

# 델파이 기법을 활용한 스쿠버 레스큐 교육과정의 문제점 및 개선방안

한동일\* · 장재용\*\*\* · 이근\*\*\* · 윤대건\*\*\*

\* 한국해양대학교 항해융합학부 강사, \*\* 한국해양대학교 해양스포츠과학과 교수, \*\*\* 한국해양대학교 박사과정

## Identifying Problems and Suggesting Improvements for the Scuba Rescue Curriculum Using the Delphi Method

Dong-Il Han\* · Jae-Yong Jang\*\*\* · Geun Lee\*\*\* · Dae-Geon Yoon\*\*\*

\* Lecturer, Division of Navigation Convergence Studies, Koea Maritime & Ocean University, Busan 49112, Korea

\*\* Professor, Department of Marine Sport Science, Koea Maritime & Ocean University, Busan 49112, Korea

\*\*\* PhD Candidate, Graduate School, Korea Maritime & Ocean University, Busan 49112, Korea

**요 약** : 본 연구는 전문가들의 의견을 수렴할 수 있는 델파이 기법을 활용하여 스쿠버다이빙 레스큐 교육과정에서의 문제점을 분석하고 개선방안을 모색하는데 그 목적이 있다. 이를 통해 우리나라에서 이루어지는 스쿠버 레스큐 교육과정을 보다 전문적이고 체계적으로 이루어질 수 있도록 하여 참여자들이 즐겁고, 안전하게 스쿠버다이빙을 할 수 있도록 하는 기반을 위한 기초자료로 활용할 수 있을 것이다. 이에 2022년 현재 스쿠버 레스큐 교육과정에 관여하고 있는 전문가 8명을 모집단으로 선정하여 연구 참여와 관련하여 연구윤리동의서를 받은 후 실시하였다. 스쿠버 다이빙 레스큐 교육과정의 지도자, 프로그램, 시설 측면의 개선방안은 다음과 같다. 지도자 측면에서는 지도자의 능력에 대한 검증제도가 필요하고, 지도자의 역량이 강화되어야 한다고 했다. 프로그램 측면에서는 스쿠버 단체별로 최신화된 프로그램 메뉴얼을 제작하고 평가 기준을 마련해야하며, 다양한 장비를 활용한 프로그램을 개발해야 한다고 했다. 시설 측면에서는 시설 내 인공파도 장치 등을 구축해야 한다고 하였다.

**핵심어** : 해양레저, 안전, 스쿠버 레스큐 교육과정, 델파이 기법, 개선방안

**Abstract** : The purpose of this study was to identify, analyze and address problems in the current scuba diving rescue curriculum in Korea by using the Delphi method to collect expert opinions on the topic. This expert information can form a data-based foundation for the scuba diving rescue curriculum, allowing teaching to be conducted more professionally and systematically, and allowing participants to enjoy scuba diving with greater safety and confidence. In this study, eight experts, all involved in developing the scuba rescue curriculum, were selected, and the research was conducted with informed consent from all participants and in accordance with all related ethical rules. Improvement measures were identified for scuba rescue leaders, teaching programs and training facilities. The study revealed that to improve leadership, a system to verify the leader's ability should be developed and that, in general, the ability of scuba rescue leaders should be strengthened. To improve teaching programs, each scuba organization should produce updated program manuals, prepare evaluation standards, and develop programs that employ a wide variety of training equipment. Finally, in terms of facilities, improvements should be made by constructing artificial wave devices at training centers.

**Key Words** : Marine leisure, Safety, Scuba rescue curriculum, Delphi method, Improvement measures

### 1. 서 론

4차 산업혁명이 시작되고 있는 시점에서 많은 사람들은 휴식과 자기만족을 위해 여가활동에 관심을 가지게 되었다.

여가는 현대인에게 있어 중요한 가치로서 스트레스 해소를 위한 투자 가치가 높은 것으로 인식되어지고 있고, 이런 욕구를 충족시키는 역할을 하는 것이 바로 레저스포츠라 할 수 있다(Kim, 2005).

여가로서 또는 레저활동으로서 스포츠의 관심과 참여가 높아지는 시점과 더불어 우리나라의 지리적 특성이라 할 수

\* First Author : designer00@pusan.ac.kr

† Corresponding Author : jjy80@kmo.ac.kr, 051-410-4795

있는 삼면이 바다인 환경은 해양스포츠로의 접근을 용이하게 하였다. 이러한 이유로 최근에 와서는 해양스포츠의 참여하는 인구와 관련 종사자가 크게 증가하고 있는 시점이고 (Gee and Kim, 2014), 동남아 등의 해양으로 둘러싸인 국가에서는 관광사업을 주 수입원으로 하고 있으며 그 중에서 해양스포츠를 적극 활용하는 형태로 이루어지고 있다. 이와 같은 맥락에서 우리나라에서도 해양스포츠의 관심과 참여가 꾸준히 늘어나고 추세에서 해안을 끼고 있는 지자체에서는 지방의 특성화를 위해 해양스포츠를 적극 활용하는 사례가 증가하고 있다(Jang et al., 2013).

결론적으로 사회적인 흐름과 다양한 이유 등으로 레저스포츠에 참여하는 인구는 계속 증가하고 있다는 것은 분명한 사실이다. 여기서 한가지 주목할만한 내용을 구체적인 통계로 살펴보면 육상레저스포츠에 참여하는 인구는 약 300만 명, 항공레저스포츠는 3~4천 명, 해양 또는 수상 관련 레저스포츠는 1,000만 명으로 국내 레저스포츠 참여 인원 중 해양(수상)레저스포츠에 참여하는 참여자가 가장 많은 것으로 확인할 수 있다(Ministry of Culture, Sports and Tourism, 2016). 이렇듯 해양스포츠는 이미 우리나라의 여가로서 스포츠 중 중요한 부분으로 자리 잡고 있다(Lee and Yim, 2019).

그 중 해양레저스포츠의 꽃이라 할 수 있는 스킨·스쿠버다이빙에 참여하는 인구는 계속 증가하고 있는 추세이다. 스킨·스쿠버다이빙은 거대한 자연, 특히 바다 속을 몸으로 경험하고 익스트림한 모험을 함으로써 보다 나은 삶을 누리려는 사람들로 인해 그 수가 계속 증가하고 있는데, 이러한 추세는 스쿠버다이빙에 참여하는 인구와 클럽 수에서도 알 수 있다. 2011년 6,890명 254개에서 2018년 9,532명 321개로 꾸준히 증가하고 있는 것을 확인할 수 있다(Korea Institute of Sports Science, 2018).

이렇듯 해양레저에 참여하는 인구가 증가하는 것과 더불어 살펴봐야 할 것은 안전사고에 관한 내용일 것이다. 이러한 측면에서 해양경찰청 통계자료를 보면 연안에서의 안전사고 인명 피해 현황은 2016년 130명, 2017년 115명, 2018년 124명, 2019년 129명, 2020년 97명으로 점차 줄어들고 있다고는 하지만, 인명사고 발생 현황은 2020년 기준 21,507명으로 결코 적지 않기 때문에 해양안전사고의 예방 및 사고 방지 대책에 필요성은 계속 강조되어야 할 부분이다(Korea Coast Guard, 2021).

안전한 해양레저스포츠 문화 정착은 국민의 생명과 재산을 보호하기 위해 아주 중요한 부분을 차지하고 있다고 볼 수 있으며, 이를 위해 정부와 관계기관 및 단체들은 부단히 노력하고 있다. 2014년 세월호 참사를 겪으며 해양 및 수상에서의 안전에 관한 인식이 많이 달라졌고, 이 사건을 계기

로 우리나라의 안전과 관련된 다양한 정책과 국가재난 안전 시스템 등이 개선되었다고 볼 수 있는데 이와 같은 노력이 바람직한 해양레저스포츠의 발전을 위한 일일 것이다.

