



저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 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](#)

교육학 석사 학위 논문

수산계 고등학교 해양레저
교육과정 개발

-핵심 역량에 기반한 요구분석을 중심으로-



2015년 2월

부경대학교교육대학원

수산교육전공

김영훈

교육학석사학위논문

수산계 고등학교 해양레저
교육과정 개발

-핵심 역량에 기반한 요구분석을 중심으로-



2015년 2월

부경대학교교육대학원

수산교육전공

김영훈

김영훈의 교육학석사 학위논문을 인준함.

2015년 2월 27일



주심 교육학박사 원 효 현 (인)

위원 공학박사 박 종 운 (인)

위원 교육학박사 강 버 들 (인)

차 례

Abstract

I. 서론-----	1
1. 연구의 필요성 및 목적-----	1
2. 연구문제-----	4
3. 용어의 정의-----	5
4. 연구의 제한점-----	13
II. 이론적 배경-----	14
1. 해양레저산업 현황-----	14
2. 해양레저산업 여건 분석-----	20
3. 해양레저산업 관련 현행 자격증 종류-----	26
4. 해양레저 관련 직종 분류-----	32
5. 대학에서의 해양레저산업 관련학과 교육과정-----	34
III. 연구 방법-----	36
1. 연구대상-----	36
2. 측정도구-----	37
3. 자료 분석-----	38

IV. 연구 결과-----	39
1. 해양레저산업과 신설에 대한 요구정도-----	39
2. 해양레저 교육시 필수 핵심 역량-----	49
3. 해양레저산업과의 전문교과 교육과정 제안-----	62
V. 결론 및 제언-----	66
1. 결론-----	66
2. 제언-----	69
참고 문헌-----	70
부 록-----	72
1. 조사연구 설문지-----	72
2. 잠수기술 교과 성취 수준 및 성취 기준-----	80

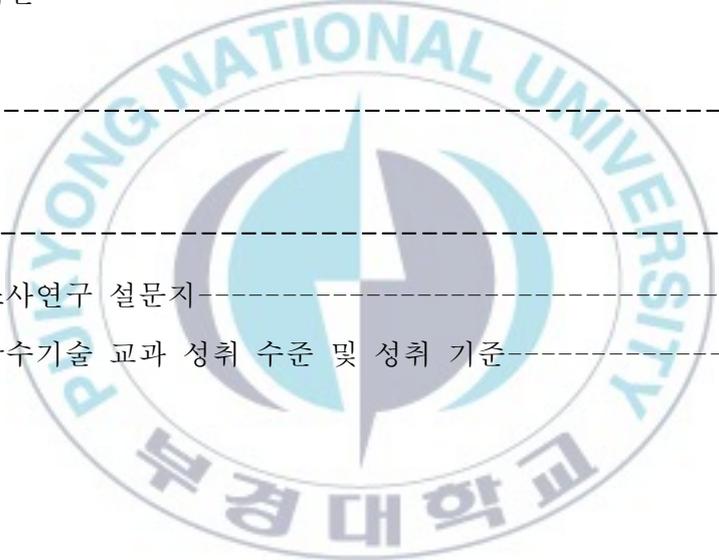


표 차 례

<표 I-1> 해양레저의 종류-----	6
<표 I-2> 수상레저기구의 종류-----	7
<표 II-1> 수상레저 사업장 현황-----	16
<표 II-2> 수상레저 사업장 수상레저기구 현황-----	17
<표 II-3> 해양레저산업 정책 여건 SWOT분석 결과-----	21
<표 II-4> 동력 수상레저기구 등록 현황-----	22
<표 II-5> 2년제 대학에서의 해양레저산업 관련학과 교육과정-----	34
<표 II-6> 4년제 대학에서의 해양레저산업 관련학과 교육과정-----	35
<표 III-1> 설문지 배부 및 회수 현황-----	36
<표 III-2> 설문지의 내적 신뢰도-----	38
<표 IV-1> 재학생과 교사의 성별-----	39
<표 IV-2> 재학생의 소속 학과-----	40
<표 IV-3> 해양레저 관련 교과 이수 여부-----	41
<표 IV-4> 교사의 교직 경력-----	42
<표 IV-5> 교사의 주전공 과목-----	43
<표 IV-6> 해양레저산업과 신설 필요성 요구정도-----	43
<표 IV-7> 재학생의 학과 신설 희망여부 교차분석 결과-----	46
<표 IV-8> 교사의 학과 신설 희망여부 교차분석 결과-----	48
<표 IV-9> 재학생들의 해양레저에 대한 핵심 역량 지식수준-----	49
<표 IV-10> 재학생들의 해양레저에 대한 핵심 역량 지식수준 순위--	51

<표 IV-11> 핵심 역량 중 지식영역에 대한 요구수준-----	52
<표 IV-12> 핵심 역량 중 지식영역에 대한 요구수준 순위-----	54
<표 IV-13> 핵심 역량 중 직무영역에 대한 요구수준-----	57
<표 IV-14> 핵심 역량 중 직무영역에 대한 요구수준 순위-----	59
<표 IV-15> 요구 순위별 자격 취득 요구 지식과 관련교과-----	63
<표 IV-16> 요구 순위별 자격 취득 요구 직무와 관련교과-----	64
<표 V-1> 해양레저산업과 교육과정 편제표(안)-----	68



그림 차례

[그림 I-1] 국가직무능력표준 개념도-----	11
[그림 I-2] 수산·해운계열 국가직무능력표준 개발 상황-----	12
[그림 II-1] 연도별 수상레저 활동자 수(단위: 만 명)-----	15
[그림 II-2] 수상레저 사업장 현황(단위: 개소)-----	16
[그림 II-3] 품격과 매력이 넘치는 동북아 해양관광 허브 실현-----	23
[그림 IV-1] 핵심 역량 중 지식영역 요구수준 우선순위-----	56
[그림 IV-2] 핵심 역량 중 직무영역 요구수준 우선순위-----	61

**Curriculum Development for Marine Leisure
in Fisheries High Schools
-Focusing on the needs analysis based on
core competencies-**

Yeunghoon Kim

Graduate School of Education
Pukyong National University

Abstract

The purpose of this research was to develop marine leisure fisheries high school curriculum around the needs analysis based on core competencies. The specific objectives were as follows;

- 1) To investigate the demand of students, teachers in fisheries high schools, and workers in marine leisure industry for the educational program.
- 2) To analyze the jobs of the marine leisure industry fields.
- 3) To propose of curriculum for the department of marine leisure industry on the basis of the theoretical background and the result of the objective 1) and 2).

In order to achieve these objectives, domestic and foreign literatures, research reports, and theses were referred. To in order to know the academic classification of marine leisure industry and curriculum of junior colleges and universities were collected and analyzed.

To achieve the first objective, the degree of the students knowledge of marine leisure industry through Diving Technology and Marine leisure tourism textbook was investigated. And the questionnaire survey of the demand was conducted on the subject of teacher in Fisheries High Schools in the charge of the related courses and those who work for marine leisure industry - related firms.

The questionnaire was composed of 20 items about the knowledge of marine leisure industry(oceanography, water leisure, leisure diving, commercial diving, lifeguard, rafting) and 20 items about the job capacity.

To achieve the second objective, the occupations were surveyed on the subjects of the works who work for marine leisure industry. They were sampled randomly among the marine leisure industry Trainers, instructors, equipment producers in SPOEX2012(Seoul international Sports & Leisure Industry Show 2012).

The results of this research were as follows.

Taking grades and credits at each subject were made out on the consultation of the experts in marine Leisure Industry. The curriculum of the professional subjects related to marine Leisure Industry in fisheries high schools is suggested as follows;

Fisheries shipping industry basis (10th grade, 4 credits, based compulsory subject), understanding of the ocean (10th grade, 4 credits, series of required courses)

Marine leisure tourism (11-12th grade, 18 credits), Underwater Technology (11-12th grade, 16 credits), Navigation (11-12th grade, 16

credits), Seamanship (11-12th grade, 16 credits), Maritime Laws and regulations (11-12th grade, 14 credits), Heat Engines (11-12th grade, 10 credits), Aquatic Organism (12th grade, 8 credits).

If this curriculum is adopted, it will meet the demands of the educational aims and the industrial society.



I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

2008년 해양수산부 업무가 국토해양부와 농림수산식품부로 분산 수행된 이후 5년 만에 다시 부활하였다(2013년 3월 23일, 대통령령 제24456호). 해양수산부의 새로운 출발과 함께 해양정책실 해양산업정책과 산하 해양레저과도 신설되었다. 이는 주5일 근무제의 정착과 더불어 소득 수준의 증가로 건전한 여가 활동에 대한 국민적인 요구가 반영된 결과로 보여 진다. 해양수산부 해양레저과의 주요 업무로는 첫째, 해양관광 진흥 기본 시책 수립 및 시행, 둘째, 연안 유희지 개발 및 조성, 셋째, 마리나 항만 관련 산업의 육성 대책 수립 및 시행, 마지막으로 전국 해양스포츠 체전 및 각종 대회 지원이다.

국내 관광활동은 주5일 근무제와 교통여건의 개선 등으로 지속적으로 증가하고 있다. 2003년 8월 ‘주5일 근무제’의 근거가 된 정부의 근로기준법 개정안이 국회를 통과하여 2004년 7월 주5일 근무제가 시행된 지 벌써 10년이 지났다. 한국레저산업연구소에 따르면 주5일 근무제가 본격적으로 자리 잡기 시작한 2005년 레저시장의 규모는 37조 9815억 원으로 전년(34조 5140억 원)에 비해 10.5%가 증가했으며, 전년 -0.1%로 줄어든 것과는 대조적이었다. 이후 레저시장의 규모는 꾸준히 커져 2013년에는 47조 1813억 원 규모에 이르렀다. 2004년과 비교하면 65.7%나 높아진 수치이다. 여가 문화의 확산에 따라 국민들의 국내 여행 이동 총량은 2010년 3.4억 일에서 2023년 약 7.7억 일로 증가할 것으로 예상되며, 이 중 해양관광은 2023년

국민 국내 여행 이동 총량 대비 65%인 약 5억 일에 이를 것으로 전망된다. 세부 활동별로는 요트, 보트 등 수상레저, 스킨스쿠버 등 해중 레저 및 크루저 관광 분야가 큰 폭으로 증가할 것으로 예상된다. 해양레저 분야에서도 활동 인구는 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있다. 2007년 우리나라에 등록된 동력 수상레저기구는 5,413척에 조종면허 소지자가 65,758명이었으나 2013년에는 10,694척과 140,137명으로 6년 사이에 두 배 가까운 성장세를 보이고 있다. 그러나 국내 마리나 수는 일본에 비해 1/21 수준이며, 레저선박 수는 우리와 고소득층 수가 비슷한 덴마크의 1/7 수준에 불과하며, 해중레저나 마리나 서비스업 등의 인력이 부족한 실정이다.

정부와 산업계의 변화에 이어 수산계 고등학교의 교육과정도 이러한 변화에 동참하고 있었다. 제7차 교육과정(1997년)에서 수산계 고등학교 전문 교과로 잠수기술 교과서가 개발된 이후, 2007 개정교육과정에서 해양레저·관광 교과서가 추가로 개발되었다. 2007 개정교육과정에서 수산계 고등학교의 기준 학과로 해양레저과를 포함시켰으며, 수산계 고등학교 자체적으로 해양레저 관련 교육을 실시하게 되었다. 전국 10곳의 수산계 고등학교에서는 해양수산부 수산계 고교 특성화 프로그램 지원 사업을 받아 스킨스쿠버, 동력 수상레저기구 조종면허, 요트 조종면허 취득과정을 진행하고 있으며, 공통프로그램으로 잠수기능사 자격취득과정을 운영하게 되었다.

정부와 산업체, 학교의 변화로 인해 현재 국내 30개소의 마리나를 운영중에 있으며 8개소(2013년 기준)를 개발하고 있다. 이후 해양수산부 해양레저과에서는 2014년 거점형 마리나 항만(덕적도, 고군산, 엑스포(여수), 명동, 진하, 후포 등 총 6개소)을 신설하기 위해 지난 7월 사업자를 공모하였고, 12월에 사업계획을 수립하는 것으로 추진일정을 세워둔 상태이다. 해양수산부는 마리나 인프라의 확충을 통해 미래 해양 신성장 동력기반을 조성하여 일자리 창출 및 지역경제 활성화에 기여하는 것을 비전으로 삼고 있

다.

2007 개정교육과정에서 수산계 고등학교의 기준학과로 포함된 해양레저과는 2009 개정교육과정에서 해양레저산업과로 명칭이 바뀌게 되었다. 이는 수산계 고등학교의 정체성과 직결되는 문제로 해양레저과로 표시하였을 때 단순한 운동이나 스포츠의 개념으로 접근할 수 있다는 문제점이 제시되었기 때문이다. 수산계 고등학교에서 해양레저 교육을 실시하는 주된 목적은 여가나 스포츠로서의 접근이 아닌 관련 산업 분야에 종사할 기술·기능인력양성이기 때문이다. 따라서 2009 개정교육과정에서 기준학과 명칭은 해양레저산업과로 바꾸어 제시되었고, 국가와 산업체가 수산계 고등학교에서 해양레저와 관련된 산업현장에서 해양레저 활동 지원 및 운영 업무를 수행할 기능인력 양성을 요구하게 되었다.

해양수산부의 수산계 고교 특성화 지원 사업 중 공통프로그램은 종합승선실습 훈련과정, 현장실습 훈련과정과 더불어 잠수기능사 자격취득 프로그램이 포함되어 있으며, 학교 자체 프로그램으로는 스킨스쿠버, 동력 수상레저기구 조종면허, 요트 조종면허 과정이 포함되어 있다. 이미 수산계 고등학교에서는 해양레저 교육은 진행하고 있으면서도 해양레저산업과는 신설되지 못한 실정이다. 앞에서 언급한 내용과 같이 수산계 고등학교의 발전과 수산업의 종합 발전을 도모하고 해양레저산업과 관련된 직업, 요구되는 능력과 자격증 등을 근거로 하여 수산계 고등학교에 해양레저산업과의 신설과 아울러 교육과정을 개발함으로써 교육과정 운영에 도움이 될 것으로 예상된다.

이 연구는 수산계 고등학교 학생, 교사 및 산업체 인사를 대상으로 해양레저 교육의 요구정도를 확인하고, 해양레저 분야의 핵심 역량에 기반한 요구분석을 바탕으로 해양레저산업과 교육과정 편제표(안)을 제시하여 수산계 고등학교 해양레저 교육과정을 개발하는데 그 목적이 있다. 이 연구

의 구체적인 내용은 다음과 같다.

1) 해양레저산업과 학과 신설에 대한 요구도를 수산계 고등학교 재학생의 성별, 전공학과, 잠수와 레저교육 이수 여부 별로 조사하였으며, 교사의 성별, 교직경력, 주 전공 과목, 지역별로 조사하였다.

2) 수산계 고등학교 재학생을 대상으로 해양레저와 관련이 있는 해양일반, 잠수기술, 해양레저·관광 교과목에서 추출한 해양레저의 핵심 역량 중 지식 영역에 대해 현재의 지식수준을 조사하였다.

3) 해양레저산업 관련 직업을 갖기 위해 갖추어야 할 핵심 역량에 대해 교사와 산업체 인사를 대상으로 조사 하였다.

4) 2)와 3)을 바탕으로 수산계 고등학교의 해양레저산업과 교육과정 편제표(안)을 제시하였다.

5) 해양레저산업과의 의무검정으로 잠수기능사 시험에 대비하기 위해 잠수기술 교과목의 성취 기준 및 성취 수준을 제시하였다.

2. 연구문제

앞서 제기한 연구목적 달성을 위하여 본 연구는 다음과 같이 구체적인 연구문제를 설정하였다.

첫째, 수산계 고등학교에서 해양레저산업과 신설에 대한 요구정도는 얼마나 되는가?

둘째, 해양레저 교육 시 가르쳐야할 핵심 역량에는 어떤 것들이 있는가?

셋째, 해양레저산업과의 전문교과목의 교육과정 편제표는 어떻게 구성되는가?

3. 용어의 정의

이 연구에서는 연구의 편의를 위하여 몇 가지 주요 용어를 다음과 같이 인용하거나 조작적으로 정의하였다.

가. 해양레저

해양레저는 공간적인 관점에서 해양과 연안에 접한 지역에서 일어나는 레저 활동을 말하며, 직간접적으로 해양공간에 의존하거나 연관되어 진행되는 모든 레저 활동을 말한다. '해양레저'의 의미를 살펴보면 '해양'과 '레저'의 합성어로, '해양'은 바다뿐만 아니라 강이나 호수 및 계곡 등을 모두 포함하며, '레저'는 생계유지를 목적으로 하지 않는 것으로 여가 시간에 이루어지는 활동을 말한다. 따라서 해양레저는 '해양에서 여가시간을 활용하여 즐길 수 있는 활동'이라고 정의할 수 있다. 예를 들면 수상스키, 수영, 윈드서핑, 스쿠버다이빙, 낚시 등과 모래성 쌓기, 유람선 관광 등의 활동까지도 모두 포함하는 개념이다.

해양레저는 <표 I -1>과 같이 해양 의존형과 해양 연관형으로 구분할 수 있으며, 해양 의존형은 활동 유형에 따라 스포츠형, 휴식형, 관광형으로 구분할 수 있다. 스포츠형은 다소 역동적인 유형으로서 보트, 모터보트, 수상스키, 수상오토바이, 윈드서핑, 서핑, 스노클링, 스쿠버다이빙 등이 이에 속한다. 휴식형은 주로 바닷가를 중심으로 하는 휴식과 레저를 겸하는 것으로 해수욕, 조개잡이 등 해변 동식물 채취 행위 및 바다낚시 등을 들 수 있다. 그리고 관광형은 유람선과 여객선 등을 이용한 해상 유람과 관광 잠수정 및 해중 전망대 같은 해중 경관 관람 등이다. 이에 비해 해양 연관형

은 비치 스포츠, 모래 놀이, 해변 레크레이션 활동과 해양 경관 조망, 해양 문화 탐방 등을 들 수 있다.

<표 1-1> 해양레저의 종류

해양 의존형	스포츠형	<ul style="list-style-type: none"> · 보딩(서핑, 윈드서핑) · 요트 및 보트(세일링 요트, 카누, 카약, 제트스키, 모터 보트) · 다이빙(스노클링, 스쿠버다이빙 등) · 고무보트, 패러 세일링, 수상스키, 수상오토바이
	휴식형	<ul style="list-style-type: none"> · 해수욕(바다수영, 물놀이, 일광욕 등) · 조간대 수렵(조개잡이 등 해변 동식물 채취) · 바다 낚시(해안 낚시, 암벽 낚시)
	관광형	<ul style="list-style-type: none"> · 해상 유람(관광 유람선, 여객선 등) · 해중 경관 관람(관광 잠수정, 해중 전망대 등)
해양 연관형		<ul style="list-style-type: none"> · 비치 스포츠, 모래놀이, 해변 레크레이션 활동 등 · 해안 경관 조망, 산책, 조깅 등 · 해양 문화 탐방(해양 생물 관찰, 문화재 답사 등)

나. 해양 관광(marine tourism)

해양 관광은 해안선에 인접한 육지와 바다의 공간에서 해양 레크레이션 행위를 하는 활동이라 할 수 있다. 해안 지역이란 육지와 바다, 그리고 대기가 만나면서 서로 영향을 미치고 있는 지대를 말한다. 따라서 이 해안지대에는 해안선에 인접한 육지와 바다가 포함된다. 관광객들이 연안과 해안 지역에서 관광 행위를 수행하는 과정에서 생활 체험, 교육, 경관 감상, 해상·해중에서 체험 활동, 심신을 휴식할 수 있는 휴양 레크레이션 활동으로

서 관광객들이 목적지에서 적극적인 관광 행위를 수행하는 정·동적인 관광 활동과 관련된 일체의 행위를 해양 관광이라고 할 수 있다.

다. 수상레저기구

수상레저기구라 함은 수상레저안전법에서 수상레저 활동에 이용되는 선박 및 기구로서 대통령령으로 정한 것을 말한다. 수상레저기구의 종류에는 모터보트(Motor Boat), 요트(Yacht), 수상오토바이(Personal Watercraft), 고무보트(Rudder boat), 스쿠터(scooter), 호버크래프트(hovercraft), 수상스키(water ski), 패러세일(parasail), 조정(rowing boat), 카약(kayak), 워터 슬레드(water sled), 수상자전거(pedal boat), 서프 보드(surf boat), 노보트(paddle boat) 등이 있으며 각각의 정의는 <표 1-2>와 같다.

<표 1-2> 수상레저기구의 종류

기구 명	정의
모터보트 (Motor Boat)	<ul style="list-style-type: none"> · 고속운항을 위하여 FRP 등 가벼운 소재로 제작되며, 내연기관 또는 전기기관을 이용하며, 추진기관의 설치방법에 따라 선내기와 선외기로 구분됨 · 5톤 미만의 소형 모터보트가 널리 보급되어 유람·어업 등에 이용됨
요트 (Yacht)	<ul style="list-style-type: none"> · 운동경기 또는 유람용으로 주로 풍력으로 추진하는 것으로 보조 추진동력을 갖춘 것을 말함 · 크루즈급 요트 : 동력 추진기관과 풍력을 이용하여 대양항해가 가능하도록 제작된 것으로 각종 항해장비와 시설을 갖춘 · 덩기급 요트 : 동력 없이 풍력에 의존하여 조종자의 체중이 동과 돛의 방향에 따라 조종하며, 육지로부터 비교적 가까운 해역에서 운동경기에 이용됨

기구 명	정의
수상오토바이 (Personal Watercraft)	· 육상의 오토바이를 수상의 특성에 맞게 개량한 것으로 보드 위에 오토바이형 핸들을 장착하고 워터제트 추진방식에 의하여 얕은 수심에서도 고속운행이 가능함
고무보트 (Rudder boat)	· 강화고무 또는 강화고무와 FRP 혼합물로 선박의 형태와 유사하게 제작되며 공기를 주입하여 부양하고, 선외기를 장착하며 이동과 보관이 편리하여, 낚시, 유람에 널리 이용됨
스쿠터 (scooter)	· 수중경관을 관광하기 위한 것으로 수중 침투에 이용되는 군용장비를 개량한 것임
호버크래프트 (hovercraft)	· 강화고무로 된 선체에 고압공기를 하부로 분사하여 선체를 수면에 띄워 저항을 줄이고 프로펠러를 회전시키거나 공기를 분출하며 추진하는 것 · 늪지대나 수심이 얕은 곳에서 고속 주행이 가능하며 속도경기에 사용됨
수상스키 (water ski)	· 모터보트나 수상오토바이 중 고속으로 예인되어 활주, 점프, 회전 등 곡예 운항하며 운동경기에 편입될 전망임 · 수상스키는 양발스키, 외발스키, 맨발스키, 보드 등 다양한 형태로 개발되고 있음
패러세일 (parasail)	· 모터보트에 낙하산을 달고 질주하고 퍼진 낙하산에 이용자가 안전한 고리를 연결하여 모터보트에서 줄을 풀어 공중으로 날게 하는 것임 · 안전성이 높아 이용자가 늘어나고 있음
조정 (rowing boat)	· 길고 좁게 만들어진 보트로 양쪽에 설치된 노를 저어 진행하는 것으로 1715년 영국에서 유래되었고, 1900년 파리 올림픽부터 정식종목으로 채택됨
카약 (kayak)	· 좁고 긴 보트에 캔버스를 입혀 복원력을 유지하고, 하나의 노를 양쪽으로 이용방향과 속력을 조절할 수 있도록 제작되었으며 계곡 등에서 급류타기, 파도 넘기에 이용되며 조정과 달리 선미방향으로 진행함

기구 명	정의
카누 (canoe)	· 좁고 긴 보트에 노의 한쪽 면만 이용하여 방향과 속력을 조절하며 주로 속도경기에 이용됨
워터 슬레드 (water sled)	· 고무보트에 공기를 충전시킨 것, 일명 바나나보트라 불림. 모터보트나 수상오토바이에 끌리는 것으로 스피드와 수중에 떨어지는 것을 즐김
수상자전거 (pedal boat)	· 공기를 넣은 고무튜브 위에 자전거 페달을 설치하여 페달을 회전시킴으로써 연결된 프로펠러 추진기구
서프 보트 (surf boat)	· 보트 위에 돛을 설치하여 풍력에 의하여 추진하는 기구로 윈드서핑과 요트의 장점만을 따서 만든 것
노보트 (paddle boat)	· FRP나 목재로 된 선체에 노나 페달을 장착한 2~5인승 무동력 수상레저기구로 주로 잔잔한 수면에서 저속으로 물놀이 하는데 이용함

라. 핵심 역량

표준국어대사전에서는 역량을 ‘어떤 일을 해낼 수 있는 힘’으로 정의하고 있다. 역량과 비슷한 말로는 능력, 실력, 손, 자격, 힘과 같은 단어들 있으며, 무언가를 할 수 있는 능력을 말한다. 기업이나 사회의 인적 자원 개발의 측면에서 성공적인 직무 수행을 위하여 역량을 측정하는 도구가 개발되고 적용되는 과정에서 국가차원 및 모든 직업에서 공통적으로 요구되는 역량의 요인을 개념화하고 특정화하고자 하는 노력이 진행되었다. 이에 따라 역량 개념에 ‘핵심’이라는 개념이 접목 되었다(최동선 외, 2010). 직무수행과 연관된 핵심 역량은 직무 수준을 넘어서 개인의 성공적인 삶과 사회의 발전을 위해 요구되는 역량으로 개념이 확장된 것이다.

