Jour. Fish. Mar. Sci. Edu., 16(1), pp.1~10, 2004 水産海洋敎育硏究, 16(1), 2004

# 수산·해운계 고등학교 전문 교과 편수 자료 개발에 대한 기초 연구

김삼곤† · 김종화 · 박종운 · 김세원* · 김태운**

(†부경대학교 · *한국해양대학교 · **교육인적자원부)

# A Study on the Editing Data Development for Fisheries and Shipping High School Subject

*Sam-Kon KIM† · Jong-Hwa KIM · Jong-Un PARK · Sae-Weon KIM* · Tae-Un KIM***

*†Pukyong National University · *Korea Maritime University · **Minisity of Education & H.R.D.*

*(Received February 17, 2004 / Accepted May 2004)*

**Abstract**

The department of education developed editing data of fisheries and shipping high school subject in 1987. But as change to informational society, the new term and predicate were built on a textbook of fisheries and shipping that was not in the past. Terms came into being in this way, it was used indiscreetly by spending a different expression on a textbook.

In this study based on currently subject of fisheries and shipping high school 36books, examined an elementary school junior high school and a definition related term in order to solve these problems. Specialist on each field selected term and the predicate which is objective and proper. Especially field of fisheries and shipping uses a japanese term as it is. So there are a lot of the terms that is hard for students. Using these terms yet, the term that meaning delivery is uncertain and hard expression is going to carry out role to convert to a clear and easy term through this study.

***Key words**: editing data, fisheries and shipping high school subject*

## I. 서 론

수산·해운 분야는 산업적인 면에서 원시산업 형태와 복합산업이 연계된 발전과정의 생산 단계를 아직 전개하고 있는 특수성 때문에 국가 기간산업임에도 불구하고 관련 직업의 선호도가 낮고, 관련 실업계 고등학교 교육은 국가적 차원에서 지원이 부족한 실정이다. 수산·해운산업은 국토의 균형적 발전과 국제 경쟁력 면에서 새로운 돌파구를 찾아야 하며, 국가적 수준에서 인적자원 개발이 이루어져야 할 시기가 되었다. 따라서 수산업과 해운

† Corresponding author: 051-620-6192, kimsk@pknu.ac.kr

업은 관련 연구와 많은 투자가 이루어져야 하기 때문에 선진국에서는 국책사업으로 진행되고 있다.

특히 수산업과 해운업은 다른 산업에 비해 그 규모가 작지만 국토보존, 국방, 식량산업, 물류 등 다른 산업과 연계하여 산업적 역할을 담당하고 있으며, 수계에서 생산되고 관리가 가능한 수산자원은 인접 연안국은 물론이고 국제적으로 상호 관련되어 있다. 또한 수산자원은 주인이 없고 재생성자원이니 만큼 관리만 잘하면 계속적으로 재생산이 가능하며, 무궁한 대양의 해양자원 탐색은 종합적인 연구에 의해 가능하기 때문에 국가적으로 많은 투자와 개발이 이루어진 후에 산업적 가치가 나타나므로 국가적 프로젝트에 의해 실시되고 있다. 뿐만 아니라 최근에는 생활 수준의 향상과 함께 삶의 질 개선이 중요하게 대두됨에 따라 친수공간의 활용, 해양 레져산업의 발전 등이 새롭게 인식됨으로서 이들 산업에 대한 많은 연구와 인적자원 개발이 요구되고 있다.

수산·해운 분야 관련 산업에 필요한 기초 인적자원은 대부분 수산·해운계 고등학교에서 양성되고 있으므로 이들 학교에서 활용되고 있는 전문 교과는 기초이론과 기술 습득이 가능하도록 구성되어야 할 것이다. 더군다나 전문 교과는 학교교육의 중요한 교수 및 학습 자료의 서책이고 또한 보조자료로서 그 활용도가 매우 높기 때문에 많은 연구가 수반되어야 할 것이다.  더군다나 우리나라의 실업 교육은 짧은 기간 내에 발전한 산업적 특성 때문에 이러한 제 문제점을 지속적으로 보완하지 못한 것도 주지의 사실이다.

이들 실업 교육 중에서 수산·해운 분야의 학교교육은 해방 이후 우리나라 경제발전에 일익을 담당해 왔지만 타 산업의 발전에 따른 상대적인 열세 때문에 학교 수, 연구자 수 및 학생 수 등 다른 계열의 학교 교육과 비교하여 학문 연구가 미진하며, 전문 교과의 용어와 술어에 대한 정리가 미흡한 것도 사실이다. 또한 산업과 연계된 많은 용어들이 일본의 조어식(造語式) 용어에 익숙 되어 왔으며, 한자어식으로 어렵게 구성된 용어가 많기 때문에 지속적인 정리가 요구되고 있다.