이러한 이유로 해양레저스포츠 중 참여 인구 및 관심도가 높은 스킨·스쿠버다이빙의 경우 위험한 환경에서 진행되는 레저라 할 수 있기 때문에 안전이 그 무엇보다 중요하다. 스쿠버는 전문 장비를 가지고 해양에서 활동하는 시스템이기에 날씨 정보, 개인의 실수, 장비 결함 등으로 인해 안전사고의 발생 확률이 매우 높다. 특히 스킨·스쿠버다이빙은 익스트림 스포츠 중에서도 특별한 조건인 절대압력의 환경에서 압축된 공기를 사용하기 때문에 물리학적 지식과 수중 환경에 노출되는 압력에 따른 생리적 신체 변화인 감압이론 교육과 철저한 안전수칙에 대한 준비와 교육이 필요하다(Kang et al., 2009). 이로 인해 각 스쿠버 관련 단체 및 기관들은 수요자에 수준과 요구사항에 맞게 스쿠버 교육과정을 단계별로 보다 세분화 하고, 새로운 프로그램을 개발하며, 교육하는데 많은 노력을 하고 있다.

하지만 앞서 밝힌 바와 같이 가장 중요시 되어야 될 안전을 위한 레스큐 교육과정은 교육방법과 교육시간 등이 단계별로 상이하며, 비정형화되어 있는 교육 환경에 맞는 정확한 매뉴얼과 더불어 이러한 교육을 할 수 있는 장비 및 교육장소가 너무 부족한 실정이다. 결국 안전을 최우선해야 하고 사고 발생 시 육상에서보다 더 큰 위험성이 있는 다이빙에서의 안전에 관한 연구가 필요한 시점인 것이다.

현재까지의 스킨스쿠버다이빙에 관한 선행연구(Lee and Yim, 2021; Kim and Mun, 2019; Shin et al., 2019; Kwon and Yeo, 2017; Kim et al., 2002)는 다양한 분야에서 꾸준히 이루어지고 있으나 대부분의 연구는 지도자, 시설, 제품, 안전사고, 활성화 방안 등의 측면에서 연구가 대다수라 할 수 있다. 또 최근 안전의 중요성을 강조하고 있는 시점에서 스킨스쿠버 관련 사고 및 안전의 관한 선행연구 등은 있지만 실질적인 스쿠버 레스큐 교육과정에 대한 문제점과 개선방안에 대한 연구는 전무한 실정이라 할 수 있다. 이러한 이유로 스킨스쿠버다이빙 교육과정 중 안전, 그 중에서도 생명과 가장 밀접한 관계가 있다고 할 수 있는 레스큐 교육과정에 관한 연구의 필요성이 대두되는 시점이라 사료된다.

따라서 본 연구는 델파이 연구방법을 활용하여 전문가들의 의견을 수렴한 후 스쿠버다이빙 레스큐 교육과정에서의 문제점을 분석하고 개선방안을 모색하는데 그 목적이 있다. 이를 통해 우리나라에서 이루어지는 스쿠버 레스큐 교육과정을 보다 전문적이고 체계적으로 이루어질 수 있도록 하여 참여자들이 즐겁고, 안전하게 스쿠버다이빙을 할 수 있도록 하는 기반을 위한 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

## 델파이 기법을 활용한 스쿠버 레스큐 교육과정의 문제점 및 개선방안

본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 스쿠버다이빙 레스큐 교육과정의 문제점은 무엇인가?

둘째, 스쿠버다이빙 레스큐 교육과정의 개선방안은 무엇인가?

셋째, 스쿠버다이빙 레스큐 교육과정의 지도자, 프로그램, 시설 측면에서의 개선방안을 위한 변화가능성과 희망적도는 어떠한가?

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상

본 연구는 스쿠버다이빙 레스큐 교육과정의 문제점과 개선방안을 찾기 위해 델파이 기법을 이용하여 2022년 현재 스쿠버 레스큐 교육과정에 관여되어 있는 전문가 집단을 모집단으로 선정하고 비확률적 표집(non-probability sampling) 중 유목적적 표집(purposeful sampling)을 이용하여 스쿠버 관련 연구 전문가 2명, 스쿠버 행정 전문가 3명, 스쿠버 지도자 3명, 총 8명을 선정하여 연구에 대한 설명 후 연구윤리동의서를 받고 진행하였다. 연구 대상자들의 일반적인 특성은 다음 Table 1과 같다.

Table 1. Characteristics of study subjects

Division	N	Career	Expert
Expert in Scuba Diving Research	2	26	Professor
		15	Professor
Administrator of Scuba Diving	3	24	Facility official
		30	Facility official
		22	Facility official
Instructor of Scuba Diving	3	20	Instructor
		30	Instructor
		10	Instructor

### 2.2 연구절차

본 연구는 스쿠버다이빙 레스큐 교육의 문제점과 개선방안을 알아보기 위해서 문헌조사를 통해 선행연구 자료를 수집하여 주요 문제점으로 거론되고 있는 내용들을 취합하여 설문지로 구성하였다. 주요 문제점으로는 스쿠버다이빙 레스큐 교육과정의 지도자, 프로그램, 시설 3가지 측면의 요인들이며, 각 내용에 맞는 델파이 설문지를 구성하였다.

이를 바탕으로 2022년 3월부터 5월까지 3개월에 걸쳐 스

쿠버다이빙 전문가들을 직접 대면으로 만나 설문지의 응답 방법에 대하여 설명하고 설문을 진행하였다.

본 연구에서 설문은 총 3회에 걸쳐 이루어 졌으며, 1차 설문은 스쿠버 레스큐 교육과정의 지도자, 프로그램, 시설의 관한 문제점과 개선방안을 알아보기 위해 현재 교육과정에서 나타나고 있는 문제점과 그 문제점에 대한 개선방안을 자유롭게 작성하는 개방형 설문지를 이용하였다. 2차 설문은 1차 설문에서 스쿠버다이빙 레스큐 교육과정의 지도자, 프로그램, 시설 측면의 개선방안에 대해 전문가들이 인식하고 있는 내용을 종합하여 설문지를 제작한 후 변화가능성과 희망적도를 작성하도록 하였다. 3차 설문은 2차 설문에서 응답한 내용이 사분점간 범위에서 벗어난 응답에 대해서만 재추정하여 수정하고, 수정하지 않은 사항의 의견을 작성하도록 하였으며, 전문가 집단 간 사안의 변화에 대한 희망에 차이가 있는지를 알아보았다.

### 2.3 측정도구

본 연구에서 사용한 측정도구인 설문지는 Lee(1987)가 개발한 한국 고등학교 미래 추정의 델파이 방법 개방형 설문지를 기초로 한, Kang(2005)과 Joo(2007)의 연구에 사용된 설문지이며, 1차에서 3차까지의 설문지 문항은 본 연구에 맞게 수정·보안하여 구성하였다.

### 2.4 자료분석

자료의 분석은 먼저 문헌조사를 실시해 스쿠버다이빙 레스큐 교육과정의 문제점을 발견하고, 델파이 설문지를 작성해 3회에 걸쳐 설문조사를 실시하였다. 이를 통해 수집한 자료는 Window SPSS 22.0 Program을 이용하여 통계를 처리하였으며, 집단 간 변화에 대한 차이의 모든 통계적 유의수준은  $\alpha=0.05$ 로 설정하였다. 또한 변화가능성과 희망적도에 대한 응답수, 사분위수, 중앙치, 평균의 선형공식을 구하였으며 이에 대한 기준은 다음 Table 2, Table 3, Table 4와 같다.

