



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2016년 8월

박사학위 논문

수상안전에서의 인적자원 관리체계의 분석과 개선

-인명구조요원을 중심으로-

조선대학교 대학원

디자인경영학과

이 방 일

수상안전에서의 인적자원 관리체계의 분석과 개선

-인명구조요원을 중심으로-

An Analysis and Improvement to the management System of
Human Resources for Aquatic Security
- Focused on Lifeguard -

2016년 8월 25일

조선대학교 대학원

디자인경영학과

이 방 일

수상안전에서의 인적자원 관리체계의 분석과 개선

-인명구조요원을 중심으로-

지도교수 박 재 연

이 논문을 경영학 박사학위신청 논문으로 제출함

2016년 4월

조선대학교 대학원

디자인경영학과

이 방 일

이방일의 박사학위논문을 인준함

위원장	조선대학교	교수	<u>박 종 철</u> (인)
위 원	조선대학교	교수	<u>장 용 선</u> (인)
위 원	조선대학교	교수	<u>이 진 렬</u> (인)
위 원	한국교통대학교	교수	<u>나 준 희</u> (인)
위 원	조선대학교	교수	<u>박 재 연</u> (인)

2016년 6월

조선대학교 대학원

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구의 범위 및 방법	5
3. 연구 초점	6
II. 이론적 배경	8
1. 수상 안전관리의 의의	8
1.1 수상 안전관리(고용 및 직무환경)	8
1.2 수상 안전관리에서의 인명구조요원의 필요성(제도적)	10
1.3 인명구조요원 교육의 전문성(능력향상)	11
2. 수상 안전 인력의 자격 제도 분석	14
2.1 인명구조요원 현황	14
2.1.1 인명구조요원 자격	14
2.1.2 인명구조요원 교육내용	16
2.2 국제인명구조연맹(ILS)	20
2.2.1 국제인명구조연맹의 목표	20
2.2.2 국제인명구조연맹 회원국의 인명구조요원 자격	20
2.2.3 국제인명구조연맹 회원국의 인명구조요원 교육내용	22
가. 청소년 인명구조요원 및 인명구조 요원	22
나. 수영장 인명구조요원	25
다. 섬 및 인명구조요원	27
라. 해양 인명구조요원	29
2.3 국내와 국제인명구조연맹 인명구조요원 제도 비교 분석	31

3. 수상 안전 인력의 능력 향상 모색	34
3.1 국내 인명구조요원 경기 대회 필요성	34
III. 연구 방법	35
1. 분석 기법 설계	35
1.1 분석 기법 설계 및 대상 선정	35
1.2 자료의 수집 및 분석	36
2. 설문 방법.....	36
2.1 설문지 구성	36
2.2 조사 대상	38
2.3 자료의 처리	38
IV. 연구 결과	39
1. 조사대상의 일반적 특성.....	39
2. 빈도 분석	41
3. 독립 표본 t 검정 분석	52
4. 고용 제도적 측면과 능력 향상 관계 분석	64
4.1 요인 분석 결과	64
4.2 고용 제도적 측면과 능력 향상 관계 분석 결과	66
V. 결론	67
1. 연구의 의의	67
1.1 고용 및 직무환경 측면.....	67
1.2 제도적 개선 방향 측면	68
1.2.1 수상안전 조기 교육	68

1.2.2 수상안전인력의 전문화	69
1.3 능력향상 측면	70
2. 연구 제언	72
【참고문헌】	73
부록	78

표 목 차

<표 2-1> 국내 인명구조요원 자격 일반현황 비교	16
<표 2-2> 국민안전처 해양경비안전본부 인명구조요원 업무고시안	17
<표 2-3> 인명구조요원 평가 기준	19
<표 2-4> 국제인명구조연맹(ILS) 회원국 인명구조 자격증 현황	21
<표 2-5> ILS 인명구조 교육 내용	23
<표 2-6> ILS 수영장 인명구조요원	26
<표 2-7> ILS 섬 및 인명구조요원	28
<표 2-8> ILS 해양인명구조요원	30
<표 2-9> 국내와 국제인명구조연맹(ILS) 인명구조요원제도 비교	33
<표 3-1> 전문가 패널의 구성	36
<표 3-2> 텔파이 기법 1차 설문지	37
<표 3-3> 텔파이 분석 2차 설문지	37
<표 3-4> 텔파이 분석 3차 설문지	38
<표 4-1> 설문에 참여한 인명구조요원들의 인구사회학적 특성	39
<표 4-2> 인명구조요원 실태분석 기술통계	41
<표 4-3> 고용 및 근무환경의 연령에 따른 인식 차이 분석(연령별)	45
<표 4-4> 제도적 측면의 연령에 따른 인식 차이 분석(연령별)	46
<표 4-5> 능력향상 측면의 연령에 따른 인식 차이 분석(연령별)	47
<표 4-6> 고용 및 근무환경의 자격에 따른 인식 차이 분석(자격별)	49
<표 4-7> 제도적 측면의 자격에 따른 인식 차이 분석(자격별)	50
<표 4-8> 능력향상 측면의 자격에 따른 인식 차이 분석(자격별)	51
<표 4-9> 연령에 따른 고용 및 직무환경의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과	52
<표 4-10> 연령에 따른 제도의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과	54
<표 4-11> 연령에 따른 능력향상의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과 ...	55

<표 4-12> 자격에 따른 고용 및 직무환경의 인식 차이에 대한
 독립표본 t 검정결과 57
 <표 4-13> 자격에 따른 제도의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과 59
 <표 4-14> 자격에 따른 능력향상의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과 ... 61
 <표 4-15> 설문 항목에 대한 연령별, 자격별 독립 표본 t 검정 결과 요약63
 <표 4-16> 인명구조요원에 대한 요인분석 64
 <표 4-17> 책임감과 자긍심을 종속변수로 하는 회귀분석 66

【부록】

<표 A-1> 연도별 물놀이 안전사고 발생 현황(2008~2014) 79
 <표 A-2> 장소별 물놀이 안전사고 현황(2008~2014) 80
 <표 A-3> 원인별 물놀이 안전사고 현황(2008~2014) 81
 <표 A-4> 원인별 해난 교통 안전사고 현황(2008~2014) 82
 <표 A-5> 선종별 해난 사망 및 실종 사고 현황(2012~2014) 83
 <표 A-6> 유형별 해난 사망 및 실종 사고 현황(2012~2014) 84
 <표 A-7> 원인별 해난 사망 및 실종 사고 현황(2012~2014) 85

그림 목 차

<그림 1-1> 연구 진행 방향	7
<그림 4-1> 설문에 참여한 인명구조요원들의 인구사회학적 특성	40
<그림 4-2> 인명구조요원 실태분석 기술통계	42
<그림 4-3> 고용 및 근무환경의 연령에 따른 인식 차이 분석(연령별)	45
<그림 4-4> 제도적 측면의 연령에 따른 인식 차이 분석(연령별)	46
<그림 4-5> 능력향상 측면의 연령에 따른 인식 차이 분석(연령별)	47
<그림 4-6> 고용 및 근무환경의 자격에 따른 인식 차이 분석(자격별)	49
<그림 4-7> 제도적 측면의 자격에 따른 인식 차이 분석(자격별)	50
<그림 4-8> 능력향상 측면의 자격에 따른 인식 차이 분석(자격별)	51
<그림 4-9> 연령에 따른 고용 및 직무환경의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과	52
<그림 4-10> 연령에 따른 제도의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과	54
<그림 4-11> 연령에 따른 능력향상의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과	56
<그림 4-12> 자격에 따른 고용 및 직무환경의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과	58
<그림 4-13> 자격에 따른 제도의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과	60
<그림 4-14> 자격에 따른 능력향상의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과	61
<그림 4-15> 회전 공간의 성분 도표	65

【부록】

<그림 A-1> 연도별 물놀이 안전사고 발생 현황(2008~2014)	79
<그림 A-2> 장소별 물놀이 안전사고 현황(2008~2014)	80
<그림 A-3> 원인별 물놀이 안전사고 현황(2008~2014)	81
<그림 A-4> 해안 교통 안전사고 현황(2008~2014)	82
<그림 A-5> 선종별 해안 사망 및 실종 사고 현황	83

<그림 A-6> 유형별 해난 사망 및 실종 사고 현황	84
<그림 A-7> 원인별 해난 사망 및 실종 사고 현황	85

ABSTRACT

An Analysis and Improvement to the Management System of Human Resources for Aquatic Security - Focused on Lifeguard -

Bang-Il Lee

Advisor : Prof. Jae-Yeon Park, Ph.D.

Department of Design Management

Graduate School of Chosun University

The purpose of current research is to examine possible improvements regarding lifeguard's education, management system and capability improvement of water safety personnel. Nowadays, more people of our country are eager to travel freely and experience leisure activities as future life values have been changed due to an increment in national income and the five-day workweek system. Units of family enjoying leisure activities are increasing, especially during holidays and weekends, and through school trip, club activities and field studies more group of people are beginning to participate in experiencing leisure activities. As a result, the importance of lifeguards existence and the knowledge of aquatic security are being emphasized. However, we are still struggling against multiple accident occurred from leisure activities and in fact, the possibility of its occurrence is still increasing. Therefore, it is essential to establish strong management system of human resources for aquatic security.

A preceding research regarding analysis of lifeguard's education, operating system of developed nations and international leisure athletic tournaments is used to obtain a method to improve our aquatic security by earning professional view

from expertise, reestablishing questionnaire using Delphi method, and constructing a survey from current lifeguards and life-saving instructors. A survey was taken by a group of male of age, mainly from 20's to 30's, who holds certificate of life-saving, and many of them were working voluntarily. Descriptive statistics of lifeguards fact-revealing shows that the difficulty of employment and fulfillment of the job was positive highly rated and the purchase and maintenance of equipment were moderately rated. Regarding the aspect of the system, the propriety of the lifeguard education program was rated moderate, and most people agreed on lowering the age limit of qualification and voted 'extremely agreed' regarding specializing aquatic environmental education. According to the survey, people showed a high sense of responsibility and fulfillment but their effort to increase their ability was below average, meaning that people tends not to train further once they received their certificates. Moreover, most people agreed on the needs of opening lifeguard competition. As a result, the survey indicates that people's desire to enjoy travel, leisure and recreation culture emphasize the importance of the safety. Therefore, to acquire successful management system of human resource of aquatic security, we should subdivide aquatic environment to develop life-saving program, respectively, obtaining and improving its ability through developing life-saving sports activities.

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

우리나라 한반도는 약 3,170개 유인도(464개)와 무인도가 있으며 12,000km의 해안선으로 동해, 서해, 남해 삼면이 다른 환경적 지리적 바다의 요건을 갖추고 있는 나라이다(해양경찰 백서, 2011; 이철원, 2007). 우리나라는 2002년 7월부터 주 5일 근무로 노동에서 해방되어 자유로이 여행하고 체험하고 싶은 여행 레저 문화적 욕구 충족이 증대되었으며 여행과 레저를 즐기면서 안전이라는 화두를 고민하게 되었다(이철원, 2007). 이에 수상교통 이용과 수상레저를 즐기면서 우리 자신을 보호할 수 있는 안전교육 및 안전요원의 필요성이 더욱더 크게 대두되고 있지만 물놀이 사고, 수상교통사고, 수상레저사고의 개연성은 점점 높아지고 있다(김철우, 황차욱, 2007; 정종석, 2006; 구민, 2010; 김갑선, 이영현, 2001; 이충훈, 윤성우, 2006; 손석정, 2007; 진한근 등, 2007).

수상이라 함은 크게 내수면(댐, 강, 하천, 호수, 계곡, 저수지 등), 외수면(먼 바다, 가까운 바다, 해수욕장) 외 수영장, 유원시설업인 워터파크 등을 말한다. 국민안전처 해양경비안전본부에서는 국민의 안전과 생명을 보호 하기 위하여 제도적으로 수상교통 및 수상레저사업자에게 안전교육 및 안전요원 의무 배치를 명시하고 있다. 이에 안전교육 및 안전요원 인적자원관리에 대해 연구하고자 한다.

수상에서 인명구조요원이란 내수면(댐, 강, 하천, 호수, 계곡, 저수지 등), 외수면(먼 바다, 가까운 바다, 해수욕장) 외 수영장, 유원시설업인 워터파크 등에서 위험에 처한 사람을 구하고 사전에 안전한 환경을 조성하고 예방할 수 있는 사람을 말한다.

인명구조요원은 수상활동에 대한 전반적인 안전교육과 수영구역의 감독을 통해 사고의 예방을 도모하고 예측할 수 없이 발생하는 안전사고에 적절하게 대응하여 익수자의 생명을 구하고, 보호의 역할을 수행해야 할 뿐만 아니라 수상활동 영역 내에 위험을 내포하고 있는 시설물 관리, 기술지도, 프로그램의 계획과 같은 포괄적인 관리자의 역할까지도 수행해야 한다(김원기 등, 2004).

인명구조요원의 용어로는 라이프세이빙(lifesaving) 또는 라이프가드(lifeguard)라고

하며 세계적으로 공통적인 용어는 라이프가드(lifeguard)이다. 국내에서의 용어는 국민안전처 해양경비안전본부 업무고시안에는 인명구조요원이라고 명시되어 있다. 그러나 국민안전처 해양경비안전본부 지정교육기관에서는 수상인명구조원, 수상안전구조원, 인명구조대원, 인명구조원, 수상구조대원 등으로 용어를 사용하고 있으나 본 논문에서는 해양경비안전본부 고시안대로 인명구조요원으로 통일하여 용어를 정리하였다. 우리나라 해양수산발전기본법은 제 28조 제1항에서 정부는 국민의 건강 휴양 및 정서생활의 향상을 위하여 해양에서의 관광활동 및 레저스포츠의 진흥을 위하여 필요한 시책을 마련하고 이를 시행하여야 한다고 규정하고 국가경제발전과 국민복지의 향상에 이바지함을 목적으로 하고 있다. 우리나라 헌법 제10조 후문은 국가는 개인이 가지는 불가침의 기본적 인권을 확인하고 이를 보장할 의무를 진다고하여 국가에 기본권보호의무가 있음을 규정하고 있다. 이처럼 헌법에서 안전을 가장 먼저 언급한 것은 안전이 자유와 행복의 전제되기 때문이다(송석운, 2007).

현재 우리나라는 국민소득증가와 주 5일 근무로 미래 삶에 대한 가치관이 변화하고 있으며 여행, 관광, 체험, 레저생활문화가 깊숙이 자리하고 있다. 특히 휴일, 방학, 학교 수학여행, 학교 체험활동, 동호회, 계모임 등을 이용한 가족단위 집단적 여행 레저 활동문화가 급속히 성장 증가하고 있으며 해양관련 문화 체험 해양레저문화 체험 인구가 매우 빠르게 증가하고 있기에 안전사고 발생 개연성이 늘 존재하고 있으므로 인명사고가 발생하지 않도록 안전교육 및 인명구조요원 교육과 수상안전 인적자원관리의 제도적 보완이 필요하다(윤성우, 2006; 이상우 등, 1998; 이준희, 최정도, 2003; 이진모, 2009; 최정도, 문태영, 2006; 하창완, 2000). 선진국인 독일, 프랑스, 영국, 일본 등은 초등학교에서부터 정규과정으로 수상에서 자신을 구하는 생존수영 및 셀프 레스큐(self rescue)과정을 의무화 하고 있다. 수상교통, 수상레저, 물놀이, 갑작스런 물 재난에 대비하여 자기 스스로 주변의 물건들을 이용하여 안전장비로 활용하는 방법, 선박의 구조용 도구들을 잘 운용하는 방법, 맨몸으로 구조자가 구조하러 올 때까지 수면위에서 자신을 지키는 방법 등을 익히고 습득한다. 국제인명구조연맹(ILS) 청소년 인명구조요원은 12세 이상이다. 그리고 대부분 국제인명구조연맹(ILS) 회원국들은 인명구조요원 교육을 16세 이상부터 실시하고 있다.

물이라는 매체가 있는 한, 그리고 인류 역사가 진행되는 동안 많은 사람들이 물에 의한 사고로 인하여 자신의 가장 소중한 생명을 잃고 또한 주위의 여러 사

람들을 불행하게 만드는 경우가 자주 발생하고 있다. 물에 의한 불의의 사고로부터 자신의 생명을 지키고 타인의 생명을 보호해 줄 수 있는 수상안전에 대한 지식 및 기술의 습득이야말로 수상안전사고를 미연에 방지하는 가장 바람직한 일이라고 하겠다. 그러므로 현장에서 수상안전과 안전사고 예방을 목적으로 배치하는 인명구조요원도 주요한 역할을 맡은 담당자라고 할 수 있다(김영모, 2007).

우리나라 인명구조요원의 자격 취득 현황은 대부분 수영장 교육 5일 40시간 교육 이수 후 인명구조요원 자격을 취득하게 된다. 우리나라는 인명구조요원 자격과 인명구조요원 강사 자격만이 국민안전처 해양경비안전본부 업무고시안에 지정되어 있다. 현재 우리나라는 수영장에서 인명구조요원 및 인명구조요원 강사 자격증을 취득하게 되면 수영장, 내수면, 외수면 어느 곳에서도 인명구조요원의 자격취득자로서 활동이 가능하다. 즉, 물의 흐름이 전혀 없는 폐쇄된 공간의 수영장에서 교육만으로 환경적으로 다른 물의 흐름이 있고 파도와 너울이 있는 내수면과 외수면까지 통용하고 있다.

국제인명구조연맹(ILS)과 북아메리카 캐나다, 북유럽 핀란드, 영국, 독일 등 회원국들은 <표 2-4>과 같이 지리적, 환경적, 공간적으로 수상안전요원 교육이 세분화되어 있다. 물의 흐름이 없는 공간적으로 제한된 수역인 수영장과 물의 흐름이 있는 공간적 개방수역인 해안/해양인명구조요원을 구분하여 지리적 여건과 환경적 상황 등을 고려하여 현실과 현장 상황에 맞는 교육시스템으로 수상안전요원 인력관리를 하고 있었다. 인명구조요원 교육은 높은 수준의 기술과 지식을 습득하고, 사고의 유형과 빈도에 따라 적합한 대응책을 강구할 수 있는 능력을 배양해야 한다(대한적십자사, 2013). 인명구조요원 교육을 주관하는 단체에서는 프로그램 개발을 통하여 자발적으로 교육에 참여하는 교육생들에게 양질의 체계적인 실무 훈련교육을 통해 인명구조에 대한 자신감 및 교육의 효과를 얻을 것으로 사료된다(김윤원, 문태영, 2011). 체계적인 수상안전사고 예방을 위한 체계적인 교육프로그램의 부재로 관련 업계 종사자들과 이용하는 일반국민들의 수난안전에 대한 의식을 제고하는데 한계가 있어 내수면에서 지속적인 사고가 발생하고 있는 현실이다. 또한 수난구조 전문가가 부족하다(안전행정부, 2013).

현재 우리나라에서 자주 일어나는 익사사고로는 계곡, 저수지, 강, 해변, 바다 등에서 수상교통사고, 수상레저활동, 물놀이 중 구조하는 일이 발생하고 수상구

조 시 구조자 또한 많이 사망한 것으로 나타나고 있으며 이렇게 다양한 사고유형이 내수면 외수면 수상 수중 특정장소와 상관없이 발생하기에 환경적 현장교육이 잘된 전문 구조교육이 필요하다.

이러한 전문구조기술이 발전하기 위해서는 국내 또는 세계적인 인명구조경기대회를 통해서 역량과 기술을 습득하여야 하지만 우리나라에서는 정부지원 하에 인명구조요원에 대한 경기는 이루어지지 않고 있다. 이웃나라 일본과 주변 국가 들조차도 수십 년 전부터 일반 어린이, 청소년, 성인을 대상으로 하는 인명구조 스포츠 또는 놀이문화 익사예방 프로그램을 운영하고 있으며 세계적인 인명구조대회를 개최하여 세계적 수준의 인명구조기술과 풍부한 경험을 토대로 전문적인 수상 수중구조기술들을 연마하고 있다. 자격 취득 후 지속적인 재교육과 진보된 훈련을 하지 않은 우리와 비교되는 부분이다. 선진국에서는 국민의 안전과 생명을 보호하기 위해 수상안전문화 발전을 도모하는 인명구조경기대회를 통해 인명구조요원의 역량강화, 실전적 경험 구축, 진보된 구조기술축적을 할 수 있고 이러한 구조기술들이 일반인에게 보편화되어 활용 할 수 있기에 국제인명구조경기대회를 개최하고 발전하는 모습을 보였다.

장인식(2009)은 다양한 사고유형과 해상, 수중 등 특정장소를 불문하고 사고가 발생하고 있기 때문에 다양한 형태의 전문구조교육이 필요하다 하였다. 인명구조요원은 강한 체력과 전문적인 지식 및 기술을 습득하여야 할 것이며, 합리적이고 효율적인 안전지도를 통해 사고의 예방을 도모하고 사고의 유형과 빈도에 따라 적합한 대응책을 강구할 수 있는 능력을 배양해야 할 것이다. 특히 우리나라는 지형구조상 하천과 해수욕장 등에서의 사고가 빈번하여 인명구조요원의 저변 확대가 절실히 요구되고 있는 상황이다(김윤원, 문태영, 2011). 처음 인명구조요원 자격을 취득할 시에는 사람의 생명을 살리는 인명구조요원의 자긍심은 대단한데 반하여 근무여건 환경 보수 사회적 지위는 낮게 나타나고 있다. 현실적으로 인명구조요원 자격을 취득하고자하는 수강생 대부분은 대학생들이다. 이들이 인명구조요원 자격을 취득하는 요인은 2달여 방학동안 워터파크, 해수욕장, 물놀이 장소 등에서 아르바이트하여 다음 학기 등록금을 조달하고자 하는 의견이 많았다. 현재 우리나라 수상안전인력 고용 및 직무환경 측면에서 정규직 구직의 어려움과 직업에 대한 낮은 인식으로 여름철 해수욕장 물놀이 개장기간 동안 대부분

단기 기간제로 수상안전요원 업무를 수행하고 있다. 2014년 세월호 사고는 우리에게 안전의 중요성을 깨우쳐 준 사례이다. 이후 초등학교 수상안전교육 의무화 수상안전체험장 건설, 다양한 수상교통 및 해저 산업 성장 등으로 수상안전을 책임지는 인명구조요원 전망도 밝은 편이다. 수상안전인력은 항상 건실한 체력과 긴장태세를 갖추고 근무에 임하기에 심신의 피로도 또한 크다. 제도적 측면에서 적절한 보수와 고용의 안정을 창출하여야 한다. 그럼 우리나라 수상안전과 인명구조요원교육제도 등을 관리하고 지정교육기관을 감독하는 국민안전처 해양경비안전본부 소속에 인명구조요원 교육기관은 15개 기관이며 다음과 같다.¹⁾

본 연구의 목적은 국민안전처 해양경비안전본부 인명구조요원 교육 업무고시와 국내 15개 인명구조요원 교육기관의 교육상황과 내용을 연구 분석하여보고 우리나라 인명구조요원 및 인명구조요원 강사 자격을 취득한 분들에게 고용 및 직무환경측면, 제도적 개선방향 측면, 능력 향상 측면으로 구분하여 설문 분석하는 것이 목적이며 국제인명구조연맹(ILS, International Lifesaving Federation)과 회원국들의 교육상황과 내용 및 수상안전 인적자원관리를 연구하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 논문에서 연구하고자 하는 내용은 다음과 같다. 첫째, 인명구조요원, 인명구조요원 강사에게 고용 및 직무환경측면, 제도적 개선방향 측면, 능력 향상 측면으로 구분 설문하여 연령별, 자격별로 분석 연구하여 새로운 시사점이 찾고자 한다. 둘째, 우리나라 인명구조요원 교육상황과 수상안전 인적자원관리 내용을 살펴보기 위해 국민안전처 해양경비안전본부에서 지정한 15개 교육기관 중에서 10개 교육기관²⁾의 교육 및 활동상황을 연구대상으로 선정하였으며 셋째, 국제인명구조연맹(ILS)과 회원국들의 교육시스템 및 교육내용은 수상안전 인적자원관리는

-
- 1) 1. (재)한국YMCA전국연맹, 2. (사)한국수상레저안전연합회, 3. (사)한국해양구조협회, 4. 대한적십자사, 5. (사)한국청소년스킨스쿠버협회, 6. (사)한국산업잠수기술인협회, 7. (사)한국구조연합회, 8. (사)한국해양소년단연맹, 9. (사)대한인명구조협회, 10. (사)대한수중핀수영협회, 11. (주)한국제프엘리스엔드어소시에이트, 12. (사)한국다이빙레스큐팀, 13. (사)한국수상안전협회, 14. (사)수상인명구조단, 15. (사)한국수상인명구조교육협회
- 2) 1. (재)한국YMCA전국연맹, 2. (사)한국수상레저안전연합회, 3. (사)한국해양구조협회, 4. 대한적십자사, 5. (사)한국청소년스킨스쿠버협회, 6. (사)한국산업잠수기술인협회, 7. (사)한국구조연합회, 8. (사)한국해양소년단연맹, 9. (사)대한인명구조협회, 10. (사)대한수중핀수영협회

어떠한지 연구하기 위해 국제인명구조연맹(ILS) 회원국들 중 북아메리카의 캐나다, 북유럽의 핀란드, 영국, 독일 등을 연구범위로 선정하였다.

본 연구는 국민안전처 해양경비안전본부 인명구조요원 업무고시안, 국민안전처 해양경비안전본부 지정 10개 교육기관의 내부교육용 교재 와 10개 교육기관의 인터넷 홈페이지에 접속하여 관련 자료를 수집하였으며 국제인명구조연맹(ILS)의 자료 수집은 국제인명구조연맹의 영문 교재 및 인터넷 홈페이지에서 자료 수집하여 문헌 연구를 실시하여 본 연구자의 목적에 맞게 분석하였다.

또한 수상안전 관련 대학교수, 인명구조요원 교육 관련 지정교육기관 종사자, 수상레저 사업자, 유도선 사업자 및 종사자, 부처 행정직 종사자 등에게 객관적인 의 사결정임을 정하기 위해 설문항목을 수렴하여 인명구조요원과 인명구조요원 강사에게 설문지를 배포하고 수집된 자료를 통계적으로 분석함으로써 분석 결과를 연구에 적극 활용하였다. 또한 국내 인명구조요원의 인력관리에 대한 이해와 체계 분석 및 개선에 맞게 인용될 수 있도록 구성하였다.

3. 연구초점

본 연구에서 이론적 배경 및 관련 통계자료를 분석한 결과 우리나라 수상안전 문화 수준을 높이기 위해서는 고용 및 직무환경 측면, 제도적 개선방향 측면, 능력 향상 측면을 연구하여 개선방향을 도출하고자 하였다.

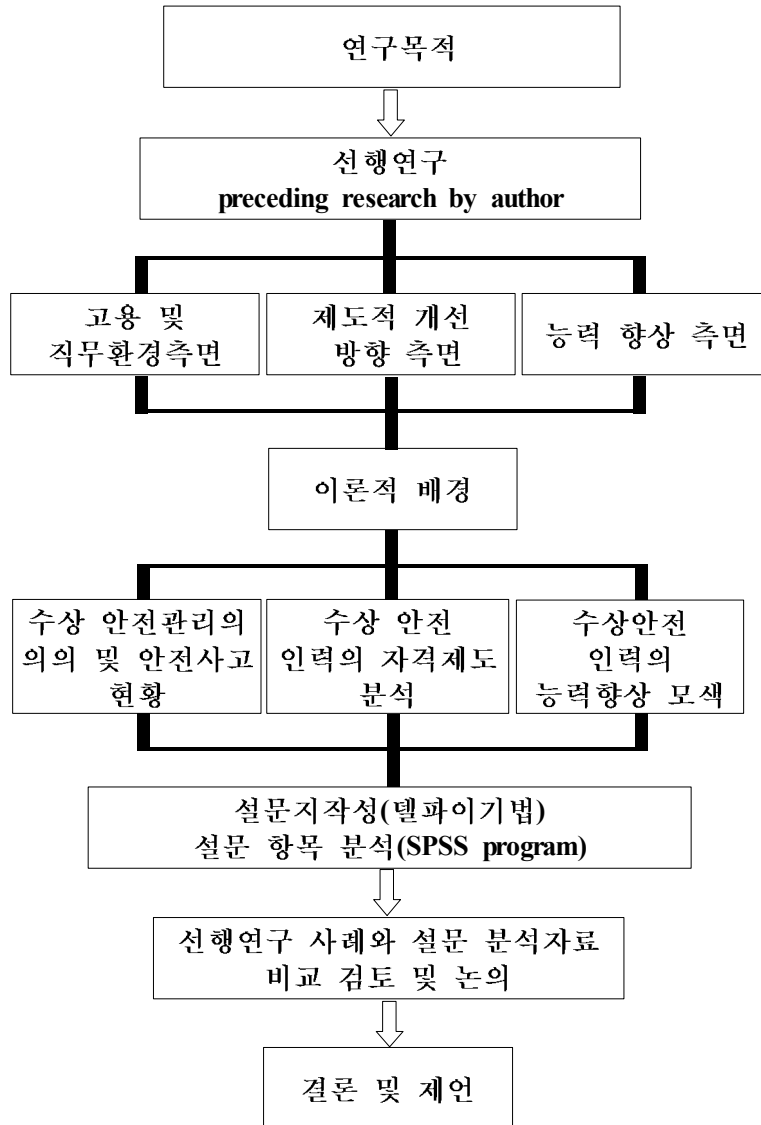
첫째, 본 연구 초점은 타인의 생명을 구하고자 하는 인명구조요원은 근무환경 특성상 항상 생명의 위험을 안고 있으며 수상에서 인명 구조 시 구조자 사망 사례 또한 빈번하게 발생하고 있어 실지 우리나라 인명구조요원 및 인명구조요원 강사 고용형태와 근무환경을 연구하여 시사점을 제시 하고자 한다.