해양레저 분야의 핵심 역량은 해양학, 수상레저, 잠수 부분으로 나누었으며 수상레저는 동력수상레저와 무동력수상레저, 잠수는 레저 잠수와 산업잠수로 세분화하였다. 각각의 해양레저 핵심 역량은 부경대학교, 한국수상레저안전연합회 충북지부, 대한수중협회의 CMAS KOREA와 한국산업잠수기술인협회 관계자의 자문을 받아 지식 영역과 직무 영역으로 표본 추출하였다.

마. 국가직무능력표준(NCS, national competency standards¹⁾)

국가직무능력표준은 산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식·기술·소양 등의 내용을 국가가 산업 부문별·수준별로 체계화한 것으로, 국가적 차원에서 표준화한 것을 의미한다. 한 개인이 '산업현장에서 직무를 수행하기 위하여 요구되는 지식·기술·소양 등의 내용을 국가가 산업부문별·수준별로 도출하여 표준화한 것(자격기본법 제2조)'을 말한다. 고용노동부와 한국산업인력공단에서는 산업현장의 변화와 요구에 부응할 수 있는 인력을 체계적으로 양성하기 위하여 2002년부터 국가직무능력표준을 개발하고 있다.

국가직무능력표준을 바탕으로 직업교육을 담당하는 폴리텍 대학이나 특성화고의 교육과정을 개정하려는 움직임이 나타나고 있으며, 교수나 교사의 연수과정에서는 이미 국가직무능력표준에 기초한 학습 모듈을 기반으로

1) 표준국어대사전('12년, 국립국어원)

① 직무능력

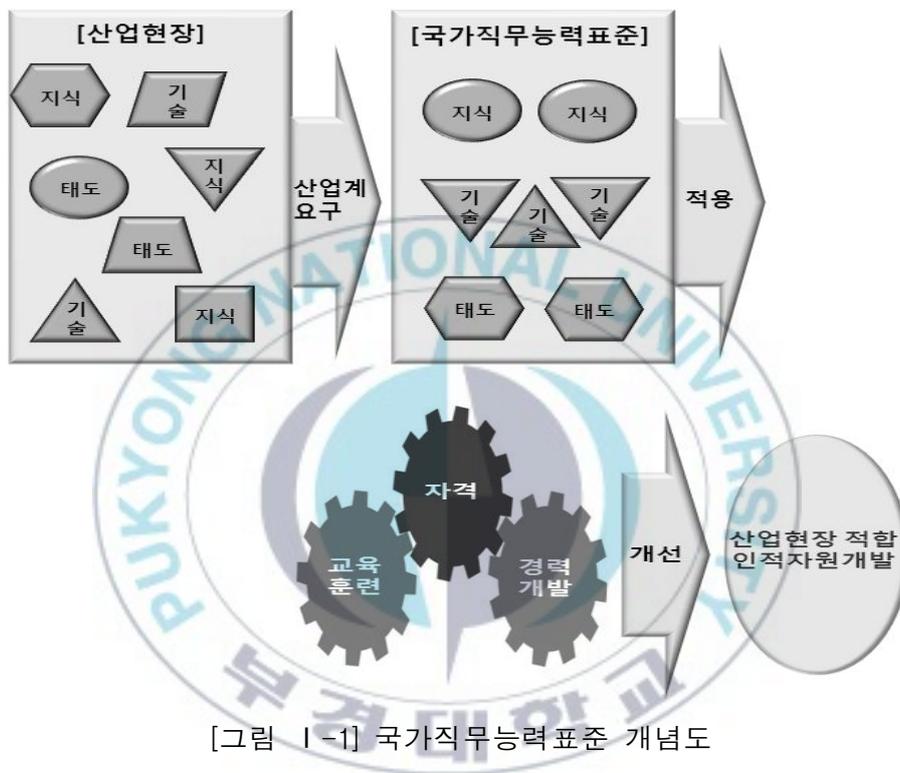
- 직무(職務) : 직책이나 직업상에서 책임을 지고 담당하여 맡은 사무. '맡은 일'로 순화.

- 능력(能力) : 일을 감당해 낼 수 있는 힘.

② 표준

- 표준(標準) : 사물의 정도나 성격 따위를 알기 위한 근거나 기준.

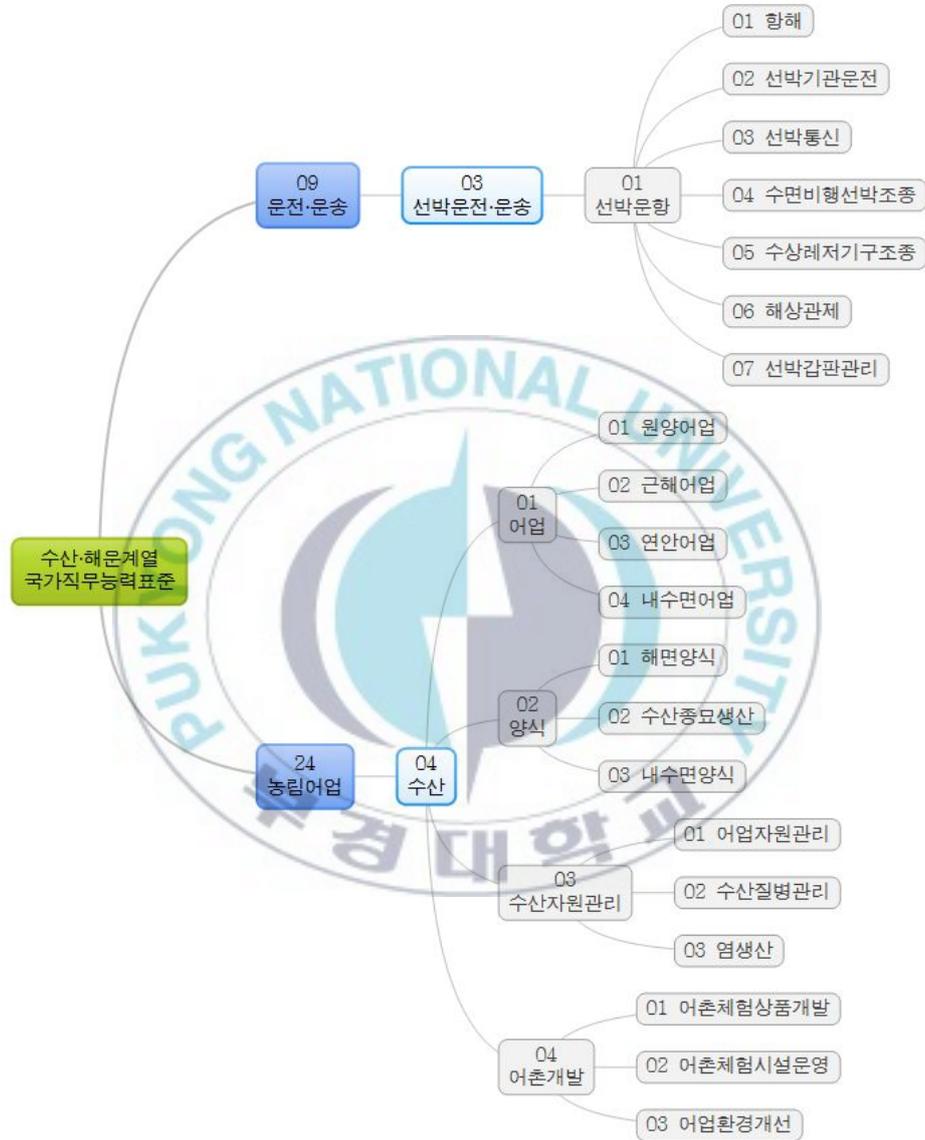
연수가 진행되고 있다. 한국기술교육대학교 능력개발교육원에서 진행되는 기술연수 과정에는 해당 과정명 앞에 ‘[NCS]’라는 표시를 붙여서 해당 과정이 국가직무능력표준을 바탕으로 개발된 학습 모듈로 연수가 진행되는 것을 안내하고 있다.



[그림 1-1] 국가직무능력표준 개념도

수산·해운계열에서 2014년 12월 현재 개발된 국가직무능력표준은 운 전·운송 대영역 하위 영역으로 선박운전·운송과 농림어업 대영역 하위 영역으로 수산이 개발되어 있다. 선박운전·운송 중분류 하위 소분류로 선 박운항이 있고 다시 항해, 선박기관운전, 선박통신, 수면비행선박조종, 수상 레저기구조종, 해상관제, 선박갑판관리가 세분류로 구분되어 있다. 수산의 하위 소분류는 어업, 양식, 수산자원관리, 어촌개발로 나누어 각각의 3~4 개의 세분류를 제시하고 있다. 2014년 12월 현재 수산·해운계열 국가직무

능력표준 개발 상황은 [그림 1-2]와 같다.



[그림 1-2] 수산·해운계열 국가직무능력표준 개발 상황

4. 연구의 제한점

본 연구는 수산·해운계열 고등학교 기준학과인 해양레저산업과의 신설을 전제로 수산계 고등학교의 해양레저 교육과정 개발에 관한 연구이다. 따라서 타 계열의 고등학교에서 수상레저나 해양레저 교육으로 적용할 경우 해양수산부의 해기품질평가를 받지 않기 때문에 해기사 면허나 소형선박조종사 면허 취득에 제한이 있다. 또한, 해운계 고등학교 두 곳의 경우 수산계고 특성화 프로그램의 지원을 받고 있지 않기 때문에 수산계 고등학교 수준의 해양레저 프로그램을 운영하는데 어려움이 있을 것으로 보인다. 따라서 해양수산부의 수산계 고등학교 특성화 지원 사업을 받고 있는 수산계 고등학교에 본 연구의 결과를 접목하는 것으로 제한한다.

결론에서 제시한 <표 V-1> 해양레저산업과 전문교과 교육과정 편제표(안)을 실제 적용함에 있어 각 학교간의 지역적 특성 등 사정이 다를 것이므로 이를 일반화시켜 적용하는 데에는 문제가 있을 수 있다. 이는 각 학교별, 지역별 특성을 감안하여 학교 자율적으로 교과목의 추가나 이수단위의 증감을 결정하여야 할 것이다. [그림 II-3]에서 제시한 정부의 대응전략에 따라 지역별 해양레저 산업의 서비스가 달라질 것으로 예상되기 때문에 학교가 위치한 권역의 정부 대응전략에 따라 결정하고, 수산계 고등학교에 재직 중인 전문교과 교사의 주 전공을 고려하여 해양레저 교육과정을 결정하는 것이 합리적인 의사결정이 될 것이다.

따라서 전국 10개의 수산계 고등학교에서 본 연구내용을 현장에 바로 일반화하기에는 약간의 제약이 있을 수 있으며, 충남해양과학고등학교, 인천해양과학고등학교, 여수해양과학고등학교, 포항과학기술고등학교, 울릉고등학교가 설문에 누락되어 있음을 미리 밝혀둔다.

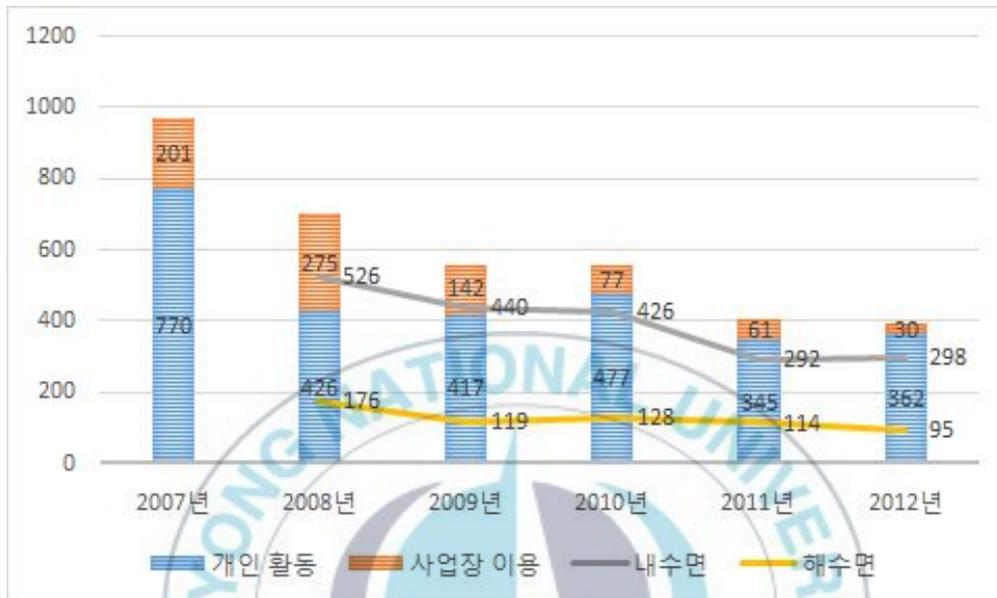
Ⅱ. 이론적 배경

1. 해양레저산업 현황

가. 수상레저산업

자기개발을 위한 적극적 개념으로 여가활동을 인식하기 시작하고, 핵가족화에 따른 가족 지향적 가치관 형성 및 소득 증대와 함께 주5일 근무제가 실시되면서 해양 관광·레저 활동에 대한 국민의 수요가 급속히 확대되었다. 수상레저 활동인구가 증가하고 가족단위의 레저생활이 보편화 되어 2007년까지 수상레저 활동자가 매년 지속적으로 증가하였으나, 2008년도 고유가의 영향으로 개인 활동자 및 수상레저 사업장을 이용한 수상레저 인구는 감소되었다. 이는 개인 소유 레저기구인 모터보트와 수상오토바이 대부분이 휘발유를 연료로 사용하기 때문이다. 2009년 이후 세계 경제 침체 및 국내 부동산 가격 폭락 등 전반적인 경기 불황으로 수상레저 활동 유형의 특성상 경제 상황에 민감하게 반응하는 특징으로 인하여 수상레저 활동자 수가 큰 폭으로 감소한 것으로 분석된다. 그리고 2011년도 활동 최성수기인 6~8월엔 집중 호우로 2012년도엔 가뭄과 집중호우가 겹치는 기상이변으로 인한 내수면·하천·호수의 물 부족과 홍수로 해양레저 활동자 수가 감소한 것으로 나타났다. 그러나 레저 사업장에서의 기구 다양화, 신종 레저기구의 보급 확대 등으로 전체 수상레저기구 수는 증가하였고, 수상레저동호회를 중심으로 한 젊은 마니아층의 확산으로 동력 수상레저기구 조종면허취득자 또한 꾸준히 증가하고 있어 경제적인 여건이 호전된다면 다

시 증가할 것으로 예상된다.



[그림 11-1] 연도별 수상레저 활동자 수(단위: 만 명)

출처: 2009 해양경찰 백서, 2013 해양경찰 백서

수상레저 활동자의 지속적인 수요 증가에 따라 수상레저 사업장도 꾸준히 증가하고 있다. 2012년 수상레저 사업장은 2003년 652개소 운영된 것에 비해 40.2%가 증가한 914개소에 이르고 있으며, 사업장 규모도 무동력을 이용한 영세 소규모에서 동력을 이용하는 대규모로 변화하고 있는 것으로 파악된다. 해양레저산업을 우리나라의 새로운 수출 전략 산업으로 육성하기 위해 2008년 11월부터 ‘해양레저산업 10대 규제 합리화 방안²⁾’을 마련

2) 해양레저산업 10대 규제 합리화 방안의 내용은 다음과 같다.

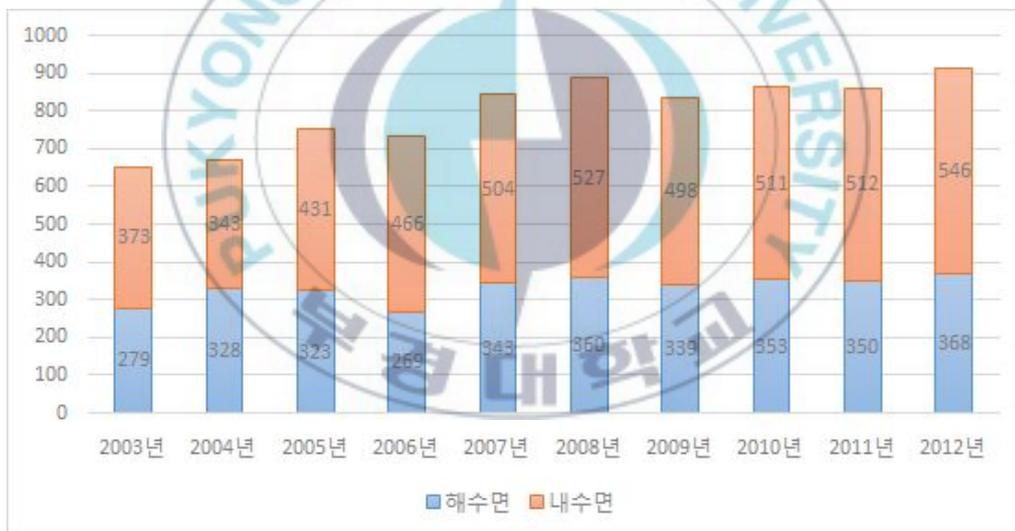
레저선박 제작·검사 기준 현실화, 레저선박 검사 절차 간소화, 수상구조물 등기제도 도입, 공유수면 점·사용료 감면, 수상교통 수단 옥외 상업광고 허용, 자연공원구역 내 요트 계류장 설치 허용, 송유 수면 매립 협의 절차의 간소화, 레저선박 취득세 인하, 원거리 수상 레저활동 신고 간소화, 수상레저사업 국가 하천 점용 허가권 일원화

하여 추진한 것도 수상레저 사업의 신규 진입장벽을 낮춘 것으로 판단된다.

<표 II-1> 수상레저 사업장 현황

구분	2003년	2005년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
해수면	279	323	343	360	339	353	350	368
내수면	373	431	504	527	498	511	512	546
계	652	754	847	887	837	864	862	914

(단위: 개소)



[그림 II-2] 수상레저 사업장 현황(단위: 개소)

[그림 II-2]의 수상레저 사업장 현황을 살펴보면, 내수면의 사업장이 해수면을 영업구역으로 하는 사업장보다 약 45%정도 많음을 알 수 있다. 이는 또 하나의 수상레저 활동 특징을 찾아 볼 수 있는 단서로 파도와 조류의 흐름이 있는 해양보다 안전이 더 확보되는 내수면에서 수상레저 활동을

선호하는 수요가 반영된 것이라 볼 수 있다. 해양레저산업과가 신설된다면 해수면 사업장으로 이외에도 저수지나 호수, 사대강 사업으로 조성된 보를 중심으로 내수면에서의 수상레저 사업장으로 진출하는 것도 고려해야 한다.

수상레저 사업장의 레저기구 현황을 살펴보면 사업장 수의 증가에 따라 사업장에서 사용되는 레저기구의 총 대수도 같이 증가하고 있으며, 내수면에서의 래프팅 보트나 워터 슬라이드, 모터보트의 비중이 높음을 알 수 있다. 2011년에 비해 2012년 요트의 증가폭이 크게 나타났던 것은 정부에서 추진하고 있는 마리나 사업의 가시적인 성과로 보인다. 경기도 화성시 전곡항을 중심으로 경기 국제 보트쇼(Show)가 개최되어 수상레저 사업자나 관련자는 뿐만 아니라 일반 대중들에게도 수상레저에 쉽게 접근할 수 있는 공간이 마련된 것도 수상레저 사업장과 수상레저기구 증가에 영향을 주었을 것으로 판단된다.

<표 11-2> 수상레저 사업장 수상레저기구 현황

구분	연도	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
	사업장(개소)		887	837	864	862
수상 레저 기구 (대)	모터보트	1,419	1,280	1,386	1,343	1,282
	요트	31	56	58	94	199
	수상오토바이	313	308	288	277	287
	고무보트	130	144	113	151	128
	스쿠터	11	-	-	-	-
	호버크라프트	-	-	21	-	-
	수상스키	772	599	815	1,012	899
	패러세일	12	18	16	13	78

구분	연도	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
	수중 레저 기구 (대)	조정	-	-	-	-
카약		209	284	276	350	674
카누		27	23	49	71	85
워터슬래드		1,397	1,312	1,485	1,382	1,460
수상자전거		384	400	566	595	729
서프보드		55	34	43	50	171
노보트		1,155	1,881	1,221	1,233	1,128
래프팅보트		3,237	2,744	3,382	3,291	3,330
기타		-	-	-	-	146
계	11,160	11,092	11,729	11,873	12,464	

나. 수중레저산업

1960년대 이후 지속적으로 성장하고 있는 수중레저산업은 전세계 수중레저인구 600만명으로 추산하고 있으며, 연간 시장규모는 40~60억 달러로 추정된다. 세계적으로 CMAS(세계수중연맹)³⁾, PADI(전문다이빙강사협회)⁴⁾ 등 30여개 협회가 있고 각 협회를 중심으로 교육·장비·시설 인증이 실시되고 있다(제2차 해양관광진흥 기본계획). 국내 수중레저 동호인은 약 30만명에 다이빙 샵은 190여개소로 추산하고 있다. 해양경찰의 집계에 따르면 2010년 연간 12만명이 수중레저를 체험한 것으로 확인되었다. 국내 시장은 대한수중협회(CMAS KOREA)와 한국잠수협회(KUDA) 등 10여개 단체에

3) CMAS(세계수중연맹)에는 우리나라를 비롯한 세계 150개국이 가입

4) PADI(Professional Association of Diving Instructors)은 가장 큰 규모의 교육기관으로 현재까지 약 1,900만 명 정도가 여기를 통해 다이빙 자격증을 발급받음

서 자율적으로 교육이 진행되고 дай버 라이선스가 발급되고 있다. 현재 수중레저와 관련된 법령 규정이 없는 실정이며, 수중 레저 안전사고 방지 및 이동수단 합법화를 위해 입법이 필요한 상황이다.

해양수산부 투자설명 게시판에 등재된 수중레저 관련 산업으로는 수중레저기구·장비 수입·유통업, 수중레저기구 장비 대여업, 수중레저 리조트 개발사업, 수중레저 교육사업, 수중레저장비 제조업, 수중레저 운송사업 등이 소개되어 있다. 수중레저사업의 법적 기반을 마련하기 위해 「해중레저 활성화에 관한 법률」 제정을 추진 중에 있으며 국회 발의될 예정이다. 이 법률안에 따르면 수중레저 저변 확대를 위한 스킨스쿠버 체험프로그램 및 수중사진대전, 수중레저 페스티벌 등 관련 프로그램 개최 지원 등이 포함될 예정이다.

