

최      중  
연구보고서

수산전문인력 양성을 위한  
수산계학교 육성 방안

A Study on the Support of Fisheries Science High  
School for Cultivate of Technical Fisherman

2003. 12

연구기관  
한국해양수산개발원

해 양 수 산 부

수산전문인력 양성을 위한  
수산계학교 육성 방안

A Study on the Support of Fisheries Science High  
School for Cultivate of Technical Fisherman

2003. 12

연구기관  
한국해양수산개발원

해 양 수 산 부

# 제 출 문

해양수산부 장관 귀하

본 보고서를 “수산전문인력 양성을 위한 수산계학교 육성방안” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2003년 12월

연구기관명 : 한국해양수산개발원

총괄연구책임자 : 김 정 봉

연 구 원 : 최 성 애

연 구 원 : 정 명 생

연 구 원 : 임 경 희

연 구 원 : 이 남 수

# 요 약 문

## I. 제 목

수산전문인력 양성을 위한 수산계학교 육성 방안

## II. 연구의 필요성과 목적

- 우리나라의 어업노동력은 양적 감소와 더불어 질적 저하현상 또한 뚜렷하게 나타나고 있음.
  - 우리나라의 어업종사자 수는 1970년대 중반 30여만명을 최고 수준으로 기록한 이후 꾸준한 감소추세로 2001년에는 약 14만명으로 크게 감소하였음.
  - 생산성이 상대적으로 낮은 고령노동력이 급격히 증가하고 있으며 여성노동력 비중도 증가하는 추세임.
- 정부에서는 어업노동력의 부족현상을 완화하기 위해 농어촌구조개선사업중 어업인력양성에 큰 비중을 부여하고 1992년 이후 어민후계자를 선발 육성하는 계획을 수립하여 추진해 왔음.
  - 그러나 3D 업종 기피현상의 심화로 어촌에 정착하여 어업을 경영하고자 하는 청장년층이 지속적으로 감소하고 있어 부족한 어업노동력을 외국인으로 충당하기에 이르고 있음.
- 한편 수산계 학교는 '80년대 중반까지 수산업계에 산업기능인력의 양성과 공급을 통하여 수산업 발전에 크게 이바지하였으나 제반의 사회적 환경의 변화로 인하여 역할과 기능의 측면에서 심각한 정체성 위기에 봉착해 있음.
  - 지식기반사회의 도래와 산업구조의 고도화에 따른 직업세계의 변화, 국민소득 향상과 핵가족화로 인한 고등교육에 대한 욕구 증대, 학령인구의 감소 추세 등에 영향을 받음.
- 이러한 수산계 학교의 정체성 위기의 여파로 수산인력양성의 기능이 크게 저하

됨에 따라 궁극적으로 어업후계인력의 부족 및 어업경영능력의 저하라는 심각한 문제에 봉착하고 있음.

- 수산계 학교의 기능을 활성화하기 위하여 일부 수산계 고교에 자영수산과를 설치하고, 각종 재정적인 지원과 더불어 졸업생에게는 어업인후계자 선정의 우선권 및 병역혜택 부여 등 다각적인 지원을 하고 있음.
- 따라서 수산전문인력의 양성을 교육인적자원부의 교육정책에만 의존해서 해결될 수 있는 단계를 넘어섰기 때문에 해양수산부 차원에서의 안정적 전문인력 확보와 수산업의 동태적 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 인력개발 정책을 시급히 마련할 필요가 있음.
- 본 연구는 이와 같은 필요성에 따라 수산인력의 문제를 극복하기 위한 다양한 정책수단 중에서 인력양성을 위한 수산계 고교의 교육체제에 한정하여 해양수산부의 인력양성정책의 방안을 제시하는데 있음.