둘째, 본 연구 초점은 국제인명구조연맹(ILS)과 선진국 회원들의 수상안전인력 교육 제도 등을 분석하여 우리나라와 비교하여보고 수상안전요원인 인명구조요원 및 인명구조요원 강사들의 교육 제도적 측면을 보완 개선하는 연구를 하고자 한다.

셋째, 본 연구 초점은 우리나라에서는 국제적 인명구조경기대회를 하고 있지

않지만 향후 인명구조경기대회를 통해 인명구조요원 및 인명구조요원 강사들의 역량강화, 실전적 경험 구축, 진보된 구조기술축척을 할 수 있도록 발전 방안을 제시하고자 한다.

본 연구의 연구진행방향에 대한 순서는 다음 <그림 1-1>에 나타내었다.



<그림 1-1> 연구 진행 방향

II. 이론적 배경

1. 수상 안전관리 의의

1.1 수상 안전관리(고용 및 직무환경)

2014년 여객선 세월호 사고로 296명의 대형 인명 사고가 있었다. 첨단화된 사회에서 첨단장비를 운용하고 있지만 해양안전사고 및 인명사고는 줄지 않고 있다. 2015년 국민안전처 통계자료 물놀이 안전사고 실태와 연도별 물놀이 안전사고 발생 현황 및 해난교통사고 실태내용은 부록 A에 정리하였다. 현재 우리나라는 2014년 세월호 사고를 계기로 사회 모든 분야에서 안전문화가 확산되어가고 있으며 수상레저체험과 안전체험을 접목시켜 수많은 체험객을 불러 모으고 있다. 수상안전 체험장은 초·중·고등학교 체험학습에 큰 변화를 주고 있으며 2018년부터는 안전이 교과 과목으로 채택되고 2015년부터 지자체별로 안전 체험을 의무화함에 따라 많은 학교의 체험학습이 안전체험학습으로 대체되어 인명구조요원 안전체험강사를 확충하는 등 고용창출의 길이 열리고 있다. 이에 레저보험, 안전보험, 수상레저기구보험, 여행자보험, 행사보험, 수상레저 사업보험 등이 개발되어 안전에 대한 대책도 세워지고 있을 뿐만 아니라 정부차원에서 수상안전요원 보험가입 지원방안을 마련 중에 있다(금융감독원, 2015).

제도와 법률에서는 국민의 안전과 행복을 위하여 명시하고 있지만 실지 현실에서 효율적인 면은 국민이 의식하는 수준을 넘지 못하고 있다. 그것은 근로의 안정과 지속적으로 구조기술의 노하우를 축적하고 보급해야하는 안전요원의 고용의 불안요소가 가장 크기 때문이다. 통계청이 발표한 비정규직 근로자가 2014년 8월 기준 600만 명을 넘어섰다. 언론들은 2002년 관련 조사를 시작한 이래 사상 처음으로 경제개발협력기구(OECD) 국가 중 가장 심각한 상황이라며 다투어 보도하였다. 문제는 20대와 30대가 차지하는 비율이 35%를 넘어섰다는 것이다. 젊은 층들이 비정규직으로 떠돌고 있으며 장기적으로 저임금 노동자로 고착화되어 사회적 비용이 증가할 수밖에 없다는 것이다(월간 한국노총, 2014).

우리나라는 1997년 외환위기 이후 중산층이 몰락하고, 빈부격차가 확대되면서

소득불평등의 악화가 추세적으로 나타나기 시작했다. 이러한 현상이 심화되어 온 것은 이 시기에 본격적으로 도입되기 시작한 비정규직 근로자의 존재와, 이에 기인하는 정규직 근로자와 비정규직 근로자 사이의 높은 수준의 소득불평등을 가져 온 노동시장의 이중구조를 반영하고 있다. 한국의 경우 비정규직 근로자들의 규모가 지속적으로 증가한 원인은 기업의 노동비용 절감, 고용유연성 확보, 그리고 비정규직에서 정규직으로 낮은 전환율 등에서 찾아볼 수 있다. 한편 대규모의 비정규직 근로자의 존재는 분배문제를 넘어서 한국의 성장잠재력을 약화시킬 수 있는 것으로 보인다. 이러한 점에서 비정규직 근로자들의 저임금과 상대적 빈곤을 완화시켜 사회통합이라는 시대적 요구를 성취하는 것은 한국의 지속적이고 안정적인 성장을 위해서도 시급하게 해결해야 할 과제라고 할 수 있다. 이를 위해 노동시장의 이중구조를 완화하기 위한 정부차원에서의 정책을 체계적이고 지속적으로 시행할 필요가 있다. 이외에도 비정규직 근로자들을 정규직으로 전환할 수 있도록 고용보호를 완화하는 한편, 사회보험의 적용범위 확대, 직업훈련 기회의 확대, 최저임금수준의 인상 등이 이루어져야 할 것이다(한중수, 2015).

세월호 참사가 단순한 사고가 아님이 드러나고 있다. 그곳은 생명보다 이윤이 앞선 공간이었다. 선장과 선원들은 이 배, 저 배를 떠돌아다니는 비정규직이었고, 안전교육 연수비로 54만원을 지급하였다. 이렇듯 세월호 참사는 사람보다 이윤을 안전보다는 비용을 우선시했던 우리 사회의 어둠을 드러냈다(비정규 노동(월간),2014). 세월호 참사를 추모하고 희생자들을 애도하는 것, 애도를 넘어 다시는 이런 비극이 벌어지지 않도록 하는 것은 이윤보다 안전이 우선시 되는 사회, 적어도 안전을 책임지는 업무에는 비정규직을 사용하지 않는 사회를 만드는 것에서부터 시작될 것이다(비정규 노동(월간),2014).

익사사고는 계곡, 저수지, 강, 해변, 바다 등에서 수상교통사고, 수상레저활동, 물놀이 중 구조하는 일이 발생하고 수상구조 시 구조자 또한 많이 사망한 것으로 나타나고 있으므로 전문적인 구조교육이 필요하며 수상안전요원 근무환경 특성상 항상 생명의 위협이 따르므로 근로보수, 구조장비 현대화, 정규직 화 등 고용 및 직무환경을 직업의 안정과 안전이 우선 시 되도록 개선해야 한다.

1.2 수상 안전관리에서의 인명구조요원의 필요성(제도적)

21세기는 해양의 시대로 수상레저 산업의 발전을 위해서는 수상레저에 대한 국민적 관심을 증대시켜 수상레저수요를 폭넓게 확보하는 것이 중요하다. 정부의 수상레저 지원정책으로 수상레저를 보다 저렴하게 즐길 수 있는 풍부한 인프라가 형성되면 수상레저 스포츠를 즐기는 인구가 크게 늘어날 가능성이 있다. 현대 사회에서 안전의 개념은 시대의 정치 사회 문화 법률에 따라 달라질 수 있는 것으로 우리가 생각하는 전통적인 안전 개념인 생명과 신체에 대한 안전은 물론 사회적인 안전과 생태계적인 안전도 포함시키기도 한다(백옥선, 2014). 해양수산 발전기본법은 정부는 국민의 건강 휴양 및 정서생활의 향상을 위하여 해양에서의 관광활동 및 레저스포츠의 진흥을 위하여 필요한 시책을 마련하고 이를 시행하여야 한다고 규정하고 국가경제발전과 국민복지의 향상에 이바지함을 목적으로 하고 있다. 우리나라 헌법 제10조 후문은 국가는 개인이 가지는 불가침의 기본적 인권을 확인하고 이를 보장할 의무를 진다고하여 국가에 기본권보호의무가 있음을 규정하고 있다. 이처럼 헌법에서 안전을 가장 먼저 언급한 것은 안전이 자유와 행복의 전제되기 때문이다(송석윤, 2007). 수상안전요원의 안전성확보와 산업의 건전한 발전을 도모하기 위해 수상레저안전법령을 매년 개정하고 있으며(국승기, 2005). 수상레저활동이 새로운 여가생활에 목말라하는 우리에게 친숙하고 재밌는 레저스포츠로 다가올 수 있도록 국회에서 수상관련 법제 개정을 통한 활발한 논의가 진행되고 있다(박수철, 2011). 또한 국회 법제사법위원회와 소방방재청이 주관한 공청회를 통해 내수면 수상안전 입법 정책적 개선방안에 대한 생산적인 논의가 이루어졌다(소방방재청, 2013). [수난구조법]은 조난사고를 해수면(바다의 수류나 수면) 또는 내수면(하천, 댐, 호수, 늪, 저수지, 그밖에 인공으로 조성된 담수나 기수의 수류 또는 수면)에서 선박 등의 침몰 좌초 전복 충돌 화재 기관고장 및 추락 등으로 인하여 사람의 생명 신체 및 선박 등의 안전이 위험에 처한 상태로 규정하고(제2조 제4호), 수난구조를 해수면 또는 내수면에서 조난된 사람 및 선박, 항공기, 수상레저기구 등의 수색 구조 구난과 구조된 사람 선박 등 사고에 대한 수색(인원 및 장비를 사용하여 조난을 당한 사람 또는 사람이 탑승하였을 것으로 추정되는 선박 등을 찾는 활동)과 구조(조난을 당한 사

람을 구출하여 응급조치 또는 그 밖의 필요한 것을 제공하고 안전한 장소로 인도하기 위한 활동)에 대하여 규율하고 있다(권영복, 2014).

선박이 해상에서 안전하게 항해하기 위해서는 선박기술, 항해관련 장비, 우수한 인적자원, 교통관제 등과 같은 구성요소들이 제도적으로는 구축되어야 하며 최근 선박건조기술이 발전했음에도 불구하고 교통량의 증가와 해양레저의 활성화로 사고위험은 더욱 증가하고 있으며 아직까지 해양사고 장비대책과 해상에서의 인명과 재산에 대한 체계적인 구조 대책에 관한 연구가 미흡하다(장인식, 2009). 안전관리는 안전사고 발생요인을 사전에 파악하며, 그 발생 가능한 요인들을 미연에 제거하기 위한 노력으로써 이루어진다고 볼 수 있으며 안전관리에 대한 제도적 차이를 두고 구분을 하여보면 시설이나 안전을 위한 전반적인 구조적 시스템과 현장에서 직접적인 위험에 노출된 사람을 구조하는 재원인 인명구조요원으로 분류가 될 수 있다(손석정, 2007). 인명구조요원 교육은 높은 수준의 기술과 지식을 습득하고, 사고의 유형과 빈도에 따라 적합한 대응책을 강구할 수 있는 능력을 배양해야 한다(대한적십자사, 2013). 인명구조요원 교육을 주관하는 단체에서는 프로그램 개발을 통하여 자발적으로 교육에 참여하는 교육생들에게 양질의 체계적인 실무 훈련교육을 통해 인명구조에 대한 자신감 및 교육의 효과를 얻을 것으로 사료된다(김윤원, 문태영, 2011). 현재 인명구조요원 교육과정도 여러 기관 및 단체에서 실시되고 있어 소비자는 보다 높은 품질의 서비스를 제공받기를 원하다. 즉, 점점 다양화되고 복잡화되어 가고 있는 시장에서 조직의 경쟁력 향상을 위해서는 고객들의 필요와 욕구를 만족할 수 있는 서비스의 제공이 필요한 것이다(김윤원, 신승엽, 2012).

우리나라 물놀이를 즐기는 내수면 수상레저 인구, 외수면 해양레저 인구, 수영인구, 수상교통이용 인구 등은 급속히 증가하고 있으며 국가 경제력 성장과 함께 수상과 해상교통량이 많아져 잠재적 안전사고 개연성은 증가되었으므로 인명구조요원의 전문화를 위해서는 인명구조요원의 교육제도개선이 반드시 필요하다.

1.3 인명구조요원 교육의 전문성(능력향상)

인명구조요원, 인명구조강사는 내수면 수영 및 외수면 수영능력이 월등하게 잘

하고 구조능력 또한 탁월해야 하지만 익수자의 생명을 소생하는 일 또한 매우 중요하다(우상구, 2002). 인명구조요원의 역사는 지금으로부터 약 200년을 거슬러 올라가 1785년 미국의 Massachusetts Human Society에서 Lifesaving Service을 창설한 것이 시초이며, 미국 적십자사회에서는 1914년에 인명구조단을 창설하여 인명구조요원 교육을 시작하였다. 대한적십자사의 수상안전교육은 1953년 미국적십자사 강사를 초빙하여 수상안전법 강사 강습회를 개최한 것이 최초의 수상안전교육이다(대한적십자사, 2013). 1970년 김호열은 여러 가지 수영법과 간단한 도구를 이용한 급조장비를 개발하여 발전된 인명구조방법을 소개하였다(김호열, 1970). 또한 인명구조 및 수상안전 교육 시 인명구조요원에게 일어나는 상해에 대한 연구도 진행되었다(김영모, 2007). 해양레저는 사회 문화적 측면으로는 사회의 새로운 상황과 환경에 적용하는 법과 사회적 역할을 수행할 수 있는 능력을 기를 수 있게 하며, 일에 의하여 생기는 정신적, 육체적 피곤과 지루함을 제거해줌으로서 노동력이 재활할 수 있도록 회복시켜 주는 역할을 한다. 또한 레저활동을 통하여 집단이나 사회에 공동가치를 부여하여 연대감을 증가시켜 사회를 통합하고 일체감이나 소속감을 느끼도록 해주며 새로운 인간관계 유지와 사회문제 해결의 기능까지 한다(김종선, 2012).

체계적인 수상안전사고 예방을 위한 체계적인 교육프로그램의 부재로 관련업계 종사자들과 이용하는 일반국민들의 수난안전에 대한 의식을 제고하는데 한계가 있어 내수면에서 지속적인 사고가 발생하고 있는 현실이다. 또한 수난구조 전문가가 부족하다(안전행정부, 2013). 대부분의 수난사고 관련 근무인력은 수난사고에 대한 비전문 인력으로 수난사고 대응능력에 대한 경험부족으로 수난사고 발생 시 정확한 정보 및 판단에 의한 사고수습이 어려운 실정이며 또한 수난사고에 대한 표준화된 매뉴얼이 없고, 있다 하더라도 담당인력과 장비의 부족으로 형식적 예방점검에 그치고 있으며 관련 인력에 대한 경력관리 및 교육소홀, 인센티브 부재 등으로 인해 전문인력 양성 곤란 등 적극적인 대응이 실제적으로 불가능한 실정이다(정철민, 양기근, 2015). 장인식(2009)은 다양한 사고유형과 해상, 수중 등 특정장소를 불문하고 사고가 발생하고 있기 때문에 다양한 형태의 전문구조교육이 필요하다 하였다. 인명구조요원은 강한 체력과 전문적인 지식 및 기술을 습득하여야 할 것이며, 합리적이고 효율적인 안전지도를 통해 사고의 예방

을 도모하고 사고의 유형과 빈도에 따라 적합한 대응책을 강구할 수 있는 능력을 배양해야 할 것이다. 특히 우리나라는 지형구조상 하천과 해수욕장 등에서의 사고가 빈번하여 인명구조요원의 저변 확대가 절실히 요구되고 있는 상황이다 (김윤원, 문태영, 2011). 이와 같이 인명구조요원 및 인명구조요원 강사는 자격 취득 후에도 꾸준한 자기관리 및 전문적인 기술을 습득하고 연습하여야 하며 더 진보된 구조기술을 연마하기 위해서는 내부적 또는 국제적인 인명구조경기 등을 통해 역량을 강화해야 한다.

2. 수상 안전 인력의 자격 제도 분석

2.1 인명구조요원 현황

2.1.1 인명구조요원 자격

국내 국민안전처 해양경비안전본부 인명구조요원 교육 지정교육기관의 교육현황을 살펴보면 참가연령, 참가점정, 교육종목, 교육비(강습비, 교재비, 티셔츠, 수영모, 보험료 등), 교육시간, 교육기간, 교육이수 후 자격증 유효기간 등이 기술되었다(국민안전처, 2015). <표 2-1>와 같이 참가연령은 만 18세 이상이고 10개 교육기관 모두 본 교육 전 첫날 수영종목인 자유형 평영 배영 입영 잠영 등 실기 테스트를 거쳐 합격자에 한정하여 본 교육을 진행하였으며 자유형 평영 배영 입영 잠영 중 한 종목이라도 기준에 미달이라고 판단되면 교육 첫날 테스트에서 탈락시켰다(국민안전처, 2015).

(재)한국YMCA전국연맹, (사)한국수상레저안전연합회, (사)한국산업잠수기술인협회, (사)한국해양소년단연맹, (사)대한인명구조협회 등은 자유형 50m 평영 50 m 이상 수영 할 수 있는 능력을, (사)한국해양구조협회 영법 무관하게 200 m 이상의 수영능력을, (사)한국청소년스킨스쿠버협회는 자유형 평영 각 200 m 이상의 수영능력을, 대한적십자사, (사)대한수중핀수영협회, (사)한국구조연합회는 자유형 평영 각 100 m 이상의 수영능력을 기준으로 하였다.

수상에서 손목과 양쪽 귀볼을 내놓고 서서 수영하는 입영은 (사)한국수상레저안전연합회, 대한적십자사, (사)한국산업잠수기술인협회, (사)한국구조연합회, (사)한국해양소년단연맹, (사)대한인명구조협회가 1분을 기준으로 하였으며 (사)한국해양구조협회, (사)대한수중핀수영협회가 3분을 기준으로 (재)한국YMCA전국연맹, (사)한국청소년스킨스쿠버협회가 가장 높은 5분을 기준으로 하였다.

물속으로 수영하는 잠영 25 m 기준은 (재)한국YMCA전국연맹, (사)한국해양구조협회, (사)한국청소년스킨스쿠버협회, (사)한국구조연합회가 테스트 기준으로 하였으며 잠영 15 m 기준은 (사)한국수상레저안전연합회, 대한적십자사, (사)한국산업잠수기술인협회, (사)한국해양소년단연맹, (사)대한인명구조협회, (사)대한수중핀수영협회가 기준으로 하였다.

교육비용은 약 15만원에서 35만원까지 각 교육기관별로 달리 책정하여 받았지만 교육비용 내에 강습비, 교재비, 보험료, 수영장 입장료, 자격증 발급비 등 포함 및 불포함으로 나누어 책정되어 있었다. 교육시간과 교육기간은 국민안전처 해양경비 안전본부 업무고시안대로 40시간 5일 이상 이었다. 교육이수 후 자격증 유효기간은 모든 교육기관이 3년이었으며 자격갱신은 유효기간 6개월 전부터 유효기간 종료 후 1년 이내에는 가능하다(Korea YMCA National Federation, 2015; Korea Water Leisure Safety Federation, 2015; Korea Commercial Diving Technician Association, 2015; Korea Rescue Community, 2015; Korea Lifesaving Association, 2015; The Korean Red Cross, 2015; Korean Underwater Association, 2015; Korea Sports Leaders Association, 2015; Sea Explorers of Korea, 2015; Scuba International, 2015).

<표 2-1> 국내 인명구조요원 자격 일반현황 비교

구 분	참가연령	참가검정	교육비용 (강습비, 교재비, 수영장비 등)	교육시간	교육기간	자격증 유효기간
(재)한국 YMCA 전국연맹	만 18세 이상	자유형/배영/평영 각 50m 입영(5분) 잠영(25m)	일반-27만원 (강습비, 교재비, 수영장비, 자격발급비) 대학생-18만원	50시간 이상	9일	3년
(사)한국 수상레저 안전연합회		자유형/평영 각 50m 입영(1분) 잠영(15m)	30만원 (강습비, 교재비, 수영장비, 자격발급비)	40시간 이상	5일	
(사)한국 해양구조협회		영법무관 200m 입영(3분) 잠영(25m)	일반-15만원 대학생-10만원 (수영장비 별도 부담)	40시간 이상	5일	
대한 적십자사		자유형/평영 각 100m 입영(1분) 잠영(15m)	19만원 (수영장비 교재비 별도 부담)	50시간 이상	10일	
(사)한국청소년 스킨스쿠버 협회		자유형/평영 각 200m 입영(5분) 잠영(25m)	30만원 (강습비, 교재비, 수영장비, 자격발급비)	40시간 이상	5일	
(사)한국산업잠수 기술인 협회		자유형/평영 각 50m 입영(1분) 잠영(15m)	20만원	40시간 이상	6일	
(사)한국구조연합회		자유형/평영 각 100m 입영(1분) 잠영(25m)	30만원 (강습비, 교재비, 수영장비, 자격발급비)	40시간 이상	5일	
(사)한국 해양소년단 연맹		자유형/평영 각 50m 잠영(15m) 입영(1분)	20만원 (수영장비 별도 부담)	40시간 이상	5일	
(사)대한 인명구조협회		자유형/평영 각 50m 입영(1분) 잠영(15m)	30만원 (강습비, 교재비, 수영장비, 자격발급비)	40시간 이상	5일	
(사)대한수중핀 수영협회		자유형/평영 각 100m 입영(3분) 잠영(15m)	일반-30만원 (강습비, 교재비, 수영장비, 자격발급비) 대학생-20만원	40시간 이상	5일	

(출처 : 이방일 등, 수상인명구조 자격증 발급단체의 비교분석(한국, 일본), 2012)

2.1.2 인명구조요원 교육내용

현재 수상레저안전법 37조(인명구조요원·래프팅가이드의 자격기준)에 근거하여 국민안전처 해양경비안전본부 인명구조요원 업무고시안은 <표 2-2>와 같다(국민안전처, 2015).

<표 2-2> 국민안전처 해양경비안전본부 인명구조요원 업무고시안

구분	과정명	교육시간	교육장비
계	11 과정	40시간	교육대상 인원 : 20인 기준
소계	5개 과정	16시간	
수상안전 및 응급처치법	<ul style="list-style-type: none"> - 수상일반상식 - 인명구조요원의 자세(이론) - 출혈, 쇼크 대응, 골절 처치 등 - 익수자 운반(부목사용 등) - 기본인명구조술 (이론2시간, 실기4시간이상) 	4시간이상 2시간이상 2시간이상 2시간이상 6시간이상	<ul style="list-style-type: none"> - 최근 3년 이내 발간한 교재 교육생 당 1권 (수상안전/응급처치 포함) - 기본형마네킹 5세트 이상 (성인 3세트, 어린이·영아 각 1세트) - 중량물(5Kg 이상) 또는 수중구조용 마네킹 5개 이상 - 인공호흡용 마스크 5개 이상 - 수동식 인공호흡기 2개 이상 - 제세동기(AED) 2개 이상 - 구명부환 5개 이상 - 목 고정장비 5세트 이상 - 골절부목 및 붕대 5세트 이상 - 척추 고정 들것 1세트 이상 - 수상구조용 들것 2개 이상 - 구조튜브 20개 이상 - 응급처치용 구급함 1세트 이상
소계	6개 과정	24시간	
인명구조법	<ul style="list-style-type: none"> - 각종 영법 숙달 - 구조튜브 및 도구이용구조법 - 익수자 수영 구조법 - 생존을 위한 수영법 - 경추환자구조법 - 종합구조실습 및 평가 	3시간이상 5시간이상 4시간이상 4시간이상 2시간이상 6시간이상	

- ※ 교육시간은 1일 8시간을 초과하지 못함.
- ※ 실기에 사용하는 장비는 「품질경영 및 공산품안전관리법」 등 관계법령의 인증을 마친 제품을 사용하여야 한다.
- ※ 이론교육장은 바닥면적 65제곱미터 이상의 강의실
- 20명 이상 수강할 수 있는 면적과 책상·의자의 설치 및 책상·의자가 배열된 상태에서 실기실습을 할 수 있는 충분한 공간이 확보되어 있어야 한다.
- 교육의 효과를 높일 수 있는 빔 프로젝터 등 영상장비를 갖추고 교육에 활용하여야 한다.
- ※ 수영장은 길이 25m 이상, 최저수심 1m 이상이고, 5개 이상 레인을 가지고 있는 수영장 (교육기관 소유가 아닌 경우에는 임차 또는 대여 등을 통하여 교육기간동안 이용할 수 있어야 한다).
- ※ 기본인명구조술 실기 6시간 중 4시간 이상은 성인과 영아를 구분하여 인공호흡, 이물질에 따른 기도 막힘 처치, 심폐소생술과 연계 실시하여야 한다.(마네킹 활용)
- ※ 종합구조실습은 인명구조상황에 대한 종합적인 실습을 말한다.

(출처 : 국민안전처 해양경비안전본부 인명구조요원 업무고시안, 2015)

국민안전처 해양경비안전본부 업무고시안 인명구조요원 교육기간은 5일 40시간 이상이고 1일 교육시간은 8시간을 초과하여서는 안 된다. 응급처치 심폐소생 및 수

상안전 교육시간은 16시간이며 수영 및 장비 구조하는 인명구조법 교육시간은 24시간이다. 인명구조요원 이론 교육장은 최소 20명 이상 수강할 수 있는 책상과 결상이 마련되어 있어야 하며 빔 프로젝터 또는 컴퓨터와 연계한 대형 TV등을 활용할 수 있어야 한다. 실습 교육장은 수영장 시설을 갖추어진 곳으로 5개 이상의 레인을 갖추고 최저 1 m 이상의 수심, 25 m 이상의 길이를 갖추어야 한다.

인명구조요원 실습 교육 시에는 관계법령의 검증과정을 마친 제품을 실습 장비로 사용하여야 한다. 인명구조요원의 기본 인명 구조술인 응급처치 심폐소생은 마네킹을 활용하여 실습시간 6시간 중에 4시간은 성인과 영아를 구분하여 실습 교육하여야 하며 목구멍에 이물질에 의한 기도 막힘 처치, 인공호흡 주기, 심장을 압박하여 혈액순환을 돕는 심폐소생술을 연계하여 실시하여야 한다.

국민안전처 해양경비안전본부 업무고시안 인명구조요원 평가 기준은 <표 2-3>와 같다(국민안전처, 2015). 4일간의 인명구조요원 교육을 마치고 마지막 5일째 인명구조요원 자격 최종 평가기준으로 출석 및 태도 5%이며 평가내용은 교육과정의 태도와 참석시간 등 평가, 교육과정별 총 10%의 교육시간에 참석하지 아니한 경우 미이수 처리된다. 이론평가 20%이며 평가내용은 관련법령, 응급처치법, 종합구조술 등 인명구조요원의 역할과 의무를 객관적으로 평가하며 교육교재 중심으로 20문항 이상 이론시험 출제, 300%이상 문제를 가지고 출제시마다 교체 출제한다. 응급처치 25%이며 평가내용은 응급환자 및 요구조자 기도폐쇄처치, 응급환자 및 요구조자 심폐소생술, 응급환자 및 요구조자 인공호흡법 운반법(척추손상자 포함) 등을 종합 평가하며 항목별로 대응 요령과 점검사항 평가, 부목과 붕대, 들것, 마네킹 등 장비 활용을 보며, 항목을 세분화(영아와 성인 구분) 평가한다. 영법 20%이며 평가내용은 기본영법으로 기본영법은 자유형, 평영, 횡영 중에서 1가지 이상을 선택하여 75 m이상 수영이 가능함을 평가, 입영은 귀가 수면위로 양손 손목이 수면 위로 나온 상태로 4분 이상 평가, 잠영은 1 m이상 수면 하에서 20 m이상 평가한다. 종합구조 30%이며 평가내용은 요구조자에게 접근하는 접근영법, 익수자에게서 탈출하는 잡힘 탈출, 요구조자 안전하고 효과적으로 확보(맨몸, 장비 등 이용), 요구조자 수면운반법 등을 평가하며 요구조자를 구조하는 접근영법은 물밑으로 접근하는 수하접근법과 구조용 튜브를 이용하는 장비접근법을 포함하여야 하고 요구조자에게 수면 접근 시에는 시선이 요구조자를 주시하고 요구조자를 지속적으로 확인하는지, 요

구조자가 구조자를 잡았을 시 잡힘 탈출은 목이나 손목 잡힘에 안전하고 효과적으로 대응하는 방법, 요구조자 확보는 물밑으로 접근하는 수하접근과 수면접근으로 요구조자를 안전하게 확보방법(수중구조용 마네킹 이용 수중구조를 포함), 요구조자 수면운반법은 구조자가 맨몸이나 장비를 이용하여 안전하고 효과적으로 최소 25m 이상 수면에서 안전지대로 운반하는 것을 평가한다.

<표 2-3> 인명구조요원 평가 기준

평가 항목	배점 비율	평가방법	비고
출석 및 태도	5%	<ul style="list-style-type: none"> - 교육과정의 참석시간 및 태도 등 평가 - 교육과정별 총10%의 교육시간에 참석하지 아니한 경우 미 이수처리 	출석부 관리
이론 평가	20%	<ul style="list-style-type: none"> - 인명구조요원의 역할과 의무에 따른 관련법령, 응급처치법, 종합구조술 등을 객관적으로 평가 - 교육교재 중심으로 20문항이상 출제 - 출제문제의 300%이상을 가지고 출제시마다 교체출제 	문제 비공개
응급 처치	25%	<ul style="list-style-type: none"> - 기도폐쇄처치, 심폐소생술, 인공호흡법, 출혈과 쇼크 대응, 골절 처치, 들것 이용 운반법(척추손상자 포함) 등을 종합평가 - 항목별 점검사항과 대응 요령 평가 - 마네킹, 부목과 붕대, 들것 등 장비 활용 - 각 항목을 세분화(성인과 영아 구분) 평가 	절차 방법 정확도 평가
영법	20%	<ul style="list-style-type: none"> - 기본영법, 입영, 잠영 평가 - 기본영법은 자유형, 평영, 횡영 중 1가지 이상 선택 75m이상 수영가능 평가 - 입영은 양손 손목이 수면 밖으로 나온 상태 4분 이상 평가 - 잠영은 1m이상 수면하에서 20m이상 평가 	자세·시간 평가
종합 구조	30%	<ul style="list-style-type: none"> - 접근영법, 잡힘 탈출, 요구조자 확보(맨몸, 장비 등 이용), 수면 운반법 등 평가 - 접근영법은 수하접근법과 장비접근법 포함하여야 하고 수면 접근시에는 머리를 들고 요구조자를 지속 확인하는지 - 잡힘 탈출은 목이나 손목 잡힘에 효과적으로 대응하는 방법 - 요구조자 확보는 수하접근과 수면접근으로 요구조자 확보방법(수중구조용 마네킹 이용 수중구조를 포함한다) - 수면운반법은 맨몸이나 장비를 이용 최소 25m이상 요구조자 운반 	의식유·무 구분 / 자세·시간 평가

(출처 : 국민안전처 해양경비안전본부 인명구조요원 업무고시안, 2015)

2.2 국제인명구조연맹(ILS : International Life Saving Federation)

본 연구자는 우리나라 인명구조요원 교육제도와 국제인명구조연맹(ILS)의 교육제도를 비교분석하기 위해 국제구조연맹(ILS) 교본과 경기매뉴얼을 번역하여 본 연구자의 연구목적에 맞게 정리하였다.