수중레저를 즐기는 дай버의 정보 교류를 위해 인터넷 홈페이지가 신설되었고, 다이브 웹(<http://www.diveweb.co.kr>)으로 찾을 수 있다. 다이브 웹에 링크되어 소개되고 있는 국내 다이브 샵은 275개소와 한국인 강사진에 의한 해외에 다이브 샵은 133개소로 수중레저를 즐기고자 하는 일반인들도 쉽게 접근할 수 있다.

1968년 3월 6일 대한수중협회의 전신인 한국스킨스쿠버다이빙클럽이 조직되고 이때부터 일반인을 대상으로 하는 스쿠버다이빙 강습회가 개최되었다. 한국스킨스쿠버다이빙클럽은 고 김상겸(전 대한수중협회 회장)의 주도로 스쿠버다이빙 강습회는 물론 스쿠버다이빙을 대외적으로 홍보하기 위해 수중경기 대회 및 수중 정화 봉사활동을 전개하여 우리나라 스쿠버다이빙계의 기틀을 마련하였다. 스쿠버다이빙이 대중적인 레저 활동으로 자리를 잡은 것은 1990년대 초반으로 당시 국민소득이 향상되고 아시안게임과 올림픽이 열린 후 생활체육에 관심을 가지게 된 시점이었다. 이후 1997년까지 스쿠버 다이빙 인구는 폭발적으로 늘어났으며, 1997년 말 외환위기를

맞아 성장세가 다소 둔화되어 현재 업체 추산 25만명 정도로 추산하고 있다(정창호, 2004).

27개의 레저잠수 관련 단체 중 대한체육회 산하 대한수중협회에 소속된 강사진을 살펴보면 최상위 단계인 강사 트레이너로 25명이 있으며, 활동성 강사는 800여명에 이른다. 매년 4회 이상의 강사교육이 진행되고, 그렇게 배출되는 강사들에 의해 일반인들의 레저 잠수교육이 진행됨을 감안하면 레저잠수 분야도 성장 가능성이 높아 보인다.

잠수 업계의 또 하나의 분야는 산업잠수 부분이다. 산업잠수는 육상에서 공기를 생명줄을 통해 공급하는 표면공급식 잠수형태를 취하고 있으며, 해양토목 및 수중 작업을 할 수 있는 잠수방식이다. 우리나라의 수중 공사와 관련된 산업잠수 단체로는 대한전문건설협회 산하 수중공사협회회를 꼽을 수 있다. 수중공사협회회는 전국적으로 수중 공사업무를 하고 있는 460여 회원사의 정보교환을 통한 상호협력 강화와 품위유지, 권익을 증진시키고자 설립되었으며, 수중공사업의 업역 보호와 업역 강화를 위해 관련 시책 및 진흥방안, 전문기술 개발 사업들을 추진하여 자체 자생력 향상과 전문건설업 발전에 목적을 두고 있다.

2. 해양레저산업의 여건 분석

가. 정책 여건

해양레저산업의 정책 여건을 SWOT분석을 해보면 다음과 같다.

(강점) 국토의 3면이 바다로 긴 해안선 및 연안별로 독특한 해양관광자원을 보유하고 있어 다양한 관광수요를 충족시킬 수 있으며, 지정학적으로

동북아 중심에 위치하고 있어 중국을 비롯한 동아시아 관광객 유치에 유리하다.

(약점) 해수욕장 등 기존 관광시설의 낙후되고, 숙박 등 지원 시설이 부족하며 수요 다변화를 위한 관광 상품 및 고부가가치 콘텐츠는 부족하다. 관광 자원간 연계 프로그램 및 해양레저·관광 전문 인력 부족으로 활성화에 한계가 있다.

(기회) 주5일제 근무의 정착과 국민 소득 향상 및 여가 시간 증대 등으로 해양레저·관광에 대한 관심 및 참여자 수가 증가하고, 한류 확산 및 동북아 관광시장의 성장으로 해외 관광객 유입이 증대되고 있다. 한국을 찾은 중국 관광객은 2005년 71만 명에서 2008년 116만 명, 2011년 220만 명, 2013년 377만 명으로 전체 방한 외국인의 36%를 차지하고 있으며 이는 창조 경제의 중요한 동력으로 정책적 관심과 지원이 확대될 전망이다.

(위협) 불안정한 국제 경제 상황에 따른 레저·관광 수요 변동 및 국내 물가 상승으로 인한 관광활동 위축 우려와 중국의 대대적인 마리나 개발로 인한 마리나 산업의 주도권 상실이 우려된다는 점이다.

<표 II-3> 해양레저산업 정책 여건 SWOT분석 결과

내부 환경 외부 환경	강점	약점
기회	<ul style="list-style-type: none"> • 권역별로 해양관광자원을 바탕으로 다양한 관광수요 충족 • 해양관광 수요 창출 	<ul style="list-style-type: none"> • 해양관광 자원간 연계 프로그램 개발 • 해양레저·관광 전문 인력 양성
위협	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 관광 자원의 지역 브랜드화 구축 • 해양레저산업의 거점화 	<ul style="list-style-type: none"> • 관광 상품 및 고부가가치 콘텐츠 개발 • 크루저선 기항 확대

나. 해양레저·관광 트렌드의 변화

미래 해양관광 트렌드의 키워드로 힐링·건강, 환경, 개성·감성, 글로벌화 등이 부각되고 있으며 이에 따른 대응 전략 마련이 필요하다.

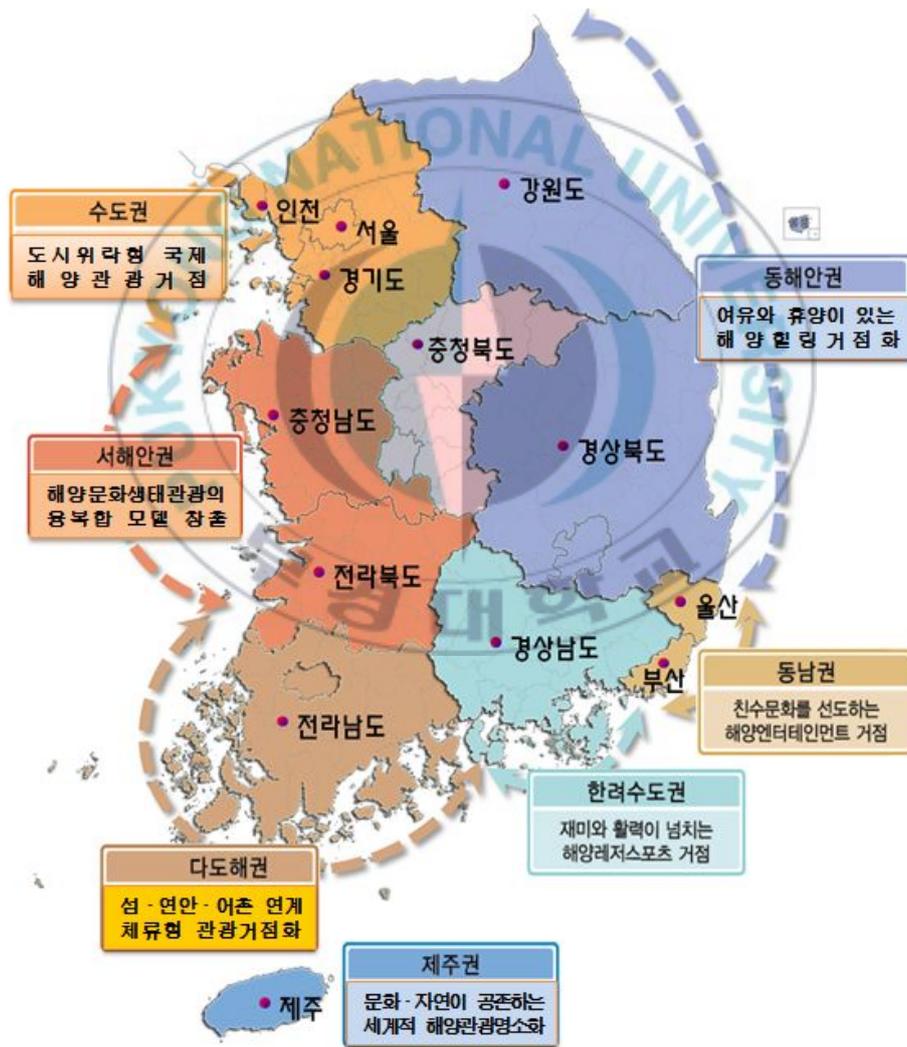
고령사회의 도래로 휴식과 힐링, 건강에 대한 관심이 높아져 해양 헬스케어 및 힐링 프로그램 개발이 강조되고 있으며 해양스포츠 활성화를 통한 인프라 구축 및 서비스 강화 등 전략적 접근이 필요한 시점이다. <표 II-4>는 동력 수상레저기구 등록 현황을 나타낸 것으로 모터보트의 2017년 예상 등록 대수는 15,000척, 2020년에는 25,000척 수준으로 증가될 것으로 전망하고 있다(해양수산부, 2014).

<표 II-4> 동력 수상레저기구 등록 현황

구분 연도	모터보트	고무보트	수상오토바이	동력요트	계
2006년	179	7	49	-	235
2007년	2240	456	1013	-	3,709
2008년	773	134	376	-	1,283
2009년	841	160	360	-	1,361
2010년	867	174	351	-	1,392
2011년	1004	223	396	1	1,624
2012년	1645	261	566	99	2,571
계	7,549	1,415	3,111	100	

다. 정부의 권역별 대응전략

해양수산부 2014년 3월 제2차 해양관광진흥기본계획에 따르면 전국 연안과 인접해역을 수도권, 서해안권, 다도해권, 한려수도권, 동남권, 동해안권, 제주권으로 7개 권역으로 나누고 자연·인문·사회적 여건에 따라 특화된 권역으로 개발 추진하는 방안을 제안하였다.



[그림 11-3] 품격과 매력이 넘치는 동북아 해양관광 허브 실현

1) 수도권

수도권역의 추진 전략은 도시 위락형 해양 관광 거점으로 육성하는 것이다. 국제 크루저선 유치를 통한 해양 도시관광을 활성화하고, 도시 근교 마리나 확충으로 요트·보트 등 해양레저를 확산하며 관광·문화·힐링이 어우러진 복합 휴양공간을 조성한다는 안을 제시하였다. 수도권역에 위치하는 수산계 고등학교로는 인천해양과학고등학교가 있다.

2) 서해안권

서해안권역의 추진 전략은 해양문화·생태관광의 융·복합 모델을 창출하는 것이다. 보전과 체험이 조화로운 해양생태 관광벨트를 조성하고, 해양경관 콘텐츠와 해양생물자원관과의 연계 발전시키며, 해양 테마 마을과 연안 축제 등 지역 특화형 관광지로 개발한다는 안을 제시하였다. 서해안권에 위치하는 수산계 고등학교로는 충남해양과학고등학교가 있다.

3) 다도해권

다도해권역의 추진 전략은 섬·연안·어촌을 연계한 체류형 관광 거점화하는 것이다. 음식, 체험, 문화가 있는 어촌 관광 거점으로 육성하여 다도해 연계 크루즈·요트 등 섬 관광을 활성화하고, 박물관 등 해양 문화 콘텐츠와 레저·관광의 복합 상품을 개발한다는 안을 제시하였다. 다도해권역에 위치하는 수산계 고등학교는 신안해양과학고등학교, 완도수산고등학교, 여수해양과학고등학교 등 3개교가 있으며, 서해와 남해에 걸쳐 있는 만큼 다양한 해양레저산업 교육을 위한 프로그램이 개발될 수 있을 것이다.

4) 한려수도권

한려수도권역의 추진 전략은 활력이 넘치는 해양레저스포츠의 거점으로 구축하는 것이다. 마리나 및 레포츠 센터 확충을 통해 해양스포츠 교육 메카로 육성하고, 해양문화와 수산물 먹거리를 연계한 해양축제를 활성화 하며, 해양 경관과 섬을 연계한 휴양형 레저 콘텐츠를 적극 개발한다는 안을

제안하였다. 한려수도권역에 위치하는 수산계 고등학교는 경남해양과학고등학교가 있다.

5) 동남권

동남권역의 추진 전략은 친수문화를 선도하는 국제 해양엔터테인먼트 허브로 성장시키는 것이다. 마리나·크루즈·해양MICE⁵⁾산업간 네트워크를 형성하고, 항만 재개발과 미항프로젝트로 국제적인 해양 친수공간을 조성하며, 해수욕장과 문화 콘텐츠의 연계로 사계절 해양 관광 모델을 구현한다는 안을 제안하였다. 동남권역에 위치하는 수산계 고등학교는 없다.

6) 동해안권

동해안권역의 추진 전략은 여유와 휴양이 있는 해양 힐링 거점화이다. 해양 헬스케어 등 체류형 관광·휴양 시설을 조성하고, 해중레저·해수욕장·해안누리길 연계 콘텐츠를 개발하며, 해양레저 복합 공간 조성 및 익스트림 해양스포츠를 활성화 한다는 안을 제안하였다. 동해안권역에 위치하는 수산계 고등학교는 포항해양과학고등학교, 포항과학기술고등학교, 울릉고등학교가 있다.

7) 제주권

제주권역의 추진 전략은 문화와 자연이 공존하는 세계적 해양관광명소로 육성시키는 것이다. 크루즈·마리나 기반의 동아시아 해상 관광벨트를 구축하고, 국제 관광지에 맞는 고부가가치 관광상품을 개발하며, 문화·휴양·레저스포츠를 융합한 새로운 관광 콘텐츠를 확충하겠다는 안을 제안하였다. 제주권역에 위치하는 수산계 고등학교는 성산고등학교가 있다.

5) MICE는 기업회의(Meeting), 인센티브관광(Incentive), 국제회의(Conference), 전시사업(Exhibition)을 의미하는 영어 단어에서 첫머리를 딴 것이다. 종종 MICE에서 E가 행사(Event)를, C가 컨벤션(Convention)을 지칭하기도 한다. MICE 산업은 대규모로 조직된 집단이 특정한 목적을 띠고 건설적인 방향으로 관광할 때 성립된다. MICE 산업은 그 특성상 21세기 들어 각광을 받고 있는 관광 산업과 대별되기도 한다.

3. 해양레저산업 관련 현행 자격증 종류

수산계 고등학교에서 해양레저산업과가 신설된다면 해당학과 학생들이 취득할 수 있는 자격증으로는 дай버 면허증, 잠수기능사, 동력 수상레저기구 조종면허 1급, 응급처치법강사, 수상인명구조원, 래프팅가이드, 소형선박 조종사 등이 있으며, 이들 자격증 취득을 위한 시험내용을 살펴보면 다음과 같다.

가. 다이버 면허증

다이버 면허증은 초급다이버(Open water), 중급다이버(Advance Diver), 상급다이버(Master), 강사(Instructor)로 구분할 수 있으며, 엄격한 의미에서 국가가 인증하는 자격증은 아니다. 다만, 민간 잠수 단체에서 교육을 받았음을 증명하는 교육 이수증으로 레저 잠수를 할 수 있다는 수준에서 면허를 발급 받을 수 있다. 발급 받은 면허증은 각 단체별로 상호 자격을 인정하는 경우가 많으며, 국제적으로도 통용된다.

수산계 고등학교 해양레저산업과 학생들이 취득할 수 있는 다이버 면허증은 초급과 중급다이버 면허증에 해당하며, 이를 취득하기 위해서 알아야 하는 내용은 다음과 같다.

1) 잠수과학 : 수중에서 다이버와 관계되는 잠수물리(기체, 압력, 부피, 온도, 밀도, 부력, 시야, 색의 변화, 소리의 전달), 잠수생리, 잠수의학(압착, 감압병, 질소마취, 호흡기 장애, 패닉, 공기색진증, 잠수와 관계되는 병의 정의, 예방, 증세, 치료법), 감압표, 감압정지를 피하기 위해 잠수 계획을 세우는 방법

2) 잠수장비 : 스쿠버다이빙에 필요한 모든 장비(물안경, 스노클, 오리

발, 부력조절기, 칼, 웨이트벨트, 잠수복, 호흡기, 시계, 수심계, 나침반, 수중잔압계, 다이빙컴퓨터, 비상용호흡기, 공기통, 벨브, 쏘세지, 얼러트)의 사용목적, 사용방법, 모양, 선택요령, 관리방법

3) 잠수안전 : 스쿠버다이빙에 관계되는 수상구조(문제의 파악, 도움, 운반, 수면인공호흡, 자신의 구조), 응급처치(쇼크, 상처, 공포심, 익사), 수중신호, 기본적인 방향찾기, 잠수계획, 잠수안전수칙

4) 수중환경 : 수중환경의 물리학적(자연보호, 잠수관계 법률), 생물학적(위험한 생물, 오염, 물의 흐름, 수중자연환경) 부분으로 물에 들어가기 전 알아야 할 위험요소

5) 잠수활동 : 잠수단체, 잠수전문점, 잠수 관련서적, 잠수할 만한 곳

나. 잠수기능사

잠수기능사는 잠수 장비를 사용하여 수중의 물체나 상태를 조사, 탐색, 촬영, 채집하거나 시설물과 구조물을 검사, 보수, 제거 및 설치, 인양하는 직무 수행할 수 있는 자격을 말한다. 잠수기능사 자격은 산업인력관리공단에서 주관하며, 다이버 면허증과 달리 국가공인 자격이다. 1984년 제1회 시험부터 2005년 제22회 시험까지 매년 1회씩 실시되었으나 2006년부터는 2회씩 실시되고 있다. 2013년까지 실시된 시험에서 잠수기능사를 취득한 전체 인원은 4,439명이다. 2006년 해양경찰청에서 잠수기능사 자격취득자를 대상으로 잠수순경 특채를 시작하자 많은 인원이 응시하게 되었고, 시험 실시 횟수도 늘어나게 되었다.

수산계 고등학교 해양레저산업과 학생들이 취득할 수 있는 잠수기능사 자격증을 취득하기 위해서 알아야 하는 내용은 다음과 같다.

1) 잠수물리 : 물의 압력, 밀도 및 부력, 해수와 담수의 일반 물리 환

경, 빛과 소리, 기체

2) 잠수생리 : 안전 및 응급처치, 잠수생리, 감압표 및 치료법, 감압병, 수중 유해생물

3) 잠수장비 : 스쿠버장비, 표면공급식 장비, 잠수지원장비 및 공구

4) 잠수작업 : 수중공사, 로프 및 결색, 수중용접 및 절단작업, 수중발파작업, 수중통신, 수중조사, 수중촬영 및 검사, 해난구조, 해양환경정화 작업, 잠수관련 법률

다. 동력 수상레저기구 조종면허

동력 수상레저기구 조종면허증은 해양경찰청 주관으로 실시하며, 1급과 2급으로 구분한다. 1급 조종면허의 경우 수상레저안전법 제39조 제1항에 따라 등록된 수상레저사업의 종사자 및 제11조 제1항 제1호에 따른 시험대행기관의 시험관이 되고자 하는 경우에 취득하며, 2급의 경우 개인이 직접 동력 수상레저기구를 조종하려고 하는 경우에 취득한다. 연간 시험일정은 해양경찰청 수상레저종합정보 홈페이지를 통해 해당 시험장별로 공고된다. 필기시험의 경우 40명 이상 응시하고자 할 경우 관할 해양경찰서 수상레저계에 요청하면 임시시험도 가능하다. 실기시험은 전국 14곳 시험장에서 3-10월중 평균 2회 정도로 실시하며, 최대출력 100마력 이상, 최대속도 30노트 이상의 길이 5-6m, 전폭 2-3m인 수상레저기구로 출발전 점검 및 확인, 이안, 변침(45°, 90°, 180°), 운항, 사행, 급정지 및 후진, 인명구조, 접안으로 이루어져 있다.

수산계 고등학교 해양레저산업과 학생들이 취득할 수 있는 동력 수상레저기구 조종면허는 수상레저사업 종사자 양성을 목적으로 하기에 1급 취득을 목표로 지도해야 하며, 이를 취득하기 위해서 알아야 하는 내용은 다음

과 같다.

1) 수상레저안전(20%) : 수상환경(조석, 해류), 기상학 기초(일기도, 각종 주의보, 경보), 구급법(생존술, 응급처치, 심폐소생술), 각종 사고시 대처 방법, 안전장비 및 인명구조

2) 운항 및 운용(20%) : 운항계기, 수상레저기구 조종술, 신호

3) 기관(10%) : 내연기관 및 추진장치, 일상정비, 연료유, 윤활유

4) 법규(50%) : 수상레저안전법, 개항질서법, 해사안전법, 해양오염방지법

라. 응급처치법 강사

응급처치법 강사 자격증은 대한적십자사 안전사업의 일환으로 진행되며, 응급처치법 표준과정(12시간)을 이수한 자에 한해서 교육받고, 자격취득 시험을 응시할 수 있다. 고등학생 수준에서는 응급처치법 표준과정만 이수하고, 졸업 후 개인적으로 응급처치법 강사과정을 이수하여도 관계없으나, 해양레저산업과의 특수성을 고려할 때, 강사과정까지 심화과정으로 이수하는 것이 바람직하다고 생각된다.

수산계 고등학교 해양레저산업과 학생들이 취득할 수 있는 응급처치법강사 자격증을 취득하기 위해서 알아야 하는 내용은 다음과 같다.

1) 1부 과정(응급처치법) : 적십자 이념교육, 응급처치법의 원리, 구조 호흡, 심폐소생술, 기도폐쇄, 상처, 붕대, 드레싱, 열과 냉에 의한 손상, 골절, 중독, 운반, 흔히 일어나는 급한 병

2) 2부 과정(강의법) : 교안작성법, 지도지침, 교수법, 모의강의, 강의 실습, 지도력 향상훈련

마. 수상인명구조원

수상인명구조원 자격증은 응급처치법 강사자격증과 마찬가지로 대한적십자사 안전사업의 일환으로 진행된다. 해당지역별 적십자사에서 교육을 요청하면, 수상인명구조강사가 파견되어 교육을 진행하고, 검정을 통과하면 자격증을 발급받을 수 있다. 수상인명구조원 자격증의 경우 적십자 이외에도, 한국수상레저안전연합회, 한국YMCA 전국연맹, 한국해양소년단 연맹, 한국인명구조협회, 수상인명구조단, 한국제프엘리스 앤드 어소시에이트, 한국체육지도자총연합회, 해양경찰청, 기타 법령에 의해 설립된 단체 또는 기관 중 해양경찰청에 교육과정을 등록한 단체 또는 기관에서 취득할 수 있다.

수산계 고등학교 해양레저산업과 학생들이 취득할 수 있는 인명구조원 자격증을 취득하기 위해서 알아야 하는 내용은 다음과 같다.

- 1) 수상안전과 대한적십자사 : 수상안전의 역사, 대한적십자사의 역할, 수상인명구조원의 의무와 자질
- 2) 수상안전 : 안전한 수상활동, 효과적인 감시감독
- 3) 응급상황준비 : 응급상황에 대한 대처와 수상인명구조대의 책임, 응급상황 행동계획, 응급상황시 대처요령
- 4) 인명구조기술 : 수영구조, 장비구조, 특별한 경우의 구조
- 5) 개방된 장소에서의 인명구조
- 6) 수상공원에서의 인명구조
- 7) 수중에서 머리, 목, 허리 부상의 응급처치

바. 래프팅 가이드

래프팅 가이드 자격증은 한국수상레저안전연합회, 대한래프팅협회, 한국해양소년단연맹, 한국YMCA 전국연맹, 대한카누연맹, 기타 법령에 의해 설립된 단체 또는 기관 중 해양경찰청에 교육과정을 등록한 단체 또는 기관에서 취득할 수 있다.

수산계 고등학교 해양레저산업과 학생들이 취득할 수 있는 래프팅가이드 자격을 취득하기 위해서 알아야 하는 내용은 다음과 같다.