Table 2. Linear formula according to degree of change possibility

Likert-type	%
1	96.00
2	73.25
3	50.50
4	27.75
5	5.00
Y= -22.75X+118.5	
linear formula	X : Likert-type(Scale response)
	Y : %

Table 3. Classification according to three probability of possibility of change

Probability of change(%)	Scale of change
67 or more	high
51 ~ 66	be possible
50 or less	low

Table 4. Classification according to hope average value and hope degree for change

Hope average for change	Degree of hope
2.000 or less	agree
2.001 ~ 2.900	partial agree, partial opposition
2.901 or more	opposition

### 3. 연구결과

#### 3.1 스쿠버 레스큐 교육과정의 문제점

##### 3.1.1 스쿠버 레스큐 교육과정의 지도자에 대한 문제점

전문가들은 스쿠버 레스큐 교육과정의 지도자 측면에 관한 문제점에 대해 8명 중 8명(99.9%)이 최신 레스큐 교육과정에 대한 자기개발 및 능력이 부족하다고 하였고, 다음 순위로 다양한 실제 응급상황에 대한 이해와 대처 능력 부족 5명(62.5%), 레스큐 교육과정 규정 미준수 4명(50.0%), 세부적인 레스큐 교육과정의 실습 강의 능력 부족 3명(37.5%)으로 나타났다. 또한 레스큐 교육과정의 이론적 지식과 이해 부족 및 새로운 장비를 활용하는 능력, 레스큐 교육과정에 대한 중요성 결여 및 이를 경시하는 경향, 마지막으로 지도자의 안전불감증을 각각 2명(25.0%)이 문제점으로 지적하였다.

##### 3.1.2 스쿠버 레스큐 교육과정의 프로그램에 대한 문제점

전문가들은 스쿠버 레스큐 교육과정의 프로그램 측면에 관한 문제점으로 8명 중 8명(99.9%)이 실제 기상 상황을 고려한 현장(수역)에 맞는 교육 프로그램 및 다양성이 부족하다고 하였고, 그 다음 순위로는 스쿠버 레스큐 교육과정에 대한 개발 및 업데이트의 부재로 예전부터 사용되었던 오래된 교육 프로그램의 적용이 6명(75.0%) 나타났다. 또 교육 단체별 프로그램의 기준 및 평가항목에 대한 부재와 교육의 양질을 유지할 수 있는 프로그램의 부재, 스쿠버 레스큐 교육과정 중 하나인 무의식 다이빙 구조와 같은 것을 마

치 전부인 것처럼 생각하고 그것만 교육하는 문제, 그리고 각 단체별 기술내용 및 방법이 상이하다는 내용이 각각 2명(25.0%)으로 나타났다. 마지막으로 정기적인 갱신(보수) 교육의 부재와 단순히 상급 자격취득을 위한 수단으로만 레스큐 교육과정을 이용한다는 문제, 그리고 실습내용에 대한 기준보다 이론교육에 대한 비중이 더 큰 것으로 인한 문제를 각각 1명(12.5%)씩 지적하였다.

##### 3.1.3 스쿠버 레스큐 교육과정의 시설에 대한 문제점

전문가들은 스쿠버 레스큐 교육과정의 시설 측면에 관한 문제점에 대해 8명 중 5명(62.5%)이 실내 전용 교육시설이 부족하다고 하였고, 그 다음으로는 스쿠버 레스큐 교육과정을 할 수 있는 현장(개방)수역의 부족을 4명(50.0%), 다양한 해양환경에서 기술 숙달을 할 수 있는 장소의 부족과 시설별 안전장비 및 안전요원 미비치가 각각 3명(37.5%)씩으로 나타났다. 또한 각 지역별 레스큐 교육시설의 부족, 교육시설 이용에 대한 제한사항이 많다는 점, 시설투자 미비, 시설관리자들의 레스큐 교육과정에 대한 중요성 및 안전의식 부재라는 점을 각각 1명(12.5%)씩 지적하였다. 특이한 결과로 강한 조류 상황을 고려한 시설이나 동굴이나 난파선과 같은 상황을 연출할 수 있는 시설의 부재도 지적하였다.

#### 3.2 스쿠버 레스큐 교육과정의 문제점에 대한 개선방안

##### 3.2.1 스쿠버 레스큐 교육과정의 지도자 측면 문제점에 대한 개선방안

전문가들은 스쿠버 레스큐 교육과정의 지도자 측면 문제점에 대한 개선방안으로 8명 중 8명(99.9%)이 지도자 능력에 대한 평가 및 검증기준 제도가 마련되어야 한다고 했으며, 5명(62.5%)이 지도자 역량 및 강의법이 강화되어야 한다고 하였고, 4명(50.0%)은 세미나와 워크숍을 통한 레스큐 교육과정의 정보 공유 및 업데이트가 필요하다고 하였다. 그리고 3명(37.5%)은 레스큐 교육과정의 중요성에 대한 인식 전환이 필요하다고 하였으며, 마지막으로 지도자용 레스큐 교육과정에 대한 보수교육 의무화, 각 스쿠버 단체별 강사들의 자기개발 시 인센티브를 제공, 지도자의 최신장비 활용 능력 배양이 필요하다는 내용을 각각 1명(12.5%)씩 제시하였다.

##### 3.2.2 스쿠버 레스큐 교육과정의 프로그램 측면 문제점에 대한 개선방안

전문가들은 스쿠버 레스큐 교육과정의 프로그램 측면 문제점에 대한 개선방안으로 8명 중 6명(75.0%)이 단체별 최신화된 통합 레스큐 프로그램 메뉴얼을 제작하고 평가기준

## 텔파이 기법을 활용한 스쿠버 레스큐 교육과정의 문제점 및 개선방안

을 마련해야 한다는 방안과 다양한 장비(산소공급, 응급장비)를 활용한 레스큐 프로그램을 개발해야 한다는 개선방안을 제시하였다. 그 다음 순위로는 4명(50.0%)이 수상안전에 대한 개념과 현장 상황에 맞는 교육과정의 개발이 필요하다고 제시하였고, 2명(25.0%)이 레스큐 보수(갱신)교육을 마련, 수상안전 교육과 레스큐 프로그램을 연계하여 프로그램을 개발해야 한다고 하였다. 또한 인명사고 요인을 분석하여 예방과 대체를 할 수 있는 프로그램을 개발, 모의 재난 상황 체험프로그램 적용, 한국본부와 국제본부 간의 프로그램 개발을 위한 상호협조 필요, 사고 발생 시 대처방안에 대한 프로그램 개발과 같은 방안을 각각 1명(12.5%)씩 제시하였다.

### 3.2.3 스쿠버 레스큐 교육과정의 시설 측면 문제점에 대한 개선방안

전문가들은 스쿠버 레스큐 교육과정의 시설 측면 문제점에 개선방안으로 8명 중 3명(37.5%)이 시설 내 조파수조나 인공파도와 같은 파도 발생 장치를 구축해야 한다고 하였고, 2명은 현장(개방)수역에서 교육장소를 확대할 수 있는 정책적인 제도 마련 및 개선, 다른 종목과 같이 사용하는 시설이 아닌 스쿠버 교육을 위한 전용 시설 마련, 모의 동굴이나 페그몰 그리고 장애물 등을 비치한 시뮬레이션 교육장소 마련, 정부 및 각 지방 기관에서 레스큐 교육과정을 위한 제도 및 시설 확충 지원, 시설관리자의 안전의식 강화를 위한 주기적인 교육 진행 등이 필요하다고 하였다. 또한 민간시설이 아닌 공공시설의 전면 개방을 위한 제도 개선 마련, 공공시설 잠수풀장 시설 확충, 시설관리자들의 소통을 위한 협의체 구성이 필요하다고 각각 1명(12.5%)씩 제시하였다.