2.2.1 국제인명구조연맹(ILS)의 목표

국제인명구조연맹(ILS)은 물 안전을 최대 목표로 수상안전, 수상구조, 인명구조 향상 및 인명구조 스포츠를 목적으로 개편된 국제 인명구조 조직이자 역사예방을 위해 범 세계 적으로 권위 있는 비영리 기관이다. 영국 카디프로에서 1994년 9월 3일 국제인명구조연맹(ILS) 총회가 공식적으로 조직되었다. 현재 전 세계 116개국이 가입해 있고 아프리카, 아메리카, 동아시아 및 유럽 등 4개의 지회가 있다.

국제인명구조연맹(ILS)은 수상 수중 수변과 관련하여 사망 사고 부상사고를 줄이는 효과적인 역사예방 홍보와 우수한 정보 교환, 역사방지 전략개발 등을 목표로 세계 인명구조요원의 인명구조술 기술 향상, 수상 수중 수변안전에 대한 교육 활동, 세계 수상 수중 수변 환경보전이나 복지 사회공헌활동, 세계 인명구조요원 우수한 지도자 양성을 위한 자격 인정활동, 세계인명구조요원의 인명구조활동을 발전시키고 능력 향상을 위한 인명구조 경기 대회를 후원하고 있으며 국제적인 교육을 실시하고 있다(International Life Saving Federation (ILS), 2015).

2.2.2 국제인명구조연맹(ILS) 회원국의 인명구조요원 자격

우리나라 인명구조요원의 자격 현황은 대부분 수영장 교육 5일 40시간 교육이수 후 인명구조요원 자격을 취득하게 된다. 인명구조요원 자격 취득 후 인명구조요원 지도자로 활동을 하고자 한다면 5일 40시간이상 강사교육을 이수 후 강사자격을 취득하면 지도자로 활동할 수 있게 된다. 우리나라는 인명구조요원 자격과 인명구조요원 강사 자격만이 국민안전처 해양경비안전본부 업무고시안에 지정되어 있다.

국제인명구조연맹(ILS)과 캐나다, 북유럽 핀란드, 영국, 독일 등 회원국들은 <표 2-4>과 같이 지리적, 환경적, 공간적으로 세분화되어 있다. 북아메리카 캐나다, 북유럽 핀란드, 영국, 독일 등에서는 국제인명구조연맹(ILS)에서 발행한 자격증도 인정되고 있고 자국에서 발행한 자격증도 인정되고 있다. 물의 흐름이 없는 공간적으로

제한된 수역인 수영장과 물의 흐름이 있는 공간적 개방수역인 해안/해양인명구조요원을 구분하여 지리적 여건과 환경적 상황 등을 고려하여 현실과 현장 상황에 맞는 교육시스템과 교육내용으로 자격증을 발급하고 있다(이방일, 박재연, 2015).

<표 2-4> 국제인명구조연맹(ILS) 회원국 인명구조 자격증 현황(2004~2010기준)

대한민국		캐나다		핀란드		독일		영국	
ILS 자격증	국내 자격증	ILS 자격증	국내 자격증	ILS 자격증	국내 자격증	ILS 자격증	국내 자격증	ILS 자격증	국내 자격증
	인명구조요원	청소년 인명구조요원	국가 인명구조요원 (수영장)	수영장 인명구조요원	수영장 인명구조요원	청소년 인명구조요원	청소년 인명구조요원	인명구조요원	인명구조요원
	인명구조요원 강사	인명구조요원	국가 인명구조요원 (수상)	섬 및 수상 인명구조요원	섬 및 수상 인명구조요원	청소년 인명구조요원 강사		수영장 인명구조요원	수영장 인명구조요원
		수영장 인명구조요원	국가 인명구조요원 (해안/해양)	해양 인명구조요원 강사	해양 인명구조요원 강사	인명구조요원	인명구조요원	수영장 인명구조요원 강사	수영장 인명구조요원 강사
		인명구조요원				인명구조요원 강사	인명구조요원 강사	해양 인명구조요원	해양 인명구조요원
		해안/해양인명구조요원				수영장 인명구조요원	수영장 인명구조요원		
						수영장 인명구조요원 강사			
						인명구조요원	인명구조요원		
						인명구조요원 강사			
						해안/해양 인명구조요원	해안/해양 인명구조요원		
						해안/해양 인명구조요원 강사			

(출처 : 이방일, 박재연, 한국 인명구조요원 자격제도의 분석과 발전방안, 2015)

2.2.3 국제인명구조연맹(ILS)의 인명구조요원 교육 내용

가. 청소년 인명구조요원 및 인명구조 요원

<표 2-5>와 같이 청소년 인명구조요원은 12세 이상 수영가능 자로서 물속에서 인명의 구조를 돕기 위해 필요한 기초 교육을 받는 사람이다. 다음은 청소년 인명구조요원을 위한 국제적인 인명구조 연합에 의한 최소 권장 역량이다. ILS는 멤버 연합이 그들 자신의 나라에서 환경에 기초하여 주어진 기준의 많은 것을 알아본다. 이 기준은 이러한 최소한도를 넘어야 한다. ILS는 인명구조, 그리고 최소 권장 역량에 따라 규정되는 가능한 최고의 기준을 권장한다. 학습내용은 수영장 환경 속에서 수중 기초 활동, 육지 기초 기술을 설명, 긴급 지원 기술 설명한다.

평가 기준은 100 m 평영 수영, 200 m 10분 내에 수영, 다른 타입으로 3가지 입수, 익수자를 향해 15 m 수영 한 후 2 m 이상 깊이로 잠수해서 7 m 이동한다. 1명의 환자를 구출 그 환자를 15 m 이상 데리고 안전지대에 놓고 계속 해서 다시 익수자를 향해 수영한다. 팔과 다리로 1분 동안 물속에 서서 해엄을 친다. 1분 동안 떠 있기, 물속에서 오직 팔만 사용해서 1분 이상 뜨기, 물속에서 오직 다리만 사용해서 1분 이상 뜨기, 끄는 기술과 푸는 기술에 대해서 설명, 정확한 성인 CPR, 코스 내용에 대한 구술시험, 코스 내용에 대한 쓰기 시험 등이다.

인명구조요원은 16세 이상 수영 가능한 자로 인명의 구조를 위해 필요한 기초 교육을 받는 사람이다. ILS는 멤버 연합이 그들 자신의 나라에서 환경에 기초하여 주어진 기준의 많은 것을 알아본다. 이 기준은 이러한 최소한도를 넘어야 한다.

학습내용은 수영장 환경 속에서 수중 기초 신체단련 활동, 구조 시뮬레이션 기술 시연, 합동 구조 기술 시연, 수중 수영 능력 시연, 구조에 사용되는 ILS에서 공인된 구명 장비 물품을 적어도 두 가지를 목적, 설명과 이해, 기본 소생법과 응급 처치 기술을 포함하는 긴급 대응 기술 수행한다.

평가기준은 100 m를 1분 40초 이내에 팔과 다리 스트로크를 이용하여 수영, 300 m를 핀을 사용하여 4분 30초 이내에 수영, 300 m를 핀이 없이 9분 이내에 수영, 피해자를 향해 정확한 접근 기술 수행, 구조 기술을 수행한다. 끄는 기술을 사용하여 총 25 m 이상을 사람을 끌고 온다. 순서에 따라서 2분 내에 연속해서 협동 구조 기술을 수행한다. 지원자는 티셔츠와 최소한의 반바지를 입는다. 수난구조 입수(stride 점프, 미끄러지듯이 입수), 25 m 자유로운 수영, 인체 모형/사람을 향해 표면 잠수(최

소 1.5 m의 깊이), 인체 모형/사람을 들어 올리고 최소 25 m를 끌고 온다. 정확한 환자 관리를 수행한다. 이것은 도움을 호출하는 것, 환자를 평가하는 것, 그리고 인체모형에 최소 3분 동안 성인 CPR을 포함하며, 표면에서 멈춤 없이 수중에서 최소 25 m의 잠수와 수영, 인명 구조 장비에 부착된 기능 설명, 부착된 장비를 사용하여 구조 시뮬레이션 수행, 기본 환자 관리 기술을 포함하는 수행, 위험, 반응, 기도, 호흡과 혈액순환 진단/체크, (DRABC) 측면의 위치 & 환자 roll over 도움 요청, 기본 소생 기술을 포함하는 수행: EAR(성인, 아이, 유아), CPR(성인, 아이, 유아), 두 사람이 함께 CPR(심폐소생술)하는 것을 평가한다.

<표 2-5> ILS 인명구조 교육 내용

청소년 인명구 구조요원	최소권 장역량	청소년 인명구조요원은 물속에서 인명의 구조를 돕기 위해 필요한 기초 교육을 받는 사람이다. 다음은 청소년 인명 구조원을 위한 국제적인 인명 구조 연합에 의한 최소 권장 역량이다. ILS는 멤버 연합이 그들 자신의 나라에서 환경에 기초하여 주어진 기준의 많은 것을 알아본다. 이 기준은 이러한 최소한도를 넘어야 한다. ILS는 인명구조, 그리고 최소 권장 역량에 따라 규정되는 가능한 최고의 기준을 권장한다
	후보	- 12세 이상 수영가능 자
	학습내 용	- 수영장 환경 속에서 수중 기초 활동 - 육지 기초 기술을 설명 - 긴급 지원 기술 설명
	평가 기준	- 100m 평영 수영 - 10분 내에 200m 수영 - 3가지 다른 타입으로 입수 - 15m를 요구구조자를 향해 수영한 후 2m 깊이로 잠수해서 잠영 7m 이동한다. 그리고 1명의 환자를 구출 그 환자를 15m 이상 수행하여 안전지대에 놓고 계속 해서 다시 환자를 향해 수영 - 팔과 다리로 1분 동안 물속에 서서 해엄을 친다. - 1분 동안 떠 있기 - 오직 팔만 사용해서 1분 동안 물속에 서서 해엄을 친다. - 오직 다리만 사용해서 1분 동안 물속에 서서 해엄을 친다. - 끄는 기술과 푸는 기술에 대해서 설명 - 정확한 성인 CPR - 코스 내용에 대한 구술 시험 - 코스 내용에 대한 쓰기 시험

인명구조요원	최소 권장 역량	인명구조요원은 인명의 구조를 위해 필요한 기초 교육을 받는 사람이다. ILS는 멤버 연합이 그들 자신의 나라에서 환경에 기초하여 주어진 기준의 많은 것을 알아본다. 이 기준은 이러한 최소한도를 넘어야 한다.
	후보	16세 이상 수영 가능한 자
	학습 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 수영장 환경 속에서 수중 기초 신체단련 활동 - 구조 시뮬레이션 기술 시연 - 합동 구조 기술 시연 - 수중 수영 능력 시연 - 구조에 사용되는 ILS에서 공인된 구명 장비 물품을 적어도 두가지를 목적 설명과 이해 - 기본 소생법과 응급 처치 기술을 포함하는 긴급 대응 기술 수행
	평가 기준	<ul style="list-style-type: none"> - 1분 40초 이내에 스트로크를 이용하여 앞으로 100m 수영 - 4분 30초 이내에 오리발을 이용하여 300m 수영한다. - 오리발 없이 9분 이내에 300m 수영한다. - 피해자를 향해 정확한 접근 기술 수행 - 구조 기술을 수행한다. - 끄는 기술을 사용하여 총 25m 이상을 사람을 끌고 온다. - 순서에 따라서 2분내에 연속해서 협동 구조 기술을 수행한다. 지원자는 티셔츠와 최소한의 반바지를 입는다. - 수난구조 입수(stride 점프, 미끄러지듯이 입수) - 25m 자유로운 수영 - 인체 모형/사람을 향해 표면 잠수(최소 1.5m의 깊이) - 인체 모형/사람을 들어올리고 최소 25m를 끌고 온다. - 정확한 환자 관리를 수행한다. 이것은 도움을 호출하는 것, 환자를 평가하는 것, 그리고 인체모형에 최소 3분 동안 성인 CPR을 포함하며 - 표면에서 멈춤 없이 수중에서 최소 25m의 잠수와 수영 - 인명 구조 장비에 부착된 기능 설명 - 부착된 장비를 사용하여 구조 시뮬레이션 수행 - 기본 환자 관리 기술을 포함하는 수행 위험, 반응, 기도, 호흡과 혈액순환 진단/체크 (DRABC) 측면의 위치&환자 roll over 도움 요청 - 기본 소생 기술을 포함하는 수행: EAR(성인, 아이, 유아) CPR(성인, 아이, 유아) 한 두 사람과 함께 CPR(심폐소생술), 소생술 장비
평가 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 이러한 학습 성과에 대해서 다음과 같은 가장 보편적인 평가 방법을 사용해서 평가한다 - 관찰 - 구두 질문 - 서면 검사(간단한 대답, 다중 선택) - 구조 시나리오 모의 실험 	

(출처 : 이방일, 박재연, 한국 인명구조요원 자격제도의 분석과 발전방안, 2015)

나. 수영장 인명구조요원

학습내용 수영장 환경에서 신체단련을 기초로 하는 수중 교육, 장비 없이 병행 구조, 물에서 구조 모의실험, 응급처치 및 소생을 포함한 응급 상황 대처능력 수행, 구조와 연관된 조건범위에 관한 의학적 지식 습득, 기초 응급상황 관리전략 계획과 선택 등을 학습한다.

다음 <표 2-6>에서 수영장인명구조요원의 평가기준은 적어도 50초 이상을 수면 위로 고개를 든 채 50 m 수영, 적어도 8분간 장비를 사용하지 않고 400 m 수영, 물속에서 25 m 수영하고 5 m 아래에서 3개의 물체를 회수해 오기, 적어도 2분 이내에 다음과 같은 일련의 기술을 연속하여 병행구조 하여야 한다. 점프하여 입수, 인명구조, 수면위로 고개를 든 채로 25 m 자유 수영, 인체모형을 위한 수면 다이빙(최소 1.5 m깊이), 인체 모형을 들어 올리고 수영장 25 m 가장자리로 데려가기, 수영장 밖으로 사람을 들어올리기, 최소 25 m 거리에서 떨어진 환자 이송기술을 사용하여 의식이 있는 환자를 들어 올리고 이동시킨다. 최소 10 m 거리에 있는 의식 있는 환자를 구조, 도구를 이용하여 모의실험을 진행 교육결과 응급처치 및 심폐소생을 포함한 응급 상황 대처 능력 수행 평가를 한다. 다음과 같은 기술을 포함한 기초 환자 관리: 위험, 반응, 기도, 호흡 그리고 혈액순환에 대한 진단(DRABC), 측면 자세 및 환자 rollover 도움요청, 소생기술 포함 EAR (성인, 어린이, 유아) CPR (성인, 어린이, 유아) 하나 그리고 두 사람 CPR 작동 산소장비 적용 및 설치, 응급상황과 상해를 처리하기 위한 응급처치 수행 포함 환자 관리, 상해 관리 및 신원확인(쇼크, 골절, 정맥 및 동맥출혈, 척추골절), CPR 을 포함한 척추관리를 포함한 응급상황에서의 적절한 응급처치 설명, 응급상황에서 의료장비의 사용 설명, 응급의료 상황에서 환자 규정 찾기, 응급의료 상황에서 지원 가능한 의료 서비스 목록과 확인, 수중구조와 응급구조를 위한 가능한 전략 선택 및 확인, 잠재적 문제를 해결방법 확인, 기초 응급상황 관리 계획 고안, 응급상황 관리 계획 연습, 응급상황 관리 계획 검토, 사우나 또는 스파 그리고 깊이 등을 포함한 수영장에서의 안전서비스 명세서 목록 파악하고 직장 또는 시설과 연관된 문제 파악 등을 평가한다.

<표 2-6> ILS 수영장 인명구조요원

	<p>학습 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수영장 환경에서 신체단련을 기초로 하는 수중 교육 - 장비 없이 병행 구조 - 물에서 구조 모의실험 - 응급처치 및 소생을 포함한 응급 상황 대처능력 수행 - 구조와 연관된 조건범위에 관한 의학적 지식 습득 - 기초 응급상황 관리전략 계획과 선택 - 직장 또는 시설과 연관된 문제 파악
<p>수영장 인명 구조요원</p>	<p>평가 기준</p> <ul style="list-style-type: none"> - 적어도 50초 이상을 수면 위로 고개를 든채 50m수영 - 적어도 8분간 장비를 사용하지 않고 400m 수영 - 물속에서 25m수영하고 5m 아래에서 3개의 물체를 회수해 오기 - 적어도 2분 이내에 다음과 같은 일련의 기술을 연속하여 병행구조 - 점프하여 입수, 인명구조 - 수면위로 고개를 든 채로 25m 자유 수영 - 인체모형을 위한 수면 다이빙(최소1.5m깊이) - 인체 모형을 들어 올리고 수영장 25m 가장자리로 데려가기 - 수영장 밖으로 사람을 들어올리기 - 최소 25m 거리에 떨어진 환자 이송기술을 사용하여 의식이 있는 환자를 들어 올리고 이동시킨다. - 최소 10m 거리에 있는 의식 있는 환자를 구조 - 도구를 이용하여 모의실험을 진행 교육결과 - 응급처치 및 소생을 포함한 응급 상황 대처 능력 수행 - 다음과 같은 기술을 포함한 기초 환자 관리: - 위험, 반응, 기도, 호흡 그리고 혈액순환에 대한 진단(DRABC) - 측면 자세 및 환자 rollover 도움요청 - 소생기술 포함 - EAR (성인, 어린이, 유아), CPR (성인, 어린이, 유아) - 하나 그리고 두 사람 CPR 작동 산소장비 적용 및 설치 - 응급상황과 상해를 처리하기 위한 응급처치 수행 포함 환자 관리 - 상해 관리 및 신원확인 (쇼크, 골절, 정맥 및 동맥출혈, 척추골절) - CPR을포함한 척추관리를 포함한 응급상황에서의 적절한 응급처치 설명 - 응급상황에서 의료장비의 사용 설명 - 응급의료 상황에서 환자 규정 찾기 - 응급의료 상황에서 지원 가능한 의료 서비스 목록과 확인 - 수중구조와 응급구조를 위한 가능한 전략 선택 및 확인 - 잠재적 문제를 해결방법 확인 - 기초 응급상황 관리 계획 고안 - 응급상황 관리 계획 연습 및 검토 - 사우나 또는 스파 그리고 깊이 등을 포함한 수영장에서의 명세서 목록 - 가장 가까운 안전 서비스 목록 - 구조의 사용을 위한 잠재적 자원의 사용과 확인
<p>평가 전략</p>	<p>다음과 같은 일상적인 평가 방법을 사용하여 평가하기 쉽다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 관찰(개인적인, 비디오 검토) 구두 질문 - 서면 시험(간단한 대답, 다중 선택) - 모의실험 구조 시나리오

(출처 : 이방일, 박재연, 한국 인명구조요원 자격제도의 분석과 발전방안, 2015)

다. 섬 및 인명구조요원

해변, 강, 댐, 호수, 섬 지역 등에서 기타 장비 없이 맨몸으로 사람의 안전과 생명을 보호 하는 구조원을 섬 및 인명구조요원이라 한다. 학습내용은 개방된 수상 환경에서 최소한의 기술, 개방된 수상 환경에서 장비 없이 구조, 지상에서 구조 기술 습득, 인공호흡 및 응급 처치기술을 포함한 응급 대응 기술수행, 구조에 관련된 일정 범위의 의학 지식습득, 긴급 상황을 관리하는 규정개발 및 실행, 해안 장소에 대한 확인 및 묘사, 구조 목적으로 크래프트 사용을 학습한다. <표 2-7>에서와 같이 섬 및 인명구조요원 평가기준은 구조자의 시선은 익수자를 주시하면서 머리를 물위에 내밀고 50초 동안 50 m정도 이동, 9분 이내에 장비 없이 400 m를 이동, 물속으로 25 m 이동, 수영장에서 5 m 간격으로 놓아둔 3개의 물체를 찾는 것, 8분 안에 Run-swim-run를 반복하면서 200 m씩 이동한다. 100 m 이상의 먼 해안에서부터 피구조자를 구조한다. 최소 25 m이상 의식 있는 환자를 구조기술을 이용하여 이동한다. 최소 10 m 이상의 물속에 있는 피구조자에게 기타 급조장비를 던져서 구조하는 시뮬레이션을 수행한다.

익수자 관리 기술수행, 기도가 막힌 여부확인, 진단/위험정도 확인, 호흡 여부확인, 반응이 있는지 확인 등을 순환 환자와 구조요원의 위치 도움 요청, 인공호흡을 포함한 기술수행, EAR(성인, 청소년, 유아), CPR(성인, 청소년, 유아), 한명 또는 2명에서 산소 호흡기 이용하여 인공호흡 순환실시, 환자의 외부부상이 있으면서 응급상황을 포함한 기술수행, 환자상태, 부상여부확인(척추부상, 골절, 동맥 위치에서의 출혈, 쇼크 등), 안전하고 효과적인 구조 구급장비의 사용, CPR과 척추 부상이 포함된 응급상황에서 이를 대처하는 능력, 응급상황에서 구급장비를 사용하는 법, 응급의료상황을 관리하는 관련 규정확인, 긴급 상황에서 지원 가능한 의료 서비스를 확인, 수상구조 및 응급상황에 대한 확인 및 계획수립, 현재 응급상황에서 잠재적인 문제해결 응급상황에 대한 기본적인 관리 규정 수립, 응급규정에 따른 연습 응급 규정에 대한 반복 학습 및 수정, 해안 환경 및 장소에 관련된 지도 및 특징 등 많은 정보수집, 최대한 가까운 곳(해안)에서 안전서비스를 받을 수 있는 수 장소확인, 구조에 사용하기 위해 임시적인 자원사용, 구조용 목적으로 크래프트를 사용한다. 크래프트는 ILS 지침에 따라 보트, 판자, 수상스키 혹은 이와 유사한 것으로 구조 목적으로 해안에서 사용한다.

<표 2-7> ILS 섬 및 인명구조요원

최소 권장 역량	<p>섬, 강, 호수, 하천, 수상, 해변 등에서 장비 없이 사람의 생명을 구조하여 안전하게 보호 할 수 있는 사람. 다음은 장비 없이 수상에서 인명을 구조하는 이들에 대한 국제 연맹에서 권장하는 최소 능력이다. ILS에서 제공하는 기준이 있지만 각 나라마다 최소 및 최대 규정이 있다. ILS에서는 가능한 높은 기준표를 제시하고 생명을 구조하는데 있어서 최소한의 역량 제공</p>
학습 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 개방된 수상 환경에서 최소한의 기술 및 장비 없이 구조 - 지상에서 구조기술 습득 - 인공호흡 및 응급 처치기술을 포함한 응급 대응 기술 수행 - 구조에 관련된 일정 범위의 의학 지식 - 긴급 상황을 관리하는 규정 개발 및 실행 - 해안 장소에 대한 확인 및 묘사 - 구조 목적으로 크래프트 사용
섬 및 인명구조 요원	<ul style="list-style-type: none"> - 머리를 물위에 내밀고 50초 동안 50m정도 이동 - 장비 없이 400m를 9분여 동안 이동 - 물속으로 25m 이동 - 수영장에서 3개의 물체를 5m 간격으로 놓아두고 이를 찾는 것 - Run-swim-run를 반복하면서 200m씩 8분 안에 이동 - 구조 기술을 다음과 같은 학습파트 별로 나누어서 실시 - 생명 구조 항목(스트라이드 점프, 슬라이드 항목, 와딩, 포퍼싱, 수영법) - 요구조자를 해안에서부터 최소 거리 100m 이상 구조한다. - 수면에서 의식이 있는 환자를 최소 25m 구조 기술로 이동한다. - 물속에 요구조자를 최소 10m 거리에서 급구조장비를 던져서 구조하는 시뮬레이션을 수행 - 기본적인 환자 관리 기술 수행 - 반응 확인 진단 / 위험정도 확인, 기도가 막힘 확인, 호흡 여부 확인 등을 순환 환자와 구조 요원의 위치 도움 요청 - 인공호흡을 포함한 기술 수행, EAR (성인, 청소년, 유아), CPR (성인, 청소년, 유아) 한명 혹은 2명에서 인공호흡 순환실시 산소 호흡기 이용 - 환자의 외부부상이 있으면 응급상황을 포함한 기술 수행 환자 상태, 환자의 부상여부확인 (동맥 출혈, 골절, 척추 부상 등) - 안전하고 효과적인 구조 구급 장비의 사용 - CPR 과 척추 부상이 포함된 응급 상황에서 이를 대처하는 능력 - 응급상황에서 구급 장비를 사용하는 법 - 응급 의료 상황을 관리하는 관련 규정 확인 - 긴급 상황에서 지원 가능한 의료 서비스를 확인 - 수상구조 및 응급상황에 대한 확인 및 계획수립 현재 응급상황에서 잠재적인 문제해결 응급상황에 대한 기본적인 관리규정 수립응급규정에 따른 연습 응급 규정에 대한 반복 학습 및 수정 - 해안 환경 및 장소에 관련된 지도 및 특징 등 많은 정보 수집 - 최대한 가까운 곳(해안)에서 안전서비스를 받을 수 있는 수 장소 확인 - 구조에 사용하기 위해 임시적인 자원 사용 - 구조용 목적으로 크래프트를 사용. 크래프트는 보트, 판자, 수상스키 혹은 이와 유사한 것으로 구조 목적으로 해안기관에서 사용. - ILS 지침에 따라 크래프트는 구조목적으로 사용한다
평가 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 관찰법 (개인 관찰법, 비디오 분석법) - 구두 질문 - 서면 시험(단답형, 선답형) - 구조 시나리오에 대한 시현법

(출처 : 이방일, 박재연, 한국 인명구조요원 자격제도의 분석과 발전방안, 2015)

라. 해양인명구조요원

해양인명구조요원은 해안환경에서 안전과 생명을 보호하기 위해 선정된 사람들이다. 해양인명구조요원 학습내용은 수영장에서 수상에서 적합한 기술습득, 장비 없이 수영장 환경에서 물속에서 구조시현, 장비없이 해양 환경에서 물속에서 구조 시현, 지상에서 구조 기술습득, 인공호흡 및 응급처치기술을 포함한 응급 대응 기술수행, 구조에 관련된 일정 범위의 의학지식, 긴급상황을 관리하는 규정 개발 및 실행, 해안 장소에 대한 확인 및 묘사, 구조 목적으로 크래프트 사용하는 것을 학습한다. 해양 인명구조요원 평가기준은 <표 2-8>에서 같이 머리를 물에 내밀고 50초 동안 50 m 정도 이동, 8분 이내에 장비 없이 400 m를 이동, Run-swim-run를 반복하면서 8분 이내에 200 m씩 이동, 표면에서 호흡 없이 물속으로 들어가서 25 m 이동, 물속에 3개의 물체를 5 m 간격으로 두고 이를 찾는다. 수영장 가장 깊은 끝부분에 마지막 3번째 물체를 놓는다. 구조 기술을 다음과 같은 학습파트별로 나누어서 실시, 최소 거리 100 m이상 되면 해안으로부터 요구조자를 구조한다. 최소 거리 25 m 이상 의식있는 환자를 구조방법과 구조 기술을 이용하여 구조한다. 최소 거리 10 m의 이상 거리에서 물속에 있는 요구조자에게 구조할 수 있는 물건을 던져서 구조하는 시뮬레이션을 수행, 기본적인 익수자 관리 기술수행, 반응이 있는지 확인, 호흡 여부 확인, 진단/위험정도 확인, 기도가 막힌 여부 확인 등을 수행, 환자와 구조요원의 위치, 도움 요청, 인공호흡을 포함한 기술수행, EAR(성인, 청소년, 유아), CPR(성인, 청소년, 유아), 한명 또는 둘이서 인공호흡 순환실시, 환자의 외부 부상 및 응급상황을 대비하여 기술수행의 준비, 환자 및 요구조자 부상 여부확인(동맥 위에서의 출혈, 쇼크, 척추 부상, 골절 등) 적절한 구급 장비 및 구조, CPR과 척추 부상이 포함된 응급 상황에서 이를 대처하는 능력, 응급상황에서 구급 장비를 사용하는 법, 응급 의료 상황을 관리하는 관련 규정 확인, 긴급상황에서 지원 가능한 의료 서비스를 확인, 수상구조 및 응급상황에 대한 확인 및 계획 수립, 현재 응급상황에서 잠재적인 문제 해결 응급상황에 대한 기본적인 관리 규정 수립, 응급규정에 따른 연습 응급규정에 대한 반복 학습 및 수정, 해안 환경 및 장소에 관련된 지도 및 특징 등 많은 정보 수집, 최대한 가까운 곳(해안)에서 전서비스를 받을 수 있는 장소 확인, 구조에 사용하기 위해 임시적인 자원 사용, 장소에 대한 안정성에 대해서 회의를 한다. 구조보트 및 구조 장비의 사용법에 대한 식별 및 숙지, ILS 지침에 따라 크래프트는 구조목적으로 사용함을 평가한다.