그 예로서는 학교에서 사용되는 학문적 용어와 산업 현장에서 사용되는 용어가 생소한 것도 있으며, 우리말로 생성되지 못한 용어는 조어식 용어, 영어식 용어 또는 한자어가 아무런 근거없이 우리말로 정착되어 가고 있으므로 이들 용어에 대해 구분되고 정리하는 작업이 필요할 것이다. 그런 의미에서 1987년에 교육인적자원부는 실업교육을 대상으로 하여 처음으로 교과서 편수자료가 되었으며, 이후 2003년에 편수자료 개발 작업이 이루어 졌다. 이를테면 일반적으로 사용되는 용어가 통일되어 있으면 학문적, 근원적 의미와 연계하여 순화 정착될 것이다. 그러나 이와 같이 연계가 미흡하고 계속적으로 편수자료 개발이 이루어져 오지 못했기 때문에  실업계 고등학교에서 공통적으로 해당되는 용어의 수준별 순차적 발전이 미흡하고 학습 활동에 많은 어려움이 있으며, 또한 교육적 효과에 대해서도 문제점을 가지고 있다고 할 수 있다. 앞에서 언급한 바와 같이 이런 문제는 실업계 학교 중에서 수산· 해운계 고등학교가 더욱 심화되어 있는 실정이므로 이러한 문제에 대한 대안으로서 교과서 편수자료 연구, 개발은 매우 중요한 연구 과제라 할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 수산업과 해운업의 산업적 특성을 배경으로 하여 개발된 전문 교과 성격과 교육목표에 따라 교과 내용의 정립, 교과교육 학습자료 개발에 요구되는 체계화된 술어, 인명 표기, 통용되는 용어 등을 개발, 연구하는데 목적이 있다.

## Ⅱ. 방법 및 절차

### 1. 연구 방법

수산·해운계 고등학교 전문 교과는 수산 분야와 해운 분야로 대별하고, 수산 분야는 학문적, 산업적 면을 고려하여 어업 및 수산해운정보처리, 양식 및 수산물유통, 기관 및 냉동, 식품가공 및 전자통

신, 해양환경 및 해양토목 등으로 분류하였으며, 해운 분야는 운용 및 항해 등으로 구분하였다.

조사 대상 교과는 국민공통기본교육과정의 1, 2학년 「슬기로운 생활」 교과서, 5, 6학년 「실과」 교과서, 7, 8, 9학년의 「기술·가정」 교과서, 보통교과 심화선택과목에서 「해양과학」 교과서에서 수산·해운에 대한 관련 용어를 조사하였다. 수산·해운계 고등학교 전문 교과 36책에서 사용되고 있는 용어를 조사하였다. 이후 조사한 이들 용어를 대상으로 하여 교육인적자원부 주관으로 선행 조사된 물리, 생물, 지구과학 등에서 편수자료와 한국어문규정 등과 비교하여 일치 여부를 확인하였다.

그리고 전문 용어에 속하지만 대중화가 되어 있으면 일반용어로 분류하였으며, 조사, 선정한 용어를 대상으로 외래어, 한자어 등을 조사하였다. 또한 1987년에 발행된 편수자료 응용과학편 수산·해운 편수자료와 비교하여 조사된 용어는 기존 용어로 분류하였으며, 제7차 교육과정에서 사용된 용어는 신규 용어로 분류하여 정리하였다. 조사 용어의 범위는 수산·해운 관련 분야의 전문 용어, 술어, 인명, 지명, 국명 등을 포함하였다.

## 2. 연구 절차

전문 교과의 영역별 구분은 수산·해운계 고등학교의 전문 교과의 특성을 고려하였으며, 교과 구분은 현재 수산·해운계 고등학교와 대학의 학문적 체계와 연계하여 교과별 전문 분야별로 <표 1>에 나타내었다.

연구 절차와 정리 단계는 다음과 같다.

첫째, 수산·해운계 고등학교에서 사용되고 있는 전문 용어는 전문 교과를 중심으로 선정하였다. 전문 용어의 연계성을 조사하기 위하여 초·중학교에서 사용하고 있는 교과서 중에서 수산·해운 관련 용어와 용어 수를 조사하였다. 다음 수산·해운계 고등학교의 전문 교과에서 사용되고 있는 전문 용어를 선정하고, 이들 용어 중에서 널리 사용되는 용어는 일반용어로 분류하였다. 둘째, 수산·해운 전문 용어의 배열은 우리말 용어를 기준으로 하여 가, 나, 다 순으로 나타내었다. 해사영어 교과는 외래어 용어를 우리말로 수정하여 우리말 용어에 포함하였다. 셋째, 기존 개발된 편수자료(1987)의 용어와 제7차 교육과정에서 개발된 전문교과에 사용된 용어를 비교하여 기존의 편수자료(1987)에 있는 용어가 그대로 사용되고 있으면 출처란에 〈기존〉으로 표기하였으며, 제7차 교육과정의 전문 교과에서 사용된 용어는 출처란에 〈신규〉로 나타내었다.

넷째, 외래어의 표기는 한국어문규정집(2001)에 따르되 잘못 표기되었거나 두개 이상 사용되는 외래어는 비고란에 〈외래어〉로 표기하였다. 그리고 우리말 용어 표기가 잘못 된 것은 비고란에 〈표기통일〉, 〈맞춤법〉, 〈조어식〉 등으로 나타내고 바르게 표기하였다.