- 1) 심폐소생술 이론 및 실기
- 2) 응급처치 이론 및 실기
- 3) 급류수영, 생존수영, 급류 로프구조
- 4) 래프트 기본 조종술
- 5) 래프트 급류 조종술
- 6) 래프트 복구와 구조
- 7) 종합구조실습

사. 소형선박조종사

소형선박조종사는 선박직원법시행령 제10조에 따라 총톤수 5톤 이상 25톤 미만의 소형선박에서 선박의 운항 및 기관 운전과 관련한 업무를 수행하고자 할 경우에 취득해야 하는 해기사 면허증이다. 수산계 고등학교는 해양수산부의 지정교육기관으로 5년마다 해기품질평가를 받는 등 승선 관련 교과목을 50단위 이상 이수하면 해기사 면허 취득 시 면허를 위한 승무경력을 면제 받을 수 있다.

수산계 고등학교 해양레저산업과 학생들이 취득할 수 있는 소형선박조종

사 자격을 취득하기 위해서 알아야 하는 내용은 다음과 같다.

- 1) 항해 : 항해계기, 항로표지, 해도, 조석 및 해류, 선위결정법
- 2) 운용 : 선체, 설비 및 속구, 선박조종, 기상, 선체안전 및 트림, 신호
- 3) 기관 : 내연기관 및 추진장치, 보조기기 및 전기설비, 기관에 관한 기초지식
- 4) 법규 : 해사안전법, 개항질서법, 해양환경관리법

이상 수산계 고등학교 해양레저산업과 학생들이 취득할 수 있는 다이버 면허증, 잠수기능사, 동력 수상레저기구 조종면허 1급, 응급처치법 강사, 수상인명구조원, 래프팅 가이드, 소형선박조종사 자격증에 대해서 살펴보았다.

4. 해양레저 관련 직종 분류

가. 한국표준직업분류

한국표준직업분류는 통계청 고시에 의해 발표되며, 수입(경제활동)을 위해 개인이 하고 있는 일을 그 수행되는 일의 형태에 따라 유형화(분류)한 것이다. 현재 사용하고 있는 한국표준직업분류는 2000년 1월 7일 제 5차 개정고시(통계청 고시 2000-2호)로 2000년 3월 1일부터 시행되었으며, ILO 국제표준직업분류를 기초로 작성되었다. 이러한 직업통계는 각종 장·단기 인력수급 정책수립과 직업연구를 위한 기초 자료뿐만 아니라 취업알선을 위한 구인·구직안내 기준, 직종별 급여 및 수당지급 결정 기준, 직종별 특정질병의 이환율, 사망률과 생명표작성 기준, 산재 보험률, 생명 보험률 또

는 산재 보상액, 교통사고 보상액 등의 결정 기준이 된다.

해양레저와 관련된 직업 분류로는 기술공 및 준전문가 집단의 체력 훈련가(28220)와 기능원 및 관련 기능종사자 집단의 수중 기능원(72150), 서비스종사자 집단의 기타 여행 안내원(43290)에 해당한다고 볼 수 있다.

체력 훈련가에 해당하는 해양레저와 관련된 직업으로는 해양레저 관련 강사를 들 수 있다. 스킨스쿠버 강사, 수상안전 강사, 동력 수상레저기구 조종면허시험장의 강사들이 여기에 해당한다.

수중 기능원은 침몰된 선체의 구난 또는 회수와 관련된 여러 가지 수중 업무를 수행하고 시설과 구조물을 검사, 수리, 철거 및 설치하기 위하여 잠수복을 입고 수중에서 작업하는 자를 말하며, 잠수사, 구난잠수요원, 수중 작업원, 잠수 펌프원을 예로 들 수 있다.

기타 여행 안내원은 사업체의 단체 여행객을 안내하거나 수렵 또는 낚시와 같은 단체 여행객을 안내하는 자를 말하며, 낚시 안내원을 예로 들 수 있다.

한국표준직업분류에서 체력 훈련가는 3수준의 직무능력, 즉 전문대학 수준의 정규교육이나 훈련을 필요로 한다고 보고 있는 반면, 수중 기능원과 기타 여행 안내원은 2수준의 직무능력, 즉 중등교육수준의 정규교육이나 훈련을 필요로 한다고 말하고 있다. 따라서 수산계 고등학교 해양레저산업과에서는 체력 훈련가가 될 수 있는 자질 함양과 기초적인 교육을 담당하고, 수중 작업원 및 기타 여행 안내원을 양성하는 학과로 그 방향을 설정하여야 할 것이다.

나. 한국고용정보원 직업정보시스템

한국고용정보원 직업정보시스템은 각 직업에서 일을 수행하는 데 필요한

지식, 능력, 기질 등을 중심으로 24가지로 구분한 것으로 국가수준의 직업 분류체계이다.

한국정보원의 직업정보시스템 상에서 해양레저 관련 직종을 찾아보면 미용, 숙박, 여행, 오락, 스포츠 관련 분야의 여행안내원과 스포츠강사를 들 수 있다.

5. 대학에서의 해양레저산업 관련학과 교육과정

우리나라 전문대학에서 해양레저산업 관련 학과는 포항1대학 관광호텔·마린비즈계열의 해양관광비즈니스 전공이 해양관광과 레저분야로 특성화되어 있으며, 송원대학 관광계열의 관광레저스포츠 전공이 있으며, 교육내용을 정리하면 <표 II-5>와 같다.

<표 II-5> 2년제 대학에서의 해양레저산업 관련학과 교육과정

대학	전공	교육과정
포항 1대학	해양관광비즈니스 전공	수영(1), 해양관광경영의 이해, 관광마케팅, 관광법규, 수영(2), 레저스포츠마케팅, 해양관광자원상품론, 수상스포츠, 해양관광시설관리론
송원대학	관광레저스포츠학과	구급 및 안전교육, 수영, 스킨스쿠버

우리나라 4년제 대학에서 설치된 해양레저 관련 학과는 부경대학교의 해양스포츠학과, 한국해양대학교의 해양체육학과, 한서대학교의 항공해양스포

츠학과가 있으며, 이들 학과의 교육내용을 정리하면 <표 II-6>과 같다.

<표 II-6> 4년제 대학에서의 해양레저산업 관련학과 교육과정

대학	전공	교육과정
부경대학교	해양스포츠학과	수영, 체육측정평가, 해양훈련, 세일링요트, 체육원리, 해양스포츠자원론, 해양스포츠의 이해, 모터보트, 윈드서핑, 스포츠잠수, 해양스포츠, 안전교육론, 조정, 스포츠프리싱, 수상인명구조, 수상스키, 수상오토바이, 카누
한국해양대학교	해양체육학과	수영, 윈드서핑, 카누, 수영 및 구급법, 수상레저안전론, 스킨스쿠버, 요트, 조정, 동력 수상레저기구, 산업잠수, 해양현장실습, 크루저요트, 수상스키, 해양훈련, 해양관광개발, 수중에어로빅
한서대학교	항공해양스포츠학과	수영, 윈드서핑, 해양스포츠학 개론, 수상스키, 래프팅, 낚시, 스쿠버다이빙, 해양수영, 수상인명구조, 카누, 국내해양수산법, 동력수상레저, 위그선, 산업잠수, 해양스포츠 현장실습, 요트

4년제 대학에서 배우는 각각의 교육과정은 상당히 유사하나, 해양레저에 대한 부분보다 해양스포츠나 체육과에 더 많은 비중을 두고 교육이 되고 있다. 그렇지만, 한국해양대학교 해양체육학과의 해양관광개발이나, 한서대학교의 항공해양스포츠 학과의 국내해양수산법은 눈여겨 볼만하다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구에서는 수산계 고등학교의 해양레저산업과 교육내용을 파악하기 위해서 해양레저산업과의 교육과정과 취득가능한 자격증의 내용을 참고하여 교육 내용을 고찰하였다.

수산계 고등학교 재학생 및 수산계 고등학교에 재직 중인 전문과목 교사, 해양레저산업 관련 종사자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

2012년 4월부터 7월까지 전국 6개의 수산계 고등학교 재학생과 교사들을 대상으로 설문지를 배부하여 회수하였다. 재학생 응답 대상자 표집과정에서 총 250부의 설문지가 배부되었으며, 이 중 207부가 회수하였다. 교사용 설문지는 총 63부가 배부되었고, 이 중 46부가 회수하였다.

관련 산업체 인사는 2012년 2월 서울국제레저산업전시회의 수상 수중레포츠관에 참여한 업체 대표나 종사자를 대상으로 설문지를 배부하고 회수하였다. 응답 대상자 표집과정에서 총 100부의 설문지가 배부되었으며 전량 회수하였다. 연구 대상자들의 구체적인 특성은 <표 Ⅲ-1>과 같다.

<표 Ⅲ-1> 설문지 배부 및 회수 현황

학교명/업체	학생		교사		산업체	
	배포	회수	배포	회수	배포	회수
완도수산고	50	49	15	15	-	-
신안해양과학고	30	30	6	4	-	-

학교명/업체	학생		교사		산업체	
	배포	회수	배포	회수	배포	회수
성산고	30	29	6	6	-	-
경남해양과학고	50	50	6	6	-	-
포항해양과학고	50	49	15	15	-	-
인천해양과학고	40	-	15	-	-	-
서울국제레저산업전	-	-	-	-	100	100
계	250	207	63	46	100	100

2. 측정도구

수산계 고등학교의 해양레저산업과 신설에 대한 요구 및 지식과 직무영역의 핵심 역량 요구정도를 조사하기 위해서 설문지를 크게 3가지로 구성하였다. (1) 재학생들의 해양레저산업과 관련된 핵심 역량 중 지식수준 20문항, (2) 해양레저산업과에 요구되는 핵심 역량 중 지식 영역에 관한 20문항, (3) 해양레저산업과에 요구되는 핵심 역량 중 직무영역에 관한 20문항으로 구성되어있다. 각각의 20문항은 해양학 관련 3문항, 수상레저 관련 4문항, 레저잠수 관련 3문항, 산업잠수 관련 3문항, 인명구조 관련 4문항, 래프팅 관련 3문항으로 선정되었다. 설문 문항은 고등학교 신설 학과의 교육과정 개발과 관련한 기존의 연구들 신진한(2001), 강경중(1995) 등의 설문지와 연구결과 분석 내용을 참조하여 구성하였다. 내용 타당도를 검증받기 위해 1인의 교육학 전공 교수와 해양레저 산업체 전문가 3인이 설문지를 수정·보완하여 최종 설문지를 구성하였다.

이렇게 만들어진 설문지는 재학생용 20문항과 교사와 산업체 인사용 40문항으로 구성되었으며 리커트 5점 척도(①배울 필요성이 전혀 없다. ②배울 필요성이 별로 없다. ③배울 필요성이 약간 있다. ④배울 필요성이 아주 많다. ⑤판단유보)로 평가하게 하였다. 각 설문 영역에 대한 내적 신뢰도는 Cronbach's alpha를 통해 조사하였으며 각각의 지수는 <표 III-2>와 같다.

<표 III-2> 설문지의 내적 신뢰도

설문영역		Cronbach's alpha
재학생	해양레저 핵심 역량 지식수준	.959
교사	해양레저 핵심 역량 지식영역 요구도	.949
교사	해양레저 핵심 역량 직무영역 요구도	.961
산업체 인사	해양레저 핵심 역량 지식영역 요구도	.952
산업체 인사	해양레저 핵심 역량 직무영역 요구도	.966

3. 자료 분석

설문 조사를 통해 수집한 자료는 SPSS 12.0 통계 패키지 프로그램을 이용하였으며, 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, 카이제곱 검증 등을 이용하여 통계 처리하였다.

IV. 연구 결과

1. 해양레저산업과 신설에 대한 요구정도

가. 응답자 개인 특성

응답자의 개인 특성을 파악하기 위하여 재학생과 교사의 성별, 재학생의 소속 학과, 해양레저 관련 교과목의 이수 여부, 교사의 근무 연수, 교사의 주 전공과목, 교사와 재학생의 해양레저산업과 신설 필요성 요구 등에 대해서 조사하였다.

1) 재학생과 교사의 성별

재학생과 교사의 성별을 보면 <표 IV-1>과 같이 재학생인 경우 남자가 176명(85.0%), 여자가 31명(15.0%)이었으며, 교사의 경우, 남자가 37명(80.4%), 여자는 9명(19.6%)이었다. 수산계 고등학교 중 몇몇 학교만 소수의 여학생이 있으며, 설문에 응답한 경우도 여학생의 비율이 낮았다. 교사의 경우도 전문 과목 교사의 경우도 남성이 여성보다 많았다.

<표 IV-1> 재학생과 교사의 성별

구분 \ 내용	남	여	계
재학생	176(85.0)	31(15.0)	207(100)
교사	37(80.4)	9(19.6)	46(100)

()은 백분율

2) 재학생의 소속 학과

재학생의 소속 학과를 살펴보면 <표 IV-2>와 같이 해양생산과(자영해양생산과, 해양정보과 포함) 122명(58.9%), 동력기계과 28명(13.5%), 자영수산과(수산과, 자원환경과 포함) 55명(26.6%), 냉동공조과 2명(1.0%)이었다. 재학생의 소속 학과의 경우 해양생산과(자영해양생산과, 해양정보과)의 비율이 높게 나타난 것은 수산계 고등학교 중 규모가 작은 학교인 경우 해양생산과만 있는 종합고등학교 형태로 운영되기 때문이며, 12학급 이상의 학교인 경우에도 해양레저산업에 주로 관심을 가지고 있는 학과가 해양생산과이기 때문에 설문 응답률도 높았던 것으로 판단된다.

<표 IV-2> 재학생의 소속 학과

내용 구분	해양생산과	동력기계과	자영수산과	냉동공조과	계
빈도	122(58.9)	28(13.5)	55(26.6)	2(1.0)	207(100)

()은 백분율

3) 해양레저 관련 교과 이수 여부

<표 IV-3>과 같이 재학생들이 해양레저 관련 교과인 잠수기술이나 해양레저·관광을 이수한 경험을 살펴보면 잠수기술 교과를 배웠거나 스킨스쿠버 교육을 이수한 학생이 83명(40.1%)이었고, 해양레저·관광이나 조종면허 취득교육을 받은 학생이 45명(21.7%)이었다. 잠수기술 교과서가 해양레저·관광 교과서보다 먼저 개발되었기 때문에 잠수기술 교과를 이수하는 학교 수가 더 많았고, 학생들도 친숙하게 받아들이는 것으로 보인다. 충남해양과학고등학교의 경우에도 해양레저·관광 교과를 이수하지 않은 학생들이 동력 수상레저기구 조종면허 취득과정을 통해서 해양레저에 대해 관

심이 급격히 높아졌던 사례가 있었다. 보통 20%정도의 학생들이 자격을 취득하면 뒤이어 더 많은 학생들이 따라서 취득하려고 하는 모습을 보았을 때, 관련 교육을 이수하고자 하는 학생들의 수는 매년 증가될 것으로 예상된다.

<표 IV-3> 해양레저 관련 교과 이수 여부

구분 \ 내용	잠수기술 교과 이수 (스킨스쿠버 교육 포함)	해양레저·관광 교과 이수여부 (조종면허 교육 포함)
교육 이수	83(40.1)	45(21.7)
교육 미이수	124(59.9)	160(77.3)
결측값	-	2(1.0)
계	207(100)	207(100)

()은 백분율

4) 교사의 교직 경력

교사의 교직 경력을 살펴보면 <표 IV-4>와 같이 5년 이하 15명(32.6%), 6~10년 이하 6명(13%), 11~15년 이하 8명(17.4), 16~20년 이하 1명(2.2%), 21년 이상 16명(34.8%)이었다. 수산계 고등학교의 전문 과목 교사의 연령대가 양극단에 몰려 있음을 알 수 있었다. 50대 후반의 교사와 2~30대 교사가 차지하는 비율이 많다는 것을 의미하며, 40대 후반~50대 초반의 교사 수가 적다는 것 자체가 지역 내 교류가 어려운 수산계 고등학교의 현실을 감안할 때 하나의 문제일 수 있으나, 해양레저산업과의 신설과 연결해 볼 때 긍정적으로 평가된다. 젊은 교사들을 중심으로 새로운 기술 교육이나 연수를 통해 주 전공 이외의 학생들과 직접 활동할 수 있으며,

연배가 있는 교사들이 전체적인 교육 프로그램 설계와 활동 방향, 안전 지도 등으로 연륜과 경험을 바탕으로 지원할 수 있는 이상적인 모델을 구축할 수 있을 것이기 때문이다.

<표 IV-4> 교사의 교직 경력

내용 구분	5년 이하	6~10년	11~15년	16~20	21년 이상	계
빈도	15 (32.6)	6 (13.0)	8 (17.4)	1 (2.2)	16 (34.8)	46 (100)

()은 백분율

5) 교사의 주 전공과목

교사의 주 전공과목(표시 과목)을 살펴보면 <표 IV-5>와 같이 수산·해양 25명(54.3%), 항해·기관 11명(23.9%), 냉동공조 2명(4.3%), 식품가공 4명(8.7%), 전자통신 4명(8.7%)이었다. 학생들의 설문결과와 마찬가지로 수산·해양 전공과목 교사의 수가 많았다. 이는 기존의 표시과목 어업과 양식으로 발령받은 수산계 고등학교 교사들이 모두 수산·해양으로 통합된 결과로 보여진다. 반면 항해·기관의 경우에는 자격증은 통합되었으나 수산계 고등학교서 항해 과목의 경우 수산·해양 전공교사가 맡는 만큼 해사 고등학교에서 항해과 교사나 기관과 교사 모두 항해·기관교사가 담당하는 경우와 달리 순수 기관 전공교사들이 응답한 결과로 생각된다.

<표 IV-5> 교사의 주전공 과목

내용 구분	수산·해양	항해·기관	냉동공조	식품가공	전자통신	계
빈도	25 (54.3)	11 (23.9)	2 (4.3)	4 (8.7)	4 (8.7)	46 (100)

()은 백분율

나. 해양레저산업과 신설 필요성 요구정도

수산계 고등학교에 해양레저산업과 신설에 대하여 신설을 희망한다는 의견이 재학생 168명(81.2%), 교사 38명(82.6%)으로 재학생과 교사 모두 해양레저산업과를 신설할 필요성을 매우 강하게 요구하고 있었다.

<표 IV-6> 해양레저산업과 신설 필요성 요구정도

내용 구분	재학생	교사	계
신설할 필요가 있다.	168(81.2)	38(82.6)	206(81.4)
신설할 필요가 없다.	37(17.9)	8(17.4)	45(17.8)
결측값	2(1.0)	-	2(0.8)
계	207(100)	46(100)	253

()은 백분율

수산계 고등학교에 재직 중인 전문과목 교사들이 ‘해양레저산업과 신설이 필요하다’고 응답한 이유로는 ‘변화하는 해양산업에 대처하고 사회 요구를 충족시키기 위해서’라는 답변이 14명으로 가장 많았다. ‘학생들의 요구

나 재학 중 다양한 자격을 취득하게하기 위해서'라는 답변이 8명, '해양레저 산업 분야의 발전 가능성이 높아서'라는 답변이 4명이었다. 기타 의견으로는 '지역 경제 발전과 해양관광의 활성화를 위해서'라는 응답도 있었다. 반면, '신설이 필요하지 않다'라고 응답한 이유로는 '사회적 여건 미비', '창의적 체험활동이나 학생 동아리로 운영', '사회적인 수요 부족', '산업현장에 이입되기 어려움', '학생들의 기회 분산' 등의 반응이 있었다.

1) 재학생의 해양레저산업과 신설 요구에 대한 교차분석 결과

설문에 응답한 재학생 중 남학생 143명과 여학생 25명이 학과 신설을 희망한 반면, 남학생의 31명과 여학생 6명이 학과 신설을 희망하지 않았다. 이는 Pearson 카이제곱 검증값이 .042로 유의미한 결과로 나타났다.

학과별 학과 신설에 대해서는 해양과 재학생 102명, 기계과 재학생 17명, 냉동과 재학생 1명, 자영과 재학생 48명이 학과 신설을 희망하였고, 해양과 재학생 19명, 기계과 재학생 10명, 냉동과 재학생 1명, 자영과 재학생 7명이 학과 신설을 희망하지 않았다. 이는 Pearson 카이제곱 검증값이 9.465로 학과별 학과 신설에 대한 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

잠수 교육(스킨스쿠버 면허 취득교육 포함) 이수여부에 따른 학과 신설에 대한 인식은 잠수 교육을 이수한 재학생 중 69명, 잠수 교육을 이수하지 않은 재학생 99명이 학과 신설을 희망하였고, 잠수 교육을 이수한 재학생 중 13명, 잠수 교육을 이수하지 않은 재학생 중 24명이 학과 신설을 희망하지 않았다. 이는 Pearson 카이제곱 검증값이 .445로 잠수 교육 이수여부에 따른 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

레저 교육(동력 수상레저기구 조종면허 취득교육 포함) 이수여부에 따른 학과 신설에 대한 인식은 레저 교육을 이수한 재학생 중 39명, 레저 교육을 이수하지 않은 재학생 129명이 학과 신설을 희망하였고, 레저 교육을

이수한 재학생 중 6명, 레저 교육을 이수하지 않은 재학생 중 31명이 학과 신설을 희망하지 않았다. 이는 Pearson 카이제곱 검증값이 .867로 레저 교육 이수여부에 따른 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

재학생의 해양레저산업과 신설 요구에 대한 교차분석 결과표는 <표 IV-7>과 같이 성별에 따른 신설여부 희망은 남학생의 경우 여학생 보다 적극적으로 학과 신설을 희망하고 있음을 알 수 있었다. 해양레저산업과 신설에 대해서 학과나 잠수 교육, 레저 교육 이수 여부와 상관관계는 나타나지 않았다.



<표 IV-7> 재학생의 학과 신설 희망여부 교차분석 결과

구분		신설 희망			X ²
		신설 희망함	신설 희망하지 않음	계	
성별	남자	143	31	174	.042*
	여자	25	6	31	
계		168	37	205	
학과	해양과	102	19	121	9.465
	기계과	17	10	27	
	냉동과	1	1	2	
	자영과	48	7	55	
계		168	37	205	
잠수 교육	교육 이수	69	13	82	.445
	교육 미 이수	99	24	123	
계		168	37	205	
레저 교육	교육 이수	39	6	45	.867
	교육 미 이수	129	31	160	
계		168	37	205	

*p<.05

2) 교사의 해양레저산업과 신설 요구에 대한 교차분석 결과

설문에 응답한 교사 중 남교사 30명과 여교사 8명이 학과 신설을 희망한 반면, 남교사 7명과 여교사 1명이 학과 신설을 희망하지 않았다. 이는

Pearson 카이제곱 검증값이 .307로 교사의 성별에 따른 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

교직 경력 차이에 따른 학과 신설 요구는 경력 5년 이하의 교사 15명중 13명, 6~10년 사이의 교사 6명 전원, 11~15년 사이의 교사 8명중 3명, 16년 이상의 교사 17명중 14명이 학과 신설을 희망하였다. 이는 Pearson 카이제곱 검증값이 3.918로 교직 경력에 따른 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

교사의 주 전공 과목 차이에 따른 학과 신설 요구는 수산·해양 교사 25명 중 21명, 항해·기관 교사 11명 중 8명, 냉동공조 교사 2명 중 2명 전원, 식품가공 교사 4명 중 3명, 전자통신 교사 4명 중 4명 전원이 학과 신설을 희망하였다. 이는 Pearson 카이제곱 검증값이 2.206로 교사의 주 전공 표시과목에 따른 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

마지막으로 지역별 차이에 따른 학과 신설 요구는 완도수산고 교사 15명 중 14명, 신안해양과학고 교사 4명 중 4명 전원, 성산고 교사 6명 중 6명 전원, 경남해양과학고 교사 6명 중 3명, 포항해양과학고 교사 15명 중 11명이 학과 신설을 희망하였다. 이는 Pearson 카이제곱 검증값이 8.645로 수산계 고등학교 지역별 차이에 따른 유의미한 결과는 나타나지 않았다.