<표 2-8> ILS 해양인명구조요원

최소 권장 역량	해양 인명 구조 자는 해안환경에서 생명과 안전을 보호 하기위해 선정된 사람들이다. 다음은 해양 인명 구조를 위한 국제 생명 연맹에서 권장하는 최소한의 역량이다. ILS에서 제공하는 기준이 있지만 각 나라마다 최소 및 최대 규정이 있다. ILS에서는 가능한 높은 기준표를 제시하고 생명을 구조하는데 있어서 최소한의 역량을 다음과 같이 제공한다.
학습 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 수영장에서 수상에서 적합한 기술 습득 - 장비 없이 수영장 및 해양 환경에서 물속에서 구조 시현 - 지상에서 구조 기술습득 - 인공호흡 및 응급 처치 기술을 포함한 응급 대응 기술 수행 - 구조에 관련된 일정 범위의 의학 지식 - 긴급 상황을 관리하는 규정 개발 및 실행 - 해안 장소에 대한 확인 및 묘사 - 구조 목적으로 크래프트 사용
해양 인명구 조요원 평가 기준	<ul style="list-style-type: none"> - 머리를 물에 내밀고 50초 동안50m 정도 이동 - 장비 없이 400m를 8분 동안 이동 - Run-swim-run 으로 8분 안에 200m 이동 - 표면에서 호흡 없이 물속으로 들어가서 25m 이동. 물속에 3개의 물체를 5m 간격으로 두고 이를 찾는다. - 구조 기술을 다음과 같은 학습파트별로 나누어서 실시 - 생명 구조 항목(스트라이드 점프, 슬라이드 항목, 와딩, 포퍼싱, 수영법) - 최소 100m 정도 멀리 해안에서부터 요구조자를 구조하여 이동한다. - 25m이상 구조 기술을 이용 안전하고 효과적으로 의식 있는 환자를 이동. - 구조자는 최소 10m의 이상 물속에 있는 요구조자를 급조장비를 던져서 구조하는 시뮬레이션을 수행 - 기본적인 환자 관리 기술 수행 - 진단 후 환자 요구조자 위험정도 확인, 반응 확인, 호흡 확인, 기도막힘 확인 - 환자와 구조 요원의 위치 및 도움 요청 - 인공호흡을 포함한 기술 수행 - EAR (성인, 청소년, 유아), CPR (성인, 청소년, 유아) - 한명 혹은 2명에서 인공호흡 순환실시 - 환자의 외부 부상 있는지 없는지 확인 후 응급상황을 가정하여 기술 수행 (쇼크, 골절, 동맥 위에서의 출혈 등) 안전하게 구조 구급 장비의 사용 - CPR 과 척추 부상이 포함된 응급 상황에서 이를 대처하는 능력, 응급상황에서 구급장비를 사용하는 법, 응급 의료 상황을 관리하는 관련 규정 확인, 긴급 상황에서 지원 가능한 의료 서비스를 확인 - 수상 구조 및 응급 상황에 대한 확인 및 계획 수립 현재 응급 상황에서 잠재적인 문제 해결 응급상황에 대한 기본적인 관리 규정 수립 응급 규정에 따른 연습 응급, 규정에 대한 반복 학습 및 수정 - 해안 환경 및 장소에 관련된 지도 및 특징 등 많은 정보 수집 - 최대한 가까운 곳(해안)에서 전서비스를 받을 수 있는 장소 확인 - 구조에 사용하기 위해 임시적인 자원 사용 - 장소에 대한 안정성에 대해서 회의를 한다. - 구조보트 및 구조 장비의 사용법에 대한 식별 및 숙지 - ILS 지침에 따라 크래프트는 구조목적으로 사용
평가 전략	<p>다음과 같은 가장 보편적인 평가 방법을 사용해서 평가한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 관찰법 (개인 관찰법, 비디오 분석법) - 구두 질문 - 서면 시험(단답형, 선답형) - 구조 시나리오에 대한 시현법

(출처 : 이방일, 박재연, 한국 인명구조요원 자격제도의 분석과 발전방안, 2015)

2.3 국내와 국제인명구조연맹(ILS) 인명구조요원 제도 비교 분석

현재 국제인명구조연맹(ILS)은 인명구조요원의 용어를 라이프가드(lifeguard)라고 하며 지리적 환경적으로 세분화하여 현대적 장비와 더불어 체계화된 교육을 실시하고 있다. 우리나라 국민안전처 해양경비안전본부 업무고시안에는 용어 사용을 인명구조요원이라고 명시하고 있지만 인명구조요원 지정교육기관에서는 다양한 용어를 사용하고 있으며 수영장에서 교육이수 후 자격증을 받고 나면 수영장, 내수면, 외수면 어느 곳에서든 통용 되고 있어 전문성이 부족하다는 인식이 지배적이다(국민안전처, 2015).

현재 우리나라 물놀이를 즐기는 내수면 수상레저 인구, 외수면 해양레저 인구, 수영인구, 수상교통이용 인구 등은 급속히 증가하고 있으며 국가 경제력 성장과 함께 수상과 해상교통량이 많아져 잠재적 안전사고 개연성은 증가되었다고 말할 수 있다. 이와 같이 다양한 사고유형과 해상, 수중 등 특정장소를 불문하고 사고가 발생하고 있기 때문에 다양한 형태의 전문구조교육이 필요하다 하였다(장인식, 2009).

우리나라 인명구조요원의 최소 연령은 만18세 이상인데 국제인명구조연맹(ILS)은 <표 2-9>에서와 같이 12세 이상부터 청소년인명구조요원, 16세 이상의 인명구조요원 교육을 통해 물 안전 및 인명구급 활동을 중요시 하였고 수영장, 섬 인명구조요원, 해양인명구조요원은 지리적, 환경적으로 세분화하여 현대화 된 장비시스템과 연계한 교육프로그램을 운영하고 있다.

우리나라 국민안전처 해양경비안전본부 인명구조요원 지정교육 기관들은 교육시간 40시간 5일째 마지막 날 평가를 하였으며 이론평가와 실기평가로 나누어 평가하였다. 이론평가는 수상안전 및 응급처치 심폐소생 문제풀이를 하였다. 실기평가 종목은 최소 50 m 이상 자유형과 평영을, 최소 3분 이상 입영을, 최소 15 m 이상 잠영을 실시하였고 구조영법, 수상 구조법 중 맨몸구조 와 레스큐 튜브를 이용한 장비구조, 중량물 찾기, 중량물 이동하기 등을 실시하였다. 응급처치 심폐소생 실기평가에서도 흉부압박 및 속도 자세 등을 평가하였고 자동제세동기(AED) 사용법도 평가하였다.

국제인명구조연맹(ILS)의 인명구조요원은 각 과정별로 제한된 구간을 제한된 시간을 주었다. 수영장 인명 구조요원은 머리들고 50 m 50초이내, 수영 400 m 맨몸

8분 이내, 최소 5분 이상 입영을, 최소 25 m 이상 잠영을 실시하였고 수중 5 m 아래에서 물체 3개 주어오기 과정을 하였다. 섬 인명구조요원, 해양인명구조요원은 Run-swim-run 반복하여 8분 이내 200 m 이동, 100 m 이상 먼 해안으로부터 피구조자를 구조하는 과정을 하였다. 우리나라 인명구조요원 교육시간은 40시간인 반면 국제인명구조연맹(ILS)의 교육시간은 기본 50시간 이상이었고 담당 교육 강사로부터 교육이수 확인서가 발급 될 때까지이며 교육 내용은 환경적 공간적 지리적으로 현대화 된 장비와 함께 전문화 되어 있다(International Life Saving Federation (ILS), 2015).

<표 2-9> 국내와 국제인명구조연맹(ILS) 인명구조요원제도 비교

구 분	국내(10여개 교육기관 및 단체)			국제인명구조연맹(ILS)			
용어사용	수상인명구조원 수상인명구조요원 수상안전구조대원 수상구조대원 인명구조요원			라이프가드(lifeguard)			
구 분	국내	국제인명구조연맹(ILS)					
일반 현황	구분	인명 구조 요원	청소년 인명구조요 원	인명 구조 요원	수영장 인명 구조요원	섬 인명 구조요원	해양 인명 구조요원
	연령	만18세 이상	12세 이상	16세 이상	16세 이상	16세 이상	16세 이상
	참가검정	자유형/평영 각100m	100m 평영 10분 내에 200m 수영	1분 40초이내 100m수영	머리들고 50m 50초이내	머리들고 50m 400m 맨몸 9분이내 25m 잠영	머리들고 50m 50초이내 400m 맨몸 8분이내 25m 잠영
			3가지 다른 타입으로 입수	4분 30초 이내 편사용 300m			
		입영 3분 이상	1분 동안 떠 있기	9분이내 300m 편없이 잠영 25m 이상	400m 맨몸 8분이내	5m 아래에서 물체 3개 주어오기	5m 아래에서 물체 3개 주어오기
	잠영 15m이상	15m 이상을 요 구조자에 게 수영 한 후 2m 깊이 잠 수 하 여 7m 이동	입영 5분 이상	5m 아래에서 물체 3개 주어오기	Run-swim-run 반복하여 200m 8분안에 이동 100m 멀리 해안에서부터 피구조자를 구조	Run-swim-run 반복하여 200m 8분안에 이동 100m 멀리 해안에서부터 피구조자를 구조	
	교육시간	최소 40시간 ~ 최대 50시간	최소 50시간 이상				
자격증 유효 기간	3년						
교육내용	응급처치법 (CPR, 기도폐쇄, AED사용법) 구조영법 구조법 (장비/맨몸 구조)	인명구조개론, 물가에 관한 지식, 물가에서의 구조법 및 응급 처치, 소생법 등	구조 기술·사 고 상정, 트 레이닝, 비치 매니지먼트, 마 린 스포 츠 의 지식, 구 조기계의 활 용과 관리, 소생법 의	크라프트이용구조 기술·사고 상정, 트레이닝, 비치 매니지먼트 마린 스포츠의 지식, 구조 기계의 활 용과 관리, 소생법 외	크라프트이용 구 조 기술, 마린스포츠의 지 식, 구조 기계의 활용과 관리, IRB구조법, 긴급 시 대응, 시그널 외 해양구조기술. 응급처치 및 심폐 소생		

(출처 : 이방일, 박재연, 한국 인명구조요원 자격제도의 분석과 발전방안, 2015)

3. 수상 안전 인력의 능력 향상 모색

3.1 국내 인명구조요원 경기 대회 필요성

우리나라에서는 정부지원 하에 인명구조요원에 대한 경기는 이루어지지 않고 있지만 이웃나라 일본에서는 세계적인 인명구조대회를 개최하여 세계적 수준의 인명구조기술과 풍부한 경험을 토대로 전문적인 수상 수중구조기술들을 연마하고 있다. 자격 취득 후 지속적인 재교육과 진보된 훈련을 하지 않은 우리와 사뭇 비교되는 부분이다. 내수면(댐, 강, 호수, 하천, 저수지, 계곡 수영장, 유원시설업인 워터파크 등)과 외수면(먼 바다, 가까운 바다, 해수욕장)은 지리적 공간적 환경적으로 완전히 다르다. 물의 흐름이 전혀 없는 수영장교육에서의 인명구조활동과 물의 흐름이 있는 내수면 및 외수면에서의 인명구조활동은 그리 쉽지 않다. 특히 외수면(해양)에서는 조류, 파도, 너울이 인명구조활동에 큰 영향을 미친다.

하여 인명구조경기대회를 통해 인명구조요원의 역량강화, 실전적 경험 구축, 진보된 구조기술축척을 할 수 있고 이러한 구조기술들이 일반인에게 보편화되어 활용 할 수 있기에 인명구조경기대회는 필요하다 할 것이다.

2016년 현재 우리나라는 정부지원 하에 정식적인 인명구조대회가 이루어지지 않고 있지만 국제인명구조연맹(ILS) 정회원인 사단법인 대한인명구조협회에서 수영장내에서 경기하는 몇 종목을 주관하여 인명구조경기대회 활성화를 주관하고 있다. 현재 국제인명구조연맹(ILS)에서 주관하는 세계국제인명구조대회는 실내경기대회(Pool-Still Water)와 비치경기대회(Beach-Surf)가 있으며 경기 내용은 부록 B에 정리하였다.

Ⅲ. 연구방법

1. 분석 기법 설계

1.1 분석 기법 설계 및 대상 선정

이 연구는 수상 안전을 책임지고 있는 인명구조요원의 고용 및 직무환경, 교육 프로그램 및 제도 그리고 인력의 능력 향상의 개선방안의 하나로 적절한 예측방법을 찾기 위해 전문가들의 의견을 수집하여 항목의 합의를 종합하고 추출하여 설문 항목을 추정하거나 수렴하는 델파이 기법(Delphi Technique)³⁾을 응용하여 활용하였다(홍정화, 2011).

따라서 이 논문에서는 관련된 참고자료와 선행연구들을 참고하여 전문가들에게 설문지를 배포하여 사전에 설문항목에 대한 조사를 실시하였다. 제시한 범위에서 도출되어진 각 설문문항을 다시 재작성하여 전문가 집단의 반응을 분석하여 설문항목을 결정하였다. 이와 같은 델파이 기법은 추정치가 정답의 범위를 포함할 가능성이 높다는 가정에서 집단 추정과정을 통해 정확한 추정치를 찾으려는 것으로 설명할 수 있는데, 이러한 방법의 특징으로는 절차의 반복과 통제된 피드백 과정, 패널의 익명성, 통계적 집단 반응으로 설명할 수 있다(홍정화, 2011).

이 논문에서 사용한 델파이 기법에는 수상에서 인명구조를 대표하는 전문가들로 구성되었다. 관련 대학교수 3명, 10년 이상 경력의 인명구조요원 교육 관련 학회 종사자 3명, 수상레저 사업자 2명 및 관련 행정직 종사자 2명으로 총 10명의 전문가 패널을 구성하였다. 이와 같은 전문가 집단의 선정에 있어서는 참여자의 대표성, 적절성, 전문적 지식, 능력, 참여의 성실성, 참가자의 수 등을 신중하게 고려하여(홍정화, 2011; 이동희, 2006), 이 연구가 원활히 수행될 수 있도록 전문가를 선정하였다. 전문가 패널의 구성은 <표 3-1>와 같다.

3) 델파이기법의 어원은 고대 그리스 아폴로 신전인 델파이 신전에서 나온 말로, 한 나라의 연구수준이나 미래의 특징시점을 예측하는 경우, 특히 현재의 상태에 대한 일반화·표준화된 자료가 부족한 경우, 전문가적인 직관을 객관화하는 예측의 방법으로 많이 사용되어지는 기법이다(이종성, 2001).

<표 3-1> 전문가 패널의 구성

분야별	참가인원	비율
대학교수	3	30%
관련학회중사자	3	30%
관련 사업자	2	20%
행정업무중사자	2	20%
총계	10	100%

1.2 자료의 수집 및 분석

이 연구의 자료 수집 및 분석기간은 2016년 3월 29일부터 동년 5월 19일까지 실시하였다. 인명구조요원 관련 문헌조사와 선행연구를 통하여 인명구조요원 관련 요인들을 도출하여 전문가들에게 3차에 걸쳐 인터넷, 우편, 그리고 전화조사를 통해 설문하고, 의견을 수렴하는 방식을 이용하였다.

2. 설문 방법

2.1 설문지 구성

델파이 기법은 의견 수렴 절차의 반복과 더불어 통제된 피드백, 패널의 익명성, 통계적 집단 반응의 특성으로 인하여 대면 협의나 여론조사보다 불확실한 변화에 대한 정확한 추정치를 찾아 낼 수 있으며, 바람직하지 못한 심리적 효과를 피할 수 있다는 장점이 있다(이종성, 2001; 김상훈, 2010). 따라서 델파이 기법은 어떤 문제에 대하여 적절한 예측방법을 찾을 수 없을 때 전문가들의 직관을 동원하여 어떤 사안을 예측하는 방법으로 합의를 도출하여 문제를 추정하거나 구성원의 의견을 수집·수렴하는 도구로 이용된다(이종성, 2001).

따라서 수상안전을 책임지고 있는 인명구조요원의 인력관리 체계를 분석하고 개선하는데 가장 필요한 설문지 문항을 도출하기 위해 전문가에게 제시할 설문지를 다음과 같이 제작하였다. 우선, 델파이기법 1차 문의사항은(<표 3-2>) 세 부분으로 이루어져 있다. 국내 수상안전을 책임지고 있는 인력인 인명구조요원에게

가장 시급히 개선해야 할 사항 중에 문제점과 개선할 방향에 관한 질문으로 구성되었다.

<표 3-2> 델파이 기법 1차 설문지

문항	내용	형식
1	인명구조요원의 고용창출과 직무환경에서 고려되어야 할 사항	서술식
2	국내 인명구조요원에 대한 제도적 측면에서 고려되어야 할 사항	서술식
3	자기 능력 향상 면에서 고려되어야 할 사항	서술식

델파이 분석 2차 설문지(<표 3-3> 참조)는 3개의 항목으로 구성된 델파이 1차 설문지에 대한 전문가의 응답을 기초로 3개 영역에서 각 분야별 5개씩 총 15개 문항으로 구성하였으며, 각 문항에 대한 답변은 Likert 5점 척도를 사용하였다.

리커트 척도(Likert scale)는 설문 조사 등에 사용되는 심리 검사 응답 척도의 하나로, 각종 조사에서 널리 사용되고 있다(Babbie, 2007). 리커트 척도에서는 응답자가 제시된 문장에 대해 얼마나 동의하는지를 답변하도록 한다(Babbie, 2007).

리커트 척도는 문장을 제시하고 그것에 대해 대답하는 형식으로 응답자들은 그 문장에 대한 동의/비동의 수준을 응답하고, 그 문장을 어떻게 객관식/주관적 평가를 응답한다(Babbie, 2007). 응답범주에 명확한 서열성이 있어야 하며 설문지에서 문항들이 갖는 상대적인 강도를 결정한다(Babbie, 2007). 5단계 척도를 사용하는 것이 많지만, 학자에 따라서는 7단계 또는 9단계 척도를 사용해야 한다고 하는 경우도 많다(Babbie, 2007).

<표 3-3> 델파이 분석 2차 설문지

문항	내용	문항수	형식
1	인명구조요원의 고용창출과 직무환경에서 고려되어야 할 사항	5	Likert 5점 척도
2	국내 인명구조요원에 대한 제도적 측면에서 고려되어야 할 사항	5	Likert 5점 척도
3	자기 능력 향상 면에서 고려되어야 할 사항	5	Likert 5점 척도

텔파이 3차 설문지(<표 3-4> 참조)는 Likert 5점 척도를 사용한 텔파이 2차 설문지의 응답 결과에서 중요 사항으로 고려된 항목을 선정하고 수정 보완하여 최종 설문지를 완성하였다<부록 C 참조>.

<표 3-4> 텔파이 분석 3차 설문지

문항	내용	문항수	형식
1	인명구조요원의 고용창출과 직무환경에서 고려되어야 할 사항	4	Likert 5점 척도
2	국내 인명구조요원에 대한 제도적 측면에서 고려되어야 할 사항	3	Likert 5점 척도
3	자기 능력 향상 면에서 고려되어야 할 사항	3	Likert 5점 척도

2.2 조사 대상

인명구조요원 인명구조강사 자격을 취득한 응급구조학과, 사회체육학과, 수영장 및 워터파크에서 근무하고 있는 수영강사 및 수상안전요원, 수상레저 해양레저 사업주 및 사업장 종사자, 도선 여객선 사업장 직원, 국민안전처 해양경비안전본부 인명구조요원 지정 교육기관 담당자들에게 설문조사를 실시하였다.

2.3 자료의 처리

본 연구에서 통계적 자료 처리는 Window SPSS version 21 통계프로그램⁴⁾을 이용하여 설문 문항의 빈도분석, 요인분석, 신뢰도분석, 상관관계분석 및 회귀분석을 실시하였다. 또한 연령별, 자격별 동일성을 비교하기 위하여 독립표본 t - 검정을 실시하였다.

4) SPSS는 광범위한 분야에 대한 데이터 입력과 데이터 관리 및 통계분석을 목적으로 전문 프로그래머가 아닌 일반 사용자들도 쉽게 사용할 수 있도록 개발된 통계소프트웨어이며, 그 외 통계 패키지로는 SAS, BMDP, Staistica, sigma, S-plus(국내개발), Minitab 등이 있다(채서일, 2005).

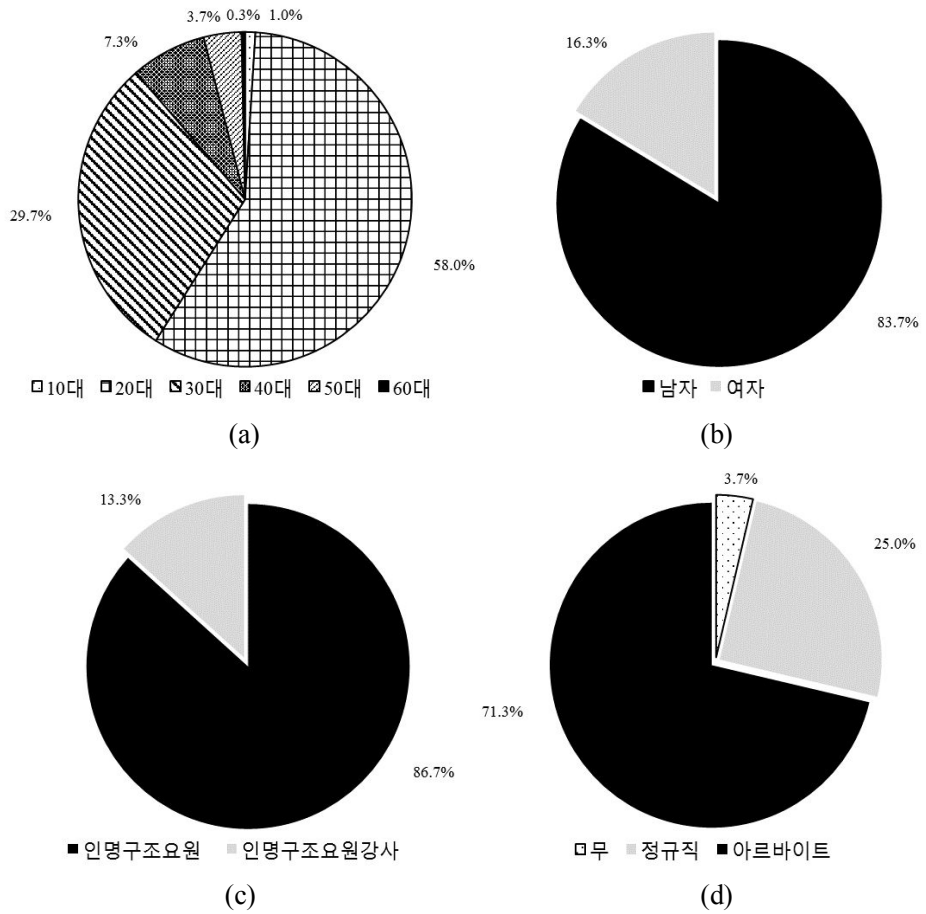
IV. 연구 결과

1. 조사대상의 일반적 특성

이 설문에 참여한 인명구조요원들의 인구사회학적 특성을 살펴보면 <표 4-1>과 같다. 설문 참여 구성인의 연령은 10대가 3명(1.0%), 20대가 174(58.0%), 30대가 89명(29.7%), 40대가 22명(7.3%), 50대 이상이 12명(4.0%)로 구성되었으며, 구성성별을 살펴보면, 남성이 251명(83.7%), 여성이 49명(16.3%)로 구성되었다. 자격조건에서는 인명구조요원이 260명(86.7%), 강사가 40명(13.3%)으로 조사 되었다. 직무 형태로는 아르바이트 형식의 비정규직이 214명(71.3%)으로 가장 높은 빈도를 보이고 있었으며, 정규직으로 근무하는 사람은 75명(25.0%) 그리고 전혀 근무경력이 없는 사람은 11명(3.7%)로 조사되었다<그림 4-1>.

<표 4-1> 설문에 참여한 인명구조요원들의 인구사회학적 특성

	구분	빈도	퍼센트
연령	10대	3	1.0%
	20대	174	58.0%
	30대	89	29.7%
	40대	22	7.3%
	50대	11	3.7%
	60대	1	0.3%
성별	남자	251	83.7%
	여자	49	16.3%
자격별	인명구조요원	260	86.7%
	인명구조요원강사	40	13.3%
현장참여 유무	유	289	96.3%
	무	11	3.7%
직무형태	무	11	3.7%
	정규직	75	25.0%
	아르바이트	214	71.3%



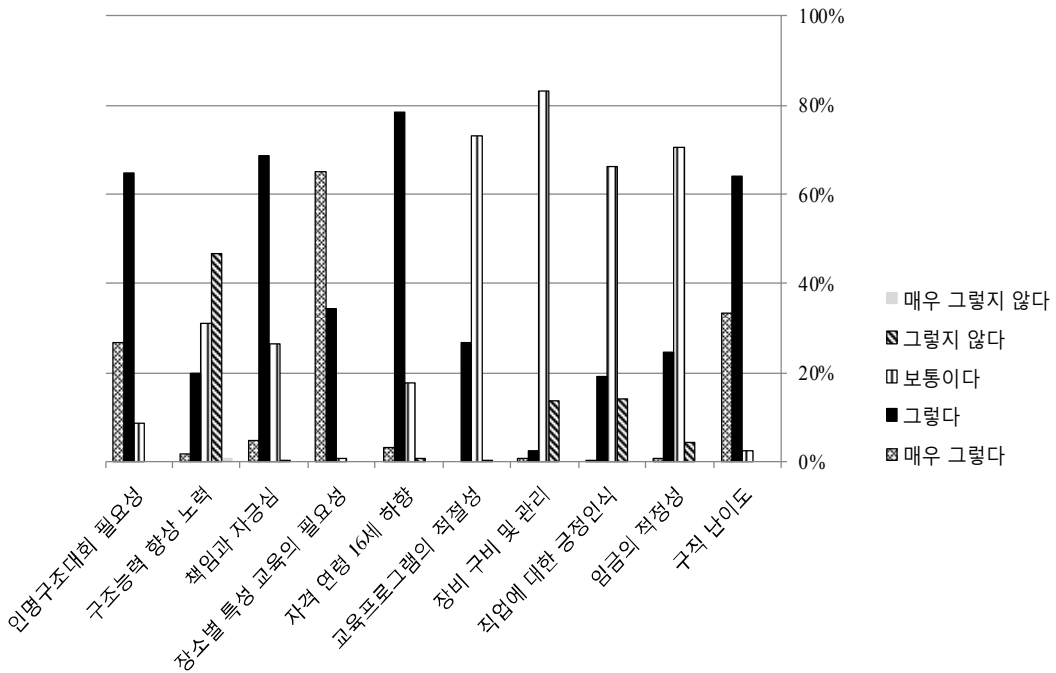
<그림 4-1> 설문에 참여한 인명구조요원들의 인구사회학적 특성

2. 빈도 분석

인명구조 실태와 관련한 인명구조요원들의 인식을 조사한 기술 통계 결과는 <표 4-2, 그림 4-2>와 같다(부록 D 참조).

<표 4-2> 인명구조요원 실태분석 기술통계

번호	내용	빈도	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
고용 및 직무 환경 측면	1 구직 난이도	빈도			8	192	100	300
		%			2.7%	64.0%	33.3%	100.0%
	2 임금 의정	빈도		13	211	74	2	300
		%		4.3%	70.3%	24.7%	.7%	100.0%
3 직업에 대한 긍정 인식	빈도		42	199	58	1	300	
	%		14.0%	66.3%	19.3%	.3%	100.0%	
4 장비 구비 및 관리	빈도		41	249	8	2	300	
	%		13.7%	83.0%	2.7%	.7%	100.0%	
제도적 측면	5 교육 프로그램의 적절성	빈도		1	219	80		300
		%		.3%	73.0%	26.7%		100.0%
	6 자격 연령 하향	빈도		2	53	235	10	300
		%		.7%	17.7%	78.3%	3.3%	100.0%
7 특성 교육의 필요성	빈도			2	103	195	300	
	%			.7%	34.3%	65.0%	100.0%	
능력 향상 측면	8 책임과 자긍심	빈도		1	79	206	14	300
		%		.3%	26.3%	68.7%	4.7%	100.0%
	9 구조능력 향상 노력	빈도	2	140	93	60	5	300
		%	.7%	46.7%	31.0%	20.0%	1.7%	100.0%
10 인명구조대회 필요성	빈도			26	194	80	300	
	%			8.7%	64.7%	26.7%	100.0%	



<그림 4-2> 인명구조요원 실태분석 기술통계

고용 및 근무환경 측면에서 인명구조요원이 생각하는 구직의 어려움 정도에 대해 “그렇다”라고 응답한 사람이 192명으로 전체의 64.0%로 가장 많았으며, “매우 그렇다”에 응답한 사람도 33.3%를 차지하고 있다. 임금이 적정한가에 대해서는 “보통이다”라고 응답한 사람이 211명으로 전체의 70.3%로 가장 많았으며, “그렇다”라도 응답한 사람은 24.7%를 차지하였다. 일반인들이 인명구조요원의 직업에 대해 긍정적 인식을 한다고 생각하느냐에 대해서는 “보통이다”에 응답한 사람이 199명으로 전체의 66.3%로 가장 많았으며, “그렇다”는 19.3%를 차지하였다. 근무지에서 장비 구비 및 관리가 잘 되고 있느냐에 대한 질문에는 “보통이다”라고 응답한 사람이 249명으로 전체의 83%로 가장 많았으며 “그렇지 않다”고 응답한 비율은 13.7%를 차지하였다.

제도적 측면에서 교육프로그램이 적절한가에 대한 질문에는 “보통이다”라고 응답한 사람이 219명으로 73.0%로 가장 많았으며, “그렇다”고 응답한 사람은 26.7%를 차지했다. 자격 취득 연령을 16세로 낮출 필요가 있느냐에 대한 질문에는 “그렇다”고 응답한 사람이 235명으로 전체의 78.3%로 가장 많았으며, “보통이

다”고 응답한 사람은 17.7%를 차지하였다. 장소에 따른 특성화 교육이 필요한가에 대한 질문에는 “매우 그렇다”고 응답한 사람이 195명으로 전체의 65.0%로 가장 많았으며, “그렇다”라고 응답한 사람은 34.3%를 차지하였다.