<표 1> 전문 분야별 교과서 현황

| 교과 구분 | 책수(권) | 교과서 명 |
|---|---|---|
| 어업, 정보처리 교과, 초 · 중 등 관련 교과 | 38 | 1, 2학년 슬기로운 생활(2책), 5, 6학년 실과, 7, 8, 9학년(2책), 기술·가정(30책), 수산일반, 어업 상, 어업 하, 수산·해운정보처리 |
| 양식,수산물유통 교과 | 7 | 수산생물, 수산양식 상, 수산양식 하, 양식생물질병, 수산경영일반, 수산물유통, 수산물판매관리 |
| 식품가공, 전자 교과 | 6 | 수산가공 상, 수산가공 하, 수산가공기계, 전자통신공학, 전자통신운용, 전자통신기기 |
| 해양(환경, 토목)교과 | 7 | 해양일반, 해양과학, 해양환경, 해양오염, 해양토목, 잠수기술, 해양구조물설계,시공 |
| 항해,운항, 항만 교과 | 6 | 해사일반, 항해, 선박운용, 해사법규, 해사영어, 선화운송 |
| 기관,냉동 교과 | 7 | 냉동일반, 냉동기계, 냉동설비설계, 열기관, 선박보조기계, 선박전기전자, 기계설계공작 |

다섯째, 선정된 용어 중에서 과학(물리, 화학, 생물, 지구과학) 분야의 용어에 해당되면 기존 개발된 과학 분야 편수자료에 따랐으며, 특히 지구과학 분야의 해양관련 용어는 본 연구에서 개발된 용어가 기본적인 자료가 될 수 있으므로 정확하게 대조

하면서 표기하였다. 여섯째, 뜻이 같거나 유사한 용어가 두개 이상 병용되는 경우에는 / 표시로서 구분하되, 용어가 동의어인 경우와 동음이의어를 구분하여 〈동의어〉, 〈동음이의어〉로 구분하여 표기 하였다. 일곱째, 한자어 란에서 한자가 없는 우리말은 공백으로 두고, 외래어와 연결되어 한자어가 없는 경우에는 — 로 표시하였다. 여덟째, 우리말로 나타내는 용어의 표기가 같지만 의미가 다르게 사용되면 용어 란에 원어 또는 한자어를 병기하여 구분하였다.

이와 같은 절차에 따라 중점적으로 연구되어야 할 과제는 다음과 같다.

수산·해운계 고등학교에서 사용하고 있는 전문교과를 대상으로 각 책별 용어 수 확인, 전공 계열별 용어 수 확인, 초·중학교 관련 교과의 용어 수 확인, 전공 용어 수 확인, 신규 용어 수, 수정이 요구되는 용어 등을 확인하였다. 특히 일본 조어식 용어의 흔적이 남아 있는 용어, 불필요한 음절의 정리, 서술식 표현을 술어로 표기해야 하는 용어, 우리말 표기가 잘못된 용어, 외래어 용어를 우리말로 나타내야 하는 용어, 외래어를 우리 말로 표기시 잘못된 용어 등에 대해 조사하였다.

## Ⅲ. 결 과

우리 나라의 실업계 고등학교를 중심으로 학습되고 있는 전문 지식과 기술은 초·중등학교 교육과 연계가 미흡한 부분이 있기 때문에 전문 교과 교육을 위한 교수 학습 방법, 전문 교과 편수 등 많은 연구가 요구되고 있다. 본 연구에서는 이와 같은 문제점을 파악하기 위해 수산·해운계 고등학교도 같은 맥락에서 연구가 요구되므로 초등학교 1, 2학년 「슬기로운 생활」 교과서, 5, 6학년 「실과」 교과서를 대상으로 하여 수산·해양·해운 관련 용어 수를 조사하여 〈표 2〉에 나타내었다. 그리고 중학교 기술·가정 교과서에 사용되는 관련 용어 수는 〈표 3〉와 같다.

〈표 2〉와 같이 1, 2학년 슬기로운 생활 교과서는 그림으로 쪽수를 채우고 있기 때문에 용어 수가 적지만 5. 6학년 실과 교과서에서는 수산·해양·해운 관련 용어 수가 18개에 불과하였다. 그리고 〈표 3〉과 같이 기술 ·가정 교과서에 사용되는 관련 용어 수는 10개 출판사에서 출판된 1, 2, 3학년 교과서 30책의 찾아보기 전체 용어 수와 찾아보기 용어 중 수산·해양·해운 관련 용어 수를 비교하면 평균 1.5%에 불과하였다. 이와 같은 용어 수만 보아도 수산·해운산업에 대한 내용이 빈약함을 알 수 있다.

<표 2> 초등학교 슬기로운 생활 교과서의 수 · 해양 관련 용어 수

| 교과서명 | 용어 수 | 비고 |
|---|---|---|
| 슬기로운 생활<br>2학년 1, 2학기 | 4 | |
| 실과 5, 6학년 | 18 | |
| 계 | 22 | |

<표 3> 중학교 기술 · 가정 교과서의 수 · 해양 관련 용어 수(1, 2, 3 학년)

| 교과서명 | 내용 중 용어 수 | 찾아보기 중 용어 수 | 찾아보기 전체수에 대한 비율(%) |
|---|---|---|---|
| 기술·가정(교○○○○) | 135 | 18 | 836(2.2) |
| 기술·가정(천○○○) | 106 | 19 | 912(2.1) |
| 기술·가정(교○○) | 198 | 14 | 1108(1.3) |
| 기술·가정(교○○) | 104 | 8 | 804(1.0) |
| 기술·가정(대○○○○) | 76 | 18 | 972(1.9) |
| 기술·가정(지○○) | 176 | 13 | 867(1.5) |
| 기술·가정(홍○○○○) | 163 | 8 | 814(0.9) |
| 기술·가정(형○○○○) | 106 | 10 | 785(1.3) |
| 기술·가정(두○) | 45 | 10 | 792(1.3) |
| 기술·가정(금○○○○) | 50 | 11 | 675(1.6) |

그리고 11학년, 12학년 보통교과인 해양과학 교과서에서 수산·해양·해운 관련 용어 수는 〈표 4〉와 같이 334개 이었다. 쉬운 용어에서부터 쉽게 접하지 않는 용어가 포함되어 있기 때문에 가르치는 지

도서를 편찬하든지 내용을 쉽게 구성하는 방안을 모색해야 할 것이다.