### 3.3 스쿠버 레스큐 교육과정의 개선방안에 대한 변화가능성과 희망척도

#### 3.3.1 스쿠버 레스큐 지도자 측면에서의 변화가능성과 희망척도

3회의 텔파이 설문을 통하여 스쿠버 레스큐 교육과정 지도자에 관한 변화의 가능성과 희망척도에 대한 결과는 다음 Table 5와 같다. 8개의 문항을 전문가 집단이 스쿠버 레스큐 교육과정 지도자와 관련된 문항으로 응답하였는데 변화의 가능성이 높다는 문항 1개, 변화의 가능성이 있다는 문항 5개, 변화의 가능성이 낮다는 문항 2개로 나타났다.

변화의 가능성이 높다고 나타난 문항을 빈도순으로 살펴보면 “레스큐 교육과정의 중요성에 대한 인식의 전환이 필요할 것이다.”(75.7%)로 나타났다.

변화의 가능성이 있다고 나타내는 문항을 빈도순으로 살펴보면 “세미나와 워크숍을 통한 레스큐 교육과정 공유 및 업데이트가 필요할 것이다.”(64.4%), “지도자용 레스큐 교육과정의 보수교육 의무화가 필요할 것이다.”(64.4%), “지도자의 최신장비 활용 능력 배양이 필요할 것이다.”(64.4%), “지도자 역량 및 강의법 교육이 필요할 것이다.”(61.6%), “스쿠버 지도자 능력에 대한 평가 및 검증기준 제도 마련이 필요할 것이다.”(50.3%) 등으로 나타났다.

변화의 가능성이 낮다고 나타난 문항을 살펴보면 “스쿠버 단체별 강사의 자기개발 시 인센티브 제공이 필요할 것이다.”(38.9%), “스쿠버 단체별 상이한 교육내용의 통일성 필요할 것이다.”(33.2%)로 나타났다. 희망척도에 있어서는 6개 문항에서 찬성하는 것으로 나타났고, 2개 문항에서 일부 찬성 및 반대하는 것으로 나타났다.

#### 3.3.2 스쿠버 레스큐 프로그램 측면에서의 변화가능성과 희망척도

3회의 텔파이 설문을 통하여 스쿠버 레스큐 교육과정 프로그램에 관한 변화의 가능성과 희망척도에 대한 결과는 다음 Table 6과 같다. 9개의 문항을 전문가 집단이 스쿠버 레스큐 교육과정 프로그램과 관련된 문항으로 응답하였는데 변화의 가능성이 높다는 문항 4개, 변화의 가능성이 있다는 문항 4개, 변화의 가능성이 낮다는 문항 1개로 나타났다.

변화의 가능성이 높다고 나타난 문항을 빈도순으로 살펴보면 “레스큐 보수(갱신)교육의 마련이 필요할 것이다.”(73.0%), “다양한 장비(산소공급, 응급장비)를 활용한 레스큐 프로그램의 개발이 필요할 것이다.”(70.0%), “인명사고 요인을 분석하여 예방과 대체를 할 수 있는 프로그램의 개발이 필요할 것이다.”(70.0%), “수상안전에 대한 개념과 현장 상황에 맞는 교육과정의 개발이 필요할 것이다.”(63.3%) 등으로 나타났다.

변화의 가능성이 있다고 나타내는 문항을 빈도순으로 살펴보면 “사고발생 시 대처방안에 대한 프로그램의 개발이 필요할 것이다.”(64.4%), “수상안전교육과 레스큐 프로그램 연계 프로그램 개발이 필요할 것이다.”(58.7%), “모의 재난 상황에 대한 체험 프로그램의 적용이 필요할 것이다.”(55.9%), “단체별 최신화된 통합 레스큐 프로그램 메뉴얼 제작 및 평가 기준의 마련이 필요할 것이다.”(50.3%) 등으로 나타났다.

변화의 가능성이 낮다고 나타난 문항을 살펴보면 “한국본부와 국제본부 간의 프로그램 개발을 위한 상호협조가 필요할 것이다.”(47.3%)로 나타났다. 희망척도에 있어서는 모든 문항에서 찬성하는 것으로 나타났다.

Table 5. Change items about rescue scuba diving instructor

(n=8)

Item	Item content	Probability of change (%)	Degree of probability	Hope for change	Degree of hope
5	A change in awareness of the importance of the rescue curriculum is needed	75.73	high	1.625	agree
4	Need to share and update rescue curriculum through seminars and workshops	64.36	be possible	1.625	agree
6	Mandatory maintenance education of leaders rescue curriculum	64.36	be possible	1.750	agree
8	Need to cultivate leaders' ability to utilize the latest equipment	64.36	be possible	1.375	agree
3	Leadership competency and teaching method training required	61.63	be possible	1.500	agree
1	It is necessary to prepare a system for evaluating and verifying the ability of scuba instructors	50.25	be possible	2.125	partial agree, partial opposition
7	Incentives are required for self-development of instructors by scuba organization	38.88	low	2.125	partial agree, partial opposition
2	The need for uniformity of different educational content for each scuba organization	33.19	low	2.000	agree

Table 6. Change items about rescue scuba diving program

(n=8)

Item	Item content	Probability of change (%)	Degree of probability	Hope for change	Degree of hope
3	Need to prepare training to renew the curriculum	73.00	high	1.375	agree
2	Development of a rescue program using various equipment (oxygen supply, emergency equipment) is required	70.04	high	1.500	agree
6	It is necessary to develop a program that can prevent and replace human casualties by analyzing them	70.04	high	1.250	agree
1	Development of the concept of water safety and the curriculum for the field situation	67.31	high	1.375	agree
9	Development of a program for countermeasures in the event of an accident	64.36	be possible	1.500	agree
4	Development of water safety education and rescue program linkage program	58.67	be possible	1.500	agree
7	Application of experience programs to simulated disaster situations	55.94	be possible	1.500	agree
5	Preparation of standards for production and evaluation of integrated rescue program manuals by organization	50.25	be possible	1.875	agree
8	Mutual cooperation is needed for the development of programs between Korea headquarters and International headquarters	47.29	low	1.875	agree

## 델파이 기법을 활용한 스쿠버 레스큐 교육과정의 문제점 및 개선방안

Table 7. Change items about rescue scuba diving education facilities

(n=8)

Item	Item content	Probability of change (%)	Degree of probability	Hope for change	Degree of hope
2	Educational facilities for scuba diving	58.67	be possible	1.625	agree
9	Periodic training process for strengthening security awareness for the managers of facilities	58.67	be possible	1.500	agree
4	The expansion of public facilities into diving facilities	50.25	be possible	1.625	agree
1	Improvement of the policy system for the expansion of education places in the open water area	47.29	low	1.500	agree
8	Support for the expansion of institutions and facilities for the rescue curriculum by the government and institutions	44.56	low	1.625	agree
7	Simulator training site with caves, nets and obstacles is required	41.61	low	1.375	agree
3	Improvement of the system for the opening of public facilities	38.88	low	1.875	agree
5	Organizing a group of rescue training managers	38.88	low	2.250	partial agree, partial opposition
6	Construction of artificial wave generators	33.19	low	1.625	agree

### 3.3.3 스쿠버 레스큐 시설 측면에서의 변화가능성과 희망 척도

3회의 델파이 설문을 통하여 스쿠버 레스큐 교육과정 시설에 관한 변화의 가능성과 희망척도에 대한 결과는 다음 Table 7과 같다. 9개의 문항을 전문가 집단이 스쿠버 레스큐 교육과정 시설과 관련된 문항으로 응답하였는데 변화의 가능성이 있다는 문항 3개, 변화의 가능성이 낮다는 문항 6개로 나타났다.