능력향상 측면에서 인명구조요원으로서 책임감과 긍지를 가지고 있는가에 대한 질문에는 “그렇다”고 응답한 사람이 206명으로 전체의 68.7%로 가장 많았으며, “보통이다”라고 응답한 사람은 26.3%를 차지하였다. 구조능력 향상을 위해 노력하고 있는가에 대한 질문에는 “그렇지 않다”고 응답한 사람이 140명으로 전체의 46.7%로 가장 많았으며, “보통이다”라고 응답한 사람은 20.0%를 차지하였다. 인명구조요원들의 자기계발 기회를 제공하기 위해 인명구조대회가 필요한가에 대한 질문에는 “그렇다”고 대답한 사람이 194명으로 전체의 64.7%로 가장 많았으며, “매우 그렇다”라고 응답한 사람은 26.7%를 차지하였다.

설문항목에서 제시한 5개의 독립변수 중에서 10개의 종속변수를 설명하는데 있어 명확한 의미를 갖는 연령별과 자격조건의 변수를 선택하여 빈도 분석을 실시하였다. 특히 연령은 20대와 30대를 제외한 연령에서 빈도수가 확연히 적게 나와 큰 의미를 가질 수가 없어서 20대 이하와 20대 이상으로 통합한 두 집단으로 구분하여 실시하였다. 연령별 분류의 의미로 20대 이하는 대부분 학생신분으로 신규 취업에 대한 관심이 높았으며 20대 이상(30, 40, 50)은 늦은 취업, 재취업, 수상레저사업 창업 준비 또는 직장에서 승진, 인센티브 등에 관심을 가지고 인명구조요원 자격을 취득하였다. 자격별 분류의 의미로 인명구조요원은 수상안전요원의 기본인 인명사고 예방, 구조 임무 하위 직급이며 해양경찰직 시험 시 가산점을 부과 하고 있으며 인명구조요원 강사는 인명구조요원보다 더 강한 체력과 책임감 리더쉽을 요구하며 자격취득하기가 어렵다. 그리고 인명구조요원 교육 및 조직의 리더로서 실전 현장을 지휘하는 수행력을 갖추어야하며 상위 직급으로 더 많은 보수를 받으며 해양경찰직 시험 시 인명구조요원보다 더 많은 가산점을 부과하고 있다.

연령별 빈도분석 결과는 고용 및 근무환경 측면<표 4-3, 그림4-3>에서 구직의 어려움 정도에 대해 대학 재학생이 많이 분포한 20대 이하에서는 “그렇다”라고 응답한 사람이 131명으로 전체의 74.0%로 가장 많았으며, “매우 그렇다”에 응답한 사람도 23.7%를 차지하고 반면, 실질적인 취업연령인 20대 이상에서는 그렇

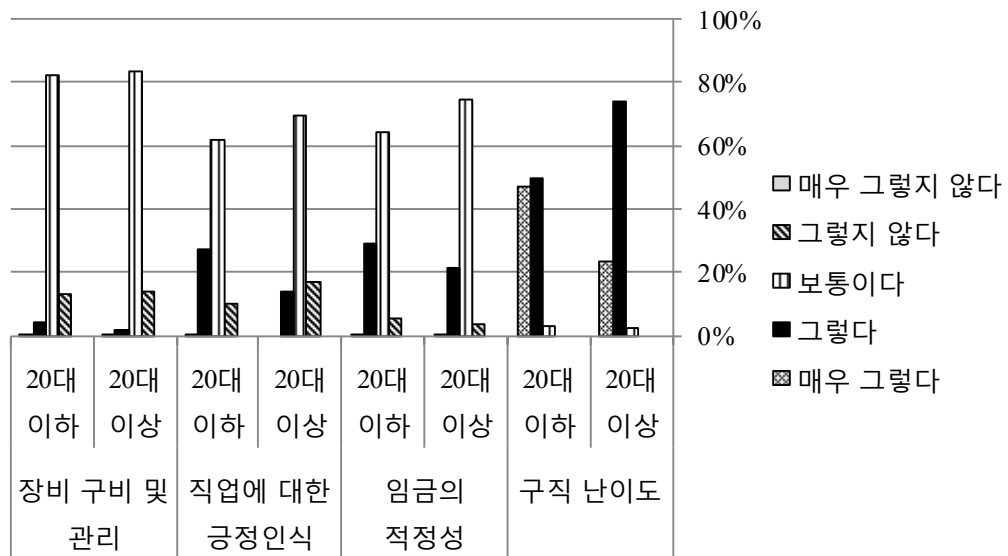
다”라고 응답한 사람이 61명으로 전체의 49.6%로 가장 많았으며, “매우 그렇다”에 응답한 사람이 무려 47.2%를 차지하고 있었다. 나머지 세 개의 항목인 임금이 적정한가에 대해서, 직업에 대해 긍정적 인식을 한다고 생각하느냐에 대해서 그리고 근무지에서 장비 구비 및 관리가 잘 되고 있느냐에 대한 질문에는 두 집단에서 “보통이다”라고 응답한 사람이 가장 많았으며, 연령이 높을수록 “그렇다”의 응답이 조금 더 높게 나타났다.

제도적 측면<표 4-4, 그림 4-4>에서도 두 집단의 분포가 거의 비슷하게 나왔으며, 연령이 높을수록 자격 연령을 낮출 필요가 있는가와 장소에 따른 특성화 교육이 필요한가에 대한 질문에 더 긍정적인 응답이 조금 더 높은 것으로 나타났다.

능력향상 측면<표 4-5, 그림 4-5>에서도 두 집단의 빈도수가 거의 비슷하게 나왔으나 연령이 높을수록 체력증진이나 구조 능력 향상에 더 노력하고 있는 것으로 나타났다. 특히 자기개발 기회를 제공하기 위해 인명구조대회가 필요한가에 대한 질문에는 두 집단 모두 매우 긍정적인 응답을 나타냈다.

<표 4-3> 고용 및 근무환경의 연령에 따른 인식 차이 분석(연령별)

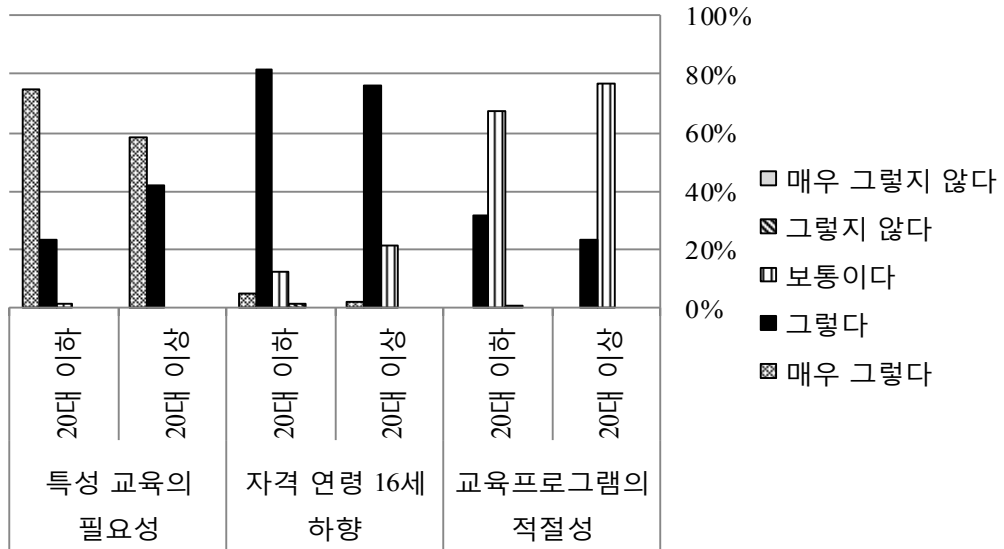
번호	내용		매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
1	구직 난이도	20대 이하	빈도 %		4 2.3%	131 74.0%	42 23.7%	177 100.0%
		20대 이상	빈도 %		4 3.3%	61 49.6%	58 47.2%	123 100.0%
2	임금의 적정성	20대 이하	빈도 %	6 3.4%	132 74.6%	38 21.5%	1 .6%	177 100.0%
		20대 이상	빈도 %	7 5.7%	79 64.2%	36 29.3%	1 .8%	123 100.0%
3	직업에 대한 긍정인식	20대 이하	빈도 %	30 16.9%	123 69.5%	24 13.6%	0 0.0%	177 100.0%
		20대 이상	빈도 %	12 9.8%	76 61.8%	34 27.6%	1 .8%	123 100.0%
4	장비 구비 및 관리	20대 이하	빈도 %	25 14.1%	148 83.6%	3 1.7%	1 .6%	177 100.0%
		20대 이상	빈도 %	16 13.0%	101 82.1%	5 4.1%	1 .8%	123 100.0%



<그림 4-3> 고용 및 근무환경의 연령에 따른 인식 차이 분석(연령별)

<표 4-4> 제도적 측면의 연령에 따른 인식 차이 분석(연령별)

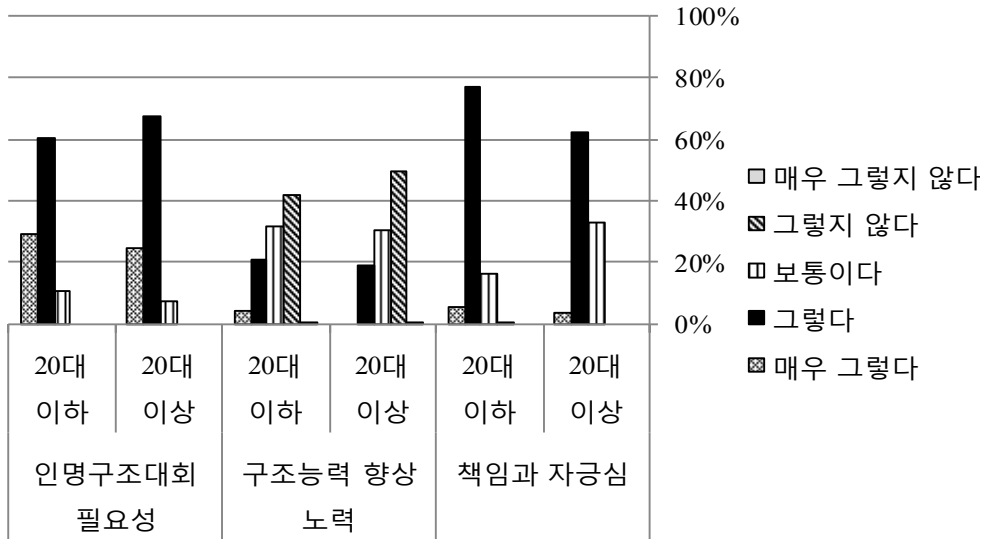
번호	내용		빈도	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
5	교육프로그램의 적절성	20대 이하	빈도	0	136	41			177
		%		0.0%	76.8%	23.2%			100.0%
6	자격연령 16세 이하	20대 이하	빈도	0	38	135	4		177
		%		0.0%	21.5%	76.3%	2.3%		100.0%
7	특성교육의 필요성	20대 이하	빈도			0	74	103	177
		%			0.0%	41.8%	58.2%		100.0%
5	교육프로그램의 적절성	20대 이상	빈도	1	83	39			123
		%		.8%	67.5%	31.7%			100.0%
6	자격연령 16세 이하	20대 이상	빈도	2	15	100	6		123
		%		1.6%	12.2%	81.3%	4.9%		100.0%
7	특성교육의 필요성	20대 이상	빈도			2	29	92	123
		%			1.6%	23.6%	74.8%		100.0%



<그림 4-4> 제도적 측면의 연령에 따른 인식 차이 분석(연령별)

<표 4-5> 능력향상 측면의 연령에 따른 인식 차이 분석(연령별)

번호	내용		매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체	
8	책임과 자긍심	20대 이하	빈도	0	59	111	7	177	
		%		0.0%	33.3%	62.7%	4.0%	100.0%	
9	구조능력 향상 노력	20대 이하	빈도	1	88	54	34	0	177
		%		.6%	49.7%	30.5%	19.2%	0.0%	100.0%
10	인명구조대회 필요성	20대 이하	빈도			13	120	44	177
		%			7.3%	67.8%	24.9%	100.0%	
9	구조능력 향상 노력	20대 이상	빈도	1	52	39	26	5	123
		%		.8%	42.3%	31.7%	21.1%	4.1%	100.0%
10	인명구조대회 필요성	20대 이상	빈도			13	74	36	123
		%			10.6%	60.2%	29.3%	100.0%	



<그림 4-5> 능력향상 측면의 연령에 따른 인식 차이 분석(연령별)

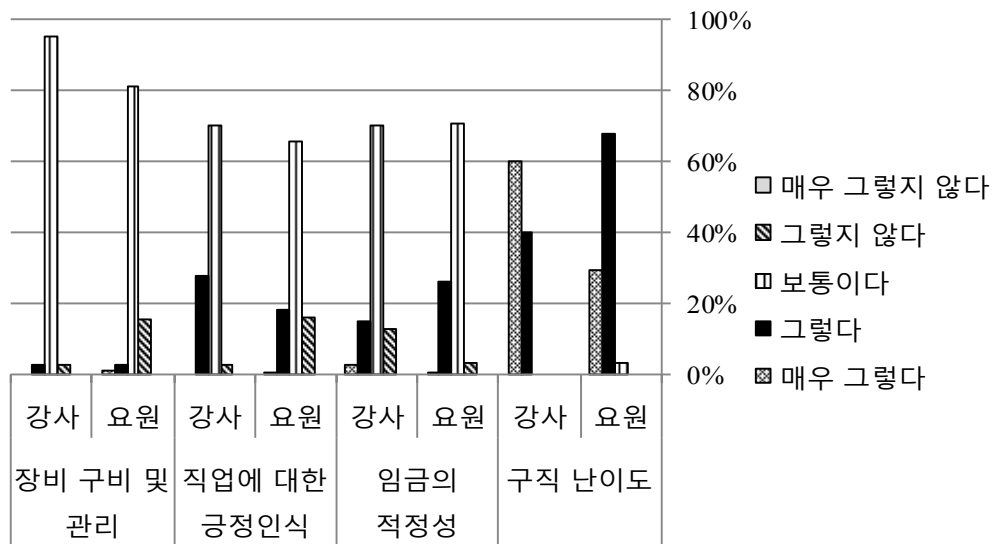
자격별 빈도분석 결과를 살펴보면 고용 및 근무환경 측면<표 4-6, 그림 4-6>에서 임금이 적정한가에 대해서는 일반요원은 “그렇다”라고 응답한 사람이 176명으로 전체의 67.7%로 가장 많았으며, “매우 그렇다”에 응답한 사람도 29.2%를 차지하고 반면, 더 높은 자격을 가진 강사는 “그렇다”라고 응답한 사람이 16명으로 전체의 40.0%를 차지한 반면, “매우 그렇다”에 응답한 사람이 무려 24명으로 60.0%를 차지하고 있었다. 이것은 자격이 높을수록 취업난이 더 심각하다는 것으로 판단된다. 또한 임금의 적정성도 강사자격을 가진 요원일수록 낮다고 생각하는 경향이 뚜렷하게 나타났다. 대신 직업의식은 더 높게 나타났으며 장비 구비 및 관리에 대해서는 요원일수록 “그렇지 않다”의 응답이 더 높게 나타났다.

제도적 측면<표 4-7, 그림 4-7>에서는 교육 프로그램의 적절성이나 연령 하향에는 비슷한 분포를 보이고 있으며 장소별 특성화 교육의 필요성에 대한 질문은 자격이 높은 강사일수록 더 긍정적인 응답이 조금 더 높은 것으로 나타났다.

능력향상 측면<표 4-8, 그림 4-8>에서도 두 집단의 빈도수가 거의 비슷하게 나왔으나 강사일수록 책임과 자긍심이 강하게 나타났다. 체력증진이나 구조 능력향상에 대해서는 두 집단 모두 낮게 나타났으며, 인명구조대회가 필요한가에 대한 질문에는 두 집단 모두 매우 긍정적인 응답을 나타냈다.

<표 4-6> 고용 및 근무환경의 자격에 따른 인식 차이 분석(자격별)

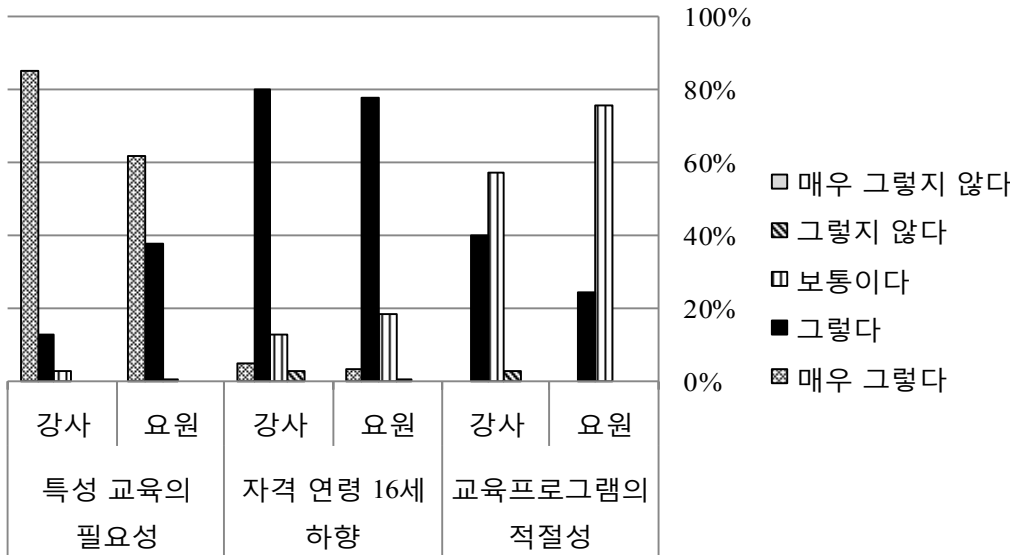
번호	내용		매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
1	구직 난이도	일반 요원	빈도 %		8 3.1%	176 67.7%	76 29.2%	260 100.0%
		강사	빈도 %		0 0.0%	16 40.0%	24 60.0%	40 100.0%
2	임금의 적정성	일반 요원	빈도 %	8 3.1%	183 70.4%	68 26.2%	1 .4%	260 100.0%
		강사	빈도 %	5 12.5%	28 70.0%	6 15.0%	1 2.5%	40 100.0%
3	직업에 대한 긍정인식	일반 요원	빈도 %	41 15.8%	171 65.8%	47 18.1%	1 .4%	260 100.0%
		강사	빈도 %	1 2.5%	28 70.0%	11 27.5%	0 0.0%	40 100.0%
4	장비 구비 및 관리	일반 요원	빈도 %	40 15.4%	211 81.2%	7 2.7%	2 .8%	260 100.0%
		강사	빈도 %	1 2.5%	38 95.0%	1 2.5%	0 0.0%	40 100.0%



<그림 4-6> 고용 및 근무환경의 자격에 따른 인식 차이 분석(자격별)

<표 4-7> 제도적 측면의 자격에 따른 인식 차이 분석(자격별)

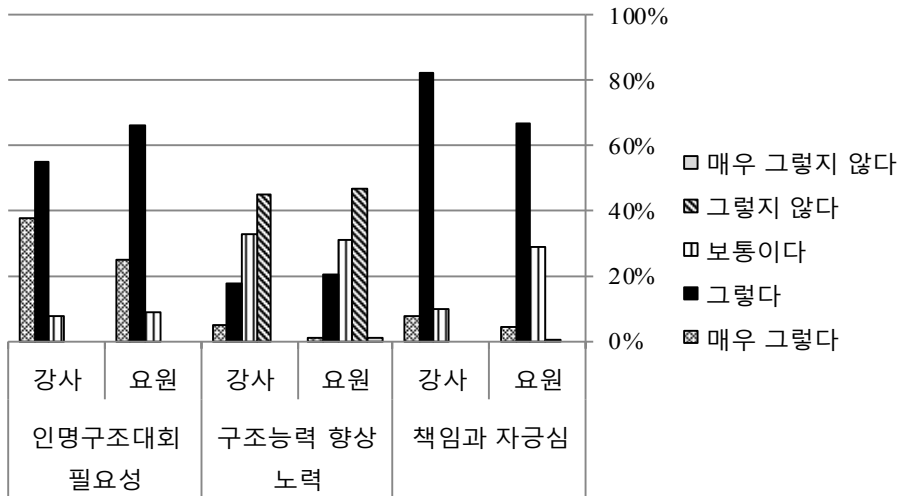
번호	내용		매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
5	교육프로 그램의 적절성	일반	빈도	0	196	64		260
		요원	%	0.0%	75.4%	24.6%		100.0%
		강사	빈도	1	23	16		40
			%	2.5%	57.5%	40.0%		100.0%
6	자격 연령 16세 이하	일반	빈도	1	48	203	8	260
		요원	%	.4%	18.5%	78.1%	3.1%	100.0%
		강사	빈도	1	5	32	2	40
			%	2.5%	12.5%	80.0%	5.0%	100.0%
7	특성 교육의 필요성	일반	빈도		1	98	161	260
		요원	%		.4%	37.7%	61.9%	100.0%
		강사	빈도		1	5	34	40
			%		2.5%	12.5%	85.0%	100.0%



<그림 4-7> 제도적 측면의 자격에 따른 인식 차이 분석(자격별)

<표 4-8> 능력향상 측면의 자격에 따른 인식 차이 분석(자격별)

번호	내용		매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	전체
7	책임과 자긍심	일반	빈도	1	75	173	11	260
		요원	%	.4%	28.8%	66.5%	4.2%	100.0%
		강사	빈도	0	4	33	3	40
			%	0.0%	10.0%	82.5%	7.5%	100.0%
8	구조능력 향상 노력	일반	빈도	2	122	80	53	260
		요원	%	.8%	46.9%	30.8%	20.4%	100.0%
		강사	빈도	0	18	13	7	40
			%	0.0%	45.0%	32.5%	17.5%	100.0%
9	인명구조 대회 필요성	일반	빈도		23	172	65	260
		요원	%		8.8%	66.2%	25.0%	100.0%
		강사	빈도		3	22	15	40
			%		7.5%	55.0%	37.5%	100.0%



<그림 4-8> 능력향상 측면의 자격에 따른 인식 차이 분석(자격별)

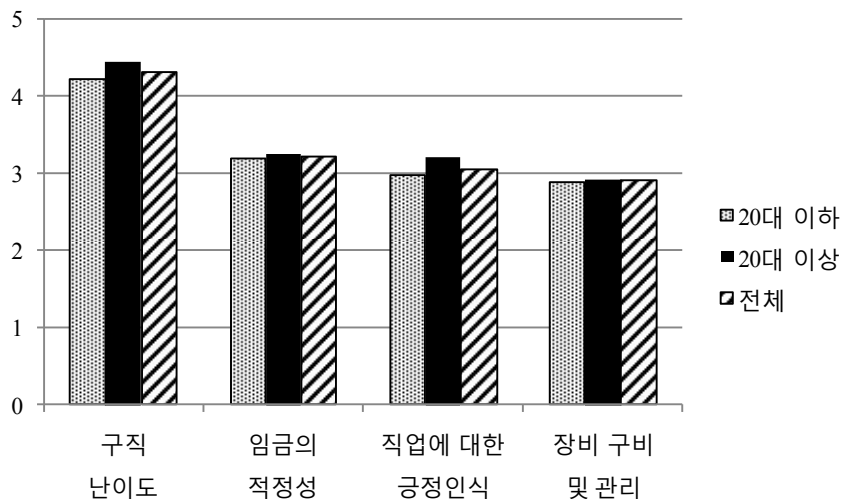
3. 독립 표본 t 검정 분석

이러한 결과를 바탕으로 연령과 자격조건에 따른 인식의 차이가 발생하는지를 검정하기 위해 독립표본 t 검정을 실시하였다(부록 E, F 참조).

인명구조요원들의 연령에 따른 고용 및 직무환경의 인식 차이를 알아보기 위하여 독립표본 t 검정을 실시한 결과는 <표 4-9, 그림 4-9>와 같다.

<표 4-9> 연령에 따른 고용 및 직무환경의 인식 차이에 대한 독립표본 t
 검정결과 (평균/표준편차)

영역	번호	문항	연령 기준		전체 (n=300)	t 통계값 (유의율)
			20대 이하 (n=177)	20대 이상 (n=123)		
고용 및 직무 환경 측면	1	구직 난이도	4.21/.46	4.44/.56	4.31/.52	-3.66(.000)
	2	임금의 적정성	3.19/.49	3.25/.57	3.22/.52	-.96(.341)
	3	직업에 대한 긍정인식	2.97/.55	3.20/.61	3.06/.59	-3.32(.001)
	4	장비 구비 및 관리	2.89/.41	2.93/.45	2.90/.43	-.80(.426)



<그림 4-9> 연령에 따른 고용 및 직무환경의 인식 차이에 대한 독립표본 t
 검정결과

첫째, 20대 이하의 구직난이도 평균은 4.21, 표준편차는 .46이며, 20대 이상의 구직 난이도 평균은 4.44, 표준편차는 .56이다. 20대 이하와 20대 이상의 구직 난이도에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -3.66, 유의확률은 .000으로서 유의수준 .05에서 연령에 따라 구직난이도에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

둘째, 20대 이하의 임금 걱정성 평균은 3.19, 표준편차는 .49이며, 20대 이상의 임금 걱정성 평균은 3.22, 표준편차는 .57이다. 20대 이하와 20대 이상의 임금 걱정성에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -.96, 유의확률은 .341로서 유의수준 .05에서 연령에 따라 임금 걱정성에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

셋째, 20대 이하의 직업에 대한 긍정인식 평균은 2.97, 표준편차는 .55이며, 20대 이상의 직업에 대한 긍정인식 평균은 3.20, 표준편차는 .61이다. 20대 이하와 20대 이상의 직업에 대한 긍정인식에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -3.32, 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 연령에 따라 직업에 대한 긍정인식에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

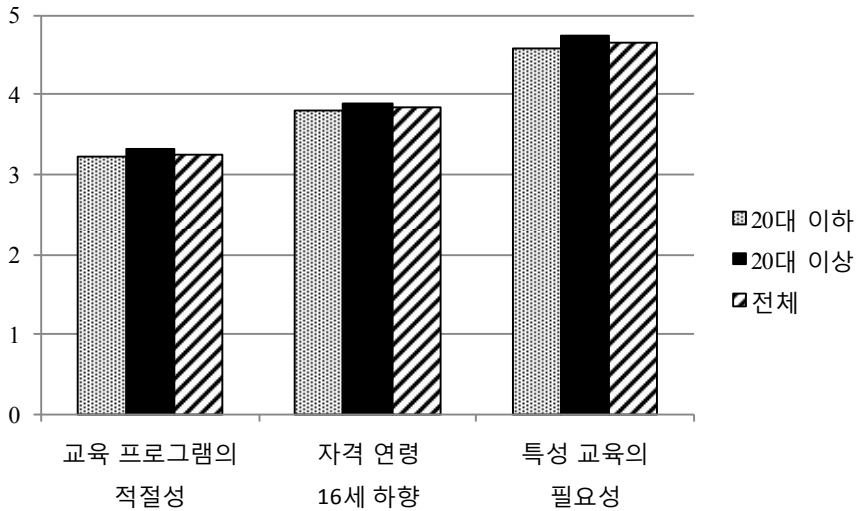
넷째, 20대 이하의 장비 구비 및 관리 평균은 2.89, 표준편차는 .41이며, 20대 이상의 장비 구비 및 관리 평균은 2.93, 표준편차는 .45이다. 20대 이하와 20대 이상의 장비 구비 및 관리에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -.80, 유의확률은 .426으로서 유의수준 .05에서 연령에 따라 장비 구비 및 관리에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

연령별 분석에서 이상을 종합해보면 첫째, 인명구조요원들이 생각하는 구직난이도는 높게 나타나 정규직 구직의 어려움을 나타내고 있으며 둘째, 직업으로서 환경 및 임금은 만족할만한 수준은 아닌 것으로 나타났다. 셋째, 인명구조요원들이 생각하는 타인이 바라보는 인명구조 직업에 대한 인식수준은 보통 수준으로 연령이 높을수록 긍정적 인식이 높다고 생각하였다. 넷째, 인명구조요원들이 생각하는 장비 구비 및 관리 수준은 보통 수준으로 구조용 장비에 대한 신뢰성은 낮게 나타나 최신 장비 도입을 갈구함을 의미한다 하겠다.

인명구조요원들의 연령에 따른 제도의 인식 차이를 독립표본 t 검정으로 알아보기 위하여 실시한 결과는 <표 4-10, 그림 4-10>와 같다.