<표 4> 해양과학 교과서의 용어 수

| 교과명 | 용어 수 | 비고 |
|---|---|---|
| 해양과학 | 334 | |

또한 수산·해운계 고등학교 전문 교과 36책을 대상으로 하여 수산·해양·해운 용어 수는 <표 5>에 나타내었다.

<표 5>와 같이 수산·해운계 고등학교 36책을 대상으로 하여 수산일반 및 어업, 양식 및 수산경영기관 및 냉동, 잠수기술 및 해양, 식품가공 및 전자통신, 항해 및 해운으로 구분하여 선정된 용어 수는 총 10597개 이었으며, 이 용어에서 일반화된 용어 3095개를 삭제하고 최종 선정된 전문용어수는 7502개 이었다. 그리고 교육인적자원부 주관으로 이미 개발되어 있는 용어 595는 기존으로 분류하였으며, 본 연구에서 개발된 용어 수는 6907개 이었다. 총 7502개 용어 중에서 수산일반 및 어업 분야는 최종 용어수가 916개 이었으며, 기존 용어 수는 812개, 신규 용어 수는 104개 이었다. 양식 및 수산물유통 분야는 최종 용어수가 1326개 이었으며, 이 중 기존 용어 수는 1247개, 신규 용어 수는 79개 이었다. 해양 및 잠수기술 분야는 최종 용어수가 1179개 이었으며, 이 중 기존 용어 수는 1096개, 신규 용어 수는 83개 이었다. 수산가공 및 전자통신 분야는 최종 용어수가 1036개 이었으며, 이 중 기존 용어 수는 921개, 신규 용어 수는 115개 이었다. 기관 및 냉동 분야는 최종 용어수가 1790개 이었으며, 이 중 기존 용어 수는 1696개, 신규 용어 수는 94개 이었다. 항해 및 운용 분야는 최종 용어수가 1255개 이었으며, 이 중 기존 용어 수는 1135개, 신규 용어 수는 120개, 총 6907개의 신규 용어를 선정하였다.

<표 5> 교과 별 용어

| 구분 | 교과서 명 | 용어 수 | | | 용어 구분 | | 계 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 선정 용어 | 일반 용어 | 최종 용어 | 기존 | 신규 | 선정 용어 | 최종 용어 |
| 수산 일반 및 어업 | 수산일반 | 547 | 161 | 386 | 65 | 321 | 1269 | 916 |
| | 어업(상) | 309 | 47 | 262 | 29 | 233 | | |
| | 어업(하) | 182 | 73 | 109 | 10 | 99 | | |
| | 수산·해운 정보처리 | 231 | 72 | 159 | | 159 | | |
| | 계 | 1296 | 353 | 916 | 104 | 812 | | |
| 양식 및 수산 물 유통 | 수산생물 | 315 | 93 | 222 | 26 | 196 | 1849 | 1326 |
| | 수산양식(상) | 210 | 45 | 165 | 16 | 149 | | |
| | 수산양식(하) | 146 | 56 | 90 | 18 | 72 | | |
| | 양식생물질병 | 223 | 47 | 176 | 9 | 167 | | |
| | 수산물 유통 | 304 | 90 | 214 | 3 | 211 | | |
| | 수산경영 일반 | 198 | 53 | 145 | 2 | 143 | | |
| | 수산물 판매 관리 | 453 | 139 | 314 | 5 | 309 | | |
| | 계 | 1849 | 523 | 1326 | 79 | 1247 | | |
| 해양 및 잠수 기술 | 해양오염 | 485 | 261 | 224 | 4 | 220 | 2136 | 1179 |
| | 해양일반 | 321 | 118 | 203 | 42 | 161 | | |
| | 해양환경 | 223 | 122 | 101 | 7 | 94 | | |
| | 해양구조물 설계시공 | 335 | 125 | 210 | 2 | 208 | | |
| | 해양토목 | 509 | 224 | 285 | 22 | 263 | | |
| | 잠수기술 | 263 | 107 | 156 | 6 | 150 | | |
| | 계 | 2136 | 957 | 1179 | 83 | 1096 | | |
| 수산 가공 및 전자 통신 | 전자통신운용 | 101 | 26 | 75 | 9 | 66 | 1422 | 1036 |
| | 전자통신기기 | 216 | 41 | 175 | 21 | 154 | | |
| | 전자통신공학 | 217 | 74 | 143 | 23 | 120 | | |
| | 수산가공 기계 | 306 | 93 | 213 | 19 | 194 | | |
| | 수산가공(상) | 370 | 82 | 288 | 34 | 254 | | |
| | 수산가공(하) | 212 | 70 | 142 | 9 | 133 | | |
| | 계 | 1422 | 386 | 1036 | 115 | 921 | | |
| 기관 및 냉동 | 선박보조기계 | 243 | 32 | 211 | 15 | 196 | 2020 | 1790 |
| | 선박 전기·전자 | 496 | 57 | 439 | 23 | 416 | | |
| | 냉동일반 | 161 | 40 | 121 | 2 | 119 | | |
| | 기계설계공작 | 530 | 27 | 503 | 22 | 481 | | |
| | 열기관 | 245 | 34 | 211 | 16 | 195 | | |
| | 냉동설비설계 | 190 | 23 | 167 | 7 | 160 | | |
| | 냉동기계 | 155 | 17 | 138 | 9 | 129 | | |
| | 계 | 2020 | 230 | 1790 | 94 | 1696 | | |
| 항해 및 운용 | 선박운용 | 452 | 94 | 358 | 34 | 324 | 1901 | 1255 |
| | 해사영어 | 418 | 281 | 137 | | 137 | | |
| | 해사법규 | 321 | 85 | 236 | 17 | 219 | | |
| | 항해 | 342 | 47 | 295 | 47 | 248 | | |
| | 해사일반 | 183 | 91 | 92 | 7 | 85 | | |
| | 선화운송 | 185 | 48 | 137 | 15 | 122 | | |
| | 계 | 1901 | 646 | 1255 | 120 | 1135 | | |
| 합계 | 36 | 10,597 | 3095 | 7502 | 595 | 6907 | 10,597 | 7,502 |