변화의 가능성이 있다고 나타내는 문항을 빈도순으로 살펴보면 “스쿠버 전용 교육 시설 마련이 필요할 것이다.”(58.7%), “수시설관리자의 안전의식 강화를 위한 주기적인 교육 진행이 필요할 것이다.”(58.7%), “공공시설의 잠수풀 시설 확충이 필요할 것이다.”(50.3%) 등으로 나타났다.

변화의 가능성이 낮다고 나타난 문항을 살펴보면 “현장(개방)수역 교육장소 확대를 위한 정책적 제도 개선 마련이 필요할 것이다.”(47.3%), “정부 및 지자체, 기관에서 레스큐 교육과정을 위한 제도 및 시설 확충의 지원이 필요할 것이다.”(44.6%), “모의동굴, 페그물 및 장애물 등을 비치한 시뮬레이터 교육 장소가 필요할 것이다.”(41.6%), “공공시설의 전면 개방을 위한 제도 개선이 필요할 것이다.”(38.9%), “레스큐 교육 시설관리자들의 모임을 위한 협의체 구성이 필요할 것이다.”(38.9%), “조파수조, 인공파도풀 등 파도 발생 장치의 구축이 필요할 것이다.”(33.2%) 등으로 나타났다. 희망척도에 있어서는 8개 문항에서 찬성하는 것으로 나타났고, 1개 문항에서 일부 찬성 및 일부 반대하는 것으로 나타났다.

## 4. 논 의

### 4.1 스쿠버 레스큐 교육과정의 문제점

스쿠버 레스큐 교육과정 운영에 있어 지도자의 역량 및 전문성은 교육에 참여하는 교육생들에게 많은 영향을 끼친다. 레스큐 교육의 양질을 높이고, 보다 전문적이고 실질적인 교육이 이루어지기 위해서 지도자는 자신의 역량 강화와 전문성을 높이기 위해 많은 노력을 기울여야 한다.

본 연구 결과에서 스쿠버 레스큐 교육과정 지도자와 관련된 문제점에 대하여 스쿠버 전문가 8명 중 8명이 첫째, 최신 레스큐 교육과정에 대한 자기개발 및 능력이 부족(99.9%)하다고 지적하였는데, 이는 지도자들이 스쿠버 교육과정 중 레스큐 교육과정에 필요한 자기개발 및 역량 강화를 소홀히 한다라고 판단할 수 있다. 이는 결국 지도자의 자질과 능력이 중요하다는 것을 알 수 있고 이에 대해 Oh(2014)는 아무리 좋은 교육 내용이라 할지라도 그것을 지도하는 지도자의 함양이 부족하다면 좋은 교육이 될 수 없다고 밝히고 있다. 결론적으로 스쿠버 레스큐 교육을 위한 전문적인 지도자 양성 필요하다는 것으로 판단된다.

둘째, 스쿠버 레스큐 교육 전문가 5명이 다양한 실제 응급 상황에 대한 이해와 대처능력이 부족(62.5%)하다고 지적하였으며, 이러한 상황은 지도자의 응급처치능력과 다양한 응급상황에 대해 문제의식을 가지고 적절한 대체 능력을 평상시에 숙지하고 있어야 됴에도 불구하고, 그러지 못하고 있다는 것으로 판단된다.

셋째, 스쿠버 레스큐 교육 전문가 4명이 레스큐 교육과정 규정 미준수 부족(50.0%)이 문제점으로 지적 하였는데, 이는 지도자들이 레스큐 교육 규정에 대해 중요시 생각하지 않고, 레스큐 교육과정 편성 시간이 각 스쿠버 단체별로 있는 대도 불구하고, 규정대로 교육을 실시하지 않고 있다는 것으로 레스큐 교육 운영에 있어 질적으로 하락시키는 결과를 나타내는 것으로 판단된다.

다음으로 스쿠버 레스큐 교육과정의 프로그램에 대한 문제점에 대하여 전문가들은 첫째, 8명 중 8명이 실제 기상 상황을 고려한 현장(수역)에 맞는 교육 프로그램의 다양성이 부족(99.9%)하다고 하였다. Kim and Oh(1999)는 연구에서 안전사고 예방의 방안으로 스쿠버 교육은 수영장 교육과 달리 바다에서의 교육이 훨씬 위험하다는 것을 강조하고 있고 이를 위해서는 실내 수영장 교육의 한계를 최대한 줄일 수 있는 프로그램의 다양성과 지도자 능력과 자질의 중요성을 강조하고 있다. 이는 바다에서 발생하는 돌발적인 상황을 교육을 통해 최대한 경험하고 배울 수 있도록 하는 다양한 교육 프로그램의 개발이 매우 중요하다고 볼 수 있는 것이다.

둘째, 8명 중 6명이 레스큐 교육과정에 대한 개발 및 업데이트의 부재로 예전부터 사용되었던 오래된 교육 프로그램을 그대로 적용한다는 내용을 지적하였다. Park(2007)은 스쿠버 교육단체가 대부분 외국에서 온 단체가 많고 교육과정 또한 외국의 교육과정을 그대로 가지고 와서 교육이 이루어지고 있어 우리나라의 환경을 반영하지 않고 이루어지고 있으며, 교육과정 또한 외국에서 사용되었던 오래된 프로그램이 많기 때문에 이를 위해 국내 해양환경을 반영한 매뉴얼의 개발과 교육과정의 개편이 매우 중요하고 필요하다고 밝히고 있다. 이는 안전을 위한 레스큐 교육과정에서 무엇보다 중요한 점이라고 판단된다.

셋째, 8명 중 2명이 교육 단체별 프로그램의 기준 및 평가 항목에 대한 부재(25.0%), 스쿠버 레스큐 교육과정 중 하나인 무의식 다이버 구조와 같은 것을 마치 전부인 것처럼 생각하고 그것만 교육하는 문제 또한 각 단체별 기술내용 및 방법이 상이하다는 것을 문제점으로 지적하였는데, 이는 Kim and Kang(2018)의 연구에서도 문제점으로 제시하고 있는데 통일된 프로그램의 부재로 인하여 각각의 단체별 지도자에 따라 프로그램이 다르게 이루어지면서 다양한 문제와 혼란을 야기시키는 것으로 밝히고 있다. 레스큐 교육과정에 맞는 레벨과 수준의 프로그램을 수정, 보완하고 교육과정의 정형화를 통해 일관성 있는 교육이 이루어질 수 있도록 하는 중요하다고 판단된다.

결국 스쿠버 레스큐 교육과정에서 프로그램의 중요도는 아무리 강조해도 지나치지 않는다. 지도자 측면의 경우는 개인별 능력 차이와 신체적 차이 그리고 심리적 통제상태에

따라 실제 현장에서 레스큐 상황이 되었을 때 분명히 지도자 개인의 능력에 의한 차이가 발생할 수 있을 것이다. 하지만 교육 프로그램이 잘 구성되어 있고 명확한 기준과 절차가 정해져 있다면 그 오차 범위는 현저히 줄어들 수 있을 것이기 때문이다.