<표 4-10> 연령에 따른 제도의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과
(평균/표준편차)

영역	번호	문항	연령 기준		전체 (n=300)	t 통계값 (유의율)
			20대 이하 (n=177)	20대 이상 (n=123)		
제도적 측면	5	교육프로그램의 적절성	3.23/.42	3.31/.48	3.26/.45	-1.44(.152)
	6	자격 연령 16세 하향	3.81/.45	3.89/.48	3.84/.46	-1.60(.111)
	7	특성 교육의 필요성	4.58/.50	4.73/.48	4.64/.49	-2.62(.009)



<그림 4-10> 연령에 따른 제도의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과

첫째, 20대 이하의 프로그램의 적절성 평균은 3.23, 표준편차는 .42이며, 20대 이상의 프로그램의 적절성 평균은 3.31, 표준편차는 .48이다. 20대 이하와 20대 이상의 교육프로그램의 적절성에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -1.44, 유의확률은 .152로서 유의수준 .05에서 연령에 따라 프로그램의 적절성에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

둘째, 20대 이하의 자격연령 하향 평균은 3.81, 표준편차는 .45이며, 20대 이상

의 자격연령 하향 평균은 3.89, 표준편차는 .48이다. 20대 이하와 20대 이상의 자격연령 하향에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -1.60, 유의확률은 .111로서 유의수준 .05에서 연령에 따라 자격 연령 하향에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

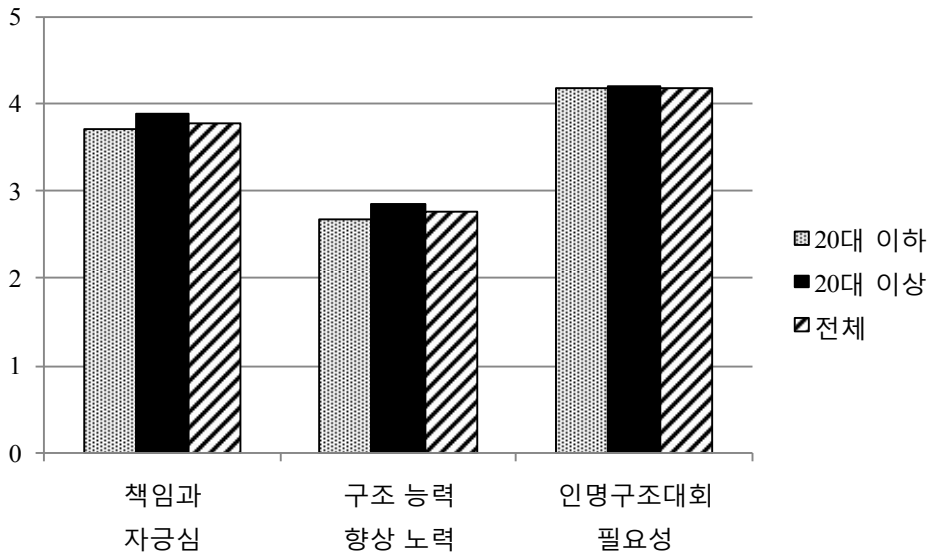
셋째, 20대 이하의 특성교육의 필요성 평균은 4.58, 표준편차는 .50이며, 20대 이상의 특성교육의 필요성 평균은 4.73, 표준편차는 .48이다. 20대 이하와 20대 이상의 특성교육 필요성에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -2.62, 유의확률은 .009로서 유의수준 .05에서 연령에 따라 특성교육 필요성에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

연령별 분석에서 이상을 종합해 보면 첫째, 인명구조요원들이 생각하는 교육프로그램의 적절성은 보통 수준으로 이는 더 전문화된 교육의 필요성을 의미하며 둘째, 자격 연령 16세 하향의 필요성은 높은 수준으로 조기교육의 중요성을 나타내고 셋째, 인명구조요원들이 생각하는 장소별 특성화 교육의 필요성은 매우 높은 수준으로 특성화 교육이 꼭 필요함을 인식하고 있다 하겠다.

인명구조요원들의 연령에 따른 능력향상의 인식 차이를 독립표본 t 검정으로 알아보기 위하여 실시한 결과는 <표 4-11, 그림 4-11>와 같다.

<표 4-11> 연령에 따른 능력향상의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과
 (평균/표준편차)

영역	번호	문항	연령 기준		전체 (n=300)	t 통계값 (유의율)
			20대 이하 (n=177)	20대 이상 (n=123)		
능력향상 측면	8	책임과 자긍심	3.71/.54	3.88/.49	3.78/.52	-2.88(.004)
	9	구조능력 향상 노력	2.68/.78	2.85/.90	2.75/.84	-1.74(.084)
	10	인명구조대회 필요성	4.18/.54	4.19/.60	4.18/.57	-.178(.859)



<그림 4-11> 연령에 따른 능력향상의 인식 차이에 대한 독립표본 *t* 검정결과

첫째, 20대 이하의 책임과 자긍심 평균은 3.71, 표준편차는 .54이며, 20대 이상의 책임과 자긍심 평균은 3.88, 표준편차는 .49이다. 20대 이하와 20대 이상의 책임과 자긍심에 차이가 있는지에 대한 *t* 통계값은 -2.88, 유의확률은 .004로서 유의수준 .05에서 연령에 따라 책임과 자긍심에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

둘째, 20대 이하의 구조능력 향상 노력 평균은 2.68, 표준편차는 .78이며, 20대 이상의 구조능력 향상 노력 평균은 2.85, 표준편차는 .90이다. 20대 이하와 20대 이상의 구조능력 향상 노력에 차이가 있는지에 대한 *t* 통계값은 -1.74, 유의확률은 .084로서 유의수준 .05에서 연령에 따라 구조능력 향상 노력에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

셋째, 20대 이하의 인명구조대회 필요성 평균은 4.18, 표준편차는 .54이며, 20대 이상의 인명구조대회 필요성 평균은 4.19, 표준편차는 .60이다. 20대 이하와 20대 이상의 인명구조대회 필요성에 차이가 있는지에 대한 *t* 통계값은 -.178, 유의확률은 .859로서 유의수준 .05에서 연령에 따라 인명구조대회 필요성에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

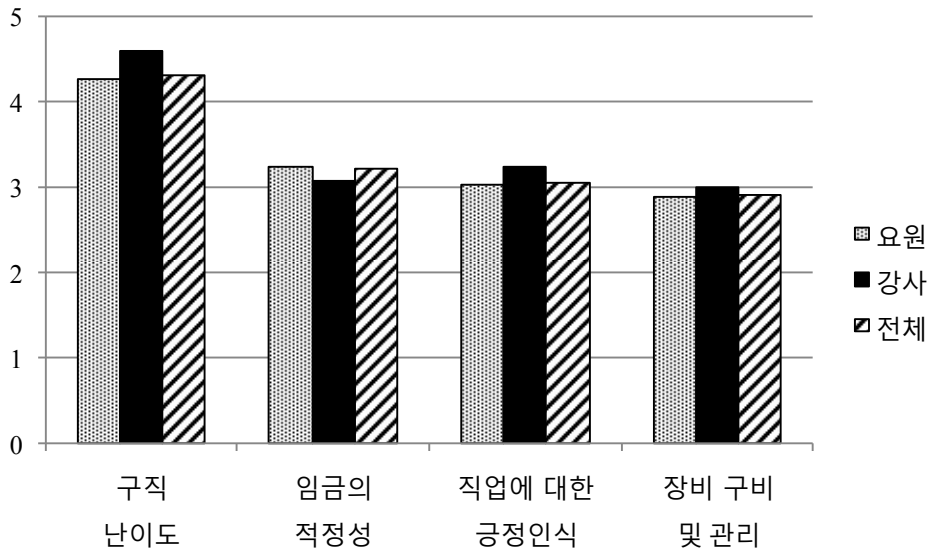
연령별 분석에서 이상을 종합해 보면 첫째, 인명구조요원의 책임감과 자긍심은

높은 수준으로 생명을 살린다는 자부심의 표현이며 둘째, 인명구조요원의 구조능력 향상을 위한 노력은 보통 이하 수준으로 이는 자격취득 후 진보된 구조기술을 연마하지 않는 것을 반증한다. 셋째, 인명구조대회의 필요성은 높은 수준으로 인명구조요원의 역량강화를 위해 꼭 필요함을 의미한다.

인명구조요원들의 자격에 따른 고용 및 직무환경의 인식 차이를 독립표본 t 검정으로 알아보기 위하여 실시한 결과는 <표 4-12, 그림 4-12>와 같다.

<표 4-12> 자격에 따른 고용 및 직무환경의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과
 (평균/표준편차)

영역	번호	문항	자격 기준		전체 (n=300)	t 통계값 (유의율)
			요원 (n=260)	강사 (n=40)		
고용 및 직무 환경 측면	1	구직 난이도	4.26/.51	4.60/.50	4.31/.52	-3.95(.000)
	2	임금의 적정성	3.24/.50	3.08/.62	3.22/.52	1.86(.064)
	3	직업에 대한 긍정인식	3.03/.60	3.25/.49	3.06/.59	-2.21(.028)
	4	장비 구비 및 관리	2.89/.45	3.00/.23	2.90/.43	-1.55(.123)



<그림 4-12> 자격에 따른 고용 및 직무환경의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과

첫째, 요원의 구직난이도 평균은 4.21, 표준편차는 .46이며, 강사의 구직 난이도 평균은 4.44, 표준편차는 .56이다. 요원과 강사의 구직 난이도에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -3.66, 유의확률은 .000으로서 유의수준 .05에서 자격에 따라 구직난이도에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

둘째, 요원의 임금 걱정성 평균은 3.19, 표준편차는 .49이며, 강사의 임금 걱정성 평균은 3.22, 표준편차는 .57이다. 요원과 강사의 임금 걱정성에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -.96, 유의확률은 .341로서 유의수준 .05에서 자격에 따라 임금 걱정성에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

셋째, 요원의 직업에 대한 긍정인식 평균은 2.97, 표준편차는 .55이며, 강사의 직업에 대한 긍정인식 평균은 3.20, 표준편차는 .61이다. 요원과 강사의 직업에 대한 긍정인식에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -3.66, 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 자격에 따라 직업에 대한 긍정인식에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

넷째, 요원의 장비 구비 및 관리 평균은 2.89, 표준편차는 .41이며, 강사의 장비 구비 및 관리 평균은 2.93, 표준편차는 .45이다. 요원과 강사의 장비 구비 및 관

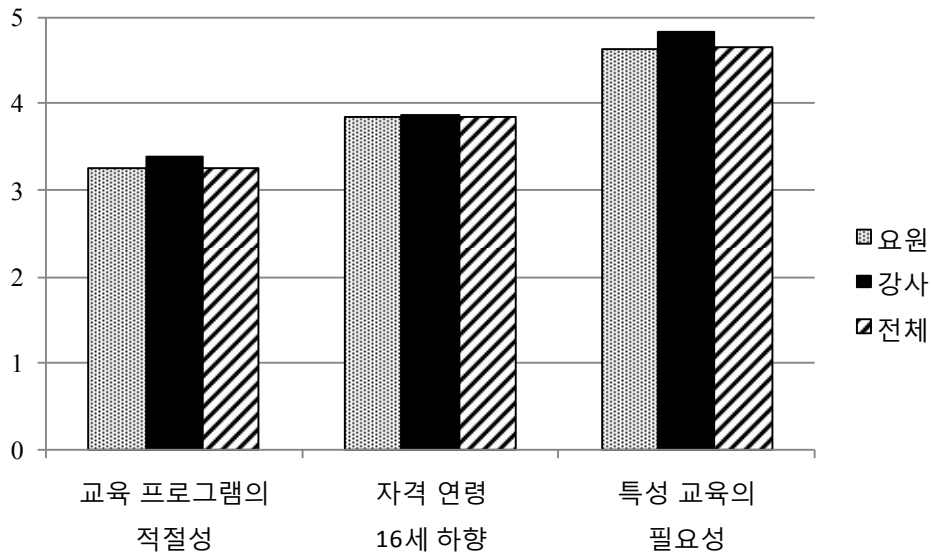
리에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 $-.80$, 유의확률은 $.426$ 으로서 유의수준 $.05$ 에서 자격에 따라 장비 구비 및 관리에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

자격별 분석에서도 연령별에서처럼 첫째, 인명구조요원들이 생각하는 구직난이도는 높게 나타나 정규직 구직의 어려움을 나타내고 있으며 둘째, 직업으로서 환경 및 임금은 만족할만한 수준은 아닌 것으로 나타났다. 셋째, 인명구조요원들이 생각하는 타인이 바라보는 인명구조 직업에 대한 인식수준은 보통 수준으로 연령이 높을수록 긍정적 인식이 높다고 생각하였다. 넷째, 인명구조요원들이 생각하는 장비 구비 및 관리 수준은 보통 수준으로 구조용 장비에 대한 신뢰성은 낮게 나타나 최신 장비 도입을 갈구함을 의미한다 하겠다.

인명구조요원들의 자격에 따른 제도의 인식 차이를 독립표본 t 검정으로 알아 보기 위하여 실시한 결과는 <표 4-13, 그림 4-13>와 같다.

<표 4-13> 자격에 따른 제도의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과
 (평균/표준편차)

영역	번호	문항	자격 기준		전체 (n=300)	t 통계값 (유의율)
			요원 (n=260)	강사 (n=40)		
제도적 측면	5	교육프로그램의 적절성	3.25/.43	3.38/.54	3.26/.45	-1.44(.091)
	6	자격 연령 16세 이하	3.84/.45	3.88/.52	3.84/.46	-.47(.642)
	7	특성 교육의 필요성	4.62/.50	4.83/.45	4.64/.49	-2.72(.012)



<그림 4-13> 자격에 따른 제도의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과

첫째, 요원의 프로그램의 적절성 평균은 3.25, 표준편차는 .43이며, 강사의 프로그램의 적절성 평균은 3.38, 표준편차는 .54이다. 요원과 강사의 교육프로그램의 적절성에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -1.44, 유의확률은 .091로서 유의수준 .05에서 자격에 따라 프로그램의 적절성에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

둘째, 요원의 자격연령 하향 평균은 3.84, 표준편차는 .45이며, 강사의 자격연령 하향 평균은 3.88, 표준편차는 .52이다. 요원과 강사의 자격연령 하향에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -.47, 유의확률은 .642로서 유의수준 .05에서 자격에 따라 요원의 자격연령 하향에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

셋째, 요원의 특성교육의 필요성 평균은 4.62, 표준편차는 .50이며, 강사의 특성교육의 필요성 평균은 4.83, 표준편차는 .45이다. 요원과 강사의 특성교육 필요성에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -2.72, 유의확률은 .012로서 유의수준 .05에서 자격에 따라 특성교육 필요성에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

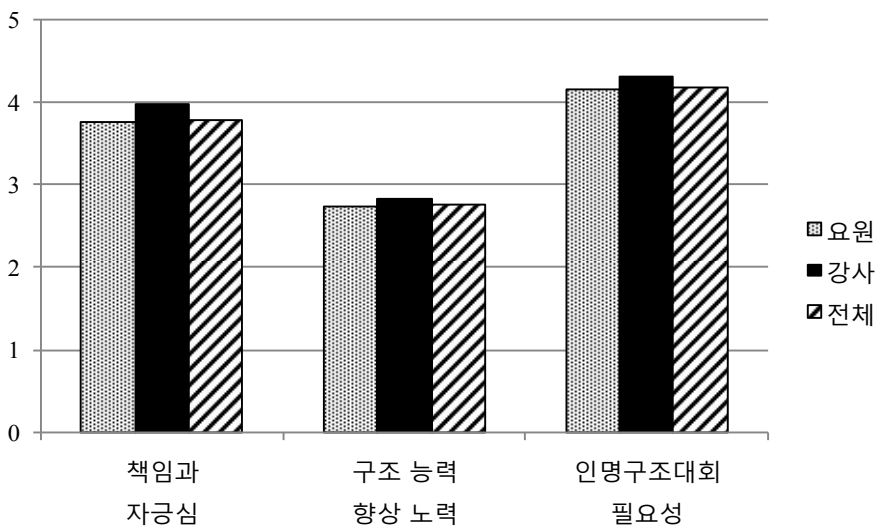
자격별에서도 연령별 분석에서처럼 첫째, 인명구조요원들이 생각하는 교육프로그램의 적절성은 보통 수준으로 이는 더 전문화된 교육의 필요성을 의미하며 둘째, 자격 연령 16세 하향의 필요성은 높은 수준으로 조기교육의 중요성을 나타내

고 셋째, 인명구조요원들이 생각하는 장소별 특성화 교육의 필요성은 매우 높은 수준으로 특성화 교육이 꼭 필요함을 인식하고 있다 하겠다.

인명구조요원들의 자격에 따른 능력향상의 인식 차이를 독립표본 t 검정으로 알아보기 위하여 실시한 결과는 <표 4-14, 그림 4-14>와 같다.

<표 4-14> 자격에 따른 능력향상의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과
(평균/표준편차)

영역	번호	문항	자격 기준		전체 (n=300)	t 통계값 (유의율)
			요원 (n=260)	강사 (n=40)		
능력향상측면	8	책임과 자긍심	3.75/.53	3.98/.42	3.78/.52	-3.07(.010)
	9	구조능력 향상 노력	2.74/.83	2.83/.90	2.75/.84	-.58(.562)
	10	인명구조대회 필요성	4.16/.56	4.30/.61	4.18/.57	-1.44(.151)



<그림 4-14> 자격에 따른 능력향상의 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정결과

첫째, 요원의 책임과 자긍심 평균은 3.75, 표준편차는 .53이며, 강사의 책임과 자긍심 평균은 3.98, 표준편차는 .42이다. 요원과 강사의 책임과 자긍심에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -3.07, 유의확률은 .010로서 유의수준 .05에서 자격에 따라 책임과 자긍심에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

둘째, 요원의 구조능력 향상 노력 평균은 2.74, 표준편차는 .83이며, 강사의 구조능력 향상 노력 평균은 2.83, 표준편차는 .90이다. 요원과 강사의 구조능력 향상 노력에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -.58, 유의확률은 .562로서 유의수준 .05에서 자격에 따라 구조능력 향상 노력에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

셋째, 요원의 인명구조대회 필요성 평균은 4.16, 표준편차는 .56이며, 강사의 인명구조대회 필요성 평균은 4.18, 표준편차는 .57이다. 요원과 강사의 인명구조대회 필요성에 차이가 있는지에 대한 t 통계값은 -1.44, 유의확률은 .151로서 유의수준 .05에서 자격에 따라 인명구조대회 필요성에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

자격별 분석에서도 연령별 분석에서처럼 첫째, 인명구조요원의 책임감과 자긍심은 높은 수준으로 생명을 살린다는 자부심의 표현이며 둘째, 인명구조요원의 구조능력 향상을 위한 노력은 보통 이하 수준으로 이는 자격취득 후 진보된 구조기술을 연마하지 않는 것을 반증한다. 셋째, 인명구조대회의 필요성은 높은 수준으로 인명구조요원의 역량강화를 위해 꼭 필요함을 의미한다.

본 연구는 수상 안전을 책임지고 있는 인명구조요원의 고용 및 직무환경, 교육 프로그램 및 제도 그리고 인력의 능력 향상의 개선방안의 하나로 연령별 자격별 설문을 독립 표본 t 검정 분석한 결과를 요약하면 다음 표와 같다.

<표 4-15> 설문 항목에 대한 연령별, 자격별 독립 표본 t 검정 결과 요약

구 분		20대 이하	20대 이상	인명구조 요원	인명구조 요원 강사
고용 및 직무환 경 측면	구직난이도	●	◇	●	◇
	임금의 적정성	○	○	○	○
	직업에 대한 긍정인식	○	●	○	●
	장비 구비 및 관리	○	○	○	○
제도적 개선 방향 측면	교육 프로그 램의 적절성	○	○	○	○
	자격 연령 16세 하향	●	●	●	●
	특성 교육의 필요성	◇	◇	◇	◇
능력 향상 측면	책임과 자긍심	●	●	●	●
	능력 향상 노력	▲	▲	▲	▲
	인명구조대회 필요성	◇	◇	◇	◇

◇ 매우 그렇다, ● 그렇다, ○ 보통이다, ▲ 그렇지 않다

4. 고용 제도적 측면과 능력 향상 관계 분석

본 연구에서 추가적 분석을 통하여 고용 및 직무환경과 제도적 측면이 수상안 전요원의 능력 향상 측면에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보았다. 이를 위해 요인분석을 실시하고 추가적인 회귀분석을 실시하였다.

4.1 요인분석 결과

요인분석⁵⁾에서 고유값 1과 요인부하량 0.5이상을 기준으로 고용 측면 4개 문항, 제도 측면 3개 문항 등 2개 요인, 7개 문항으로 묶었다. 나머지 문항들은 2개 요인에 비슷한 크기로 걸쳐 있어 분석에서 제외하였다. 1 성분으로 묶인 값을 보면 28.035로 전체분산의 28.035%의 설명비율을 나타내었다. 성분을 2개로 묶으면 50.096%의 누적 설명비율을 나타내었다. 고유값은 각 문항의 고유한 성분이다. 여기서는 고유값 1이상을 추출하였다. 즉 인명구조요원에 대한 요인분석 결과는 <표 4-16>에 제시된 바와 같이 고용 측면 및 제도 측면 2개 요인으로 구분되는 것으로 나타났다.

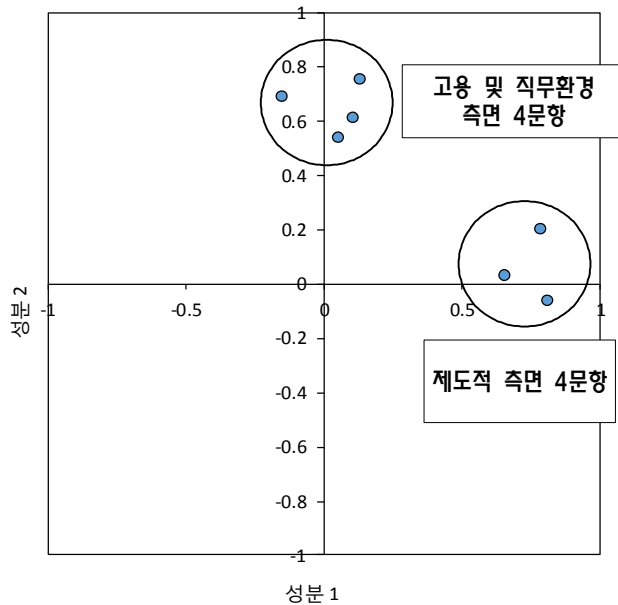
<표 4-16> 인명구조요원에 대한 요인분석

		성분	
		1	2
고용	임금은 적당한가	.106	.608
	일반인들의 시선은 좋은 편이라 생각하는가	.131	.752
	기본구조장비는 구비 및 관리가 잘되고 있다고 생각하는가	-.153	.688
	교육프로그램은 적절하다고 생각하는가	.055	.538
제도	자격 취득 나이를 16세 이상으로 하는 것이 좋다고 생각하는가	.787	.200
	각 장소에 따른 특성에 맞는 교육 프로그램이 필요하다고 생각하는가	.811	-.066
	전국 인명구조 경기대회 개최가 필요하다고 생각하는가?	.656	.027

5) 요인분석(Factor Analysis)은 많은 변수들의 상호 관련성을 소수의 요인(factor)으로 추출하여 전체변수들의 공통요인을 찾아내 각 변수가 받는 영향의 정도와 그 집단의 특성을 규명하는 통계분석방법이다 (김석우, 2007).

성분	초기 고유값			추출 제곱합 적재값			회전 제곱합 적재값		
	합계	% 분산	%누적	합계	% 분산	%누적	합계	% 분산	%누적
1	1.962	28.035	28.035	1.962	28.035	28.035	1.764	25.197	25.197
2	1.544	22.061	50.096	1.544	22.061	50.096	1.743	24.899	50.096
3	.943	13.465	63.561						
4	.749	10.696	74.257						
5	.740	10.572	84.829						
6	.602	8.597	93.426						
7	.460	6.574	100.000						

이 요인분석 결과를 회전 공간의 성분 도표 상에 점으로 표시하였다(<그림 4-15>). 고용 및 직무환경 측면의 4개 항목이 가까운 위치에 존재하고, 제도적 측면의 3개 항목이 가까운 위치에 존재하는 것을 통해 각 문항들이 유사한 의미를 가지며 각각 하나의 요인으로 묶일 수 있음을 파악할 수 있다.



<그림 4-15> 회전 공간의 성분 도표

4.2 고용 제도적 측면과 능력 향상 관계 분석 결과

본 연구에서는 고용 및 직무환경 측면과 제도적 측면이 책임감과 자긍심에 어떤 영향을 미치는지에 대한 가설을 검증을 위해 회귀분석을 실시하였다. 회귀분석을 하기 위해 연령, 성별, 자격, 직무형태를 통제변수로 하고 고용 및 직무환경 측면과 제도적 측면을 독립변수로 설정하였고 책임감과 자긍심을 종속변수로 설정하여 회귀분석을 실시하였다.

회귀 분석 결과는 <표 4-17>에 제시하였다. 모형 1에서 통제변수 중 고용 및 직무환경 측면은 책임감과 자긍심에 유의적인 정의 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다($\beta=.161, p<0.01$). 제도적 측면 또한 책임감과 자긍심에 유의적인 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.316, p<0.001$).

표준화회귀분석에 의하면 아래와 같이 안전요원의 책임감과 자긍심에 고용과 제도가 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 4-17> 책임감과 자긍심을 종속변수로 하는 회귀분석

모형		비표준화계수		표준화계수	t	유의확률
		B	표준 오차	베타		
1	상수	.565	.526		1.074	.284
	연령	.040	.042	.063	.952	.342
	성별	.154	.081	.109	1.908	.057
	인명구조요원 자격	.145	.100	.097	1.452	.148
	직무형태	.088	.085	.075	1.035	.301
	고용	.258	.091	.161	2.843	.005
	제도	.428	.076	.316	5.654	.000

모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차
1	.411(a)	.169	.151	.479

모형		제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
1	회귀 모형	13.161	6	2.194	9.566	.000(a)
	잔차	64.666	282	.229		
	합계	77.827	288			

6) 통계학에서, 회귀분석(回歸分析, regression analysis)은 관찰된 연속형 변수들에 대해 두 변수 사이의 모형을 구한 뒤 적합도를 측정해 내는 분석 방법이다(김석우, 2007).

V. 결 론

1. 연구의 의의

본 연구를 통해 우리나라 물놀이를 즐기는 내수면 수상레저 인구, 외수면 해양레저 인구, 수영인구, 수상교통이용 인구 등은 급속히 증가하고 있으며 국가와 국민의 경제력 성장과 함께 수상과 해상교통량이 많아져 잠재적 안전사고 개연성은 증가되었기에 국민의 생명과 안전을 보호하기위한 물 안전교육 및 전문화된 인명구조요원의 인적자원관리 활성화를 위해 국민안전처 해양경비안전본부 인명구조요원 지정교육기관과 국제인명구조연맹(ILS)의 교육내용과 현황을 연구하였다.

본 연구는 수상 안전을 책임지고 있는 인명구조요원의 고용 및 직무환경, 교육 프로그램 및 제도 그리고 인력의 능력 향상의 개선방안의 하나로 연령별 자격별 설문 분석하였다. 연령별 분류의 의미로 20대 이하는 대부분 학생신분으로 신규 취업에 대한 관심이 높았으며 20대 이상(30, 40, 50)은 늦은 취업, 재취업, 수상레저사업 창업 준비 또는 직장에서 승진, 인센티브 등에 관심을 가지고 인명구조요원 자격을 취득하였다. 자격별 분류의 의미로 인명구조요원은 수상안전요원의 기본인 인명사고 예방, 구조 임무 하위 직급이고 일용직 및 기간제 근무가 대다수였으며 해양경찰직 시험 시 가산점을 부여하고 있다. 인명구조요원 강사는 인명구조요원보다 더 강한 체력과 책임감 리더쉽을 요구하며 자격취득하기가 어려웠고 인명구조요원 교육 및 조직의 리더로서 실전 현장을 지휘하는 수행력을 갖추어야하며 인명구조요원보다 상위 직급으로 더 많은 보수를 받았다. 그리고 해양경찰직 시험 시 인명구조요원보다 더 많은 가산점을 부여하고 있다.

1.1 고용 및 직무환경 측면

해양수산발전기본법은 제 28조 제1항에서 정부는 국민의 건강 휴양 및 정서생활의 향상을 위하여 해양에서의 관광활동 및 레저스포츠의 진흥을 위하여 필요한 시책을 마련하고 이를 시행하여야 한다고 규정하고 국가경제발전과 국민복지의 향상에 이바지함을 목적으로 하고 있다. 우리나라 헌법 제10조 후문은 ‘국가

는 개인이 가지는 불가침의 기본적 인권을 확인하고 이를 보장할 의무를 진다’ 고하여 국가에 기본권보호의무가 있음을 규정하고 있다. 이처럼 헌법에서 안전을 가장 먼저 언급한 것은 안전이 자유와 행복의 전제되기 때문이다(송석윤, 2007). 설문지 통계 결과에서 인명구조요원들 생각하는 구직난이도는 높게 볼 수 있고, 연령이 높을수록 구직 난이도가 더 높다고 할 수 있다. 인명구조요원들이 생각하는 임금의 적정성은 보통 수준으로 연령에 따른 차이는 없었다. 인명구조요원들이 생각하는 타인이 바라보는 인명구조 직업에 대한 인식수준은 보통 수준으로 연령이 높을수록 긍정적 인식이 높다고 생각하는 경향이 있다. 인명구조요원들이 생각하는 장비 구비 및 관리 수준은 보통 수준으로 연령에 따른 차이는 없었다. 이와 같이 고용 및 근무환경 측면에서 인명구조요원이 생각하는 구직의 어려움, 약한 임금수준, 직업에 대한 낮은 인식, 현장에서의 장비 구비 및 관리 수준 또한 보통 정도였다. 우리나라 인명구조요원은 일용직 아르바이트 여름철 해수욕장 워터파크 개장과 폐장 기간에만 일하는 기간제 정도로 인식되지만 일본의 라이프가드는 전문직종으로 인식되어 관련 직장에서 최우선으로 채용하며 고용의 안정과 충분한 급여 보상을 인정받고 있으며 구조자와 요구조자 모두 안전을 확보하는 장비구비 및 관리에서도 최신의 장비를 도입하여 활용하고 있었다. 우리나라도 고용 및 직무환경을 개선하여 인명구조요원 및 수상안전요원 모두 안전하고 건강한 환경을 만들어야 할 것이다.