<표 6> 교과 별 개발 · 논의 용어 현황

| 구분 | 교과서 명 | 최종 용어 | 개발·논의 용어 구분 | | | | | | | | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 외래어 | 동의어 | 표기통일 | 동음이의어 | 맞춤법 | 한자표기 | 조어식 | 계 | |
| 수산일반 및 어업 | 수산일반 | 386 | 30 | 9 | 14 | 6 | | 13 | 1 | 73 | 188 |
| | 어업(상) | 262 | 37 | 9 | 5 | 2 | 2 | 25 | | 80 | |
| | 어업(하) | 109 | 7 | 3 | 1 | | | 13 | | 24 | |
| | 수산·해운 정보처리 | 159 | 4 | 2 | 3 | | | 2 | | 11 | |
| | 계 | 916 | 78 | 23 | 23 | 8 | 2 | 53 | 1 | 188 | |
| 양식 및 수산물 유통 | 수산생물 | 222 | 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 | | 33 | 115 |
| | 수산양식(상) | 165 | 9 | 1 | 4 | | | 7 | 2 | 23 | |
| | 수산양식(하) | 90 | 10 | | 1 | | | 4 | | 15 | |
| | 양식생물질병 | 176 | 7 | | 1 | | | 5 | | 13 | |
| | 수산물 유통 | 214 | 7 | 1 | | | | | | 8 | |
| | 수산경영 일반 | 145 | 4 | | 1 | | 1 | | | 6 | |
| | 수산물 판매 관리 | 314 | 5 | 4 | 4 | | | 4 | | 17 | |
| | 계 | 1326 | 60 | 7 | 12 | 1 | 2 | 31 | 2 | 115 | |
| 해양 및 잠수기술 | 해양오염 | 224 | 9 | 4 | 3 | | | 2 | 1 | 19 | 145 |
| | 해양일반 | 203 | 6 | 7 | | | 1 | 5 | | 19 | |
| | 해양환경 | 101 | 3 | 7 | | | 1 | 2 | | 13 | |
| | 해양구조물 설계시공 | 210 | 13 | 4 | 4 | | | 2 | 1 | 24 | |
| | 해양토목 | 285 | 20 | 13 | 8 | | 1 | 5 | 1 | 48 | |
| | 잠수기술 | 156 | 9 | 2 | 2 | 1 | 2 | 6 | | 22 | |
| | 계 | 1179 | 60 | 37 | 17 | 1 | 5 | 22 | 3 | 145 | |
| 수산가공 및 전자통신 | 전자통신운용 | 75 | | 1 | | | | | | 1 | 60 |
| | 전자통신기기 | 175 | 1 | | | | 1 | | 3 | 5 | |
| | 전자통신공학 | 143 | 5 | | | | | | | 5 | |
| | 수산가공 기계 | 213 | 7 | 4 | 2 | | | 2 | | 15 | |
| | 수산가공(상) | 288 | 13 | 5 | 5 | | | 3 | | 26 | |
| | 수산가공(하) | 142 | 2 | 2 | 2 | 1 | | 1 | | 8 | |
| | 계 | 1036 | 28 | 12 | 9 | 1 | 1 | 6 | 3 | 60 | |
| 항해 및 운용 | 선박운용 | 358 | 39 | 14 | 5 | | 1 | 7 | 1 | 67 | 241 |
| | 해사영어 | 137 | 9 | 8 | 10 | 2 | 1 | 3 | | 33 | |
| | 해사법규 | 236 | 24 | 18 | 13 | 3 | | 2 | | 60 | |
| | 항해 | 295 | 7 | 1 | 9 | | | 2 | | 19 | |
| | 해시일반 | 92 | 10 | 1 | 3 | | 1 | | | 15 | |
| | 선화운송 | 137 | 13 | 11 | 18 | | 1 | 3 | 1 | 47 | |
| | 계 | 1255 | 102 | 53 | 58 | 5 | 4 | 17 | 2 | 241 | |
| 총계 | | 7502 | 577 | 147 | 141 | 16 | 16 | 132 | 14 | 1043 | |

그리고 수산·해운계 고등학교 36책을 대상으로 하여 수산일반 및 어업, 양식 및 수산경영 기관 및 냉동, 잠수기술 및 해양, 식품가공 및 전자통신, 항해 및 해운으로 구분하여 선정된 용어 중에서 일반화 된 용어, 외래어, 한자표시, 동음이의어, 동의어, 표기통일, 조어식 용어, 맞춤법 등으로 나타내어 전문가 협의와 공청회를 거쳐 논의된 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6>과 같이 구분한 교과 영역별 논의가 요구되는 용어 수를 보면, 수산일반 및 어업 분야 188개, 양식 및 수산경영 분야 115개, 해양 및 잠수기술 분야 145개, 수산가공 및 전자통신 분야 60개, 기관 및 냉동 분야 294개, 항해 및 운용 분야 241개, 총 1043개의 전문용어를 선정하였다.