교사의 해양레저산업과 신설 요구에 대한 교차분석 결과표는 <표 IV-8>과 같이 성별, 교직 경력, 주전공, 지역별 해양레저산업과 학과 신설 여부와 의미 있는 상관관계를 보여주지 못했다. 이는 수산계 고등학교의 새로운 학과 신설에 영향을 줄 것으로 예상한 여러 조건들이 실제로는 고려대상이 아니었음을 나타내는 것으로 수산계 고등학교 전문교과 교사들은 해양레저산업과의 학과 신설에 절대적인 긍정을 보여준 것으로 판단된다.

<표 IV-8> 교사의 학과 신설 희망여부 교차분석 결과

구분		신설 희망			X ²
		신설 희망함	신설 희망하지 않음	계	
성별	남자	30	7	37	.307
	여자	8	1	9	
계		38	8	46	
교직 경력	5년 이하	13	2	15	3.918
	6~10년	6	0	6	
	11~15년	5	3	8	
	16~20년	1	0	1	
	21년 이상	13	3	16	
계		38	8	46	
주 전공	수산해양	21	4	25	2.206
	항해기관	8	3	11	
	냉동공조	2	0	2	
	식품가공	3	1	4	
	전자통신	4	0	4	
계		38	8	46	
지역	완도	14	1	15	8.645
	목포	4	0	4	
	제주	6	0	6	
	남해	3	3	6	
	포항	11	4	15	
계		38	8	46	

2. 해양레저 교육시 필수 핵심 역량

가. 수산계고 재학생들의 해양레저에 대한 핵심 역량 지식수준

현재 수산계 고등학교에는 해양레저산업과가 설치되어 있지 않으므로 해양레저와 관련성이 높은 잠수기술과 해양레저·관광교과에 나타난 핵심 역량 내용요소를 추출하여, 재학생들에게 해당 교과의 관련 지식영역 20개 항목에 대해 설문조사를 실시하였다. 각 항목별로 내용을 아주 잘 안다(4점), 잘 안다(3점), 안다(2점), 모른다(1점)의 4단계 설문 조사를 실시한 결과 <표 IV-9>와 같이 전체적으로 평균이 1.74로 대부분의 내용을 모르고 있는 것으로 나타났다.

<표 IV-9> 재학생들의 해양레저에 대한 핵심 역량 지식수준

연번	항목	평균	표준 편차	순위
1	(해양학)조석과 조류와 같은 해양학에 관한 지식	2.11	0.81	1
2	(해양학)해양기상에 관한 지식	1.96	0.81	4
3	(해양학)해양생물에 관한 지식	2.06	0.79	3
4	(수상레저)수상레저기구의 종류와 기능에 관한 지식	1.78	0.89	9
5	(수상레저)수상레저기구의 운용방법과 정비에 관한 지식	1.65	0.85	12
6	(수상레저)수상레저안전법이나 해사안전법에 관한 지식	1.81	0.86	6
7	(수상레저)조종면허 취득에 필요한 지식	1.90	0.91	5
8	(레저잠수)잠수물리와 생리에 관한 지식	1.66	0.89	10
9	(레저잠수)잠수장비에 관한 지식	1.80	0.93	8

연번	항목	평균	표준 편차	순위
10	(레저잠수)잠수계획과 잠수표에 관한 지식	1.62	0.90	15
11	(산업잠수)수중공사(작업 및 촬영)에 관한 지식	1.49	0.82	19
12	(산업잠수)스킨스쿠버 자격취득에 필요한 지식	1.65	0.91	12
13	(산업잠수)잠수기능사 자격취득에 필요한 지식	1.57	0.89	17
14	(인명구조)수상인명구조 방법에 관한 지식	1.81	0.92	6
15	(인명구조)응급처치법(CPR포함) 실시방법에 관한 지식	2.10	0.91	2
16	(인명구조)자동제세동기(AED)의 사용방법에 관한 지식	1.64	0.93	14
17	(인명구조)안전 관련자격 취득에 필요한 지식	1.66	0.90	10
18	(래프팅)래프팅 보트의 운용과 정비에 관한 지식	1.58	0.91	16
19	(래프팅)급류 수영이나 종합 구조에 관한 지식	1.52	0.86	18
20	(래프팅)래프팅 가이드 자격 취득에 필요한 지식	1.46	0.84	20
평균		1.74	0.88	

그 중에서도 비교적 내용을 잘 알고 있는 항목부터 순서대로 나타내면 <표 IV-10>과 같이 조석과 조류와 같은 해양학에 관한 지식(2.11), 응급처치법(CPR포함) 실시방법에 관한 지식(2.10), 해양생물에 관한 지식(2.06), 해양기상에 관한 지식(1.96), 조종면허 취득에 필요한 지식(1.90), 수상레저 안전법이나 해사안전법에 관한 지식(1.81), 수상인명구조 방법에 관한 지식(1.81), 잠수장비에 관한 지식(1.80), 수상레저기구의 종류와 기능에 관한 지식(1.78), 잠수물리와 생리에 관한 지식(1.66), 안전 관련자격 취득에 필요한 지식(1.66) 등의 순이었다. 영역별로 살펴보면 해양학(2.04), 인명 구조

(1.80), 수상레저(1.79), 레저잠수(1.69), 산업잠수(1.57), 래프팅(1.52)순으로 나타났다. 교사와 산업체 인사와의 인식 차이는 교사의 경우 수산·해운계열의 필수 학습 요소에 해당하는 ‘해양학’의 이론적 바탕위에 전공 학습이 이루어져야 한다고 생각한 반면, 산업체 인사는 인명구조에 관한 지식이 해양학적 이해보다 우선한다고 생각하고 있는 것으로 판단된다. 이러한 차이는 이후 직무영역에서도 동일한 결과로 나타났다.

<표 IV-10> 재학생들의 해양레저에 대한 핵심 역량 지식수준 순위

연번	항목	평균	표준 편차	순위
1	(해양학)조석과 조류와 같은 해양학에 관한 지식	2.11	0.81	1
15	(인명구조)응급처치법(CPR포함) 실시방법에 관한 지식	2.10	0.91	2
3	(해양학)해양생물에 관한 지식	2.06	0.79	3
2	(해양학)해양기상에 관한 지식	1.96	0.81	4
7	(수상레저)조종면허 취득에 필요한 지식	1.90	0.91	5
6	(수상레저)수상레저안전법이나 해사안전법에 관한 지식	1.81	0.86	6
14	(인명구조)수상인명구조 방법에 관한 지식	1.81	0.92	6
9	(레저잠수)잠수장비에 관한 지식	1.80	0.93	8
4	(수상레저)수상레저기구의 종류와 기능에 관한 지식	1.78	0.89	9
8	(레저잠수)잠수물리와 생리에 관한 지식	1.66	0.89	10
17	(인명구조)안전 관련자격 취득에 필요한 지식	1.66	0.90	10

나. 해양레저의 핵심 역량 중 지식영역 요구도

해양레저산업 분야라 볼 수 있는 교과 내용을 추출하여 수산계 고등학교 교사, 산업체 인사 종사자들에게 수산계 고등학교 수준에서 학생들이 배워야 하는 핵심 역량 중 지식 영역 필요 요구도를 조사하였다.

교사와 산업체 인사들이 생각하는 해양레저산업분야 핵심 역량 중 지식 영역 20개 문항에 대한 교육 요구수준의 평균과 표준편차는 <표 IV-11>과 같다.

<표 IV-11> 핵심 역량 중 지식영역에 대한 요구수준

연번	항목	교사		산업체 인사		계	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
1	(해양학)조석과 조류와 같은 해양학에 관한 지식	3.62	0.58	3.16	0.83	3.39	0.71
2	(해양학)해양기상에 관한 지식	3.51	0.59	3.21	0.78	3.36	0.69
3	(해양학)해양생물에 관한 지식	3.38	0.61	3.11	0.84	3.25	0.73
4	(수상레저)수상레저기구의 종류와 기능에 관한 지식	3.22	0.70	3.03	0.83	3.13	0.77
5	(수상레저)수상레저기구의 운용방법과 정비에 관한 지식	3.29	0.70	2.84	0.89	3.07	0.80
6	(수상레저)수상레저안전법이나 해사안전법에 관한 지식	3.31	0.63	3.00	0.80	3.16	0.72
7	(수상레저)조종면허 취득에 필요한 지식	3.27	0.76	2.86	0.87	3.07	0.82
8	(레저잠수)잠수물리와 생리에 관한 지식	3.09	0.67	3.01	0.86	3.05	0.77

연번	항목	교사		산업체 인사		계	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
9	(레저잠수)잠수장비에 관한 지식	2.93	0.75	3.03	0.86	2.98	0.81
10	(레저잠수)잠수계획과 잠수표에 관한 지식	3.00	0.77	2.96	0.92	2.98	0.85
11	(산업잠수)수중공사(작업 및 촬영)에 관한 지식	2.84	0.90	2.81	0.92	2.83	0.91
12	(산업잠수)스킨스쿠버 자격취득에 필요한 지식	3.20	0.82	3.02	0.90	3.11	0.86
13	(산업잠수)잠수기능사 자격취득에 필요한 지식	3.09	0.87	2.91	0.97	3.00	0.92
14	(인명구조)수상인명구조 방법에 관한 지식	3.33	0.83	3.20	0.89	3.27	0.86
15	(인명구조)응급처치법(CPR포함) 실시방법에 관한 지식	3.33	0.83	3.32	0.82	3.33	0.83
16	(인명구조)자동제세동기(AED)의 사용방법에 관한 지식	3.04	0.93	3.09	0.89	3.07	0.91
17	(인명구조)안전 관련자격 취득에 필요한 지식	3.27	0.72	3.17	0.80	3.22	0.76
18	(래프팅)래프팅 보트의 운용과 정비에 관한 지식	2.87	0.87	2.80	0.89	2.84	0.88
19	(래프팅)급류 수영이나 종합 구조에 관한 지식	2.82	0.91	2.91	0.89	2.87	0.90
20	(래프팅)래프팅 가이드 자격 취득에 필요한 지식	2.76	0.93	2.79	1.02	2.78	0.98
평균		3.16	0.77	3.01	0.87	3.09	0.82

교사의 해양레저산업 지식영역에 대한 요구도를 보면 조석과 조류와 같은 해양학에 관한 지식(3.62), 해양기상에 관한 지식(3.51), 해양생물에 관한 지식(3.38), 수상인명구조 방법에 관한 지식(3.33), 응급처치법(CPR 포함) 실시 방법에 관한 지식(3.33)순으로 교육 요구도를 나타내었다.

산업체 인사는 응급처치법(CPR포함) 실시방법에 관한 지식(3.32), 해양기상에 관한 지식(3.21), 수상인명구조 방법에 관한 지식(3.20), 안전 관련자격 취득에 필요한 지식(3.17), 조석과 조류와 같은 해양학에 관한 지식(3.16)순으로 나타내었다.

교사와 산업체 인사의 해양레저산업 지식영역 요구도는 <표 IV-12>에서 보는 바와 같이 수산계 고등학교 수준에서는 조석과 조류와 같은 해양학에 관한 지식(3.39), 해양기상에 관한 지식(3.36), 응급처치법(CPR 포함) 실시 방법에 관한 지식(3.33), 수상인명구조 방법에 관한 지식(3.27), 해양생물에 관한 지식(3.25) 순으로 반응하였다.

<표 IV-12> 핵심 역량 중 지식영역에 대한 요구수준 순위

구분 순위	교사	산업체 인사
1	(해양학)조석과 조류와 같은 해양학에 관한 지식(3.62)	(인명구조)응급처치법(CPR포함) 실시방법에 관한 지식(3.16)
2	(해양학)해양기상에 관한 지식(3.51)	(해양학)해양기상에 관한 지식(3.32)
3	(해양학)해양생물에 관한 지식(3.38)	(인명구조)수상인명구조 방법에 관한 지식(3.20)
4	(인명구조)수상인명구조 방법에 관한 지식(3.33)	(인명구조)안전 관련자격 취득에 필요한 지식(3.17)
5	(인명구조)응급처치법(CPR포함) 실시방법에 관한 지식(3.33)	(해양학)조석과 조류와 같은 해양학에 관한 지식(3.16)

구분 순위	교사	산업체 인사
6	(수상레저)수상레저안전법이나 해사안전법에 관한 지식(3.31)	(해양학)해양생물에 관한 지식 (3.11)
7	(수상레저)수상레저기구의 운용 방법과 정비에 관한 지식(3.29)	(인명구조)자동제세동기(AED)의 사용방법에 관한 지식(3.09)
8	(수상레저)조종면허 취득에 필요 한 지식(3.27)	(수상레저)수상레저기구의 종류 와 기능에 관한 지식(3.03)
9	(인명구조)안전 관련자격 취득에 필요한 지식(3.27)	(레저잠수)잠수장비에 관한 지식 (3.03)
10	(수상레저)수상레저기구의 종류 와 기능에 관한 지식(3.22)	(산업잠수)스킨스쿠버 자격취득 에 필요한 지식(3.02)

교사가 우선순위로 생각한 지식 영역별로 살펴보면 해양학(3.50), 수상레저(3.27), 인명구조(3.24), 산업잠수(3.04), 레저잠수(3.01), 래프팅(2.82)의 순으로 나타났다. 반면 산업체 인사들이 우선순위로 생각한 지식 영역별로 살펴보면 인명구조(3.20), 해양학(3.16), 레저잠수(3.00), 수상레저(2.93), 산업잠수(2.91), 래프팅(2.83) 순으로 나타났다.

교사와 산업체 인사들의 우선순위 결과의 차이는 두 집단 사이의 전문영역차이에서 비롯된 것으로 추정된다. 교사의 경우 수산계 고등학교의 계열 필수 교과인 수산해운산업기초와 해양의 이해를 바탕으로 해양레저산업을 접근해야 한다고 판단했기 때문에 해양학을 제1순위로 생각한 반면, 산업체 인사의 경우 사업장 내에서의 인사사고 예방을 위한 인명구조에 관한 지식 먼저 가져야 한다고 생각했을 것으로 추측된다. 또한 래프팅 부분이 모두 낮게 나타났던 것은 설문에 응답한 교사의 경우 현재 학교에서 진행

하지 않는 교육 영역이며, 산업체 인사의 경우 서울국제레저산업전시회에 참여한 산업체 인사를 대상으로 하여 래프팅 부분의 사업자의 설문 참여가 다른 부분에 비해 소수였기 때문으로 판단된다.

[그림 IV-1]과 같이 교사와 산업체 인사 모두 해양레저 부분의 지식 영역이 2.8이상 필요하다고 요구정도를 표시하였고, 산업체 인사보다 교사 집단에서 크게 나타났다. 수산계 고등학교 교사들은 학교에서 대부분의 영역을 직접 지도 내지, 위탁 교육을 통해 산업체에 바로 투입할 수 있는 기능 인력을 양성해야 한다는 생각을 가지고 있으나, 산업체 인사들은 교사 집단이 생각하는 것보다 낮은 지식수준이 이라 할지라도 업무 수행에 지장이 없을 것으로 생각하고 있었다.



[그림 IV-1] 핵심 역량 중 지식영역 요구수준 우선순위

다. 해양레저의 핵심 역량 중 직무영역 요구도

해양레저산업 분야라 볼 수 있는 교과 내용을 추출하여 수산계 고등학교 교사, 산업체 인사 종사자들에게 수산계 고등학교 수준에서 학생들이 배워야 직무 영역 필요 요구도를 조사하였다.

교사와 산업체 인사들이 해양레저산업분야 직무영역 20개 문항에 대한 교육 요구의 평균과 표준편차는 <표 IV-13>과 같다.

<표 IV-13> 핵심 역량 중 직무영역에 대한 요구수준

연번	항목	교사		산업체 인사		계	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
1	(해양학)해양기상정보를 활용할 수 있는 능력	3.39	0.65	3.11	0.82	3.25	0.74
2	(해양학)해양 환경에 따른 레저 활동 가능 여부 결정 능력	3.26	0.77	3.17	0.76	3.22	0.77
3	(해양학)해로운 해양생물과 먹을 수 있는 해양생물을 구분할 수 있는 능력	3.17	0.71	3.05	0.92	3.11	0.82
4	(수상레저)동력 수상레저기구를 운용할 수 있는 능력	3.26	0.77	2.98	0.89	3.12	0.83
5	(수상레저)요트를 운용할 수 있는 능력	3.26	0.80	2.79	0.91	3.03	0.86
6	(수상레저)소형선을 운용할 수 있는 능력	3.28	0.72	2.72	0.95	3.00	0.84
7	(수상레저)수상레저기구를 정비 관리할 수 있는 능력	3.13	0.86	2.82	0.81	2.98	0.84
8	(레저잠수)잠수 계획 및 준비 단계를 진행할 수 있는 능력	3.02	0.88	3.01	0.85	3.02	0.87

연 번	항목	교사		산업체 인사		계	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
9	(레저잠수)중급 수준의 스쿠버 잠수 능력	2.98	0.86	2.96	0.86	2.97	0.86
10	(레저잠수)잠수 교육 및 장비 마케팅 능력	2.87	0.86	2.88	0.90	2.88	0.88
11	(산업잠수)기초 수준 작업을 수 행할 수 있는 능력	2.78	0.99	2.82	0.94	2.80	0.97
12	(산업잠수)잠수팀의 일원으로 감독관의 지시에 따른 업무 수 행 능력	2.83	0.93	2.93	0.92	2.88	0.93
13	(산업잠수)잠수장비를 정비 관 리할 수 있는 능력	3.04	0.79	3.07	0.95	3.06	0.87
14	(인명구조)인명 구조에 필요한 수영을 할 수 있는 능력	3.22	0.73	3.20	0.88	3.21	0.81
15	(인명구조)응급처치법(CPR 포 함)을 할 수 있는 능력	3.39	0.71	3.21	0.85	3.30	0.78
16	(인명구조)자동제세동기(AED) 를 사용할 수 있는 능력	3.28	0.83	3.17	0.88	3.23	0.86
17	(인명구조)환자나 부상자를 안 전하게 이송할 수 있는 능력	3.09	0.91	3.17	0.85	3.13	0.88
18	(래프팅)급류를 따라 보트를 안 전하게 조종할 수 있는 능력	3.07	1.02	2.96	0.91	3.02	0.97
19	(래프팅)급류 수영을 할 수 있 는 능력	2.96	1.03	2.93	1.04	2.95	1.04
20	(래프팅)로프를 이용한 익수자 구조를 할 수 있는 능력	3.17	0.74	3.06	1.02	3.12	0.88
평균		3.12	0.83	3.11	0.82	3.07	0.85

<표 IV-13>에 나타난 교사의 해양레저산업 직무영역에 대한 요구도를 보면 해양기상정보를 활용할 수 있는 능력(3.39), 응급처치법(CPR 포함)을 할 수 있는 능력(3.39), 소형선을 운용할 수 있는 능력(3.28), 자동제세동기(AED)를 사용할 수 있는 능력(3.28), 해양 환경에 따른 레저 활동 가능 여부 결정 능력(3.26), 동력 수상레저기구를 운용할 수 있는 능력(3.26), 요트를 운용할 수 있는 능력(3.26)순으로 교육 요구도를 나타내었다.

산업체 인사는 응급처치법(CPR 포함)을 할 수 있는 능력(3.21), 인명 구조에 필요한 수영을 할 수 있는 능력(3.20), 해양 환경에 따른 레저 활동 가능 여부 결정 능력(3.17), 환자나 부상자를 안전하게 이송할 수 있는 능력(3.17), 자동제세동기(AED)를 사용할 수 있는 능력(3.17)순으로 나타났다.

이상과 같이 교사와 산업체 인사들이 해양레저산업 직무영역에 대한 요구도는 <표 IV-14>에서 보는 바와 같이 응급처치법(CPR 포함)을 할 수 있는 능력(3.30), 해양기상정보를 활용할 수 있는 능력(3.25), 자동제세동기(AED)를 사용할 수 있는 능력(3.23), 해양 환경에 따른 레저 활동 가능 여부 결정 능력(3.22), 인명 구조에 필요한 수영을 할 수 있는 능력(3.21)순으로 반응하였다.

<표 IV-14> 핵심 역량 중 직무영역에 대한 요구수준 순위

구분 순위	교사	산업체 인사
1	해양기상정보를 활용할 수 있는 능력(3.39)	응급처치법(CPR 포함)을 할 수 있는 능력(3.21)
2	응급처치법(CPR 포함)을 할 수 있는 능력(3.39)	인명 구조에 필요한 수영을 할 수 있는 능력(3.20)
3	소형선을 운용할 수 있는 능력(3.28)	해양 환경에 따른 레저 활동 가능 여부 결정 능력(3.17)

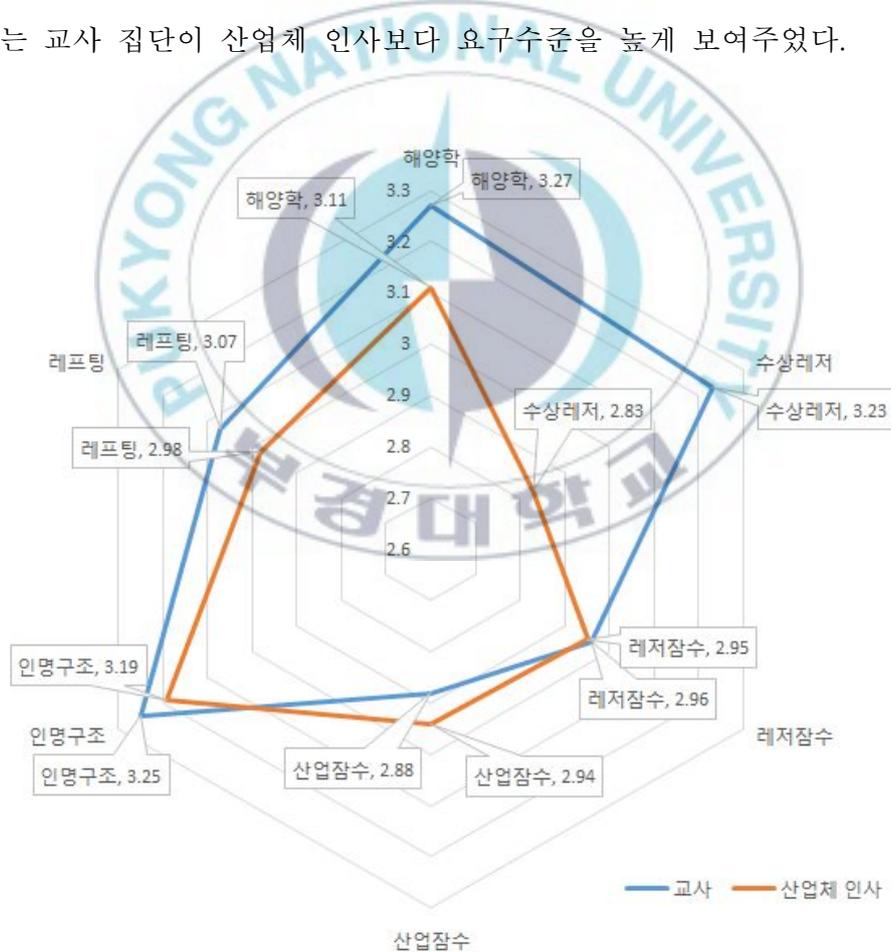
구분 순위	교사	산업체 인사
4	자동제세동기(AED)를 사용할 수 있는 능력(3.28)	환자나 부상자를 안전하게 이송할 수 있는 능력(3.17)
5	해양 환경에 따른 레저 활동 가능 여부 결정 능력(3.26)	자동제세동기(AED)를 사용할 수 있는 능력(3.17)
6	동력 수상레저기구를 운용할 수 있는 능력(3.26)	해양기상정보를 활용할 수 있는 능력(3.11)
7	요트를 운용할 수 있는 능력(3.26)	잠수장비를 정비 관리할 수 있는 능력(3.07)
8	인명 구조에 필요한 수영을 할 수 있는 능력(3.22)	로프를 이용한 익수자 구조를 할 수 있는 능력(3.06)
9	해로운 해양생물과 먹을 수 있는 해양생물을 구분할 수 있는 능력(3.17)	해로운 해양생물과 먹을 수 있는 해양생물을 구분할 수 있는 능력(3.05)
10	로프를 이용한 익수자 구조를 할 수 있는 능력(3.17)	잠수 계획 및 준비 단계를 진행할 수 있는 능력(3.01)

교사가 우선순위로 생각한 직무 영역별로 살펴보면 해양학(3.27), 인명구조(3.25), 수상레저(3.23), 래프팅(3.07), 레저잠수(2.96), 산업잠수(2.88)의 순으로 나타났다. 반면 산업체 인사들이 우선순위로 생각한 직무 영역별로 살펴보면 인명구조(3.19), 해양학(3.11), 래프팅(2.98), 레저잠수(2.95), 산업잠수(2.94), 수상레저(2.83) 순으로 나타났다.