마지막으로 스쿠버 레스큐 교육과정의 시설에 대한 문제점에 대하여 스쿠버 전문가 5명이 첫째, 전용 실내 교육시설의 부족(62.5%)을 문제점으로 지적하였는데, Choo(2016)는 우리나라의 수중(수영)교육을 진행하기에 가장 큰 문제점은 교육 장소의 부족이라고 밝히고 있으며, 이는 결국 보다 질 높은 교육을 위해서는 가장 중요한 부분이 제대로 된 안전교육을 실시할 수 있는 시설을 확충하는 것이라고 판단된다.

둘째, 스쿠버 전문가 4명은 레스큐 교육과정을 실시할 수 있는 현장(개방)수역의 부족(50.0%)을 문제점으로 지적하였다. 레스큐 교육은 실내 풀장에서 교육을 하는데 한계가 있다. 다양한 상황에서 교육을 실시할 수 있는 실내 교육장이 있다면 문제가 없겠지만 이 또한 현실적으로 어려움이 있다. 그렇다면 안전한 환경에서 다양한 위험상황을 경험하고 대처할 수 있는 능력을 기를 수 있는 개방된 현장 수역이 있다면 보다 질 높은 교육이 가능할 것으로 판단된다. 하지만 이러한 현상이 교육적 질을 높이는데 도움이 되지만 외부 또는 현장에서 실제 교육이 안전하게 진행되기 어려운 부분 또한 있기 때문에 이를 해결하기 위한 다각도의 노력이 필요할 것으로 사료된다.

셋째, 스쿠버 전문가 3명이 다양한 해양환경에서 기술을 숙달할 수 있는 장소 부족(37.5%)과 시설별 안전장비 및 안전요원 등의 미비치에 대한 부분(37.5%)을 문제점으로 지적하였다. 결국 스쿠버 교육 시설의 부족은 질 높은 교육 및 안전을 위해서 필수적으로 해결되어야 하는 문제일 것이다. 하지만 시설의 확충과 안전장비 및 안전요원의 비치는 단순히 해결되는 요인이 아닌 경제적인 측면과 밀접한 영향이 있는 문제점이기도 하기에 쉽지만은 않을 것으로 판단된다.

#### 4.2 스쿠버 레스큐 교육과정의 문제점에 대한 개선방안

본 연구의 스쿠버 레스큐 교육과정 지도자와 관련된 문제점에 대한 개선방안으로는 스쿠버 교육 전문가 8명이 첫째, 지도자 능력에 대한 평가 및 검증기준 제도(99.9%)가 마련되어야 한다고 나타났으며, 이는 지도자들이 스스로 레스큐 교육에 대한 능력을 함양할 수 있도록 제도 장치가 마련되어야 한다고 전문가들은 전망하고 있는 것으로 판단된다.

둘째, 스쿠버 전문가 5명이 지도자 역량 및 강의법이 강화(62.5%)되어야 한다고 하였다. 스쿠버 교육 활동에 있어 교육생들의 흥미와 스쿠버 실력향상을 위한 단계별(초급~고



## 델파이 기법을 활용한 스쿠버 레스큐 교육과정의 문제점 및 개선방안

급) 기본 교육과정에 대해서는 지도자들이 많은 시간을 투자하여 자기 역량 및 강의법에 대해 꾸준히 노력하고 있으나, 유사시를 대비해 반드시 필요한 레스큐 교육과정에 대한 지도자들의 노력은 큰 비중을 차지하지 않고 있으므로 전문가들은 지도자들이 레스큐 교육과정에 역량과 강의법 향상을 위한 자기개발이 필요하다고 전망하였다.

셋째, 스쿠버 교육 전문가 4명은 세미나와 워크숍을 통한 레스큐 교육과정의 공유 및 업데이트(50.0%)가 필요하다고 하였다. 이러한 개선방안이 도출된 이유는 스쿠버 교육은 단체별로 교육과정 방법 및 내용이 상이하고, 오래된 레스큐 교육과정을 그대로 활용함으로써 현실적이고, 효율적인 레스큐 교육의 부재를 야기시키는 결과를 나타내고 있기 때문이다. 양질이 높은 레스큐 교육과정 운영을 위해서는 세미나와 워크숍을 통해 최신 정보를 공유하고, 지도자들의 능력을 향상시킴으로서 안전한 스쿠버 교육 환경을 형성하는데 도움이 될 것으로 전문가들은 전망하고 있는 것으로 판단된다.

다음으로 스쿠버 레스큐 교육과정의 프로그램에 대한 개선방안으로 전문가 8명 중 6명이 첫째, 단체별 최신화된 통합 레스큐 프로그램 메뉴얼을 제작하고 평가기준을 마련해야 한다와 다양한 장비(산소공급, 응급장비)를 활용한 레스큐 프로그램을 개발(75.0%)해야 한다고 전망하였는데, 현재 우리나라 해양수산부에 등록된 스킨스쿠버 교육단체만 하더라도 36개이고 국제적으로는 무수히 많다. 현실적으로 우리나라 해양수산부에 등록된 단체들이 모여서 스쿠버 레스큐 교육과정의 프로그램에 대한 논의를 하기에는 많은 어려움이 있을 것이다. 이러한 측면에서 정부가 나서 해양수산부 주관으로 2018년 1월에 발족한 한국수중레저연합회에 36개 단체를 모두 의무가입하게 하고 현재 연안사고 예방에 관한 법 제11조(연안체험활동 안전수칙과 안전교육)에 따라서 해양경찰에서 주관하고 있는 안전관리자 교육을 해양수산부에서 위임받아 사)한국수중레저연합회와 DAN(DIVER Alert Network) KOREA와 서로 협의하여 스쿠버 레스큐 프로그램에 대한 논의 후 통합된 프로그램 메뉴얼을 제작하고 정형화된 평가기준과 다양한 장비를 활용한 레스큐 프로그램을 개발하여 보급하는 방안을 모색해 볼 수 있을 것으로 판단된다.

둘째, 스쿠버 전문가 4명이 수상안전에 대한 개념과 현장 상황에 맞는 교육과정의 개발(50.0%)이 필요하다고 제시하였는데, 스쿠버 교육이 외국 단체가 들어오면서 교육 프로그램 또한 그대로 가져와 진행되고 있던 것을 국내 실정 및 환경에 맞는 교육과정 및 프로그램이 되도록 보완한다면 안전사고 예방과 레스큐 교육의 질을 높일 수 있는 방안이 될 것이라 판단된다.

마지막으로 스쿠버 레스큐 교육과정의 시설 측면 문제점의 개선방안으로 스쿠버 전문가 3명은 첫째, 시설 내 조파수조나 인공파도와 같은 파도 발생 장치를 구축해야 한다고 하였는데, 이는 안전을 위한 레스큐 교육의 취지에 맞게 다양한 상황에서의 대처 능력을 기를 수 있는 안전한 실내 시설의 구축을 통하여 다양한 경험을 할 수 있도록 하는 것이 무엇보다 중요하다는 것을 알 수 있다. 안전에 있어서 다양한 경험은 만일의 상황에서 대처할 수 있는 능력을 기를 수 있기 때문에 안전을 위한 교육에 있어서는 매우 중요하다고 할 수 있고, 그러한 이유로 다양한 경험과 훈련을 할 수 있는 안전한 실내 교육 시설은 매우 중요한 개선방안 중 하나일 것이다.