국가적 수준에서 연구·개발되고 있는 제1종 교과서 및 지도서는 일반화된 진리 또는 일반화되고 안전성 있는 정보를 정확한 검증을 거쳐 되어 지는데 지속성을 갖고 교육목표를 달성할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 더군다나 적정한 용어, 술어의 선정은 학습자의 교육효과를 극대화하는데 중요한 요인이 된다. 또한 학습지도서, 연수교재, 교재개발 등 용어, 술어의 올바른 사용은 개념을 이해하는데 도움이 되며, 학습자의 지식과 기술을 전수하는데에서 매우 효과적이라 할 수 있다.

이를테면 일반적으로 통용되는 사회의 지식과 기술의 수준을 향상시키는 방안으로 관련 학문의 용어와 술어를 체계화하는 것이 중요한 요인이 된다. 특히 교과서 편수 자료는 앞에서 언급한 내용을 모두 포함하면서 지속성, 연계성, 목적간 합일치를 위해 중요하게 활용될 것으로 생각된다.

## Ⅳ. 고 찰

수산·해운계 고등학교의 교과서에 사용되는 전문 용어 및 술어는 일본말 조어식 용어가 많으며, 최근에는 외래어를 우리말로 사용하는 용어가 증가하고 있는데 이들 용어는 상당 기간 사용되어 오면서 분야에 따라 일반화 되는 과정을 거치고 있다. 또한 학문적, 기술적, 법적 근거에서 사용되고 있는 용어 중에서 일부는 산업 현장에서 사용되고 있는 용어와 다르기 때문에 범 산업적면에서 통일된 용어가 요구되었지만 관련 분야 학회 및 학술대회를 통해 논의되거나 실천된 바 미흡하였다. 앞에

서 언급한 바와 같이 그것은 배경의 산업적 규모와 연구자의 수가 다른 산업에 비해 열세 인 탓으로 이유를 들 수 있으며, 지속적인 파급 효과를 고려한 조처가 수반되도록 하여야 할 것이다.

본 연구에서 수산·해운계 고등학교 전문 교과의 편수 자료를 위한 조사 범위 중에서 국민공통기본 교육과정의 1, 2학년 「슬기로운 생활」, 5, 6학년의 「실과」, 7, 8, 9학년의 「기술·가정」, 보통교과 심화선택과목에서 「해양과학」교과를 대상으로 수산업, 해운업과 관련된 용어와 용어 수를 조사하였다. 수산·해운계열 고등학교에서 배우고 있는 전문 지식은 초등학교 및 중학교 과정과 체계적으로 연계되어 있지 않기 때문에 관련이 있는 교과를 선정하여 용어 수 등에 대해 검토·협의 과정에서 논의함으로서 수산·해운분야의 학문과 현장 지식과 기술의 연계성 및 체계성에 대한 문제점 지적이 가능하기 때문에 향후 현장교육의 발전적인 방향을 모색할 수 있을 것으로 생각된다.

제7차 교육과정에서 수산·해운계 고등학교의 전문교과는 『수산업, 해운업, 항만업 등은 해양이 접해있는 연근해역과 수변부에서 산업 활동이 전개되고 있으므로 특수 환경에 적응할 수 있는 기초적 지식과 이해, 강건한 신체, 굳건한 투지의 육성이 함께 요구된다.』의 산업적 특성을 고려하여 개발되었다.

따라서 수산·해운계 고등학교 전문 교과 36책에서 선정된 용어는 과학 용어로 개발된 편수 자료(물리, 화학, 생물, 지구과학)와 비교 검토하여 맞게 적용되고 있는지 조사하였으며, 여기에서 수산·해운, 해양 분야의 전문적 용어는 수산·해운 분야의 학문과 기술에 대한 기초적 용어 정립이 될 수 있도록 하였다. 그리고 과학 분야의 지구과학 관련 용어는 수산·해운계열에서 조사된 용어가 기초 자료가 될 것으로 생각된다.

제7차 교육과정에서 개발된 전문 교과가 학교 현장에서 본격적으로 활용되는 년도에 맞추어 편수지침의 일환으로 실시하는 용어 및 술어 등의 연구 개발은 교과서 수준을 향상시키는데 많은 도움이 될 것이다. 또한 국가적 수준에서 지향하고 있는 교육과정의 정책과 수산·해운계 고등학교의 교육 목표를 달성하고, 또한 교육적 효과를 극대화할 수 있을 것으로 기대된다. 이를테면 제7차 교육과정에서 수산·해운 관련 학문 분야의 전문가와 학교 현장의 계열별 전공 교사가 중심이 되어 전문 교과에 실려 있는 용어를 선정하고 용어의 적정 사용에 대해 조사, 분석함으로써 지금까지 사용되어온 수산·해운 분야의 용어, 인명, 지명, 국명, 표기방법, 영문식 용어의 한글화, 한자어 용어의 한글화, 숫자 표기 및 외래어 표기 등의 개발은 다음과 같은 기초적 연구에 도움이 될 것으로 생각된다. 첫째, 조사, 분석된 자료는 초·중·고등학교 교과서 편수의 용어 개발에 지침이 됨으로서 교수·학습 자료, 교원연수 자료 개발, 사회 전반에 걸쳐 수산·해운에 대한 지식과 기술을 이해하고 전수하는데 도움이 된다.

