 6급 항해사 및 6급 기관사의 하위 등급으로 규정하고 있으며 동법 시행령 별표1의3 제4호에서 소형선박 조종사 면허를 위한 승무경력에서는 총톤수 2톤 이상의 선박에서 선박의 운항 또는 기관의 운전 직무에 2년 승선하고 필기시험에 합격한 경우에 의료 적성 등 면허요건(동법 제5조)을 구비한 경우에 발급되도록

규정하고 있다. 그러나 소형선박 조종사 면허를 소지하고 총톤수 5톤 이상의 소형선박에서 선장 등 해기사로 승무한 경우에도 상위 등급에 해당하는 6급 항해사 또는 6급 기관사 면허 시험에 합격하고 면허 취득에 필요한 경력을 구비하는데 있어 총톤수 5톤 이상 100톤 미만의 선박에 부원 선원으로 승무한 자와 동일한 2년의 승무경력을 요구하고 있다. 이러한 규정 내용은 6급 해기사 면허 이상의 등급을 취득하고자 하는 경우 바로 아래 등급면허 소지자 면허 요건을 구비하는 승무경력을 단축시켜 주는 것과는 형평성에 어긋나고 있어 상대적 불이익을 초래하고 있으므로 총톤수 5톤 이상 25톤 미만 소형선박에서 실제 선장 등의 직책으로 승무한 경우에는 현행의 6급 해기사 면허 취득을 위한 승무경력을 단축시킬 필요가 있다. 이러한 조치는 소형선박 조종사 면허 소지자의 승선 의욕을 고취시키는 것은 물론 소형선박 조종사 면허 소지자의 향후 진로에 대한 긍정적 사고를 갖게 하는데 도움이 될 뿐 아니라 젊은 신규 인력을 유인하는 효과적 대책으로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

V. 요약 및 결론

현행 선박직원법 등 각종 법에서 규정하고 있는 소형선박의 승선자격 등에 관련된 법정교육 제도를 고찰하고 선박직원법에 의한 소형선박 조종사 면허에 관련된 법정 교육의 교재 내용 및 방법과 교육이수자를 대상으로 한 설문 결과를 토대로 하여 그 문제점과 개선방안을 제시하기 위한 기초 연구를 실시하였다. 다양한 용도를 가진 소형선박에서 해양사고의 발생 빈도를 감소시키고 인명 피해를 최소화하기 위해 다음과 같은 개선방안을 도출하였다.

1. 총톤수 5톤 미만의 소형선박 총 85,015척 중 95% 정도의 소형선박 승무자가 사실상 선박안전운항을 위한 최소한의 체계적인 교육 없이 단순

경험에 의한 운항으로 해양사고의 잠재적 요인이 되고 있다. 전문 교육기관의 지원하에 수산업 협동조합 등의 선종별 유관단체 또는 기초 지방자치단체 중심의 실효성 있는 교육과정 개설이 필요하다. 그리고 장기적으로 현행 총톤수 2톤 이상의 승선경력이 소형선박 조종사면허를 위한 경력으로 인정되고 있는 점을 고려하여 선박직원법 적용 대상을 확대하여 제도권 내 교육 이수 기회를 가지도록 할 필요가 있다.

2. 소형선박 조종사 면허를 신규로 취득하고자 하는 경우에 각 법령에서 규정하고 있는 일부 교육 내용의 유사성 및 선박 규모 및 시설을 고려하여 1차적으로 선박직원법에 의한 법정교육의 유사 교육내용을 통합하여 선박의 규모 및 시설에 적합한 과정 개설로 법정교육을 간소화할 필요가 있다.

3. 선박직원법에 의한 소형선박 조종사 면허 취득교육 및 소형선박 직무교육 이수자에 대한 어선 연안선 직무교육 또는 총톤수 25톤 미만 상선 연안선 직무교육의 면제 등 선박의 규모 및 설비, 선박에서의 직무와 최소 승무기준을 고려하지 아니한 교육과정 범위를 축소하고, 선박의 용도별 시행되는 기타 법령의 법정교육의 교육내용이 유사한 경우에 소형선박 조종사 면허 취득 당해 년의 해당교육을 면제하는 각 법령 상호간의 교육과정 인정 범위를 확대할 필요가 있다.

4. 교육대상자의 눈높이에 맞는 맞춤형 교육내용 구성을 위해 현행의 전문교과별 강의식 교육에서 해양사고 발생원인 분석을 통하여 교과목의 표기를 단순화하고 설문조사 결과에 의한 교육수요자가 원하는 교육 분야를 사례 중심으로 구성하고 관련 전문 지식을 상호 연계시키는 시청각 교육 또는 실습 중심교육을 합리적 시간 내에 운영될 수 있도록 할 필요가 있다.

5. 설문 조사 대상자의 79%가 소형선박 안전운항을 위한 교육기회의 정례화에 대한 필요성을 공감하고 있는 점을 고려하여 일부 법령에 의하여 실시되고 있는 정기 교육의 교육 내용을 선종

별 특성 및 안전 향해를 위한 실효성이 있는 내용으로 개선하여야 할 것이다. 그러므로 교육 효과의 증진과 전문교육기관의 인적, 물적 지원을 통한 안전운항을 위하여 별도의 정기교육을 지역별로 정례화 할 수 있도록 제도적 검토가 필요하다.

Reference

- Korea Institute Maritime and fisheries technology (2010). Guide book of education and exam. 20~48.
- Korea Institute Maritime and fisheries technology (2010). Small ships operator's license-related compulsory education textbooks.
- Korean Coast Guard, Water-related Leisure Activities Safety act, Enforcement ordinance and Enforcement regulations.
- Ministry for Food, Agriculture, Forestry and Fisheries(2010). The Ordinance for Safe Operation of the Ships in Korea.
- Ministry for Food, Agriculture, Forestry and Fisheries(2010). Charter fishing business act.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport(2010). Excursion ship and Ferry business act.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport(2010). Marine Officers license system and Crew training research report, 292~197.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport(2010). Regulation of Korean Marine Officers Act, Enforcement regulations [appendix 1].
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport(2010). Regulation of Korean Marine Officers Act, Enforcement regulations [appendix 2].
- National Federation of fisheries Cooperatives(2010). Measures and guidance of fishing safety on inshore fishing ships.
- Yong-bok KIM and Jong-Hwa KIM (2013). On the Actual Conditions of Manpower Supply in Seamen's Competency Certification of Fishing Vessel Recently, Jour. Fish. Mar. Sci. Edu., 25(3), 697~704.
- Sam-Kon KIM and Jong-Pil KANG(2011). A Study on the Relationship between the Casualties of Fishing Boats and Meteorological Factors, Jour. Fish. Mar. Sci. Edu., 23(3),351~360.
- Cheol-Pyo CHA and Jong-Un PARK(2011). A Study on Management of Foreign Seamen on Board Coastal and Offshore Fishing Boats, Jour. Fish. Mar. Sci. Edu., 23(3),351~360.

-
- 논문접수일 : 2013년 11월 25일
 - 심사완료일 : 1차 - 2014년 01월 28일
2차 - 2014년 02월 11일
 - 게재확정일 : 2014년 02월 12일