둘째, 스쿠버 전문가 2명은 스쿠버 교육을 위한 전용 시설 마련과 모의 동굴이나 페그물과 같은 장애물 등을 비치한 시뮬레이션 교육 장소 구축이 필요하다고 하였다. 앞서 밝힌 바와 같이 다양한 경험의 중요성을 강조하고 있는 측면에서 일맥상통한 부분이고, 최근 스쿠버 안전사고에서 페그물에 의한 사고가 심심치 않게 발생하고 있는 추세이므로 페그물이나 안전에 영향을 미치는 인공적인 장애물을 통한 시뮬레이션은 바람직한 개선방안일 것이다. 특히나 이런 인공 장애물은 다른 시설보다도 비용적인 측면이나 장소의 제약이 비교적 덜한 개선방안인데 반해 효과는 더 높다는 장점이 있어 많은 전문가들이 필요성을 강조하고 있다고 해석된다.

### 4.3 스쿠버 레스큐 교육과정의 개선방안에 대한 변화가능성과 희망척도

안전한 스쿠버다이빙 문화를 정착시키기 위해서는 실질적이고, 체계적인 레스큐 교육과정이 구축되어야 하고, 이를 위해서는 지도자의 역할 및 역량이 매우 중요한 부분일 것이다. 지도자의 우수한 능력과 자질은 참여자의 동기와 가치 부여에 커다란 영향을 미칠 뿐만 아니라 넓게는 스포츠의 체계적이고 조직적인 발전에 직·간접적으로 관여하는 요소라 할 수 있다(Na et al., 2005).

본 연구에서의 스쿠버 레스큐 교육과정의 지도자와 관련한 변화가능성과 희망 척도 문항 중 “레스큐 교육과정의 중요성에 대한 인식의 전환이 필요”에서 변화 가능성이 가장 높게 나타났으며, 희망의 정도에서도 찬성하는 것으로 나타났다. 전문가들은 지도자들이 스쿠버 단계별 교육과정 및 활동에만 집중되는 부분을 지적하고, 지도자들의 레스큐 교육의 중요성에 대한 인식 변화가 가장 필요하다고 판단하고 있다. 스포츠지도자가 안전관리 및 응급처치의 필요성을 자각하지 못한다면 어떠한 관리시스템이나 안전조치에 있어 그 효과를 제대로 발휘하는데 한계가 있을 것이라고 밝히고

있다(Park, 2018).

또한 “세미나와 워크숍을 통한 레스큐 교육과정 공유 및 업데이트가 필요”, “지도자용 레스큐 교육과정의 보수교육 의무화가 필요”, “지도자의 최신장비 활용 능력 배양이 필요” “지도자 역량 및 강의법 교육이 필요”, “스쿠버 지도자 능력에 대한 평가 및 검증기준 제도 마련이 필요” 등에서 변화 가능성이 있는 것으로 예측하였고, 희망의 정도 역시 찬성하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 레스큐 교육을 위한 세미나와 워크숍과 같은 상호 교류 및 교육 내용의 업데이트를 통해 지도자의 역량을 강화해야 하고, 이에 대한 평가 및 검증기준도 마련되어야 한다는 것이며, 이러한 일련의 과정들이 현실 가능하다고 전문가들은 판단하고 있다.

반면 “스쿠버 단체별 강사의 자기개발 시 인센티브 제공이 필요”, “스쿠버 단체별 상이한 교육내용의 통일성 필요” 등에서는 변화 가능성은 낮게 나타났으나, 희망의 정도에서는 찬성하는 것으로 나타났다. 이는 지도자들이 자기개발을 할 수 있도록 스쿠버 단체는 내부적으로 지원할 수 있는 제도를 마련해야 한다는 것이고, 각 단체별 적극적인 교류를 통해 서로 다른 교육 내용들을 통일 시킬 필요성이 있다고 판단하고 있다. 결국 안전한 스포츠 활동을 위해서는 안전한 환경 조성을 위한 제도적 장치 뿐만 아니라 지도자의 올바른 안전의식의 확립과 지도자의 안전관리 및 응급처치 역량이 강화될 필요성이 있다(Kang and Jo, 2022)는 선행연구에서와 같이 안전에 있어서 지도자의 역할은 매우 중요하다고 판단된다.

다음으로 본 연구의 스쿠버 레스큐 교육과정 프로그램과 관련한 변화가능성과 희망적도 문항 중에서 “레스큐 보수(갱신)교육 마련”과 “다양한 장비를 활용한 레스큐 프로그램의 개발”, “인명사고 요인의 분석과 예방법” 그리고 “수상안전에 대한 개념과 현장 상황에 맞는 개발 필요” 등에서 변화 가능성이 높은 것으로 나왔고 “단체별 최신화된 레스큐 프로그램 매뉴얼 제작 및 평가 기준의 마련”, “모의 재난 상황에 대한 체험 프로그램의 필요” 등에서는 변화 가능성이 있는 것으로 예측하였고 희망의 정도 역시 찬성하는 것으로 나타났다. 이는 실질적인 교육 프로그램에 있어서 다양성이 필요하고 사전 교육을 통한 사고를 예방하는 것이 무엇보다 중요하다는 것을 의미한다. 결국 교육 또는 훈련은 어떠한 상황에서 체득된 능력을 발휘할 수 있도록 준비를 하는 것이라는 측면에서 안전에 대한 교육은 사고를 예방하는데 있어 무엇보다 중요한 역할을 할 것이다.

반면 스쿠버 레스큐 교육과정의 프로그램에 대한 개발과 관리를 전담하고 있는 “국제본부와 한국본부와의 상호협조”는 희망의 정도 측면에서는 찬성하고 있지만 변화의 가능성은 낮다고 예측하였다. 이런 결과의 의미는 국제본부와 한

국본부의 소통이 힘들다는 뜻이고 그것은 우리나라 다이빙 산업에 대한 시장성과 다이빙을 즐기는 환경이 서로 다르기 때문일 것이다. 예를 들면 수온이 높고 시야가 좋은 바다 그리고 다이빙을 위주로 하는 해양관광산업의 기반시설 또한 그것에 맞는 국가정책들이 있는 환경에서 레스큐 교육과정 프로그램이 만드는 국제본부와 수온이 낮고 시야가 좋지 않으며 해양레저산업의 발전이 현재진행형이며 여러 국가 기관의 업무협조가 원활하지 않은 한국본부와는 당연히 이해관계가 원활하지 않을 것으로 판단된다.

마지막으로 본 연구의 스쿠버 레스큐 교육과정 시설과 관련된 변화가능성과 희망적도 문항 중에서 “스쿠버 전용 교육 시설 마련이 필요”, “시설관리자의 안전의식 강화를 위한 주기적인 교육 진행이 필요”, “공공시설의 잠수포 시설 확충이 필요” 등에서 변화의 가능성이 있을 것으로 예측하였고 희망의 정도는 찬성하는 것으로 나타났다. 이는 결국 스쿠버 교육을 전문적으로 할 수 있는 전용 시설의 마련이 무엇보다 중요하다고 볼 수 있는 것이다. Kim et al.(2002)의 연구에 따르면 다이빙 자격 수준이 낮을수록 시설에 대한 불만은 적고 만족도가 높은 것으로 밝히고 있는데, 레스큐 교육과정과 같은 중·상급 레벨의 교육이 제대로 이루어지기 위해서는 시설 측면에서의 개선과 확충이 매우 필요하다고 볼 수 있는 것이다. 같은 맥락에서 Choi(2008)는 스쿠버 교육의 질을 높이고 만족도를 극대화시키기 위해서는 시설의 투자 및 확대가 무엇보다 중요하다고 밝히고 있다.