지식수준 요구 영역에서 최하위로 나타난 래프팅이 직무수준 요구영역에서는 교사 집단은 4순위, 산업체 인사들은 3순위로 요구하였다. 이는 래프팅 운용과 정비, 급류, 구조에 관한 지식적인 측면보다 이를 실제 수행할 수 있는 능력을 중시한다는 것을 보여주고 있으며, 해상에서 이루어지는

각종 활동들도 내수면에서 이루어지는 활동을 기초로 삼아 발전되는 것을 말해주는 결과라고 생각된다. 반면 산업잠수 영역이 낮게 나타났던 것은 산업잠수의 직무영역 자체가 해양레저와 다소 거리감이 있었다고 판단되며, 그 결과가 교사는 6순위, 산업체 인사는 5순위로 나타난 것으로 보인다.

[그림 IV-2]와 같이 교사와 산업체 인사 모두 해양레저 부분의 직무영역이 2.8이상 필요하다고 요구정도를 표시하였고, 레저잠수 부분은 교사와 산업체 인사들 사이의 거의 동일한 요구수준을 보인 반면, 수상레저 부분에서는 교사 집단이 산업체 인사보다 요구수준을 높게 보여주었다.



[그림 IV-2] 핵심 역량 중 직무영역 요구수준 우선순위

3. 해양레저산업과의 전문교과 교육과정 제안

이론적 배경에서 해양레저산업의 현황과 정책 여건 분석, 정부의 권역별 대응 전략을 통해 해양레저산업의 기술인력 양성이 현실적으로 필요하다고 판단하였고, 해양레저산업과 관련된 현행 자격증과 관련 대학의 교육내용, 해양레저산업 직종의 직업 분류를 살펴보았다. 이러한 이론적 배경의 바탕 위에서 해양레저산업과 학과 신설을 위한 재학생들의 지식 수준, 해양레저산업과 학과 신설에 대한 요구정도, 교사와 산업체 인사들의 지식영역 요구수준과 직무능력 요구수준을 조사하였다.

이러한 이론적 배경과 연구의 결과를 바탕으로 수산계 고등학교에서의 해양레저산업과의 교육과정 편제표(안)을 교육과정을 제안하기 위해 지식과 직무영역의 요구 우선순위를 나타낸 <표 IV-12>와 <표 IV-14>의 결과를 활용하고자 한다.

<표 IV-12>와 <표 IV-14>의 결과를 바탕으로 교사와 산업체 인사들이 공통적으로 높게 응답한 10개 항목에 대해 자격증 취득 시 필요한 요구 지식과 요구 직무를 분석하고, 관련된 내용이 포함된 교과를 조사하였다. 조사 결과는 <표 IV-15>와 <표 IV-16>과 같이 해양의 이해, 선박운용, 잠수기술, 수산 생물, 해사법규, 열기관, 해양레저·관광, 항해 등 8개 과목으로 나타났다.

<표 V-1> 해양레저산업과 교육과정 편제표(안)에서는 9개 과목으로 제시하였는데 ‘수산·해운 산업기초’ 과목은 ‘해양의 이해’ 과목과 함께 수산·해운계 고등학교의 필수교과로 지정되어 수산계고 재학생은 반드시 이수해야하는 과목이기 때문이다. 또한 ‘수산·해운 산업기초’ 과목에서 일부 해양레저산업에 대한 전체적인 내용도 포함되어 있으므로 지식과 직무영역의 우선순위에 빠져 있다 하더라도 포함되는 것이 타당하다.

<표 IV-15> 요구 순위별 자격 취득 요구 지식과 관련교과

구분 순위	요구 순위	자격증 요구 지식	관련 교과
1	조석과 조류와 같은 해양학에 관한 지식	해양학,	해양의 이해
2	해양기상에 관한 지식	해양기상	해양의 이해
3	응급처치법(CPR포함) 실시 방법에 관한 지식	응급처치법	선박운용, 잠수기술
4	수상 인명구조 방법에 관한 지식	수상 인명구조	잠수기술
5	해양 생물에 관한 지식	해양 생물	수산 생물
6	안전관련 자격 취득에 필요한 지식	응급처치, 수상인명구조	잠수기술
7	수상레저안전법이나 해사안전법에 관한 지식	해사법규	해사법규
8	수상 레저 기구의 종류와 기능에 관한 지식	수상 레저	해양레저 · 관광 열기관
9	스킨스쿠버 자격 취득에 필요한 지식	잠수	잠수기술
10	수상레저기구의 운용 방법과 정비에 관한 지식	수상 레저	항해, 선박운용 해양레저 · 관광 열기관
10	조종 면허취득에 필요한 지식	수상 레저	항해 해양레저 · 관광
10	자동제세동기(AED)의 사용 방법에 관한 지식	응급처치법	선박운용, 잠수기술

<표 IV-16> 요구 순위별 자격 취득 요구 직무와 관련교과

구분 순위	요구 순위	자격증 요구 직무	관련 교과
1	해양 기상 정보를 활용 할 수 있는 능력	해양 기상	해양의 이해
2	응급처치법(CPR포함)을 할 수 있는 능력	응급처치법	선박운용, 잠수기술
3	자동제세동기(AED)를 사용 할 수 있는 능력	응급처치법	선박운용, 잠수기술
4	해양 환경에 따른 레저 활동 가능 여부 결정 능력	수상 레저	해양레저 · 관광
5	인명구조에 필요한 수영을 할 수 있는 능력	인명 구조	잠수기술
6	환자나 부상자를 안전하게 이송 할 수 있는 능력	환자 이송	잠수기술
7	동력 수상레저기구를 운용 할 수 있는 능력	수상 레저	항해, 선박운용 해양레저 · 관광 열기관
7	로프를 이용한 익수자 구조를 할 수 있는 능력	로프 활용법	해양레저 · 관광
9	해로운 해양생물과 먹을 수 있는 해양생물을 구분 할 수 있는 능력	해양 생물	수산생물
10	잠수 장비를 정비 관리 할 수 있는 능력	잠수	잠수기술

특성화 고등학교에서 보통교과의 최소 이수단위는 65단위이고, 전문교과의 최소 이수단위는 86단위이며, 특성화 고등학교 3년간 이수해야 하는 총 이수단위는 204단위이다. 학교별 교원의 수급 상황에 따라 보통교과와 전문교과의 수업 시간 및 비율이 차이가 있겠지만 보통교과의 기초교과 영역, 탐구 교과 영역, 체육·예술 영역, 생활·교양 영역 합계를 74단위로 가정하고, 전문교과 106단위에 맞춰 수산계 고등학교의 해양레저산업과 교육과정을 제안해 보면 <표 V-1>과 같다. 승선평과목에 해당하는 항해, 운용, 해사법규, 열기관의 시수 총 합이 58단위로 편성된 것은 해양수산부의 해기품질평가를 받아 졸업 시 소형선박조종사 면허를 받기 위함이다. 또한 보통교과 74단위와 전문교과 106단위의 합이 180단위로 3년간 총 이수단위 204단위와 차이가 나는 것은 창의적 체험활동 24단위가 빠졌기 때문이다. 충남해양과학고등학교의 경우 창의적 체험활동은 각 학기별 4단위씩 이수하여 3년간 24단위를 이수하고 있으며, 제안한 교육과정 편제표에서도 3학년의 전문교과 30단위와 창의적 체험활동 4단위를 이수하여 34단위로 구성된 안을 제시⁶⁾하였다.

특성화 고등학교는 기능사 자격 중 하나를 필기시험 면제로 의무검정에 응시하게 된다. 해양생산과는 전과전자통신기능사, 동력기계과는 동력기계 정비기능사 시험에 응시하는 것처럼 해양레저산업과의 기능사시험은 잠수기능사에 응시하는 것이 타당할 것이다. 잠수기능사 시험에 대비하기 위해서는 잠수기술 교과의 성취 기준과 성취 수준에 맞추어 지도해야 할 것이다. 잠수기술 교과의 성취 기준과 성취 수준은 잠수기술 교과의 8개 대영역, 27개의 중영역에 대해 본 연구자가 개발한 98개의 성취 기준과 각각의 성취 수준을 부록2에 제시하였다.

6) 2014학년도 충남해양과학고등학교의 교육과정편성안을 참고하였으며, 1개과의 전문교사 수는 3학급(각 학년에 1반씩 편성된 경우) 교사 4명을 가정하고 편성하였음.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구의 목적은 해양레저 산업의 핵심 역량에 기반한 요구분석을 중심으로 수산계 고등학교 해양레저 교육과정을 개발하는데 있다. 이를 위하여 수산계 고등학교 재학생 207명, 교사 46명과 산업체 인사 100명 등 총 353명을 대상으로 해양레저산업과 신설에 대한 요구정도와 해양레저 핵심 역량 요구정도를 조사하였다. 이 자료들은 SPSS 12.0 통계 프로그램을 사용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, 교차분석 등의 통계처리 방법에 의해 분석되었으며, 그 결과를 바탕으로 수산계 고등학교 해양레저 교육과정을 제안하였다.

해양레저 산업의 핵심 역량에 기반한 요구 분석을 중심으로 수산계 고등학교 해양레저 교육과정 개발에 대한 본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 수산계 고등학교에서 해양레저산업과의 신설 요구정도는 얼마나 되는지 조사한 결과 재학생과 교사 집단 모두 신설을 희망하는 것으로 나타났다. 재학생의 경우 학과별, 잠수 교육 이수 여부, 레저 교육 이수 여부에 따라 신설 요구에 차이가 드러나지 않았으며, 교사의 경우에도 성별, 지역별, 교직 경력, 주 전공에서도 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 이는 전국 수산계 고등학교에서 이미 여러 교육 프로그램의 일환으로 동력 수상레저기구 조종면허 취득 교육이나 잠수 자격 취득교육이 진행되어 해양레

저산업에 대한 관심과 높아져 있기 때문으로 판단된다. 또한 완전히 새로운 별개의 학과를 신설하자는 제안이 아니라 현재 진행되고 있는 여러 교육 활동들을 하나로 통합하여 신설 학과로 구성해 보자는 안이었기 때문에 수산계 고등학교 구성원들이 학과 신설에 거부감을 적게 나타낸 것으로 판단된다.

둘째, 해양레저산업과에서 가르쳐야 할 핵심 역량에는 어떤 것들이 있는지에 대해 조사한 결과로는 교사와 산업체 인사 사이에 약간의 이견이 있음을 알 수 있었다. 교사의 경우 해양학, 인명구조, 수상레저 순으로 중요도를 나타낸 반면 산업체는 인명구조, 해양학, 수상레저의 순으로 나타났다. 교사의 경우 해양레저산업도 해양학적 이론과 지식을 바탕으로 인명구조, 수상레저, 잠수 등의 활동이 이루어져야 한다고 생각한 반면 산업체의 경우 해당 사업장에서 인사사고가 발생하면 수상레저안전법 제49조 2항에 따라 영업의 제한을 받게 되므로 인명구조를 최우선으로 고려하지 않았을까 추측된다. 해양학과 인명구조 모두 해양레저산업과에서 중요하게 다루어야 할 학습요소임에는 교사와 산업체 인사 모두 공통되는 견해를 보여주었다. 다만, 수산계 고등학교가 모두 해안가에 위치하고 있고, 해양레저 관련 산업체들이 바다에서 이루어지는 해양레저를 주 사업으로 진행하여 내륙의 계곡에서 진행되는 래프팅 분야에 대한 응답 비중은 낮게 조사되었다. 최근 사대강 보가 건설 이후, 수상레저 활동의 장소가 제공되어 충청북도 내륙의 모 특성화 고등학교에서도 수상레저산업과 신설에 관심으로 보여 주었다. 이론적 배경에서 살펴본 바와 같이 해수면보다 내수면에서 수상레저 사업장의 수가 더 많고 활동 인구가 많다는 것을 감안한다면, 수산계 고등학교에서도 래프팅 체험활동을 시작으로 래프팅 가이드 양성까지 교육영역을 확대해 볼만한 가치가 있다고 판단된다.

셋째, 수산계 고등학교에 적용 가능한 해양레저산업과 교육과정 편제표(안)은 계열필수 과목의 수산해운산업기초(4단위), 해양의 이해(4단위)와 선택과목 해양레저·관광(수상레저기구조종(18단위)), 잠수기술(16단위), 항해(16단위), 선박운용(16단위), 해사법규(14단위), 열기관(10단위), 수산생물(8단위)로 구성하면 교육목표와 산업사회의 요구에 부응할 수 있을 것이다. 또한 제시한 단위 수는 지역이나 학교의 여건에 따라 보통 교과 최소 이수 단위인 65단위와 전문 교과 최소 이수 단위인 86단위 사이에서 증감이 가능할 것이다. 제시한 안은 보통 교과 74단위와 전문교과 106단위, 창의적 체험활동 24단위로 총 이수단위 204단위에 맞춘 편제표(안)을 제시하고자 한다.

<표 V-1> 해양레저산업과 교육과정 편제표(안)

교과 (군)	과목	운영 단위	1학년		2학년		3학년	
			1	2	1	2	1	2
계열 필수	수산해운 산업기초	4	4	-	-	-	-	-
	해양의 이해	4	-	4	-	-	-	-
선택 과목	해양레저·관광	18	-	-	4	4	5	5
	잠수기술	16	-	-	3	3	5	5
	항해	16	-	-	3	3	5	5
	선박운용	16	-	-	3	3	5	5
	해사법규	14	-	-	3	3	4	4
	열기관	10	-	-	3	3	2	2
	수산생물	8	-	-	-	-	4	4
전문교과 합계		106	4	4	19	19	30	30

2. 제언

이 연구의 결과를 토대로 후속 연구를 위해 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 개발된 교육과정을 시행하기 위해서는 해당 교과목 담당교사의 준비단계를 거쳐야 하는데, 현행 학교에서 진행하고 있는 프로그램들을 통합하는 것으로 많은 문제를 해결할 수 있을 것이다. 그러나 대부분의 교육들이 위탁으로 진행되는 학교도 일부 있으므로 수산·해양 교원 자격증 소지자나 항해·기관 교원 자격증 소지자를 중심으로 레저관련 자격을 직접 취득하게 하거나, 수산계고 전문과목 교사 연수를 통하여 해양레저산업 분야에 대한 체계적인 교육이 병행되어야 할 것이다.

둘째, 해양레저 관련 과목의 학교별 제시는 가급적 삼가하고, 지역 여건과 학교 실정에 맞는 교육과정을 운영할 수 있도록 융통성을 부여하는 것이 바람직하다. 다만 교육과정 운영상의 유의점에 최소한의 전문 과목을 제시하고 계열성에 맞는 학년별 교과목 선정에 유의해야 할 것이다.

셋째, 산업사회의 변화와 산업체에서의 요구 등을 반영한다면 수상레저 기구조종이나 잠수기술 교과목은 수산계 고등학교의 모든 학과에서 전문교과로 이수시키는 것이 바람직 할 것이다.

마지막으로 수산·해운계열 국가직무기술표준(NCS) 개발 상황에 맞추어 교육과정 개발에 대한 논의도 함께 진행되어야 할 것이다. 이미 문·이과 통합교육과정과 더불어 전문계 고등학교는 NCS 기반 교육과정 개편을 예고한 상태이기 때문에 수상레저기구조종, 잠수 등 해양레저와 관련된 국가직무기술표준이 확정되면 우리나라 권역별 수산계 고등학교의 해양레저산업과 교육과정 개발과 관련하여 후속 연구가 이루어졌으면 한다.

<참고 문헌>

- 강경중 (1995). 농업계 고등학교 농산물 유통 및 농업정보 관련 학과의 교육과정 개발. 서울대학교 대학원 박사학위 논문
- 강버들 (2013). 고등학교 통합형 논술교육의 활성화 방안 탐색. 부경대학교 대학원 박사학위 논문
- 고용노동부, 한국산업인력관리공단, 한국HRD협회 (2014). 2014국가직무능력표준 표준 및 활용패키지 수상레저기구조종
- 김영훈 외 (2013). 고등학교 잠수기술. 교육과학기술부
국가교육과정정보센터 홈페이지 <http://www.ncic.go.kr/>
국가직무능력표준 홈페이지 <http://www.ncs.go.kr>
- 김미자 (2006). 해양관광레저산업의 활성화 방안 : 신안군을 중심으로. 목포대학교 경영행정대학원 석사학위 논문
- 김상겸 (2009). 스포츠 스쿠버 다이빙. 도서출판 씨코
- 김선곤 (1998). 수산·해운계 고등학교의 해양환경 교육 활성화 방안에 관한 연구. 부경대 대학원 석사학위 논문
- 김수훈 (2007). 해양레저의 활성화 요인에 관한 연구. 인천대학교 대학원 박사학위 논문
- 목진용, 박용욱 (2002). 해양레저사업의 법제 개선방안. 한국해양수산개발원
- 박종운 외 (2011). 2009 개정 교육과정 각론 개발 자료(수산·해운계열). 한국직업능력개발원
- 소경희 (2007). 학교교육의 맥락에서 본 '역량(competency)'의 의미와 교육과정적 함의. 교육과정연구, 25(3)
- 수상안전교육 (2014). (사)한국수상레저안전연합회

- 신경원 (2003). 해양체험관광을 위한 해양스포츠 활성화 방안. 부경대학교 대학원 석사학위 논문
- 신도남 외 (2013). 고등학교 해양레저·관광. 교육과학기술부
- 신진한 (2001). 수산계 고등학교 수산물유통과 교육과정 개발. 부경대학교 대학원 석사학위 논문
- 안전수영 (2003). 대한적십자사
- 응급처치법 강사지침서 (2006). 대한적십자사
- 이광희, 김영준 (1999). 체험관광상품 개발 활성화방안. 라인피아
- 이진모 (2009). 해양레저스포츠산업 발전전략에 관한 연구. 한국해양대학교 대학원 박사학위 논문
- 이현우 (2013). 국내 마리나(Marina) 시설 활성화 방안 연구. 경기대 교육 대학원 석사학위 논문
- 정창호 (2004). 잠수사고 사례 고찰을 통한 안전 대책에 관한 연구. 한국해양대학교 대학원 석사학위 논문
- 차주홍 (2009). 잠수기술개론Ⅱ -표면공급식 잠수기술편. (사)한국산업잠수 기술인협회
- 최동선 (2010). 청소년 핵심역량 개발 및 추진방안 연구. 한국청소년정책연구원. 연구보고서
- 한국산업인력관리공단 큐넷 <http://www.q-net.or.kr/main.jsp>
- 해양경찰청 (2009, 2013). 해양경찰 백서
- 해양수산부 (2013). 수산계 고등학교 특성화 워크숍 발표 자료집
- 해양수산부 해양레저산업과(2014). 제2차 해양관광진흥기본계획
- 해양수산부 홈페이지 <http://www.mof.go.kr/>
- CMAS KOREA 홈페이지 <http://www.cmaskorea.co.kr/>
- PADI 홈페이지 <http://www.padi.com/>

부록 1. 조사연구 설문지

<학생용>

해양레저산업과의 교육 요구도 조사 설문지

안녕하십니까?

공부하시느라 수고가 많겠습니다. 학교 생활을 하면서 자신의 진로에 대하여 관심과 고민이 매우 많을 것으로 생각합니다. 이 설문지는 수산계 고등학교 해양레저산업과를 신설하기 위한 기초자료 조사입니다. 그러므로 정답은 따로 없으며, 기술한 보기의 내용 중 자신의 생각과 가장 일치되는 것을 하나만 골라 표 혹은 직접 기입하여 주시면 됩니다. 여기에 대답한 것은 오로지 연구 자료로만 사용될 것입니다. 이 설문지는 여러분의 이름을 쓰는 난이 없기 때문에 비밀이 보장된다는 것을 알 수 있을 것입니다.

2012년 02월

부경대학교 교육대학원 수산교육전공

석사과정 대학원생 김영훈

교수 김삼곤

1. 학생의 성별은? () 남 () 여
2. 학생이 다니는 학과는
() 해양생산과, 정보해양과 () 동력기계과 () 냉동공조과
() 자영수산과, 자원환경과 () 식품가공과 기타 ()
3. 학생의 거주지는? () 시 () 읍 () 면
4. 학생은 해양레저산업과의 신설을 어떻게 생각하십니까?
() 신설하는 것이 좋다. () 신설할 필요가 없다.
5. 학생은 잠수기술 과목을 배웠거나, 잠수 교육을 받은 적이 있습니까?
() 예 () 아니요
6. 학생은 해양레저.관광 과목을 배웠거나, 조종면허 교육을 받은 적이 있습니까?
() 예 () 아니요

학생이 현재 다니고 있는 수산계 고등학교에서 잠수기술, 해양관광레저 교과와 관련하여 아래의 항목에 대하여 어느 정도 알고 있다고 생각하는지 해당하는 것에 √/표를 해 주십시오. 물어보는 내용이 무엇인지 모를 때에는 판정유보란에 √/표를 하시면 됩니다.

<학생 지식 수준>

연번	항목	알고 있는 정도				
		아주 잘 안다 (4점)	잘 안다 (3점)	안다 (2점)	모른다 (1점)	판정 유보
1	조석과 조류와 같은 해양학에 관한 지식					
2	해양 기상에 관한 지식					
3	해양 생물에 관한 지식					
4	수상레저기구의 종류와 기능에 관한 지식					
5	수상레저기구의 운용방법과 정비에 관한 지식					
6	수상레저안전법이나 해상안전법에 관한 지식					
7	조종면허(일반, 오토, 소형선박) 취득에 필요한 수준의 지식					
8	잠수 물리와 잠수 생력에 관한 지식					
9	잠수 장비에 관한 지식					
10	잠수 계획과 잠수표에 관한 지식					
11	수중 공사(수중 작업, 수중 촬영)에 관한 지식					
12	레저 잠수자격(초급 잠수사) 취득에 필요한 수준의 지식					
13	산업 잠수자격(잠수기능사) 취득에 필요한 수준의 지식					
14	수상인명구조방법에 관한 지식					
15	응급처치법(심폐소생술 포함) 실시 방법에 관한 지식					
16	자동제세동기(AED) 사용 방법에 관한 지식					
17	안전 관련자격(응급처치법, 인명구조원) 취득에 필요한 수준의 지식					
18	레포팅 보트의 운용과 수력에 관한 지식					
19	급류 수영이나 종합 구조에 관한 지식					
20	레포팅 관련자격 취득에 필요한 수준의 지식					

<교사용>

해양레저산업과의 교육 요구도 조사 설문지

안녕하십니까?