1.2 제도적 개선 방향 측면

1.2.1 수상안전 조기 교육

설문 통계자료에서 인명구조요원 자격취득 연령 하향에 대한 질문에 20대 이하 20대 이상과 인명구조요원 인명구조요원강사 모두 자격연령을 낮추는데 높은 응답율을 보였다. 이정숙 등(2014)은 일본의 유아체육에 대해 일본 유아체육의 목적은 다양한 신체활동을 통하여 교육적 목표를 달성하고 운동욕구의 만족과 신체의 체기능의 조화적 발달을 도모하고 정신발달 및 사회성발달을 촉진하여 심신이 건전한 유아로 기르는 것이다. 또한 일본의 유아체육은 유아가 살아가기 위한 힘을 기르는 것을 목표로 하고 있다고 소개하고 있고(이정숙 등, 2014) 김아름(2011)은 유아기 자녀를 둔 부모들을 대상으로 가정의 사회경제적 지위에 따른 유아 조기 교육의 인식

과 자녀 성취기대수준의 관계를 분석하고 앞으로 조기 교육의 필요성을 주장하고 있다(김아름, 2011). 국제인명구조연맹(ILS) 청소년 인명구조요원은 12세 이상이다. 그리고 대부분 국제인명구조연맹(ILS) 회원국들은 인명구조요원 교육을 16세 이상부터 실시하고 있다. 우리나라 국민의 수상레저문화 해양문화 해양레저문화의식 또한 이미 선진국 수준이다. 선진국 독일 프랑스 영국 일본 등은 초등학교에서부터 정규과정으로 수상에서 자신을 구하는 생존 수영 및 셀프 레스큐(self rescue)과정을 의무화 하고 있다. 이에 우리나라 국민안전처 해양경비안전본부에서도 인명구조요원 자격취득연령 만18세에서 만16세로 수상레저안전법 제도를 개정할 필요성을 느꼈다.

1.2.2 수상안전인력의 전문화

현재 우리나라 물놀이를 즐기는 내수면 수상레저 인구, 외수면 해양레저 인구, 수영인구, 수상교통이용 인구 등은 급속히 증가하고 있으며 국가 경제력 성장과 함께 수상과 해상교통량이 많아져 잠재적 안전사고 개연성은 증가되었다고 말할 수 있다. 이와 같이 다양한 사고유형과 해상, 수중 등 특정장소를 불문하고 사고가 발생하고 있기 때문에 다양한 형태의 전문구조교육이 필요하다 하였다(장인식, 2009).

인명구조요원 교육은 높은 수준의 기술과 지식을 습득하고, 사고의 유형과 빈도에 따라 적합한 대응책을 강구할 수 있는 능력을 배양해야 한다(대한적십자사, 2013). 인명구조요원 교육을 주관하는 단체에서는 프로그램 개발을 통하여 자발적으로 교육에 참여하는 교육생들에게 양질의 체계적인 실무 훈련교육을 통해 인명구조에 대한 자신감 및 교육의 효과를 얻을 것으로 사료된다(김윤원, 문태영, 2011). 체계적인 수상안전사고 예방을 위한 체계적인 교육프로그램의 부재로 관련업계 종사자들과 이용하는 일반국민들의 수난안전에 대한 의식을 제고하는데 한계가 있어 내수면에서 지속적인 사고가 발생하고 있는 현실이다. 또한 수난구조 전문가가 부족하다(안전행정부, 2013).

대부분의 수난사고 관련 근무인력은 수난사고에 대한 비전문 인력으로 수난사고 대응능력에 대한 경험부족으로 수난사고 발생 시 정확한 정보 및 판단에 의한 사고수습이 어려운 실정이며 또한 수난사고에 대한 표준화된 매뉴얼이 없고, 있다 하더라도 담당인력과 장비의 부족으로 형식적 예방점검에 그치고 있으며 관련 인력에 대한 경력관리 및 교육소홀, 인센티브 부재 등으로 인해 전문인력 양성 곤란 등 적

극적인 대응이 실제로 불가능한 실정이다(정철민, 양기근, 2015). 이는 직업의 정규화 및 임금정책의 현실화를 반영한다고 할 수 있다. 임금만족의 하위 요인들이 조직 몰입의 하위 요인들에 미치는 영향에 대해서 살펴보고, 이 관계에서 조직신뢰(경영진, 구성원 신뢰) 변인이 매개효과를 보이는지를 다양한 직종의 근로자 410명으로부터 자료를 수집하여 가설 검증을 위해 위계적 회귀분석을 실시한 결과 임금 수준 만족은 연속적 몰입에만 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.(문광수 등, 2014).

본 연구의 선행연구에서도 수상안전요원인 인명구조요원 및 인명구조요원 강사들의 직업의 정규화, 현실적인 임금정책의 중요성과 공간적 환경적 지리적 특성화 교육의 세분화 전문화를 역설하였다. 제도적 측면에서 우리나라 인명구조요원 교육프로그램의 적절성에 설문통계자료에서는 보통수준으로 인명구조교육을 받고 자격을 취득한 인명구조요원이 현실에서 느끼고 생각하는 교육수준은 국제수준보다 낮다고 생각하였다. 객관적 수치인 설문 통계자료에서 인명구조요원들이 생각하는 장소별 특성화 교육의 필요성은 매우 높음 수준이었으며 연령이 높을수록 필요성이 높다고 나타났다. 인명구조요원 강사들은 더더욱 전문교육의 필요성 필요하다고 응답하였다. 이제 우리나라도 국제인명구조연맹(ILS)의 회원국들처럼 공간적, 환경적, 지리적으로 내수면(강, 댐, 호수, 저수지, 계곡 등) 외수면(먼 바다, 가까운 바다, 해수욕장) 외 수영장, 유원시설업인 워터파크 등을 세분화 전문화하여 특성화 된 세계적 수준의 인명구조요원의 인적자원 교육을 활성화해야 한다.

1.3 능력향상 측면

우리나라에서는 정부지원 하에 인명구조요원에 대한 경기는 이루어지지 않고 있지만 이웃나라 일본에서는 세계적인 인명구조대회를 개최하여 세계적 수준의 인명구조기술과 풍부한 경험을 토대로 전문적인 수상 수중구조기술들을 연마하고 있다. 자격 취득 후 지속적인 재교육과 진보된 훈련을 하지 않은 우리와 사뭇 비교되는 부분이다. 내수면(댐, 강, 호수, 하천, 저수지, 계곡 수영장, 유원시설업인 워터파크 등)과 외수면(먼 바다, 가까운 바다, 해수욕장)은 지리적 공간적 환경적으로 완전히 다르다. 물의 흐름이 전혀 없는 수영장교육에서의 인명구조활동과 물의 흐름이 있는 내수면 및 외수면에서의 인명구조활동은 그리 쉽지 않다. 특히 외수면(해양)에서

는 조류, 파도, 너울이 인명구조활동에 큰 영향을 미친다. 하여 인명구조경기대회를 통해 인명구조요원의 역량강화, 실전적 경험 구축, 진보된 구조기술축척을 할 수 있고 이러한 구조기술들이 일반인에게 보편화되어 활용 할 수 있기에 인명구조경기대회는 필요하다 할 것이다.

장인식(2009)은 다양한 사고유형과 해상, 수중 등 특정장소를 불문하고 사고가 발생하고 있기 때문에 다양한 형태의 전문구조교육이 필요하다 하였다. 인명구조요원은 강한 체력과 전문적인 지식 및 기술을 습득하여야 할 것이며, 합리적이고 효율적인 안전지도를 통해 사고의 예방을 도모하고 사고의 유형과 빈도에 따라 적합한 대응책을 강구할 수 있는 능력을 배양해야 할 것이다. 특히 우리나라는 지형구조상 하천과 해수욕장 등에서의 사고가 빈번하여 인명구조요원의 저변 확대가 절실히 요구되고 있는 상황이다(김윤원, 문태영, 2011).

설문 통계자료에서 능력향상 측면에서 인명구조요원의 책임감과 자긍심은 높은 수준으로 연령이 높을수록 책임감과 자긍심이 높았으나 인명구조요원의 구조능력향상을 위한 노력은 보통 이하 수준으로 한번 자격증 따고 나면 기량과 역량증대를 위해 노력하지 않는 것으로 나타났다. 그러나 인명구조요원이 생각하는 인명구조대회의 필요성은 높은 수준으로 나타났다. 현재 우리나라는 인명구조요원의 기량발전과 능력향상을 위한 인명구조요원 기량 기능대회가 열리지 않아 인명구조요원의 교육을 받고 난 후에도 본인의 기량이 어느 정도인지 가늠하기 어려운 실정이며 자격 취득 후 현장에서도 지속적으로 인명구조 훈련 및 교육을 업그레이드 하지 않는 것으로 나타났다. 본 연구의 선행연구와 통계에서 보았듯이 이제는 인명구조 경기를 통하여 인명구조요원의 기량과 능력향상을 도모해야 할 때이다. 국제인명구조연맹(ILS) 및 회원국들과의 교류를 통해 진보적인 교육과 수상안전 인력관리, 실전적이고 선진화된 인명 구조 기술 등을 국내에 보급하고 공신력 있고 전문화된 교육과 자격을 취득하여 국민의 생명과 안전을 지키는 수상안전 인적자원관리를 할 수 있어야 한다.

2. 연구의 제언

본 연구의 한계와 이에 따른 향후 연구방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 수상안전을 책임지고 있는 인명구조요원에 대한 기존의 인력관리 선행연구 자료가 부족하여 인력의 교육 질, 위험도, 신뢰도 등을 단순화 시켰다. 따라서 제시한 모든 인명구조요원 교육기관 출신별, 근무 현황별, 성별 그리고 다양한 인력관리 분야에서의 여러 항목으로 인명구조 인력현황에 대해 설문을 조사하여 더욱 심층적인 논의를 한다면 본 연구에서 제시한 선행연구의 결과를 심층적으로 분석할 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구를 통해 연구하고 제기한 인력 교육 제도 개선 방향 및 능력향상에 대한 인력관리를 수상안전과 레저문화를 책임지고 총괄하는 행정당국, 교육기관 그리고 수상레저사업장이 어떻게 이끌고 갈 것인지 적극적으로 검토할 필요가 있어야 한다.

【참고문헌】

- 구민, 「수상인명구조 방법 및 유형 변화 연구」, 『조선대학교 스포츠과학연구』, 제 21권 제1호, 조선대학교 스포츠과학연구소, 2010.
- 국승기, 「수상레저안전법령 개정, 안전성 확보와 산업의 건전한 발전 도모」, 『현대해양』, 통권424호, 2005.
- 권영복, 「현행법상 해상구조제도의 문제점과 개선방안, 「여객선 세월호 사건에서 제기된 문제를 중심으로」」, 『한국해양경찰학회보』, 제5권 제2호 (통권 9호), 2014.
- 김갑선, 이영현, 「수상 안전사고 실태와 안전대책에 관한 연구 조사」, 『한국응급구조학회지』, Vol.5 No.5, 한국응급구조학회, 2001.
- 김상훈, 『텔파이 기법을 활용한 교원승진규정의 개선방안』, 대구교육대학교 교육대학원, 2010.
- 김석우, 『기초통계학』, 학지사, 2007.
- 김아름, 「가정의 사회경제적 지위에 따른 학부모의 유아 초기 교육 인식과 성취 기대수준」, 창원대학교 대학원, 2011.
- 김영모, 「인명구조 및 수상안전 교육 시 일어나는 상해에 대한 연구」, 원광대학교 교육대학원, 2007.
- 김원기, 전만중, 김우기, 「라이프가드 교육참가자의 사회인구학적 특성과 교육만족도의 관계」, 『한국체육학회지』, Vol.43, No.2, 한국체육학회, 2004.
- 김윤원, 문태영, 「수상인명구조 교육 참여 대학생들의 목표지향, 몰입경험 및 자아성취감에 관계된 요인」, 『한국산학기술학회논문지』, Vol.12, No.5, 한국산학기술학회, 2011
- 김윤원, 신승엽, 「수상인명구조원 교육 서비스품질이 고객만족 및 조직이미지에 미치는 영향」, 『한국체육과학회지』 Vol.21, No.5, 한국체육학회, 2012.
- 김종선, 「수상레저활동 증가에 따른 지역 활성화 방안」, 『한국해양경찰학회보』 제2권 제2호(통권 3호), 2012.
- 김철우, 황차욱, 「수상안전에 대한 인식조사 연구」, 『한국스포츠리서치』, 제18권 6호, 한국스포츠리서치학회, 2007.

- 김호열, 「수상안전과 인명구조의 방법에 대하여」, 『중앙대학교 사대학보』, 제6호, 1970.
- 문광수, 조향수, 이계훈, 오세진, 「임금만족이 조직몰입에 미치는 영향- 조직 신뢰의 매개효과」, 『산업 및 조직』, Vol.27, No.3, 한국심리학회, 2014.
- 박수철, 「쉽고 안전한 수상레저활동의 저변 확대를 위한 제도개선: 수상레저안전법 일부개정법률」, 『국회보』, 통권536호, 2011.
- 백옥선, 「해상재난관리체계의 법적 문제점과 개선방안」, 「여객선 세월호 침몰사건을 중심으로」, 『중앙법학』, Vol.6, No.2, 2014.
- 손석정, 「해양 레저 스포츠의 안전관리 규제에 관한 연구」, 『스포츠와 법』, Vol.10 No.3, 한국스포츠엔터테인먼트법학회, 2007.
- 송석윤, 「기본권으로서의 안전권에 관한 시론적 연구」, 『법학논집』, 8(1), 2007.
- 우상구, 「수상안전과 응급처치」, 『소방논문집』, 제6호, 2002.
- 윤성우, 「해양스포츠의 사고유형에 관한 고찰」, 경남대학교 교육대학원, 2006.
- 이동희, 「항공사 객실승무원의 공통역량과 역량 모델링에 관한 연구」, 『관광연구저널』, Vol.20 No.2, 한국관광연구학회, 2006.
- 이방일, 박재연, 「한국 인명구조요원 자격제도의 분석과 발전방안」, 『디지털융복합연구』, Vol.13 No.1, 한국디지털정책학회, 2015.
- 이방일, 조철훈, 김용국, 「수상인명구조 자격증 발급단체의 비교분석(한국, 일본)」, 『사회체육연구소논문집』, Vol.2, 고려대학교 사회체육연구소, 2012.
- 이상우, 강신범, 김유수, 「사회체육 활성화를 위한 스포츠 환경과 실태 : 해양스포츠 활성화를 위한 기본개념 연구」, 『한국체육학회 학술발표회』, 한국체육학회, 1998.
- 이정숙, 전교명, 「일본의 유아체육」, 『한국유아체육학회지』, Vol.2, 한국유아체육학회, 2014.
- 이종성, 『텔파이 방법』, 서울:교육과학사, 2001.
- 이준희, 최정도, 「해양 레저 스포츠의 현황과 활성화 방안」, 『한국 스포츠 리서치』, 14권 2호, 한국스포츠리서치, 2003.
- 이진모, 「해양 레저 스포츠 산업 발전 전략에 관한 연구」, 한국 해양대학교 대학원, 2009.

- 이철원, 「주 5일 근무제 이후 도시민의 여가 향유형태와 발전 방향에 관한 담론」, 『한국여가레크리에이션학회지』, 제31권 제1호, 한국여가레크리에이션학회, 2007.
- 이충훈, 윤성우, 「계절 스포츠의 사고 유형에 관한 고찰(산악, 수상 사고를 중심으로)」, 『한국스포츠리서치』, 제17권 6호, 한국스포츠리서치학회, 2006
- 장인식, 「해양사고 방지를 위한 효율적 안전관리 방안」, 『해양환경안전학회지』, Vol.15 No.1, 해양환경안전학회, 2009.
- 정종석, 「연안역 수상레저활동 안전사고 실태분석 및 개선방안 연안역 수상레저 활동 안전사고 실태분석 및 개선방안」, 『한국마린엔지니어링학회 학술대회 논문집』, Vol.2006 No.-, 한국마린엔지니어링학회, 2006.
- 정철민, 양기근, 「효율적 내수면 안전관리, 수난구호 및 수상안전을 중심으로」, 『한국콘텐츠학회논문지』, Vol.15, No.3, 한국콘텐츠학회, 2015.
- 진한근, 윤양진, 정희중, 「스킨스쿠버 다이빙 관련 법적 고찰과 개선방안」, 『스포츠와 법』, Vol.10 No.4, 한국스포츠엔터테인먼트법학회, 2007.
- 채서일, SPSS WIN을 이용한 통계분석, 비앤엠북스, 2005.
- 최정도, 문태영, 「해양스포츠 참여 정도에 따른 여가 몰입과 생활 만족 및 자아 효능감의 관계」, 『한국체육학회지』, Vol.45, No.3, 한국체육학회, 2006.
- 하창완, 「해양 레저 스포츠 참여자의 성격 특성에 관한 연구」, 동아대학교 대학원, 2000.
- 한중수, 「한국의 비정규직 근로자 실태 및 사회통합을 위한 정책방안」, 『평화학 연구』, Vol.16, No.3, 한국평화연구학회, 2015.
- 홍정화, 『특급 관광호텔 레스토랑의 와인 리스트 항목 개발에 관한 연구 : 텔과 이 기법을 이용하여』, 경희대학교 관광대학원, 2011.
- Earl R. Babbie, 『사회조사방법론』, 세계이지러닝코리아(주), 2007.
- 『2010 해양경찰 백서』, 해양경찰청, 2011.
- 『2015 국민안전처 통계연보』, 국민안전처, 2015.
- 『2015 국민안전처공고, 「인명구조요원·래프팅가이드 자격관리 지침」』, 국민안전처, 2015.
- 「경계를 넘어 안전과 생명, 그리고 비정규직」, 『비정규 노동(월간)』, 통권 106호, 한국비정규노동센터, 2014.

- 「내수면 수상안전 발전을 위한 입법 정책적 개선방안」, 소방방재청, 2013.
- 「송곳과 비정규직 노동자」, 『월간 한국노총』, 통권509호, 한국노동조합총연맹, 2014.
- 「수상안전요원 보험가입 지원방안 마련: 다수 보험사 공동인수 형태로 단체 보험 가입 등 활성화」, 금융감독원, 『의학서원』, 2015.
- 안전행정부, 『재난안전분야 교육현장 조사』, 내부자료, 2013.

International Life Saving Federation (ILS)

<http://www.ilsf.org/> 2015.09.24

International Life Saving Federation (ILS), 『ILS 경기메뉴얼』, 국제 인명 구조 협회, 2010.

Korea Coast Guard

<http://www.kcg.go.kr> 2013.09.20

Korea Commercial Diving Technician Association

<http://www.kcda.or.kr> 2015.09.21

Korea Lifesaving Association

<http://www.liferescue.or.kr> 2015.09.21.

Korea Rescue Community

<http://krc.or.kr> 2015.09.21.

Korea Sports Leaders Association

<http://www.ksla.kr> 2015.09.23.

Korea Water Leisure Safety Federation

<http://www.kwlsf.or.kr> 2015.09.20.

Korea YMCA National Federation

<http://www.ymca.or.kr> 2015.09.20.

Korean Underwater Association

<http://kua.sports.or.kr> 2015.09.22.

Scuba International

<http://www.skincare.or.kr> 2015.09.23.

Sea Explorers of Korea

<http://www.sekh.or.kr> 2015.09.23

The Korean Red Cross

<http://www.redcross.or.kr> 2015.09.22

부 록

- A. 수상 안전사고 현황
- B. 국제인명구조연맹(ILS) 인명구조요원 경기대회(출처: ILS 경기메뉴얼, 2010)
- C. 설문지 양식
- D. 기술통계량
- E. 인명구조요원들의 연령에 따른 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정 결과
- F. 인명구조요원들의 자격에 따른 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정 결과

A. 수상 안전사고 현황

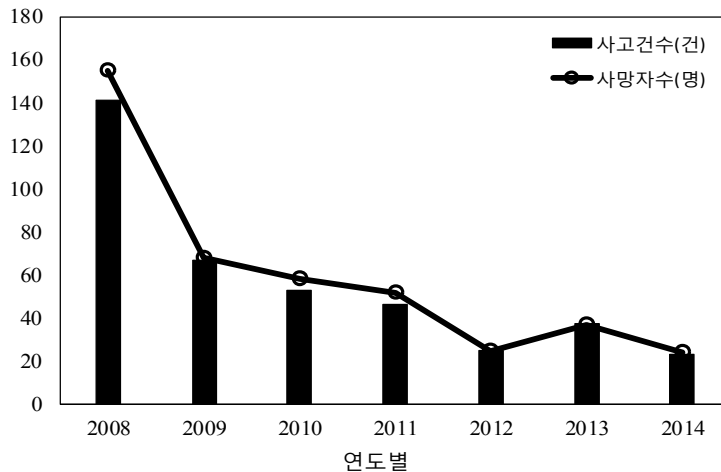
A.1 물놀이 안전사고의 현황

<표 A-1> 연도별 물놀이 안전사고 발생 현황

연도별	사고건수(건)	사망자수(명)
2008	141	155
2009	67	68
2010	53	58
2011	46	52
2012	25	25
2013	37	37
2014	23	24

(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)

단위 : 건, 명



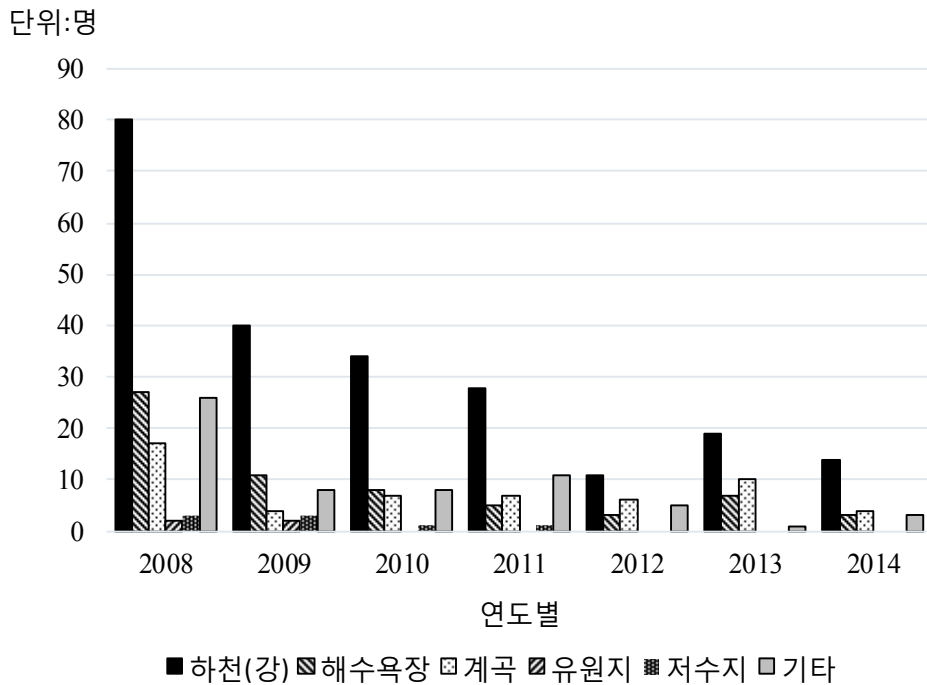
<그림 A-1> 연도별 물놀이 안전사고 발생 현황

(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)

<표 A-2> 장소별 물놀이 안전사고 현황

연도별	하천(강)	해수욕장	계곡	유원지	저수지	기타
2008	80	27	17	2	3	26
2009	40	11	4	2	3	8
2010	34	8	7	0	1	8
2011	28	5	7	0	1	11
2012	11	3	6	0	0	5
2013	19	7	10	0	0	1
2014	14	3	4	0	0	3

(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)



<그림 A-2> 장소별 물놀이 안전사고 현황

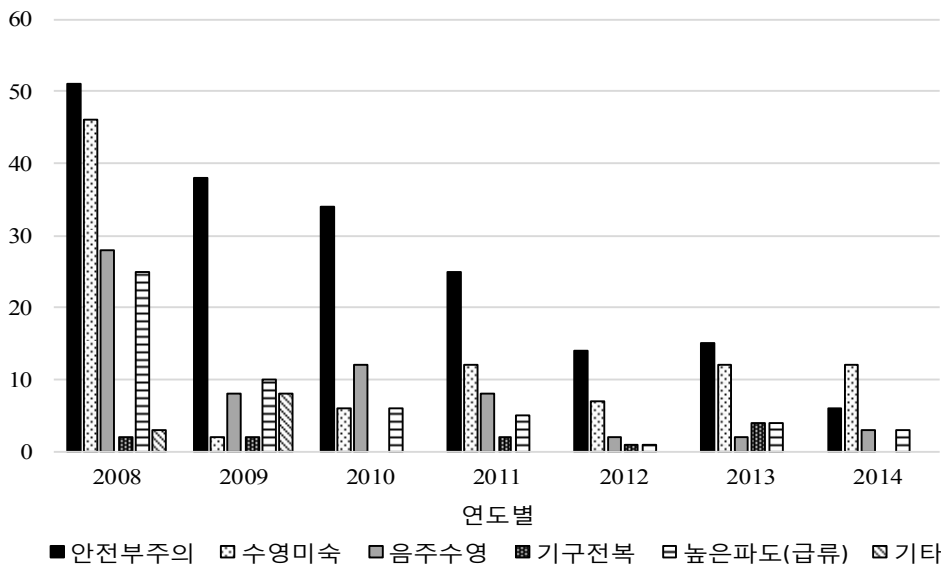
(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)

<표 A-3> 원인별 물놀이 안전사고 현황

연도별	합계	안전부주의	수영미숙	음주수영	기구전복	높은파도(급류)	기타
2008	155	51	46	28	2	25	3
2009	68	38	2	8	2	10	8
2010	58	34	6	12	0	6	0
2011	52	25	12	8	2	5	0
2012	25	14	7	2	1	1	0
2013	37	15	12	2	4	4	0
2014	24	6	12	3	0	3	0

(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)

단위:명



<그림 A-3> 원인별 물놀이 안전사고 현황

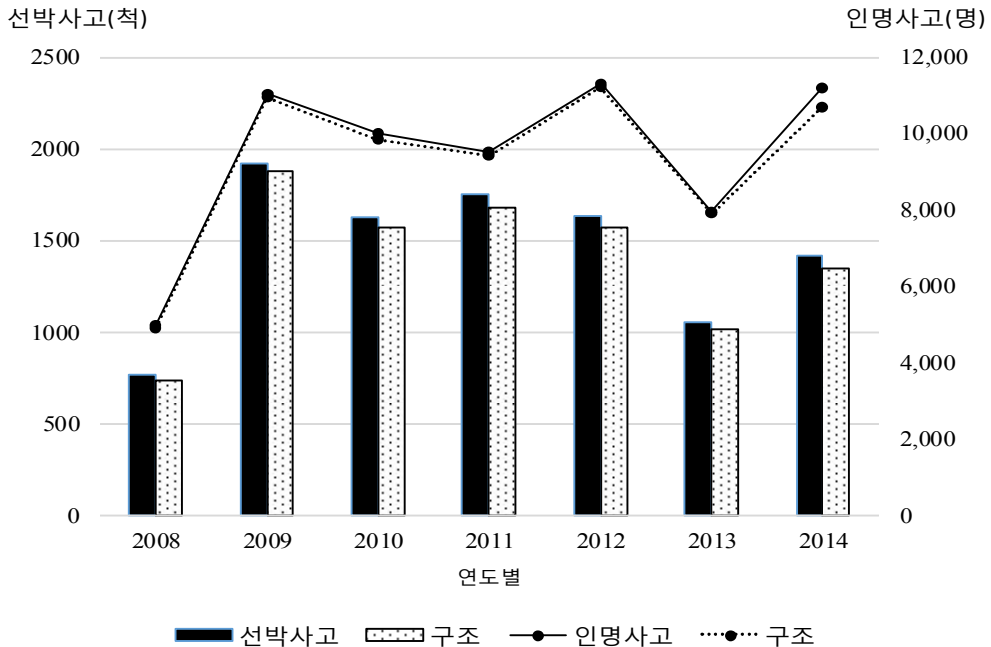
(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)

A.2 해난 조난사고의 현황

<표 A-4> 원인별 해난 교통 안전사고 현황

연도 별	발생																구조	
	합계		단순사고		좌초		충돌		화재		전복		침수		기타			
	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)	선박 (척)	인명 (명)
2008	767	4,976	554	3,307	33	158	64	507	21	130	14	52	43	425	38	397	735	4,927
2009	1,921	11,037	1,107	6,465	95	499	372	3103	88	307	58	137	167	369	34	157	1,875	10,940
2010	1,627	9,997	739	4,397	123	561	326	2,246	108	296	54	167	212	958	65	1,372	1,569	9,844
2011	1,750	9,503	701	4,288	113	555	263	1,997	94	559	61	182	185	279	333	1,643	1,680	9,418
2012	1,632	11,302	703	6,233	97	373	167	1,541	87	908	49	140	222	450	307	1,657	1,570	11,217
2013	1,052	7,963	399	3,445	73	691	225	1,819	77	670	33	106	76	210	169	1,022	1,014	7,896
2014	1,418	11,180	612	5,753	79	651	230	2,178	96	407	43	80	85	175	273	1,936	1,351	10,695

(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)



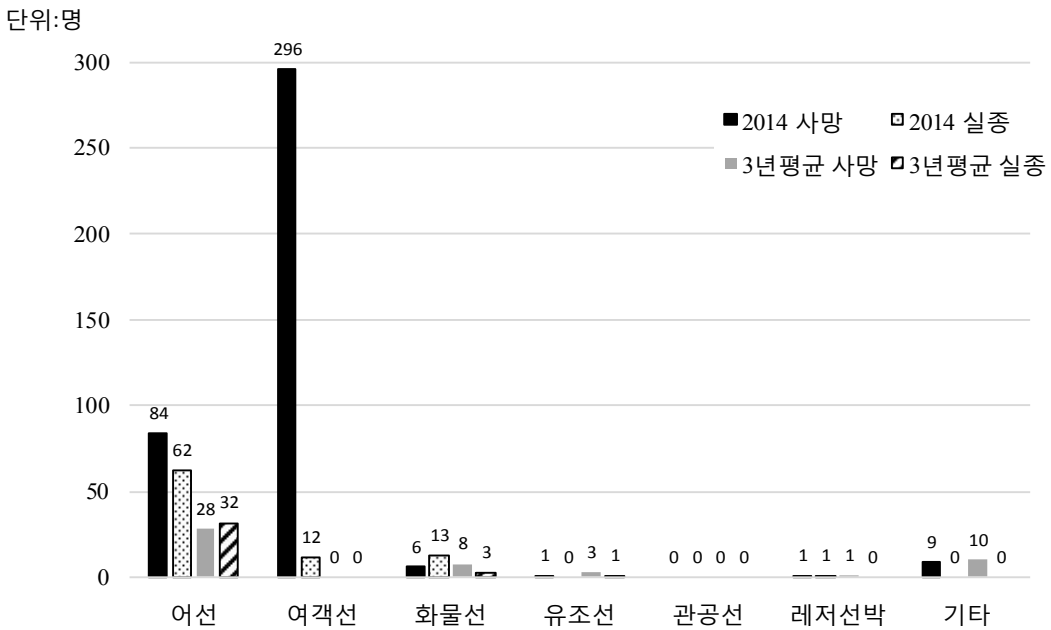
<그림 A-4> 해난 교통 안전사고 현황

(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)