반면 “현장(개방)수역 교육장소 확대를 위한 정책적 제도 개선 마련이 필요”, “정부 및 지자체, 기관에서 레스큐 교육과정을 위한 제도 및 시설 확충의 지원이 필요”, “모의동굴, 페그몰 및 장애물 등을 비치한 시뮬레이터 교육 장소가 필요”, “공공시설의 전면 개방을 위한 제도 개선이 필요”, “레스큐 교육 시설관리자들의 모임을 위한 협의체 구성이 필요”, “조파수조, 인공과도폴 등 파도 발생 장치의 구축이 필요” 등은 희망의 정도에서는 찬성하고 있지만 변화의 가능성은 낮다고 예측하였다. 결국 시설 측면의 문제점을 개선하기 위한 방안은 다양한 여건을 고려해봤을 때 변화가 쉽지 않은 측면이 있는 것으로 판단된다. 이는 전문적인 스쿠버 레스큐 교육을 위한 시설의 마련은 재정 확보와 같은 금전적인 문제와 시설이 들어설 수 있는 장소 마련과 같은 현실적인 문제가 해결되어야 하기 때문에 대부분의 전문가들이 찬성은 하지만 변화가능성이 낮다고 보고 있는 것으로 판단된다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 전문가들의 의견을 수렴할 수 있는 델파이 기

법을 활용하여 스쿠버다이빙 레스큐 교육과정에서의 문제점을 분석하고 개선방안을 모색해 보았다. 이를 통한 결론은 다음과 같다.

스쿠버다이빙 레스큐 교육과정의 문제점 중 지도자 측면에 관한 문제점으로는 최신 레스큐 교육과정에 대한 자기개발 및 능력이 부족한 것으로 나타났다. 프로그램 측면에 관한 문제점에서는 실제 상황에 맞는 교육 프로그램 및 다양성이 부족하다고 하였고, 시설 측면에 관한 문제점으로는 전용 실내 교육시설이 부족한 것으로 나타났다.

스쿠버다이빙 레스큐 교육과정의 개선방안 중 지도자 측면에서는 지도자의 능력에 대한 검증제도가 필요한 것으로 나타났고, 지도자의 역량이 강화되어야 한다고 했다. 프로그램 측면에서는 스쿠버 단체별로 최신화된 프로그램 메뉴얼을 제작하고 평가 기준을 마련해야 하며, 다양한 장비를 활용한 프로그램이 개발되어야 한다고 하였다. 시설 측면에서는 시설 내 인공파도 장치 등을 구축해야 하는 것으로 나타났다.

결론적으로 스쿠버다이빙 레스큐 교육과정이 보다 전문적이고 체계적이며, 참여자들이 즐겁고 안전하게 다이빙에 참여할 수 있는 환경을 만들기 위해 변화가능성 및 희망적도의 연구결과를 바탕으로 계속 개선해나가야 할 것이다.

끝으로 후속연구를 위한 제언은 지도자, 프로그램, 시설 측면 외에도 다각도의 연구가 필요할 것으로 판단되며, 이를 통해 실질적인 안전과 관련한 방안을 모색하고 적용할 수 있는 연구가 계속 이루어져야 할 것으로 생각된다.

## References

- [1] Choi, J. D.(2008), Relationship among the Quality of Service, Customer Satisfaction, Revisit Intention and Word-of-Mouth Intention in Scuba Diving Facilities, Korean Society For Sport Management, Vol. 13, No. 4, pp. 31-42.
- [2] Choo, M. K.(2016), Elementary school teacher's awareness and management plan of compulsory swimming education. Silla Univ. Master Thesis.
- [3] Gee, S. U. and T. S. Kim(2014), The effects of satisfaction factors on job turnover in marine sports workers. Fisheries and Marine Education Research, 26(4), pp. 797-807.
- [4] Jang, J. Y., O. R. Kwon and S. B. Kang(2013), The Effects of the Fun Factor and Immersion of marine Sports on Leisure Satisfaction. Journal of Korean Navigation and Port Research, 37(1), pp. 101-111.
- [5] Joo, S. B.(2007). The future prospect of elite sports through Delphi analysis. Kookmin Univ. Doctoral thesis.
- [6] Kang, E. S., H. S. Lim, J. H. Kang, and Y. J. Mun(2009), The Analysis on the Causes of Non-Activating Precautionary Decompression Stop by Scuba Divers. The Korea Journal of Sports Science, 18(4), pp. 175-190.
- [7] Kang, H. Y. and Y. G. Jo(2022), A study on the safety management and first aid competencies of youth sports club leader. Journal of Korean Society for the Study of Physical Education, 26(6), pp. 143-154.
- [8] Kang, S. I.(2005), A Policy study on the enhancement of sport-for-all participation. Yonsei Univ. Master Thesis.
- [9] Kim, D. K. and Y. J. Mun(2019), A study on selection attributes of the scuba diving products by using delphi method. The Korea Journal of Sports Science, 28(5), pp. 525-535.
- [10] Kim, E. S., H. W. Moon and K. D. Kwon(2002), A Study of the Status of Participation and Facility Satisfaction of Skin Scuba Divers. Korean Journal of Sociology of Sport, 15(2), pp. 423-439.
- [11] Kim, H. Y.(2005), A study on regional formation through local currency movement. Unpublished doctoral thesis, Kookmin University.
- [12] Kim, J. S. and H. W. Kang(2018), A Study on the Improvement by Analyzing of Elementary School Survival Swimming Education Program : Focusing on focus group research. Journal of Korean Society of Sports Science, 26(4), pp. 761-775.
- [13] Kim, K. R. and K. H. Oh(1999), The Plan of Activating SKIN SCUBA. Journal of leisure and recreation studies, 17, pp. 5-17.
- [14] Korea Coast Guard(2021), 2021 Korea Coast Guard White Paper, Incheon : Korea Coast Guard.
- [15] Korea Institute of Sports Science(2018), 2017 Sport Indicator in Korea, Seoul : Korea Institute of Sports Science.
- [16] Kwon, Y. T. and K. A. Yeo(2017), A study on the activation factor of skin-scuba using delphi method. Korean Journal of Sport Science. 28(3), pp. 684-697.
- [17] Lee, B. C. and Y. S. Yim(2019), An Analysis on Relationship between Participation Motives in Marine Sports and Leisure Activity Satisfaction as a Family Leisure. The Journal of Maritime Business, 43, pp. 167-183.
- [18] Lee, J. S.(1987), A Study on Validity of Selection Criteria for Freshmen. Yonsei Education Science, 31, pp. 25-30.
- [19] Ministry of Culture, Sports and Tourism(2016), 2015 Sport White Paper, Seoul : Ministry of Culture, Sports and Tourism.

- [20] Na, S. H., J. O. Lee, and Y. J. Hwang(2005), A Review of the Role and the Conflict of Community Sport Instructors. Korea sport research, 16(3), pp. 277-283.
- [21] Oh, D. K.(2014), Qualitative analysis of middle school excellent cases to improve educational operating of school sports club. Seoul National Univ. Master Thesis.
- [22] Park, S. B.(2018), The Situation of the First-aid Measure and Legal Liability Types in the Leisure Sports Facilities. Journal of Korean Society of Sport Policy, 16(4), pp. 225-244.
- [23] Park, S. G.(2007), A Study on the Improvements of Scuba Diving for Safety Activities. Journal of leisure and recreation studies, 31(2), pp. 65-77.
- [24] Shin, M. S., K. A. Oh, and S. J. Park(2019), The Relationship between Educational Service Quality, Customer Satisfaction and Repurchase Intention of Scuba Diving. Journal of the Korean Applied Science and Technology, 36(4), pp. 1327-1337.

---

Received : 2022. 10. 17.

Revised : 2022. 11. 30.

Accepted : 2022. 12. 28.