오늘도 수산교육 발전에 전력하고 계시는 선생님의 노고에 경의를 표하오며, 업무에 바쁘신 데도 불구하고 다음과 같은 부탁의 말씀을 드리게 된 것을 죄송스럽게 생각합니다. 이 설문지는 해양레저산업과의 교육 프로그램 요구도를 조사하기 위한 것입니다. 설문지에 대한 정답은 따로 없으며, 기술한 보기의 내용 중 선생님의 생각과 가장 일치하는 것 하나만 골라 표 혹은 직접 기입하여 주십시오. 그리고 작성한 설문지는 순수한 연구목적만을 위해서만 사용됩니다. 연구의 성격상 선생님의 고견과 성의가 커다란 도움이 되오니 각 문항에 대하여 빠짐없이 선생님이 생각하고, 느끼시는 바를 솔직하게 피력해 주시면 감사하겠습니다.

2012년 02월

부경대학교 교육대학원 수산교육전공
석사과정 대학원생 김영훈
교수 김 삼 곤

1. 선생님의 성별은? () 남 () 여
2. 선생님의 연령대는? () 20대 () 30대 () 40대 () 50대
3. 선생님의 교직 경력은? ()년
4. 선생님의 자격증 표시 과목은? ()
5. 선생님의 소속학과 명칭은? ()
6. 해양레저산업과의 신설이 필요하다고 생각합니까? () 예 () 아니오
- 7-1. 6번 항목에서 「예」하고 답하셨으면 그 이유를 간단히 써 주세요.
()
- 7-2. 「아니오」하고 답하셨으면 그 이유를 간단히 써 주세요.
()

선생님께서 현재 재직하고 계시는 수산계 고등학교 수준에서 학생들이 아래의 항목에 대해서 배워야 할 필요성이 어느 정도 있다고 보시는지 해당되는 한 곳에만 √표를 해 주십시오.

배워야 할 필요성이 아주 많은 것에는 4번, 약간 있는 것에는 3번

별로 없는 것에는 2번, 전혀 없는 것에는 1번

물어보는 내용이 무엇인지 모를 때에는 판정유보란에 √표를 하여 주십시오.

<교사 지식 영역 요구수준>

연번	항목	요구정도				
		4	3	2	1	판정 유보
1	조식과 조류와 같은 해양학에 관한 지식					
2	해양 기상에 관한 지식					
3	해양 생물에 관한 지식					
4	수상레저기구의 종류와 기능에 관한 지식					
5	수상레저기구의 운용방법과 정비에 관한 지식					
6	수상레저안전법이나 해사안전법에 관한 지식					
7	조종면허(일반, 오토, 소형선박) 취득에 필요한 수준의 지식					
8	잠수 물리와 잠수 생리에 관한 지식					
9	잠수 장비에 관한 지식					
10	잠수 계획과 잠수표에 관한 지식					
11	수중 공사(수중 작업, 수중 촬영)에 관한 지식					
12	레저 잠수자격(초급 잠수사) 취득에 필요한 수준의 지식					
13	산업 잠수자격(잠수기능사) 취득에 필요한 수준의 지식					
14	수상인명구조방법에 관한 지식					
15	응급처치법(심폐소생술 포함) 실시 방법에 관한 지식					
16	자동제세동기(AED) 사용 방법에 관한 지식					
17	안전 관련자격(응급처치법, 인명구조원) 취득에 필요한 수준의 지식					
18	레프팅 보트의 운용과 수리에 관한 지식					
19	급류 수영이나 종합 구조에 관한 지식					
20	레프팅 관련자격 취득에 필요한 수준의 지식					

<교사 직무 영역 요구수준>

연번	항목	요구정도				
		4	3	2	1	파정 유보
1	해양 기상정보를 활용할 수 있는 능력					
2	해양 환경에 따른 레저 활동 가능 여부 결정 능력					
3	해로운 생물과 먹을 수 있는 해양 생물을 구분할 수 있는 능력					
4	동력 수상레저기구를 운용할 수 있는 능력(접안, 이안, 변침)					
5	오토 수상레저기구를 운용할 수 있는 능력(뱃주, 기주, 각종 매듭법)					
6	소형선을 운용할 수 있는 능력(소형 낚시어선 운용)					
7	수상레저기구를 정비 관리할 수 있는 능력					
8	잠수 계획 및 준비 단계를 진행할 수 있는 능력					
9	중급 수준 이상(30회 이상의 잠수 경력)의 스쿠버 잠수 능력					
10	잠수 장비, 교육에 대한 마케팅 능력					
11	기초 수중 작업(파이프 조립, 촬영)을 수행할 수 있는 능력					
12	잠수팀의 일원으로 감독관의 지시에 따른 업무 수행 능력(대인관계)					
13	잠수 장비를 정비 관리할 수 있는 능력					
14	인명 구조에 필요한 수영을 할 수 있는 능력					
15	응급처치법(심폐소생술 포함)을 할 수 있는 능력					
16	자동제세동기(AED)를 사용할 수 있는 능력					
17	도움이 필요한 환자나 부상자를 안전하게 이송할 수 있는 능력					
18	급류를 따라 보트를 안전하게 조종할 수 있는 능력					
19	급류 수영을 할 수 있는 능력					
20	로프를 이용한 익수자 구조를 할 수 있는 능력					

<해양레저산업 산업체 인사 및 개인용>

해양레저산업 산업체 인사 및 강사의 직무분석

안녕하십니까?

어려운 여건 속에서도 해양레저산업의 발전을 위해 노력하시는 귀하께 진심으로 감사를 드립니다. 이 설문지는 해양레저산업 산업체 인사에서 근무하시는 분들에게 해양레저산업관련 업무에 대한 직무를 분석하여, 그 결과를 수산계 고등학교의 해양레저산업과 교육과정 개발에 적용하기 위해 작성하였습니다. 귀하께서 하시는 업무를 아래 양식에 맞추어 자세히 기록하여 주시면 해양레저산업과 교육과정 개발 연구에 많은 도움이 될 것입니다.

작성된 설문지는 오직 연구목적만을 위해서만 사용됩니다. 연구 성격상 귀하의 고견과 성의가 이 연구에 커다란 도움이 되오니 각 문항에 대하여 빠짐없이 귀하가 생각하고 느끼시는 바를 솔직히 피력해 주시면 감사하겠습니다.

2012년 02월

부경대학교 교육대학원 수산교육전공

석사과정 대학원생 김영훈

교수 김삼곤

자문해 주시는 분 성함 :

회사 :

부서 :

직책 :

귀하께서 생각하시기에 수산계 고등학교 수준에서 학생들이 아래의 항목에 대하여 배워야 할 필요성이 어느정도 있다고 보시는지 해당되는 한 곳에만 √표를 해 주십시오.

배워야 할 필요성이 아주 많은 것에는 4번, 약간 있는 것에는 3번

별로 없는 것에는 2번, 전혀 없는 것에는 1번

물어보는 내용이 무엇인지 모를 때에는 판정유보란에 √표를 하여 주십시오.

<산업체 지식 영역 요구수준>

연번	항목	요구정도				
		4	3	2	1	판정 유보
1	조식과 조류와 같은 해양학에 관한 지식					
2	해양 기상에 관한 지식					
3	해양 생물에 관한 지식					
4	수상레저기구의 종류와 기능에 관한 지식					
5	수상레저기구의 운용방법과 정비에 관한 지식					
6	수상레저안전법이나 해상안전법에 관한 지식					
7	조종면허(일반, 오토, 소형선박) 취득에 필요한 수준의 지식					
8	잠수 물리와 잠수 생리에 관한 지식					
9	잠수 장비에 관한 지식					
10	잠수 계획과 잠수표에 관한 지식					
11	수중 공사(수중 작업, 수중 촬영)에 관한 지식					
12	레저 잠수자격(초급 잠수사) 취득에 필요한 수준의 지식					
13	산업 잠수자격(잠수기능사) 취득에 필요한 수준의 지식					
14	수상인명구조방법에 관한 지식					
15	응급처치법(심폐소생술 포함) 실시 방법에 관한 지식					
16	자동제세동기(AED) 사용 방법에 관한 지식					
17	안전 관련자격(응급처치법, 인명구조원) 취득에 필요한 수준의 지식					
18	레프팅 보트의 운용과 수리에 관한 지식					
19	급류 수영이나 종합 구조에 관한 지식					
20	레프팅 관련자격 취득에 필요한 수준의 지식					

<산업체 직무 영역 요구수준>

연번	항목	요구정도				
		4	3	2	1	파정 유보
1	해양 기상정보를 활용할 수 있는 능력					
2	해양 환경에 따른 레저 활동 가능 여부 결정 능력					
3	해로운 생물과 먹을 수 있는 해양 생물을 구분할 수 있는 능력					
4	동력 수상레저기구를 운용할 수 있는 능력(접안, 이안, 변침)					
5	모트 수상레저기구를 운용할 수 있는 능력(범주, 기주, 각종 매듭법)					
6	소형선을 운용할 수 있는 능력(소형 낚시어선 운용)					
7	수상레저기구를 정비 관리할 수 있는 능력					
8	잠수 계획 및 준비 단계를 진행할 수 있는 능력					
9	중급 수준 이상(30회 이상의 잠수 경력)의 스쿠버 잠수 능력					
10	잠수 장비, 교육에 대한 마케팅 능력					
11	기초 수중 작업(파이프 조립, 촬영)을 수행할 수 있는 능력					
12	잠수팀의 일원으로 감도관의 지시에 따른 업무 수행 능력(대인관계)					
13	잠수 장비를 정비 관리할 수 있는 능력					
14	인명 구조에 필요한 수영을 할 수 있는 능력					
15	응급처치법(심폐소생술 포함)을 할 수 있는 능력					
16	자동제세동기(AED)를 사용할 수 있는 능력					
17	도움이 필요한 환자나 부상자를 안전하게 이송할 수 있는 능력					
18	급류를 따라 보트를 안전하게 조종할 수 있는 능력					
19	급류 수영을 할 수 있는 능력					
20	로프를 이용한 이수자 구조를 할 수 있는 능력					

귀하께서 평상시 수행하시는 직무 중 위에 포함되지 않은 또 다른 항목이 있다면 기록해 주십시오.

부록 2. 잠수기술 교과 성취 기준 및 성취 수준

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
1. 잠수와 인간	11. 잠수의 개요	잠 수 의 개요	11-1. 잠수와 잠수 기술에 대해 정의할 수 있다.	잠수와 잠수 기술에 대해 구분하여 자세하게 정의한다.	잠수와 잠수 기술에 대해 정의한다.	잠수와 잠수 기술에 대해 부분적으로 정의한다.
			11-2. 잠수의 분류와 그 특징에 대해 설명할 수 있다.	잠수의 분류와 그 특징에 대해 구체적으로 설명한다.	잠수의 분류와 그 특징에 대해 설명한다.	잠수의 분류와 그 특징에 대해 부분적으로 설명한다.
	11-3. 스쿠버와 표면 공급식에 대해 명확히 설명할 수 있다.		스쿠버와 표면 공급식에 대해 구체적으로 설명한다.	스쿠버와 표면 공급식에 대해 설명한다.	스쿠버와 표면 공급식에 대해 부분적으로 설명한다.	
	11-4. 포화 잠수와 비포화 잠수의 차이에 대해 설명할 수 있다.		포화 잠수와 비포화 잠수의 차이에 대해 구분하여 구체적으로 설명한다.	포화 잠수와 비포화 잠수의 차이에 대해 설명한다.	포화 잠수와 비포화 잠수의 차이에 대해 부분적으로 설명한다.	
	12. 잠수의 발달	잠 수 의 발달	12-1. 인류가 잠수 활동을 하게 된 이유에 대해 설명할 수 있다.	인류가 잠수 활동을 하게 된 이유에 대해 잠수 역사를 구체적으로 설명한다.	인류가 잠수 활동을 하게 된 이유를 설명한다.	인류가 잠수 활동을 하게 된 이유에 대해 부분적으로 설명한다.
			12-2. 근대의 잠수에서 어떤 잠수에서 어떤 잠수에서 어떤 잠수에서 어떤 잠수	근대의 잠수에서 어떤 잠수에서 어떤 잠수에서 어떤 잠수	근대의 잠수에서 어떤 잠수에서 어떤 잠수	근대의 잠수에서 어떤 잠수에서 어떤 잠수

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			면 잠수 장비들이 발명되었는지 설명할 수 있다.	수 장비들이 발명되었는지 분류하여 구체적으로 설명한다.	수 장비들이 발명되었는지 설명한다.	수 장비들이 발명되었는지 부분적으로 설명한다.
			12-3. 스쿠버 잠수의 역사에 대해 설명할 수 있다.	스쿠버 잠수의 역사에 대해 고대부터 현대까지 구분하여 구체적으로 설명한다.	스쿠버 잠수의 역사에 대해 설명한다.	스쿠버 잠수의 역사에 대해 부분적으로 설명한다.
	13. 잠수의 현황과 전망	잠수의 현황과 전망	13-1. 레저 잠수의 현황과 전망에 대해 설명할 수 있다.	레저 잠수의 현황과 종사하는 직업군의 전망에 대해 구체적으로 설명한다.	레저 잠수의 현황과 전망에 대해 설명한다.	레저 잠수의 현황과 전망에 대해 부분적으로 설명한다.
			13-2. 산업 잠수의 현황과 전망에 대해 설명할 수 있다.	산업 잠수의 현황과 종사하는 직업군의 전망에 대해 구체적으로 설명한다.	산업 잠수의 현황과 전망에 대해 설명한다.	산업 잠수의 현황과 전망에 대해 부분적으로 설명한다.
2. 잠수 물리 및 생리	21. 잠수 물리	잠수 물리	21-1. 물질의 세 가지 형태에 따라 미터법과 피트법으로 측정할 수 있다.	물질의 세 가지 형태에 따라 미터법과 피트법으로 구분하여 정확히 측정한다.	물질의 세 가지 형태에 따라 미터법과 피트법으로 측정한다.	물질의 세 가지 형태에 따라 미터법과 피트법으로 부분적으로 측정한다.

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
				다.		
			21-2. 잠수와 관련된 해수의 물리적 특성을 설명할 수 있다.	잠수와 관련된 해수의 물리적 특성을 구체적으로 설명한다.	잠수와 관련된 해수의 물리적 특성을 설명한다.	잠수와 관련된 해수의 물리적 특성을 부분적으로 설명한다.
			21-3. 일반 기계 법칙과 잠수의 관계를 설명할 수 있다.	일반 기계 법칙과 잠수의 관계를 구체적으로 설명한다.	일반 기계 법칙과 잠수의 관계를 설명한다.	일반 기계 법칙과 잠수의 관계를 부분적으로 설명한다.
	22. 잠수와 인체 생리	잠수와 인체 생리	22-1. 잠수 시 폐의 용적 변화를 보일의 법칙과 관련하여 설명할 수 있다.	잠수 시 폐의 용적 변화를 보일의 법칙과 관련하여 부피의 관계를 명확하게 설명한다.	잠수 시 폐의 용적 변화를 보일의 법칙과 관련하여 설명한다.	잠수 시 폐의 용적 변화를 보일의 법칙과 관련하여 부분적으로 설명한다.
			22-2. 수압의 변화가 인체에 미치는 영향을 설명할 수 있다.	수압의 변화가 인체에 미치는 영향을 설명	수압의 변화가 인체에 미치는 영향을 설명	수압의 변화가 인체에 미치는 영향을 설명
			22-3. 잠수 관련 질환 예방 방법에 대해 설명할 수 있다.	잠수 관련 질환 원인과 예방 방법에 대해 구체적으로 설명한다.	잠수 관련 질환 예방 방법에 대해 설명한다.	잠수 관련 질환 예방 방법에 대해 부분적으로 설명한다.
			22-4. 잠수병	잠수병 발생	잠수병 발생	잠수병 발생

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			발생 시 조치 방법에 대해 설명할 수 있다.	시 증상과 조치 방법에 대해 구체적으로 설명한다.	시 조치 방법에 대해 설명한다.	시 조치 방법에 대해 부분적으로 설명한다.
3. 잠수 환경	31. 물리 적 환경	물리 적 환경	31-1. 해안에서 장비를 착용한 채 입수할 수 있다.	해안에서 장비를 착용한 채 입수하는 요령을 구체적으로 설명한다.	해안에서 장비를 착용한 채 입수하는 요령을 설명한다.	해안에서 장비를 착용한 채 입수하는 요령을 부분적으로 설명한다.
			31-2. 파도의 부서짐을 보고 안전한 입수 지점과 출수 지점을 결정할 수 있다.	파도의 부서짐을 보고 안전한 입수 지점과 출수 지점을 구체적으로 결정한다.	파도의 부서짐을 보고 안전한 입수 지점과 출수 지점을 결정한다.	파도의 부서짐을 보고 안전한 입수 지점과 출수 지점을 부분적으로 결정한다.
			31-3. 물때표를 보고 잠수 가능 일자를 결정할 수 있다.	물때표를 보고 조석과 조류의 강약을 파악하여 잠수 가능 일자를 구체적으로 결정한다.	물때표를 보고 잠수 가능 일자를 결정한다.	물때표를 보고 잠수 가능 일자를 부분적으로 결정한다.
	32. 생물 환경	생물 환 경	32-1. 잠수 활동 중 해를 입을 수 있는 해양 생물을 열거할 수 있다.	잠수 활동 중 해를 입을 수 있는 해양 생물별로 구분하여 자세하게 열거한다.	잠수 활동 중 해를 입을 수 있는 해양 생물을 열거한다.	잠수 활동 중 해를 입을 수 있는 해양 생물을 부분적으로 열거한다.

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			32-2. 해양 생물에게 해를 입었을 경우 나타나는 증상에 따라 적절한 응급 처치를 할 수 있다.	해양 생물에게 해를 입었을 경우 나타나는 증상과 대처 방법을 명확히 알고 이에 따라 적절한 응급 처치를 한다.	해양 생물에게 해를 입었을 경우 나타나는 증상에 따라 적절한 응급 처치를 한다.	해양 생물에게 해를 입었을 경우 나타나는 증상에 따라 부분적으로 응급 처치를 한다.
			32-3. 잠수 시 해양 생물에게 해를 입지 않도록 예방하는 방법을 설명할 수 있다.	잠수 시 해양 생물에게 해를 입지 않도록 예방하는 방법을 구체적으로 설명한다.	잠수 시 해양 생물에게 해를 입지 않도록 예방하는 방법을 설명한다.	잠수 시 해양 생물에게 해를 입지 않도록 예방하는 방법을 부분적으로 설명한다.
4. 잠수 계획 과 안전 수칙	41. 잠수 표 사용 법	잠수표 사용법	41-1. 잠수표에 사용되는 용어와 역할에 대해 설명할 수 있다.	잠수표에 사용되는 용어와 역할에 대해 명확하고 자세하게 설명한다.	잠수표에 사용되는 용어와 역할에 대해 설명한다.	잠수표에 사용되는 용어와 역할에 대해 부분적으로 설명한다.
			41-2. 잠수표를 이용하여 반복 그룹과 잔여 질소 시간 및 감압 절차를 결정할 수 있다.	잠수표를 이용하여 반복 그룹과 잔여 질소 시간 및 감압 절차를 정확히 계산하고 결정한다.	잠수표를 이용하여 반복 그룹과 잔여 질소 시간 및 감압 절차를 결정한다.	잠수표를 이용하여 반복 그룹과 잔여 질소 시간 및 감압 절차를 부분적으로 결정한다.

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
42. 잠수 계획	잠수 계 획	42-1. 잠수 계획의 단계별 진행 과정을 설명할 수 있다.	잠수 계획의 단계별의 진행 과정을 명확하고 구체적으로 설명한다.	잠수 계획의 단계별 진행 과정을 설명한다.	잠수 계획의 단계별 진행 과정을 부분적으로 설명한다.	
			42-2. 장기 계획 중 해당되는 것을 네 가지 이상 열거할 수 있다.	장기 계획 중 해당되는 것을 네 가지 이상 명확하게 열거한다.	장기 계획 중 해당되는 것을 세 가지 열거한다.	장기 계획 중 해당되는 것을 두 가지 이하로 열거한다.
			42-3. 단기 계획 중 해당되는 것을 네 가지 이상 열거할 수 있다.	단기 계획 중 해당되는 것을 네 가지 이상 명확하게 열거한다.	단기 계획 중 해당되는 것을 세 가지 열거한다.	단기 계획 중 해당되는 것을 두 가지 이하로 열거한다.
			42-4. 잠수 직전 확인해야 할 사항에 대해 설명할 수 있다.	잠수 직전 확인해야 할 사항에 대해 구체적으로 설명한다.	잠수 직전 확인해야 할 사항에 대해 설명한다.	잠수 직전 확인해야 할 사항에 대해 부분적으로 설명한다.
			42-5. 잠수 중 계획 및 잠수 후 계획에 대해 설명할 수 있다.	잠수 중 계획 및 잠수 후 계획에 대해 구체적으로 구분하여 설명한다.	잠수 중 계획 및 잠수 후 계획에 대해 설명한다.	잠수 중 계획 및 잠수 후 계획에 대해 부분적으로 설명한다.
			42-6. 장비 점검 절차에 대해 설명할	장비 점검 절차 및 순서에 대해 정확하	장비 점검 절차에 대해 설명한다.	장비 점검 절차에 대해 부분적으로 설명

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			수 있다.	게 설명한다.		명한다.
	43. 잠수 안전 및 잠수 예절	잠수 안전 및 잠수 예절	43-1. 신호 방법의 종류에 대해 열거할 수 있다.	신호 방법의 종류에 대해 정확하게 10가지 이상 열거한다.	신호 방법의 종류에 대해 6~9가지 열거한다.	신호 방법의 종류에 대해 5개 이하로 열거한다.
			43-2. 기본적인 수신호를 사용하여 수중에서 서로 의사를 교환할 수 있다.	수중에서 서로 의사를 교환을 원활하게 하기 위하여 기본적인 수신호를 충분히 숙지하고 있다.	수중에서 서로 의사를 교환을 원활하게 하기 위하여 기본적인 수신호를 숙지한다.	수중에서 서로 의사를 교환을 원활하게 하기 위하여 기본적인 수신호를 부분적으로 숙지한다.
			43-3. 잠수 안전 수칙 중 10가지 이상을 열거할 수 있다.	잠수 안전 수칙 중 10가지 이상을 정확히 열거한다.	잠수 안전 수칙 중 6~9가지 열거한다.	잠수 안전 수칙 중 5가지 이하로 열거한다.
5. 레저 잠수	51. 잠수를 위한 신체 조건	잠수를 위한 신체 조건	51-1. 잠수에 부적합한 신체 조건에 대해 세 가지 이상 열거할 수 있다.	잠수에 부적합한 신체 조건에 대해 세 가지 이상 구체적으로 열거한다.	잠수에 부적합한 신체 조건에 대해 2~3가지 열거한다.	잠수에 부적합한 신체 조건에 대해 1가지 이하로 열거한다.
			51-2. 다이버가 되기 위한 기본적인 수영 능력에 대해 설명할 수	다이버가 되기 위한 기본적인 수영 능력에 대해 예를 들어 구체	다이버가 되기 위한 기본적인 수영 능력에 대해 설명한다.	다이버가 되기 위한 기본적인 수영 능력에 대해 부분적으로 설

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			있다.	적으로 설명 한다.		명한다.
	52. 잠수 장비	잠수 장 비	52-1. 장비의 올바른 선택 법에 대해 설 명한다.	장비의 올바 른 선택법에 대해 설명한 다.	장비의 올바 른 선택법에 대해 설명한 다.	장비의 올바 른 선택법에 대해 설명한 다.
			52-2. 장비 사용법에 대 해 설명할 수 있다.	장비 사용법 에 대해 설명 한다.	장비 사용법 에 대해 설명 한다.	장비 사용법 에 대해 설명 한다.
			52-3. 장비의 세척 및 보관 방법에 대해 설명할 수 있 다.	장비의 세척 및 보관 방법 에 대해 설명 한다.	장비의 세척 및 보관 방법 에 대해 설명 한다.	장비의 세척 및 보관 방법 에 대해 설명 한다.
	53. 스킨 다이 빙 기술	스킨 다 이빙 기 술	53-1. 상황에 알맞은 입· 출수 방법을 선정하여 안 전하게 입· 출수 할 수 있다.	상황에 알맞 은 입·출수 방법을 선정 하여 안전하 게 입·출수 할 수 있는 방법을 예 를 들어 구체적 으로 설명할 수 있다.	상황에 알맞 은 입·출수 방법을 선정 하여 안전하 게 입·출수 할 수 있는 방법을 설명 한다.	상황에 알맞 은 입·출수 방법을 선정 하여 안전하 게 입·출수 할 수 있는 방법을 부분 적으로 설명 한다.
			53-2. 두 가 지 방법으로 스노클 물빼 기를 할 수 있다.	스노클 물빼 기를 할 수 있을 정도로 두 가지 방법 을 구체적으	스노클 물빼 기 두 가지 방법을 설명 한다.	스노클 물빼 기 두 가지 방법을 부분 적으로 설명 한다.