둘째, 학교교육 및 수산사회교육을 통해 행해지는 수산·해운에 대한 전문지식과 기술에 대해 통일적 이해와 지식의 폭, 그리고 체계적 내용 전달에 활용이 매우 크다. 셋째, 수산·해운산업의 특성을 살려 수산·해운분야의 학문의 통합적 수준을 향상시키는데 기여할 수 있으며, 산업 발전에 기본이 되는 의사 전달의 지침이 된다. 넷째, 수산·해운산업에 사용되고 있는 용어는 일본식 발음과 영어식 표현이 공존하고 있기 때문에 혼란을 가중시켜 교육의 효율을 저해함에 따라 교과서 개발 등 편수 자료는 학교, 사회에서 통일된 용어 사용과 함께 수산·해운 분야의 발전에 새로운 지침이 될 수 있을 것이다. 다섯째, 수산·해운계 고등학교에서 배우고 있는 전문 지식과 기술은 초등학교와 중학교 과정의 관계가 체계적으로 되어 있지 않기 때문에 수산·해운분야의 학문과 현장의 지식과 기술을 연계하고 체계적으로 재고할 수 있기 때문에 향후 현장교육의 발전적인 방향을 모색하는데 중요 기초 자료가 된다.

본 연구를 통해 조사된 용어를 보면, 기존 용어 수에 비교하여 계열별 각 교과별 전체 용어 수가

증가하였다. 학교급별 용어의 연계가 되어 있지 않는 실업계 교육은 한자식 용어를 많이 사용하기 때문에 효율적 교육을 위한 방안이 마련되어야 할 것이다. 물론 대학에서 사용되는 학문적 용어는 한자어가 첨부됨으로써 이해가 쉽겠지만 조어식 한자 용어는 해결이 용이하지 않는 문제라 생각된다. 그런데 중·고등학교를 대상으로 사용되는 상용한자 1800자가 지정되어 있으나 조어식 용어가 매우 어려운 한자이고 용어의 일반적 특성을 갖지 못하기 때문에 연계성의 문제점이 있다. 이를테면 용어의 체계적 통일의 미흡으로 학문의 발전, 전문성의 접근과 이해에 난맥상을 가져 올 수 있다. 앞에서 언급한 바와 같이 실업계 고등학교는 지식과 기술의 효율적 교육에 문제점이 있으므로 교과서 집필을 위한 편수 용어개발과 관련하여 집필 내용의 구성에 많은 연구가 수반되고 현장 교사의 참여와 교과서 집필 책임자에 대한 사전 교육이 요구된다.

특히 수산·해운계 고등학교 교과서 편수자료 용어는 산업 자체가 종합적이기 때문에 산업 용어의 합성어가 많이 사용되고 있으므로 지도서 등을 통해 수산·해운계 고등학교 전공 분야 교사가 용이하게 접근할 수 있는 용어를 선정해 둠으로서 효과적인 학습 운영이 가능할 것이다. 그러므로 수산·해운계 고등학교 교과서 편수자료 용어는 다양한 산업 용어의 합성어임을 감안하여 중요 전문 교과는 반드시 지도서가 만들어져야 할 것이다. 특히, 교사자격증의 통합으로 전문성에 대한 문제가 제기되고 있으므로 수산·해운계 고등학교의 전문 교과의 특수성과 학교 체제의 변환 등을 고려하여 전문교과 지도서가 만들어져야 할 것이다. 특히 학교현장에서는 통합교사 자격증으로 인해 임용된 교사는 보다 보편화된 지식과 기술을 가지기 때문에 필수 전문교과는 지도서가 반드시 요구되고 있다.

## Ⅴ. 요약 및 결론

본 연구를 수행함으로서 개발된 편수자료의 용어가 시대 변화에 맞게 수정, 보완됨으로써 수준 높은 전문 교과의 편찬이 가능하며, 교육 효과의 극대화 및 인력개발과 연계하여 산업현장의 기반이 됨과 동시에 학문적 산업 전반에 걸쳐 발전적 기초 자료가 될 것이다.

따라서 수산·해운계 교과 편수 자료 개발에 관한 요약 내용은 다음과 같다.

교육부는 1987년에 수산·해운 교과의 편수자료를 개발하였다. 그러나 정보화 사회로 변화됨에 따라 수산·해운교과서에 과거에 없었던 새로운 용어와 술어가 생겨나게 되었다. 이렇게 생겨난 용어들이 교과서에 서로 다른 표현으로 사용함에 따라 학교에서 용어를 무분별하게 사용하게 되었다. 본 연구에서는 이러한 문제점을 해결하기 위하여 현재 수산·해운계 고등학교 전문교과 36책을 기본으로 하고 초등학교 중학교과정의 관련 용어를 조사하였다. 이렇게 선정된 용어 및 술어는 각 분야별 전문위원의 심의를 거쳐 객관적이고 타당한 용어와 술어를 선정하였다. 특히 수산·해운분야의 용어는 일본 용어를 그대로 사용함으로써 학생들에게 전달이 어려운 용어들이 많았음에도 불구하고 아직까지 이러한 용어를 사용하고 있기 때문에 이 연구를 통하여 의미전달이 불명확하고 표현이 어려운 용어는 분명하고 쉬운 용어로 전환하는 역할을 수행하고자 하였다.