<표 A-5> 선종별 해난 사망 및 실종 사고 현황

선종별 연도별	총계			어선		여객선		화물선		유조선		관공선		레저선박		기타	
	계	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종
계	327	212	115	143	95			25	16	10	3			3		31	1
2014	485	397	88	84	62	296	12	6	13	1				1	1	9	
2013	67	48	19	26	16			13	3					3		6	
2012	85	64	21	33	17			6		9	3					16	1
3년평균	109	71	38	28	32			8	3	3	1			1		10	0

(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)



<그림 A-5> 선종별 해난 사망 및 실종 사고 현황

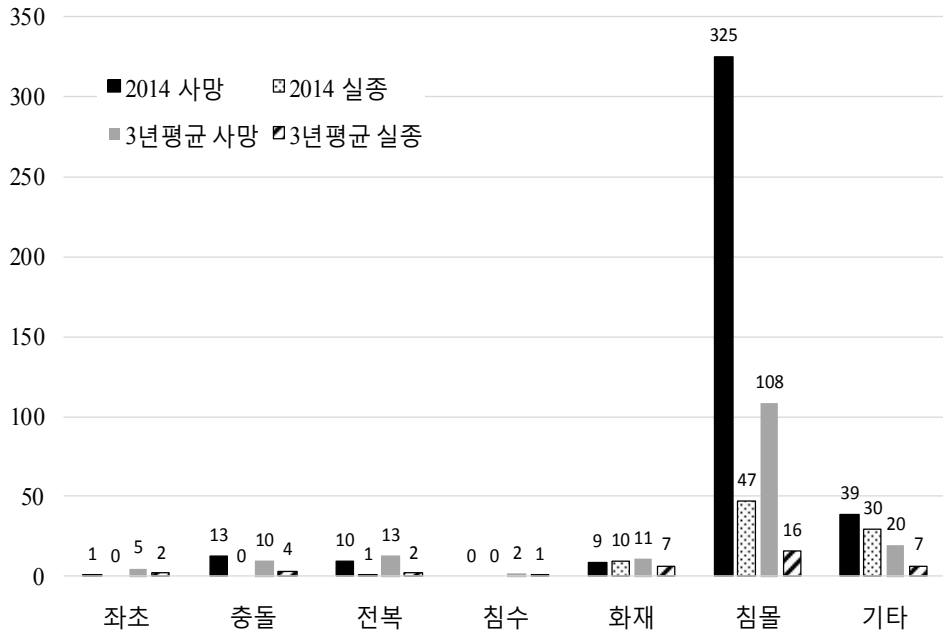
(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)

<표 A-6> 유형별 해난 사망 및 실종 사고 현황

선종별 연도별	총계			좌초		충돌		전복		침수		화재		침몰		기타	
	계	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종
계	637	509	128	14	5	31	12	39	5	7	4	33	20	325	47	60	35
2014	485	397	88	1		13		10	1			9	10	325	47	39	30
2013	67	48	19	2		7	10	8			1		4			17	4
2012	85	64	21	11	5	11	2	21	4	7	3	10	6			4	1
3년평균	212	170	43	5	2	10	4	13	2	2	1	11	7	108	16	20	7

(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)

단위:명



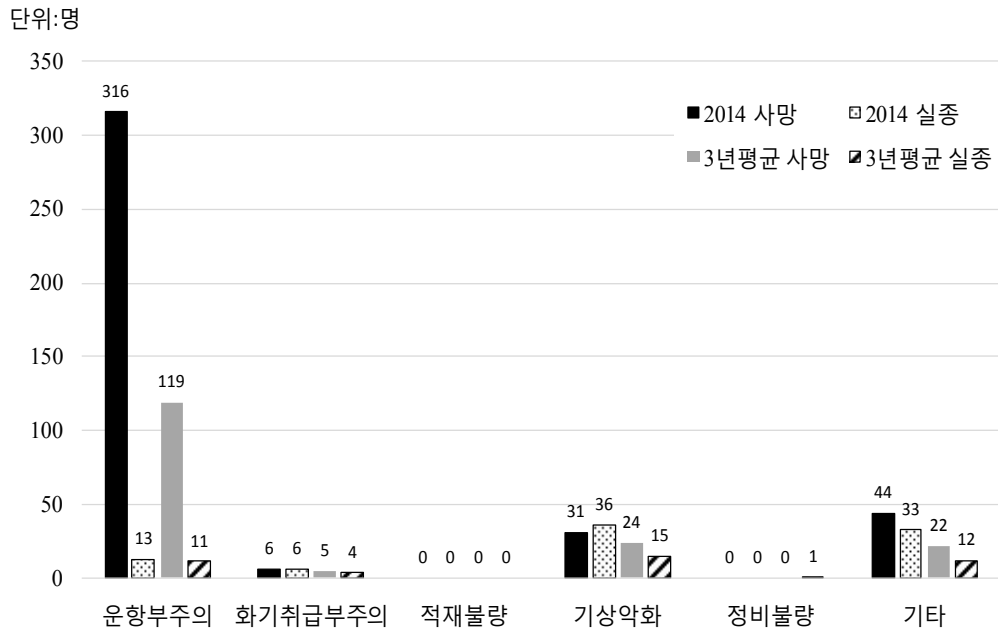
<그림 A-6> 유형별 해난 사망 및 실종 사고 현황

(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)

<표 A-7> 원인별 해난 사망 및 실종 사고 현황

선종별 연도별	총계			운항 부주의		화기취급 부주의		적재불량		기상악화		정비불량		기타	
	계	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종	사망	실종
계	637	509	128	357	32	14	12			71	44	1	4	66	36
2014	485	397	88	316	13	6	6			31	36			44	33
2013	67	48	19	13	10	5	3			12	3			17	3
2012	85	64	21	28	9	3	3			28	5		4	5	
3년평균	212	170	43	119	11	5	4			24	15		1	22	12

(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)



<그림 A-7> 원인별 해난 사망 및 실종 사고 현황

(출처 : 국민안전처 통계연보, 2015)

2015년 국민안전처 통계자료 물놀이 안전사고 실태와 연도별 물놀이 안전사고 발생 현황<표 A-1, 그림 A-1>을 보면 사고 건수와 사망자수가 점점 감소하고는 있지만 사망자수는 적지 않다(국민안전처 통계연보, 2015).

<표 A-2, 그림 A-2> 최근 3년간 무더운 여름철 물놀이 안전사고로 연평균 28명의 사망자가 발생하였다. 하천 계곡 해수욕장 등에서 많이 발생하였다.

<표 A-3, 그림 A-3>. 위 사례는 안전 불감증이 물놀이 안전사고의 높은 비율을 나타내고 있으며 안전수칙 지키기 및 생존수영능력만 습득하였어도 이러한 안전사고는 일어나지 않았을 것이다. 원인별로는 수영미숙 안전부주의 음주수영 높은 파도(급류, 이안류)순 이었다.







2015년 국민안전처 통계자료 해난교통사고 실태(<표 A-4>, <그림 A-4>)를 보면 2012년부터 2014년까지 해난 사고 사망자는 2013년 조금 줄었다가 2014년 여객선 세월호 사고로 296명의 대형 인명 사고가 있었다. 첨단화된 사회에서 첨단장비를 운용하고 있지만 해양안전사고 및 인명사고는 줄지 않고 있다. 선종별 해난 사망 및 실종 사고 현황(<표 A-5>, <그림 A-5>)에서 2014년 기준 안전사고율은 선종별로 여객선 어선 화물선 레저선 기타 순이며 원인별로 운항부주의 기상악화 화기취급부주의 기타 순이다(국민안전처 통계연보, 2015).

<표 A-6>에서와 같이 지난 3년간(2012~2014) 평균 선박 사고건수는 212건, 사망자는 170명, 실종43명이 발생했다. 2014년은 무려 485건의 선박사고와 397명 인명사고 88명의 실종자가 발생하였으며 여객선 세월호 사고는 우리국민에게 정신적 경제적으로 큰 손실을 주었다(<그림 A-6>).

<표 A-7> 원인별 해난 사망 및 실종 사고 현황(2012~2014)에서 지난 3년간의 원인별 해양사고 유형을 살펴보면 운항부주의, 기상악화, 화기취급부주의, 정비불량으로 나타났다(<그림 A-7>). 해양에서의 선박사고는 바로 인명사고로 연결되므로 자신을 구조할 수 있는 생존수영(self rescue)과 선박 구조장비 운용능력을 향상시켜야 하며 전문화된 해양구조 인적자원관리가 시급하다.

B. 국제인명구조연맹(ILS) 인명구조요원 경기대회 (출처: ILS 경기매뉴얼, 2010)

B.1 실내경기대회(Pool-Still Water)

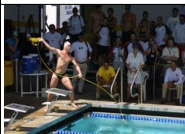
1) 100m Obstacle Swim (Masters)	
	100m 장애물 수영 경기는 자유형 수영으로 수중에 있는 장애물을 통과하는 경기이며 100m 수영하는 동안 수중에 있는 장애물을 4회 통과하는 경기이다.
2) 200m Obstacle Swim	
	200m 장애물 수영 경기는 자유형 수영으로 수중에 있는 장애물을 통과하는 경기이며 200m 수영하는 동안 수중에 있는 장애물을 8회 통과하는 경기이다.
3) 50m Manikin Carry	
	출발 음향신호가 나오면 경기 참가자들은 25m를 자유형으로 수영을 한 다음 마네킹이 있는 곳으로부터 5m 떨어진 곳에서 물속을 잠수하여 마네킹을 물 밖으로 구조한다.
4) 100m Rescue Medley	
	출발 음향신호가 나오면 경기 참가자들은 50m를 자유형으로 수영을 한 다음 터닝 벽에서 17.5m 까지 잠영으로 이동한 후 마네킹을 구조하여 끝인지점까지 마네킹을 운반한다.
5) 100 m Manikin Carry with Fins	
	출발 음향신호가 나오면 경기 참가자들은 50m를 자유형으로 핀을 착용하고 수영한다. 마네킹이 있는 10m 떨어진 곳에서 물속으로 잠영하여 마네킹을 구조하여 끝인지점까지 운반한다.
6) 100 m Manikin Tow with Fins	
	출발 음향신호가 나오면 경기 참가자들은 핀을 착용하고 구조용 튜브를 가지고 50m를 자유형으로 수영한다. 터닝 지점을 터치 후 물위에 떠있는 마네킹을 구조용 튜브로 묶은 후 끝인지점까지 운반한다.

7) 200 m Super Lifesaver



출발 음향신호가 나오면 경기 참가자들은 75m를 자유형으로 수영을 하고 마네킹이 있는 곳까지 물속으로 잠영으로 이동한 후 픽업라인 5m 이내에 있는 마네킹을 구조하고 나서 터닝지점까지 운반한다. 처음 터닝지점에서 마네킹을 구조용 튜브로 묶은 후 안전 지점으로 5m 이동 한 후 자유형 수영으로 끝인지점까지 운반한다.

8) Line Throw



시작 휘슬이 울리면 경기 참가자들은 약 12m 떨어진 익수자 및 부상자에게 줄을 던져서 45초 내에 익수자 및 부상자를 구조한다.

9) 4x25m Manikin Relay



4명의 경기 참가자들은 25m 떨어진 곳에서 마네킹 인수인계를 통해 릴레이로 끝인지점까지 운반한다.

10) 4x50 m Obstacle Relay



출발선과 터닝지역으로부터 약 12.5m 지점에 위치한 장애물을 4명의 선수들이 2개의 장애물 아래로 각각 지나가며 50m 자유형 수영을 한다.

11) 4x50 m Medley Relay



신호가 울리면 1번 참가자는 핀 없이 50m 자유형을 한다.
 2번 참가자는 핀을 이용해서 50m 자유형을 한다.
 3번 참가자는 구조용 튜브를 가지고 50m 자유형을 한다.
 4번 참가자는 핀을 이용하여 한손만을 사용해야 하며 3번 참가자의 구조용 튜브를 이용하여 3번 참가자를 구조하여 50m를 끌고 결승선까지 이동한다.(구조된 3번 참가자는 양손은 구조용 튜브만 잡고 있어야 하며 한손으로 헤엄을 치거나 발차기를 하면 실격된다.)

12) 100 m Lifesaving by Boat



경기 참가자는 보트에 들어가서 부표까지 가서 부표를 들고나서 물에 빠진 마네킹을 구조해서 보트를 저어서 구조한다. pool 끝에 내려놓은 후 노 하나를 사용해 부표로 돌아간다. 그리고 부표를 들고나서 여전히 하나의 노만을 사용하며 끝인지점으로 돌아온다.

13) Simulated Emergency Response Competition (SERC)










가상 응급 대처 경기는 4명의 인명구조요원들의 독창성, 판단력과 구조 지식을 테스트하는 시합이다. 4명의 구조원들은 한 팀으로 시합을 하고 출발하기 전까지 선수들에게 가상 응급상황을 알려주지 않음으로서 인명구조요원들 인명구조 기술을 테스트하는 경기이다. 이 시합은 제한된 시간(2분)이내에 구조되어야 한다. 모든 팀들은 동일한 상황에 대처를 하고 선수들의 판단에 의해서 평가받는다.

B.2 비치경기대회(Beach - Surf)

1) Surf Race	
	경기 참가자는 해변 출발선에서 출발하여 파도가 밀려들어오는 쪽으로 달려 부표로 표시된 약 400m 정도의 U자형 코스를 수영한다. 끝인 지점에 있는 두 개의 끝인 깃발사이로 돌아오면 된다.
2) Surf Teams Race	
	경기 참가자 각 팀(3명)은 해변 출발선에서 출발하여 파도가 밀려들어오는 쪽으로 달려 부표로 표시된 약 400m 정도의 U자형 코스를 수영한다. 끝인 지점에 있는 두 개의 끝인 깃발사이로 돌아오면 된다. 달려간다.
3) Rescue Tube Rescue	
	각 팀은 4명의 경기 참가자(피구조자, 구명 튜브를 이용하는 구조자, 그리고 두 명의 구조자)로 구성된 경기이다. 출발 신호와 함께 피구조자는 120m 떨어진 부표로 수영해서 부표를 접촉한 후 신호를 주면 구명 튜브를 이용하여 구조하는 구조자가 피구조자를 구명 튜브로 묶어 구조하여 해안까지 나오면 두명의 구조자가 피구조자와 구명 튜브 구조자를 도와서 결승점까지 운반하여 이동하는 경기이다.
4) Rescue Tube Race	
	출발 신호와 함께 경기 참가자는 5m 멀리 놓아 둔 구명 튜브와 핀을 이용하여 정해놓은 부표를 향해 수영한 후 부표 터치 후 결승선으로 돌아오는 경기이다.
5) Run - Swim - Run	
	출발선으로부터 경기 참가자들은 반환 깃발을 돌아 바다에 떠있는 부표로 향해 수영을 한다. 경기 참가자들은 부표를 돌아 수영을 해서 돌아온 후 끝인 지점까지 달려간다.

6) Beach Flags	
	경기 참가자는 엎드린 자세에서 시작한다. 선수는 일어나서 돌아서 20m정도 떨어진 지점에 있는 깃발을 얻기 위한 경기이다. 깃발은 수는 경기 참가자 보다 적으며 깃발을 획득하지 못하면 탈락된다.
7) Beach Sprint	
	경기 참가자는 지정된 레인에서 출발 신호와 함께 결승선 90m 전 력 질주를 한다. 경기 참가자는 선 자세로 골인지점을 통과해야 하며 가슴을 기준으로 한다.
8) Beach Run	
	경기 참가자는 해변에 위치한 500m 구간 4곳, 총 2,000m를 달리는 경기이다.
9) Beach Relay	
	경기 참가자 4명으로 구성하여 90m 거리를 바통릴레이 경기이다. 경기 참가자는 각각의 배정된 레인에 위치해야 한다.
10) Surf Ski Race	
	경기 참가자는 약1.5m 떨어져 있는 무릎 깊이의 물속 출발선 스키에서 출발대기 한다. 출발 신호와 함께 경기 참가자는 바다 위 부표로 표시된 코스를 스키를 타고 패들을 저으며 갔다 결승선으로 돌아오는 경기이다.
11) Surf Ski Relay	
	경기 참가자 3명으로 구성하여 출발 신호와 함께 경기 참가자는 바다의 부표로 표시된 코스를 스키를 타고 패들을 저으며 갔다 출발선으로 돌아와 스키와 패들을 두고 터닝 깃발을 2바퀴 돈 후 스키 전환선에서 다음 참가자에게 태그한다.

12) Board Race	
	경기 참가자는 보드와 1.5m 떨어진 출발선에 대기한다. 출발 신호와 함께 경기 참가자는 물속으로 뛰어들어 보드를 타고 바다 위 부표까지 갔다 출발선 해변 결승선으로 돌아오는 경기이다.
13) Board Relay	
	보드 릴레이 경기 참가자 3명으로 구성되어 출발 신호와 함께 경기 참가자는 물속으로 뛰어들어 보드를 타고 바다 위 부표까지 갔다 출발선 해변 결승선으로 돌아오는 릴레이 경기이다.
14) Board Rescue	
	출발 신호와 함께 피구조자는 120m 떨어진 부표로 수영해서 부표를 접촉한 후 신호를 주면 보드 구조자가 출발하여 피구조자를 구조 후 바다 부표를 시계 방향으로 돌아 해안 결승선으로 돌아오는 경기이다.
15) Ironman / Ironwoman	
	경기 참가자는 수영, 보드, 스키, 해변 단거리 경주를 포함한 1.4km를 경쟁하는 경기이다. 경주 각각의 조건은 서핑스키경주, 보드경기, 서핑경기, 해변 단거리경주의 규칙을 따른다.
16) Taplin Relay	
	경기 참가자 4명의 선수(수영자, 보드패들, 서핑스키패들, 달리기 주자)가 한 팀인 이 경기는 각 World championship 대회에서 진행 순서의 랜덤 방식에 의해 결정되는 구간을 경쟁하는 경기이다. 만약 스키가 첫 번째 종목이면 선수는 보통 물에서 시작을 하며 달리기 구간은 항상 마지막이다. (Masters는 선수 3명-수영, 보드, 스키로 구성되어 있고 달리기는 포함되지 않는다)

17) Surf Boat Race	
	경기 참가자는 약 23m 떨어진 지점에서 보트를 잡고 무릎 정도의 수심에서 대기한다. 출발 신호 후 경기 참가자는 출발지점에서 400m정도 떨어진 바다 위 부표를 돌아서 해변의 결승선으로 돌아오는 경기이다.
18) Inflatable Rescue Boat (IRB) Rescue	
	IRB 구조팀은 보트 조정자 1명, 구조자 1명, 피구조자 1명 이렇게 3명으로 구성되어 있다. 피구조자는 바다에 있는 부표를 잡고 구조를 기다린다. 구조자와 보트 조정자는 출발 신호 후 보트는 구조를 위해 출발하고 피구조자를 구조한 후 바다 위 부표를 돌아서 해변의 결승선으로 돌아오는 경기이다.

C. 설문지 양식

설문지

안녕하세요?

본 설문지는 현재 국내의 인명구조요원의 실태에 관한 것입니다.
여러분의 솔직한 대답은 열악한 환경에서 수고하시는 인명구조요원에게
많은 도움이 될 것으로 생각합니다.

바쁘시더라도 한 문항 빠짐없이 정확하게 응답해 주시기 바랍니다.

여러분의 도움에 진심으로 감사드립니다.

본 설문지의 신상내용은 공개되지 않으며, 설문내용은 박사학위논문
인용될 것입니다.

2016년 2월 3일

조선대학교 대학원 디자인경영학과 박사과정

연구자 : 이방일

지도교수 : 박재연

1. 다음은 여러분의 인적사항에 관한 내용입니다.

해당란에 √ 표를 하거나 빠짐없이 기록해 주십시오.

1. 귀하의 연령은? ① 10대 _____ ② 20대 _____ ③ 30대 _____ ④ 40대 _____ ⑤ 50대 _____ ⑥ 60대 _____
2. 귀하의 성별은? ① 남 _____ ② 여 _____
3. 귀하의 인명구조요원 자격은? ① 인명구조요원 _____ ② 인명구조요원강사 _____
4. 인명구조요원 자격 취득 후 현장에 직접 참여해 본적이 ① 있다 _____ ② 없다 _____
5. 인명구조요원로서의 직무형태는? ① 정규직인명구조요원 _____ ② 아르바이트형태 _____

“인명구조요원님들의 소중한 의견이 귀 기울이겠습니다”

(매우 그렇다 5점, 그렇다 4점, 보통이다 3점, 그렇지 않다 2점, 매우 그렇지 않다 1점) #해당란에 ○표 하세요					
(고용 및 직무환경 면에서)	5	4	3	2	1
1. 정규직 및 비정규직 일자리를 구하는데 힘들다					
2. 업무량에 비해 직무에 대한 임금은 적정한가?					
3. 현장 근무하는 인명구조요원을 보는 일반인들의 시선은 좋은 편이라 생각하는가?					
4. 수영장, 내·외수면, 유원시설(워터파크) 등 장소에 따른 기본구조장비는 구비 및 관리가 잘되고 있다고 생각하는가? (기본구조장비 : 로프, 구명부환, 구조튜브, 구명조끼, 구조용보드, 구조용보트, 자동제세동기, 포켓마스크, 호흡용 산소, 백보드 등)					
(제도적 측면에서)	5	4	3	2	1
1. 본인이 취득한 교육기관의 교육프로그램은 적절하다고 생각하는가?					
2. 국제인명구조연맹 회원국들은 인명구조요원 교육을 16세 이상부터 실시하고 있으나 우리나라 인명구조요원 자격 취득 연령은 만 18세로 제한하고 있다. 우리나라 인명구조요원 교육 자격 취득 나이를 16세 이상으로 하는 것이 좋다고 생각하는가?					
3. 수영장, 내·외수면, 유원시설(워터파크 등)에서의 인명구조요원은 각 장소에 따른 특성에 맞는 교육 프로그램이 필요하다고 생각하는가?					
(자기 능력 향상 면에서)	5	4	3	2	1
1. 인명구조요원으로 평상시 책임감과 자긍심을 가지고 있는가?					
2. 자기개발 목적으로 체력증진 및 구조능력 향상을 위해 노력하고 있는가?					
3. 수상에서 인명구조기술과 능력향상을 위한 가장 “전국 인명구조 경기대회” 개최가 필요하다고 생각하는가?					
※ 본 질문에 대한 답변에 추가로 하실 말씀이 있거나 건의하실 사항이 있으시면 기술하여 주시기 바랍니다.					

D. 기술통계량

	N	최소값	최대값	평균	표준편차
일자리를 구하는데 힘들다	300	3	5	4.31	.517
임금은 적정한가	300	2	5	3.22	.520
일반인들의 시선은 좋은 편이라 생각하는가	300	2	5	3.06	.587
기본구조장비는 구비 및 관리가 잘되고 있다고 생각하는가	300	2	5	2.90	.426
교육프로그램은 적절하다고 생각하는가	300	2	4	3.26	.449
자격 취득 나이를 16세 이상으로 하는 것이 좋다고 생각하는가	300	2	5	3.84	.461
각 장소에 따른 특성에 맞는 교육 프로그램이 필요하다고 생각하는가	300	3	5	4.64	.494
책임감과 자긍심을 가지고 있는가	300	2	5	3.78	.524
체력증진 및 구조능력 향상을 위해 노력하고 있는가	300	1	5	2.75	.838
전국 인명구조 경기대회”개최가 필요 하다고 생각하는가?	300	3	5	4.18	.567
유효수 (목록별)	300				

E. 인명구조요원들의 연령에 따른 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정 결과

독립표본 검정

		Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정						
		F	유의확률	t	자유도	유의확률(양쪽)	평균차	차이의 표준오차	차이의 신뢰구간	
									하한	상한
일자리를 구하는데 힘들다	등분산이 가정됨	30.879	.000	-3.781	298	.000	-.224	.059	-.341	-.108
	등분산이 가정되지 않음			-3.655	229.714	.000	-.224	.061	-.345	-.103
입금은 적정인가	등분산이 가정됨	7.047	.008	-.982	298	.327	-.060	.061	-.180	.060
	등분산이 가정되지 않음			-.955	235.638	.341	-.060	.063	-.184	.064
일반인들이 좋은 시편이라 생각하는가	등분산이 가정됨	8.888	.003	-3.383	298	.001	-.229	.068	-.362	-.096
	등분산이 가정되지 않음			-3.324	245.724	.001	-.229	.069	-.365	-.093
기본구조장비는 구비 및 관리가 잘되고 있다고 생각하는가	등분산이 가정됨	.054	.817	-.796	298	.426	-.040	.050	-.138	.059
	등분산이 가정되지 않음			-.785	248.255	.433	-.040	.051	-.140	.060
교육프로그램은 적절하다고 생각하는가	등분산이 가정됨	10.673	.001	-1.471	298	.142	-.077	.053	-.181	.026
	등분산이 가정되지 않음			-1.437	240.192	.152	-.077	.054	-.183	.029
자격 취득 나이를 16세 이상으로 하는 것이 좋다고 생각하는가	등분산이 가정됨	3.033	.083	-1.600	298	.111	-.086	.054	-.193	.020
	등분산이 가정되지 않음			-1.583	252.595	.115	-.086	.055	-.194	.021
각 장소에 따른 특성에 맞는 교육프로그램이 필요하다라고 생각하는가	등분산이 가정됨	16.554	.000	-2.610	298	.010	-.150	.057	-.263	-.037
	등분산이 가정되지 않음			-2.624	267.408	.009	-.150	.057	-.262	-.037
책임감과 자긍심을 가지고 있는가	등분산이 가정됨	18.249	.000	-2.827	298	.005	-.172	.061	-.291	-.052
	등분산이 가정되지 않음			-2.875	277.173	.004	-.172	.060	-.289	-.054
체력증진 및 구조능력 향상을 위해 노력하고 있는가	등분산이 가정됨	1.182	.278	-1.735	298	.084	-.170	.098	-.363	.023
	등분산이 가정되지 않음			-1.692	238.202	.092	-.170	.100	-.368	.028
“전국 인명구조 경기대회” 개최가 필요하다라고 생각하는가?	등분산이 가정됨	2.424	.121	-.178	298	.859	-.012	.067	-.143	.119
	등분산이 가정되지 않음			-.174	243.213	.862	-.012	.068	-.146	.122

F. 인명구조요원들의 자격에 따른 인식 차이에 대한 독립표본 t 검정 결과

독립표본 검정

		Levene의		평균의 동일성에 대한 t-검정						
		등분산 검정		t	자유도	유의 확률 (양쪽)	평균 차	차이의 표준오 차	차이의 95% 신뢰구간	
		F	유의 확률						하한	상한
일 자리를 구하는데 힘들다	등분산이 가정됨	1.328	.250	-3.951	298	.000	-.338	.086	-.507	-.170
	등분산이 가정되지 않음			-4.006	52.258	.000	-.338	.084	-.508	-.169
입금은 적정인가	등분산이 가정됨	.496	.482	1.858	298	.064	.163	.088	-.010	.337
	등분산이 가정되지 않음			1.600	47.309	.116	.163	.102	-.042	.369
일반인들이 좋은 시편이라 생각하는가	등분산이 가정됨	.381	.537	-2.214	298	.028	-.219	.099	-.414	-.024
	등분산이 가정되지 않음			-2.540	57.967	.014	-.219	.086	-.392	-.046
기본구조장비 는 구비 및 관리가 잘되고 있다고 생각하는가	등분산이 가정됨	15.056	.000	-1.546	298	.123	-.112	.072	-.254	.030
	등분산이 가정되지 않음			-2.463	94.665	.016	-.112	.045	-.201	-.022
교육프로그램 은 적절하다고 생각하는가	등분산이 가정됨	12.424	.000	-1.696	298	.091	-.129	.076	-.278	.021
	등분산이 가정되지 않음			-1.440	46.972	.157	-.129	.089	-.309	.051
자격 취득 나이를 16세 이상으로 하는 것이 좋다고 생각하는가	등분산이 가정됨	.040	.841	-.466	298	.642	-.037	.078	-.191	.118
	등분산이 가정되지 않음			-.424	48.715	.674	-.037	.086	-.210	.137
각 장소에 따른 특성에 맞는 교육 프로그램이 필요하다고 생각하는가	등분산이 가정됨	37.623	.000	-2.523	298	.012	-.210	.083	-.373	-.046
	등분산이 가정되지 않음			-2.723	54.868	.009	-.210	.077	-.364	-.055
책임감과 자긍심을 가지고 있는가	등분산이 가정됨	23.302	.000	-2.597	298	.010	-.229	.088	-.402	-.055
	등분산이 가정되지 않음			-3.069	59.751	.003	-.229	.075	-.378	-.080
체력증진 및 구조능력 향상을 위해 노력하고 있는가	등분산이 가정됨	.073	.787	-.581	298	.562	-.083	.142	-.363	.198
	등분산이 가정되지 않음			-.545	49.637	.588	-.083	.152	-.387	.222
“전국 인명구조 경기대회” 개최가 필요하다고 생각하는가?	등분산이 가정됨	2.971	.086	-1.439	298	.151	-.138	.096	-.328	.051
	등분산이 가정되지 않음			-1.355	49.729	.181	-.138	.102	-.344	.067