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
				로 설명한다.		
			53-3. 물안경 물빼기를 할 수 있다.	물안경 물빼기 방법에 대해서 구체적으로 설명한다.	물안경 물빼기를 설명한다.	물안경 물빼기를 부분적으로 설명한다.
			53-4. 머리 먼저 들어가기와 다리 먼저 들어가기로 안전하게 잠수할 수 있다.	머리 먼저 들어가기와 다리 먼저 들어가기로 안전하게 잠수할 수 있게 구체적으로 설명한다.	머리 먼저 들어가기와 다리 먼저 들어가기로 안전하게 잠수할 수 있게 설명한다.	머리 먼저 들어가기와 다리 먼저 들어가기로 안전하게 잠수할 수 있게 부분적으로 설명한다.
			53-5. 네 가지 핀킥 기술을 이용하여 자유롭게 수영할 수 있다.	네 가지 핀킥 기술을 이용하여 자유롭게 수영할 수 있을 정도로 네 가지 기술에 대해 명확하게 설명한다.	네 가지 핀킥 기술을 이용하여 자유롭게 수영할 수 있을 정도로 네 가지 기술에 대해 설명한다.	네 가지 핀킥 기술을 이용하여 자유롭게 수영할 수 있을 정도로 네 가지 기술에 대해 부분적으로 설명한다.
			53-6. 수면에서 경련 예방 및 풀기를 할 수 있다.	수면에서 경련 예방 및 풀기에 대해 구체적으로 설명한다.	수면에서 경련 예방 및 풀기에 대해 설명한다.	수면에서 경련 예방 및 풀기에 대해 부분적으로 설명한다.
54.	스쿠버 다이빙	54-1. 스쿠버 다이빙 장비	스쿠버 다이빙 장비를 완	스쿠버 다이빙 장비를 완	스쿠버 다이빙 장비를 완	스쿠버 다이빙 장비를 완

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
	버 다이 빙 기술	기술	를 완벽하게 결합 및 해체 할 수 있다.	벽하게 결합 및 해체에 대해 순서대로 정확히 설명한다.	벽하게 결합 및 해체에 대해 설명한다.	벽하게 결합 및 해체에 대해 부분적으로 설명한다.
			54-2. 육상에서 스쿠버 다이빙 장비를 입고 벗을 수 있다.	육상에서 스쿠버 다이빙 장비를 입고 벗는 방법에 대해 구체적으로 설명한다.	육상에서 스쿠버 다이빙 장비를 입고 벗는 방법에 대해 설명한다.	육상에서 스쿠버 다이빙 장비를 입고 벗는 방법에 대해 부분적으로 설명한다.
			54-3. 입수 전 장비를 점검할 수 있다.	입수 전 장비 착용 상태와 작동 상태를 점검 하고 장비 문제로 인한 안전사고 예방 한다.	입수 전 장비를 상태를 점검한다.	입수 전 장비를 상태를 부분적으로 점검한다.
			54-4. 수중에서 두 가지 방법으로 호흡 조절기를 찾아 물빼기 할 수 있다.	수중에서 두 가지 방법으로 호흡 조절기를 찾아 물 빼기 방법을 구체적으로 설명한다.	수중에서 두 가지 방법으로 호흡 조절기를 찾아 물 빼기 방법을 설명한다.	수중에서 두 가지 방법으로 호흡 조절기를 찾아 물 빼기 방법을 부분적으로 설명한다.
			54-5. 해저까지 속도를 유지하여 안전하게 하잠할	해저까지 속도를 유지하여 안전하게 하잠하는 방법	해저까지 속도를 유지하여 안전하게 하잠 방법을	해저까지 속도를 유지하여 안전하게 하잠 방법을

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			수 있다.	법을 자세하게 설명한다.	설명한다.	부분적으로 설명한다.
			54-6. 속도와 절차를 지키며 수면까지 안전하게 상승할 수 있다.	속도와 절차를 지키며 수면까지 안전하게 상승하는 방법을 구체적으로 설명한다.	속도와 절차를 지키며 수면까지 안전하게 상승하는 방법을 설명한다.	속도와 절차를 지키며 수면까지 안전하게 상승하는 방법을 부분적으로 설명한다.
			54-7. 수중에서 중성 부력을 유지할 수 있다.	수중에서 중성 부력을 유지하지 절차와 방법을 숙지하고 있다.	수중에서 중성 부력을 유지하는 방법을 숙지한다.	수중에서 중성 부력을 유지하는 방법을 부분적으로 숙지한다.
			54-8. 수중에서 웨이트 벨트를 벗었다찰 수 있다.	수중에서 웨이트 벨트를 착용하는 동작과 방법에 대해 정확히 알고 있다.	수중에서 웨이트 벨트를 착용하는 방법을 알고 있다.	수중에서 웨이트 벨트를 착용하는 방법을 부분적으로 알고 있다.
			54-9. 수중에서 안전하게 스쿠버 장비를 벗었다가 다시 입을 수 있다.	수중에서 안전하게 스쿠버 장비를 벗었다가 다시 입을 동작과 방법을 정확히 알고 있다.	수중에서 안전하게 스쿠버 장비를 벗었다가 다시 입을 방법을 알고 있다.	수중에서 안전하게 스쿠버 장비를 벗었다가 다시 입을 방법을 부분적으로 알고 있다.
			54-10. 수중에서 나침반	수중에서 나침반을 이용	수중에서 나침반을 이용	수중에서 나침반을 이용

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			을 이용하여 방향을 찾거나 유지할 수 있다.	하여 방향을 찾거나 유지하는 방법을 구체적으로 설명한다.	하여 방향을 찾거나 유지하는 방법을 설명한다.	하여 방향을 찾거나 유지하는 방법을 부분적으로 설명한다.
			54-11. 수중에서 적절한 몸의 기울기를 유지하여 저항을 최소화할 수 있다.	수중에서 적절한 몸의 기울기를 유지하여 저항을 최소화하는 동작과 방법에 대해 정확히 인지하고 있다.	수중에서 적절한 몸의 기울기를 유지하여 저항을 최소화하는 방법을 인지하고 있다.	수중에서 적절한 몸의 기울기를 유지하여 저항을 최소화하는 방법을 부분적으로 인지하고 있다.
			54-12. 짝 잠수의 필요성을 인식하고 짝 잠수 절차를 준수할 수 있다.	짝 잠수의 필요성을 인식하고 짝 잠수 절차를 준수하는데 방법을 구체적으로 설명한다.	짝 잠수의 필요성을 인식하고 짝 잠수 절차를 준수하는 방법을 설명한다.	짝 잠수의 필요성을 인식하고 짝 잠수 절차를 준수하는 방법을 부분적으로 설명한다.
			54-13. 공기 고갈 시 세 가지 방법을 이용하여 혼자 안전하게 상승할 수 있다.	공기 고갈 시 세 가지 방법을 이용하여 혼자 안전하게 상승하는 순서와 절차를 정확히 인지하고 있다.	공기 고갈 시 두 가지 방법을 이용하여 혼자 안전하게 상승하는 절차를 인지하고 있다.	공기 고갈 시 두 가지 방법을 이용하여 혼자 안전하게 상승하는 절차를 부분적으로 인지하고 있다.
			54-14. 공기	공기 고갈 시	공기 고갈 시	공기 고갈 시

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			고갈 시 두 가지 방법을 이용하여 짝과 함께 안전하게 상승할 수 있다.	두 가지 방법을 이용하여 짝과 함께 안전하게 상승하는 순서와 절차를 정확히 인지하고 있다.	두 가지 방법을 이용하여 짝과 함께 안전하게 상승하는 절차를 인지하고 있다.	두 가지 방법을 이용하여 짝과 함께 안전하게 상승하는 절차를 부분적으로 인지하고 있다.
	55. 고급 잠수 기술	고급 잠수 기술	55-1. 수중 방향 찾기를 위한 세 가지 기본 기술을 말할 수 있다.	수중 방향 찾기를 위한 세 가지 기본 기술 방법을 구체적으로 설명한다.	수중 방향 찾기를 위한 세 가지 기본 기술을 설명한다.	수중 방향 찾기를 위한 세 가지 기본 기술을 부분적으로 설명한다.
			55-2. 나침반 사용법을 설명할 수 있다.	나침반 사용법을 구체적으로 설명한다.	나침반 사용법을 설명한다.	나침반 사용법을 부분적으로 설명한다.
			55-3. 수중 지형 지물을 이용하여 방향 찾기를 할 수 있다.	수중 지형 지물을 이용하여 방향 찾는 방법을 구체적으로 설명한다.	수중 지형 지물을 이용하여 방향 찾는 방법을 설명한다.	수중 지형 지물을 이용하여 방향 찾는 방법을 부분적으로 설명한다.
			55-4. 줄자 없이 수중에서 거리를 측정할 수 있다.	줄자 없이 수중에서 거리를 측정하는 방법과 절차를 정확히 알고 있다.	줄자 없이 수중에서 거리를 측정하는 방법을 알고 있다.	줄자 없이 수중에서 거리를 측정하는 방법을 부분적으로 알고 있다.

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			55-5. 야간 잠수를 위해 준비할 장비와 사전 답사에 대해 설명할 수 있다.	야간 잠수를 위해 준비할 장비와 사전 답사에 대해 항목 별로 구체적으로 설명한다.	야간 잠수를 위해 준비할 장비와 사전 답사에 대해 부분적으로 설명한다.	
			55-6. 수중 손전등을 이용한 신호를 할 수 있다.	수중 손전등을 이용한 신호를 4가지 이상 제시한다.	수중 손전등을 이용한 신호를 2~3가지 제시한다.	수중 손전등을 이용한 신호를 1가지 이하로 제시한다.
			55-7. 난파선 잠수, 동굴 잠수, 얼음 밑 잠수 중 사용되는 안전줄에 대해 설명할 수 있다.	난파선 잠수, 동굴 잠수, 얼음 밑 잠수 중 사용되는 안전줄에 대해 구체적으로 설명한다.	난파선 잠수, 동굴 잠수, 얼음 밑 잠수 중 사용되는 안전줄에 대해 설명한다.	난파선 잠수, 동굴 잠수, 얼음 밑 잠수 중 사용되는 안전줄에 대해 부분적으로 설명한다.
			55-8. 햇빛이 비치는 곳까지 난파선 안으로 진입하는 잠수 절차를 설명할 수 있다.	햇빛이 비치는 곳까지 난파선 안으로 진입하는 잠수 절차와 순서를 구체적으로 설명한다.	햇빛이 비치는 곳까지 난파선 안으로 진입하는 잠수 절차를 설명한다.	햇빛이 비치는 곳까지 난파선 안으로 진입하는 잠수 절차를 부분적으로 설명한다.
			55-9. 얼음 밑 잠수를 위한 준비와 얼음 밑	얼음 밑 잠수를 위한 준비와 얼음 밑	얼음 밑 잠수를 위한 준비와 얼음 밑	얼음 밑 잠수를 위한 준비와 얼음 밑

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			음 밀 잠수 절차를 설명 할 수 있다.	잠수 절차를 순서에 맞게 구체적으로 설명한다.	잠수 절차를 설명한다.	잠수 절차를 부분적으로 설명한다.
			55-10. 나이 트록스 잠수 중 사용되는 MOD, EAD, 산소 분압에 대해 설명할 수 있다.	나이트록스 잠수 중 사용 되는 MOD, EAD, 산소 분압에 대해 구체적으로 설명한다.	나이트록스 잠수 중 사용 되는 MOD, EAD, 산소 분압에 대해 설명한다.	나이트록스 잠수 중 사용 되는 MOD, EAD, 산소 분압에 대해 부분적으로 설명한다.
6.	61. 산업 잠수	표면 공 급식 비 장비	61-1. 표면 공급식 잠수 장비의 체계 도를 설명할 수 있다.	표면 공급식 잠수 장비의 체계를 구 체적으로 설 명하고 그림 으로 나타낸 다.	표면 공급식 잠수 장비의 체계를 설 명한다.	표면 공급식 잠수 장비의 체계를 부 분적으로 설 명한다.
			61-2. 잠수 헬멧과 밴드 마스크의 명 칭과 사용법 을 설명할 수 있다.	잠수 헬멧과 밴드 마스크 의 명칭과 사 용법을 정 확 히 알고 구 체 적으로 설 명 한다.	잠수 헬멧과 밴드 마스크 의 명칭과 사 용법을 설 명 한다.	잠수 헬멧과 밴드 마스크 의 명칭과 사 용법을 부 분 적으로 설 명 한다.
			61-3. 표면 공급식 잠수 에 사용되는 부대품에 대 해 설명할 수	표면 공급식 잠수에 사용 되는 부대품 에 대해 용도 별로 구체적	표면 공급식 잠수에 사용 되는 부대품 에 대해 설 명 한다.	표면 공급식 잠수에 사용 되는 부대품 에 대해 부 분 적으로 설 명

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			있다.	으로 설명한다.		한다.
	62. 기타 장비	기타 장비	62-1. 잠수종의 기능에 대해서 설명할 수 있다.	잠수종의 기능에 대해서 사용 용도와 목적에 따라 구체적으로 설명한다.	잠수종의 기능에 대해서 설명한다.	잠수종의 기능에 대해서 부분적으로 설명한다.
			62-2. 재압실의 종류와 기능에 대해서 설명할 수 있다.	재압실의 종류와 기능에 대해서 구체적으로 설명한다.	재압실의 종류와 기능에 대해서 설명한다.	재압실의 종류와 기능에 대해서 부분적으로 설명한다.
	63. 산업 잠수 팀의 구성	산업 잠수팀의 구성	63-1. 산업 잠수팀의 개인 임무와 역할을 설명할 수 있다.	산업 잠수팀의 개인 임무와 역할을 숙지하고 구체적으로 설명한다.	산업 잠수팀의 개인 임무와 역할을 설명한다.	산업 잠수팀의 개인 임무와 역할을 부분적으로 설명한다.
			63-2. 잠수 계획에 대해 어떤 부분들이 필요한지 설명할 수 있다.	잠수 계획에 대해 어떤 부분들이 필요한지 항목별로 구체적으로 설명한다.	잠수 계획에 대해 어떤 부분들이 필요한지 설명한다.	잠수 계획에 대해 어떤 부분들이 필요한지 부분적으로 설명한다.
			63-3. 장비 점검은 어떤 절차와 기간에 수행되어야 하는지 설명할 수 있다.	장비 점검은 어떤 절차와 기간에 수행되어야 하는지 구체적으로 설명한다.	장비 점검은 어떤 절차와 기간에 수행되어야 하는지 설명한다.	장비 점검은 어떤 절차와 기간에 수행되어야 하는지 부분적으로 설명한다.

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			명할 수 있다.	로 설명한다.		로 설명한다.
	64. 산업 잠수 기술	산업 잠수 기술	64-1. 산업 잠수 기술에 필요한 안전 수칙과 방법을 설명할 수 있다.	산업 잠수 기술에 필요한 안전 수칙과 방법을 구체적으로 설명한다.	산업 잠수 기술에 필요한 안전 수칙과 방법을 설명한다.	산업 잠수 기술에 필요한 안전 수칙과 방법을 부분적으로 설명한다.
			64-2. 산업 잠수 후 잠수 기록과 보고서 등을 작성할 수 있다.	산업 잠수 후 잠수 기록과 보고서 등을 다음 잠수 작업에 활용하도록 구체적으로 작성한다.	산업 잠수 후 잠수 기록과 보고서 등을 작성한다.	산업 잠수 후 잠수 기록과 보고서 등을 부분적으로 작성한다.
7. 수중 작업 및 수중 촬영	71. 잠수 기능 사 실기	잠수기능사 실기	71-1. 외국의 산업 잠수 자격 제도와 우리나라의 자격 제도를 설명할 수 있다.	외국의 산업 잠수 자격 제도와 우리나라의 자격 제도를 자격종별로 구체적으로 열거한다.	외국의 산업 잠수 자격 제도와 우리나라의 자격 제도를 열거한다.	외국의 산업 잠수 자격 제도와 우리나라의 자격 제도를 부분적으로 열거한다.
			71-2. 수퍼라이트-17 헬멧을 사용한 표면 공급식 잠수 절차를 설명할 수 있다.	수퍼라이트-17 헬멧을 사용한 표면 공급식 잠수 절차를 순서에 맞게 구체적으로 설명한다.	수퍼라이트-17 헬멧을 사용한 표면 공급식 잠수 절차를 설명한다.	수퍼라이트-17 헬멧을 사용한 표면 공급식 잠수 절차를 부분적으로 설명한다.

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
				명한다.		
	72. 수중 발과	수중 발과	72-1. 수중 작업에서 수중 발과가 사용되는 분야에 대해 열거할 수 있다.	수중 작업에서 수중 발과가 사용되는 분야에 대해 작업 종류별로 구체적으로 열거한다.	수중 작업에서 수중 발과가 사용되는 분야에 대해 열거한다.	수중 작업에서 수중 발과가 사용되는 분야에 대해 부분적으로 열거한다.
			72-2. 수중 발과에 사용되는 기자재 및 장비에 대해 설명할 수 있다.	수중 발과에 사용되는 기자재 및 장비에 대해 용도별로 구체적으로 설명한다.	수중 발과에 사용되는 기자재 및 장비에 대해 설명한다.	수중 발과에 사용되는 기자재 및 장비에 대해 부분적으로 설명한다.
			72-3. 수중 발과의 종류에 따른 차이를 설명할 수 있다.	수중 발과의 종류에 따른 차이를 작업별로 구체적으로 설명한다.	수중 발과의 종류에 따른 차이를 설명한다.	수중 발과의 종류에 따른 차이를 부분적으로 설명한다.
			72-4. 수중 발과의 환경적인 영향에 대해 설명할 수 있다.	수중 발과의 환경적인 영향에 대해 구체적으로 설명한다.	수중 발과의 환경적인 영향에 대해 설명한다.	수중 발과의 환경적인 영향에 대해 부분적으로 설명한다.
	73. 수중 용접 및	수중 용접 및 절단	73-1. 수중 용접과 절단에 사용되는 장비에 대해	수중 용접과 절단에 사용되는 장비에 대해 용도별	수중 용접과 절단에 사용되는 장비에 대해 설명한	수중 용접과 절단에 사용되는 장비에 대해 부분적

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
	절단		설명할 수 있다.	로 구체적으로 설명한다.	다.	으로 설명한다.
			73-2. 수중 용접 및 절단의 원리를 설명할 수 있다.	수중 용접 및 절단의 원리를 구체적으로 설명한다.	수중 용접 및 절단의 원리를 설명한다.	수중 용접 및 절단의 원리를 부분적으로 설명한다.
			73-3. 수중 절단의 종류에 대해 설명할 수 있다.	수중 절단의 종류에 대해 절단법별로 구체적으로 설명한다.	수중 절단의 종류에 대해 설명한다.	수중 절단의 종류에 대해 부분적으로 설명한다.
			73-4. 수중 용접 및 절단의 안전 수칙을 설명할 수 있다.	수중 용접 및 절단의 안전 수칙을 열거하고 구체적으로 설명한다.	수중 용접 및 절단의 안전 수칙을 설명한다.	수중 용접 및 절단의 안전 수칙을 부분적으로 설명한다.
	74. 해난 구조	해난 구조	74-1. 해난 구조의 정의를 설명할 수 있다.	해난 구조의 정의를 구체적으로 설명한다.	해난 구조의 정의를 설명한다.	해난 구조의 정의를 부분적으로 설명한다.
			74-2. 실제 해난 구조의 과정을 작성할 수 있다.	실제 해난 구조의 과정을 절차에 맞게 구체적으로 작성한다.	실제 해난 구조의 과정을 작성한다.	실제 해난 구조의 과정을 부분적으로 작성한다.
			74-3. 해난 구조에 사용되는 여러 가지 구조 운영	해난 구조에 사용되는 여러 가지 구조 운영술에 대	해난 구조에 사용되는 여러 가지 구조 운영술에 대	해난 구조에 사용되는 여러 가지 구조 운영술에 대

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
			술에 대해 설명할 수 있다.	해 나열하고 구체적으로 설명한다.	해 설명한다.	해 부분적으로 설명한다.
	75. 수중 비디오 촬영 및 수중 사진 촬영	수중 비디오 촬영 및 수중 사진 촬영	75-1. 수중 촬영의 중요성을 설명할 수 있다.	수중 촬영의 중요성을 인식하고 구체적으로 설명한다.	수중 촬영의 중요성을 설명한다.	수중 촬영의 중요성을 부분적으로 설명한다.
			75-2. 수중 비디오 촬영과 수중 사진 촬영의 방법을 설명할 수 있다.	수중 비디오 촬영과 수중 사진 촬영의 방법을 비교하며 구체적으로 설명한다.	수중 비디오 촬영과 수중 사진 촬영의 방법을 설명한다.	수중 비디오 촬영과 수중 사진 촬영의 방법을 부분적으로 설명한다.
			75-3. 수중 촬영 장비의 종류 및 관리법에 대해 설명할 수 있다.	수중 촬영 장비의 종류 및 관리법에 대해 정확히 알고 구체적으로 설명한다.	수중 촬영 장비의 종류 및 관리법에 대해 설명한다.	수중 촬영 장비의 종류 및 관리법에 대해 부분적으로 설명한다.
			75-4. 원활한 잠수 기술을 통한 수중 촬영 방법을 설명할 수 있다.	원활한 잠수 기술을 통한 수중 촬영 방법을 8가지 이상 열거한다.	원활한 잠수 기술을 통한 수중 촬영 방법을 4~7가지 열거한다.	원활한 잠수 기술을 통한 수중 촬영 방법을 3가지 이하로 열거한다.
8. 인명 구조	81. 구조 방법	구조 방법	81-1. 잠수 사고 시 행동 요령 및 세	잠수 사고 시 행동요령 및 세 가지 구조	잠수 사고 시 행동요령 및 두 가지 구조	잠수 사고 시 행동요령 및 두 가지 이하

교육과정		내용 요소	성취 기준	성취수준		
대 영역	중 영역			상	중	하
와 응급 처치			가지 구조 방법을 설명할 수 있다.	방법을 절차에 맞게 설명한다.	방법을 설명한다.	로 구조 방법을 부분적으로 설명한다.
	82. 심폐 소생술	심폐 소생술	82-1. 심장 정지 환자 발생 시 심폐 소생술 및 자동 제세동기의 사용 방법을 설명할 수 있다.	심장 정지 환자 발생 시 심폐 소생술 및 자동 제세동기의 사용 방법을 절차에 맞게 숙지하고 설명한다.	심장 정지 환자 발생 시 심폐 소생술 및 자동 제세동기의 사용 방법을 설명한다.	심장 정지 환자 발생 시 심폐 소생술 및 자동 제세동기의 사용 방법을 부분적으로 설명한다.
	83. 응급 처치	응급 처치	83-1. 사고 현장에서 적절한 응급 처치 방법과 구조 운반 방법을 설명할 수 있다.	사고 현장에서 적절한 응급 처치 방법과 구조 운반 방법과 절차를 구체적으로 설명한다.	사고 현장에서 적절한 응급 처치 방법과 구조 운반 방법을 설명한다.	사고 현장에서 적절한 응급 처치 방법과 구조 운반 방법을 부분적으로 설명한다.