수산·해운계 고등학교 36책을 대상으로 하여 전문 교과 편수자료 개발을 위한 목적에서 2003년 7월부터 12월 까지 조사된 내용을 정리하면 다음과 같다. 최종 개발한 용어 수는 7502개 이었으며, 이 용어 중에서 교과 영역별로 구분하였다. 수산일반 및 어업 분야는 용어 수가 916개 이었으며, 여기에서 논의가 요구되는 용어 수는 188개 이었다. 양식 및 수산물유통 분야는 최종 용어 수가 1326개 이었으며,, 여기에서 논의가 요구되는 용어 수는 115개 이었다. 해양 및 잠수기술 분야는 최종 용어 수가 1179개 이었으며, 여기에서 논의가 요구되는 용어 수는 145개 이었다. 수산가공 및 전자통신 분야는 최종 용어 수가 1036개 이었으며, 여기에서 논의가 요구되는 용어 수는 60개 이었다. 기관 및 냉

동 분야는 최종 용어 수가 1790개 이었으며, 여기에서 논의가 요구되는 용어 수는 294개 이었다. 항해 및 운용 분야는 최종 용어 수가 1255개 이었으며, 여기에서 논의가 요구되는 용어 수는 241개 이었다.

## 참고 문헌


김삼곤·김태윤, 수산·해운계 교육과정의 중점과 발전적 방향, 수산해양교육연구 제 15권 2호, pp.154～165, 2003.

김삼곤, 수산교육의 현황과 전문과목 교육 방법 개선을 위한 제언, 수산해양교육연구 제 8권 2호, pp.166～180, 1996.

김동근·권기수, 해기사 면허시험제도의 문제점 및 개선방안 연구, 수산해양교육연구 제 13권 1호, pp.110～114, 2001.

강효진 외 6명, 해양학, 시그마프레스.

김삼곤, 한국수산·해양 실업기술교육사, 논문의 집, 1999.

김수암, 해양 조사에 의한 수산자원 평가론, 우성문화사, 1991.

김대안, 어구총론, 평화인쇄출판공사, 1999.

김대안, 어구설계학, 평화인쇄출판공사, 1999.

김용균·이희윤, 해운항만사전(韓·英·日), 청문각, 2002.

김진건, 저층어법학, 유일문화사, 1999.

김진건, 연근해어구어법학, 유일문화사, 2000.

김진건 외 3명, 선박운용학 조종편, 유일문화사, 1998.

김진건 외 3명, 선박운용학 기초편, 유일문화사, 1998.

교육인적자원부, 수산·해운교과서 편수자료 연구·개발, 교육정책연구, 2003년도 후속지원 연구과제 답신 보고, 2003.

교육인적자원부, 물리 편수 자료 연구·개발, 교육정책연구 2002-일-24, 2002.

교육인적자원부, 화학 편수 자료 연구·개발, 교육정책연구 2002-일-12, 2002.

교육인적자원부, 지구과학 편수 자료 연구·개발, 교육정책연구 2002-일-14, 2002.

교육인적자원부, 인문·사회과학편 교과서 편수자료 Ⅱ-1, 2003.

교육인적자원부, 수산·해운계 고등학교 전문교과 36책, 해양과학 및 관련교과 36책, 2003.

국립국어연구원, 한국 어문 규정집, 국립국어연구원 2001-1-5, 2001.

교육인적자원부, 수산·해운계열 고등학교 전문교과 교육과정, 교육부고시 제 1997-15호, 1997.

교육인적자원부, 고등학교 교육과정 해설 -수산·해운에 관한 교과-, 교육부고시 제 1997-15호, 2001.

교육인적자원부, 생물 편수 자료 연구·개발, 교육정책연구 2002-일(특)-11, 2002.

교육인적자원부, 체육·음악·미술편 교과서 편수자료 Ⅱ-2, 2003.

민병은, 선박정비론, 한국해양대학 해사도서출판부, 1976.

문교부, 기초과학 편수 자료 Ⅲ, 1987.

문교부, 응용 과학 편수 자료 Ⅳ, 1988.정문기, 한국어도보, 일지사, 1988.

박인태, 해양자원론, 학문사, 1984.

사단법인수우회, 현대 한국 수산사, 고려서적주식회사, 1987.

水産百科事典, 海文堂, 1989.

수산과학용어집, 한국수산학회 수산과학용어집 편집위원회, 동화기술, 2001.조창선, 해양용어사전, 일진사, 2003.

이병기 외 2명, 연근해어업개론, 태화출판사, 1983.

양재목, 해양학, 태화인쇄출판사, 1978.

윤이용·박재규, 해양오염, 도서출판동화기술, 2000.

영한・한영 과학 기술 용어집, 한국과학기술한림원, 1998.
英韓海事用語辭典, 海事用語辭典編纂會編, 大光書林, 1999.
장창익, 수산자원 생태학, 우성문화사, 1991.
직업교육훈련대사전, 한국직업능력개발원, 1999.
장선덕 외 6명, 연안해양학, 시그마프레스, 1999.
전자용어 대사전, 성안당, 1997.
조규대・이재철・허성회, 해양학개론, 태화출판사, 1993.
전기술어사전, 도서출판 성안당, 1978.
최신기계용어사전, 도서출판 세화, 1993.
항만용어사전,부경대학교 해양공학과 해안・항만공학연구실.