### Ⅲ. 연구의 범위와 방법

- 본 연구의 범위는 공교육에 의한 인력양성에 중점을 두었음.
  - 수산공교육기관은 수산계 고교, 수산계 전문대학, 수산계 대학이 속하나 수산산업인력의 양성을 목적으로 하는 교육단계는 고등학교 과정이므로 수산계 고교에 한정하였음.
  - 또한 수산계 고교의 운영실태, 문제점 파악, 학교발전계획 조사, 설문조사 등은 4개 순수 수산고교만을 대상으로 하였음.
- 본 연구에서의 연구방법은 다음과 같은 다양한 방법을 이용하였음.
  - 문헌조사
    - 국내 실업계 학교의 인적자원개발과 육성에 관한 연구자료와 외국의 학교 직업교육 등에 관한 다양한 선행연구를 수집·이용하였음.
    - 인력수급 추정에 관한 국내외 선행자료도 조사하였음.
  - 전문가의 집단면담 조사
    - 각 학교를 방문하여 교장, 교감, 실업부장 및 교사를 대상으로 집단면담을 실시함.
    - 수산해양교육학회에 진행중인 연구내용을 공개발표하고, 수산계 고교 교장을 지정토론자로 하여 집단 토론 실시함.

- 해외출장조사
  - 일본 수산계고교와 수산대학을 방문하여 수산인력양성의 실태와 교육체제 변화 등에 대한 조사를 실시함.
- 통계 및 개량경제학적 방법에 의한 분석
  - 어업종사자, 수산전문인력 등의 추정과 각종 교육통계 및 관련자료의 시계열 분석을 실시함.
- 전문가 협의회구성 운영
  - 연구 전반의 내용과 운영 방안에 대한 협의, 실태 파악과 의견 수렴을 위한 각종 조사 내용과 기법에 대한 타당성 검토, 연구 결과의 적절성과 타당성에 대한 검토하기 위해 전문가협의회를 구성하여 2차에 걸쳐 연구의 진행 과정과 연구 결과, 도출된 방안에 대하여 자문을 받음.
  - 특히 제2차 전문가 협의회는 1박 2일의 일정으로 교육인적자원부 및 해양수산부 담당공무원, 관련분야 전문가(대학교수, 연구소 연구원), 수산계고교 실업부장 등이 참석한 워크숍으로 개최함.
- 설문조사
  - 수산계 고교 전문교과 교사 전원을 대상으로 수산계 고교의 정체성 확립, 체제개편, 교과과정의 변경 등에 대한 설문조사를 실시함.
  - 수산계 고교 2학년 재학생을 대상으로 학교생활의 만족도, 향후 진로 등에 대한 설문조사를 실시함.

## IV. 연구개발 결과

### 1. 수산계 고교의 체제 개편

#### 가. 체제개편의 필요성

- 수산업은 3D업종으로 분류하여 사양산업으로 간주하고 있으며, 신입생 미달사태가 지속되고, 기초학력이 낮은 학생의 입학으로 학습의욕 저하 등으로 인해 위기에 처해 있음.
- 최근 수산계 고교는 4개교로 줄어들었으며, 학과 및 학급수 역시 크게 감소하여 현 상태가 지속될 경우 수산전문인력의 공급에 커다란 차질이 발생할 것으로 예상됨.

- 따라서 관련 정부부처의 지원이 가능한 학교체제를 갖추는 것이 필요하며, 현행 자영수산과에 한하여 급식비의 일부를 지원하는 형태에서 탈피하여 지원의 실효성이 확보될 수 있는 체제를 구축할 필요가 있음.

## 나. 체제개편의 기본방향

- 순수 수산계 4개고교(인천해과고, 충남해과고, 포항수과고, 완도수고)를 특수목적의 자영수산고로 전환함.
- 중장기적으로 이들 4개교 중 1개교를 특수목적 국립고로 전환하고, 2년제 심화과정을 설치함.

## 다. 특수목적 자영수산고의 실시·운영

### 1) 개편의 목표

- 특수목적 수산고의 개편은 지정의 목적은 첫째, 수산업을 합리적으로 자영할 수 있는 어업인후계자를 육성하고, 둘째, 우수한 수산전문인력의 어촌정착을 유도하고자 하는데 목적이 있음.

### 2) 개편방안

- 특수목적고 지정 대상의 범위는 순수 수산계 고교 4개교로 함.
  - 현재의 자영수산과에 대한 지원에서 학교 전체를 대상으로 확대함.
  - 학교의 지정에 앞서 지역수산업의 특성과 동태적 변화를 고려한 학과 조정을 사전적으로 추진한 후 지정하여야 함.

### 3) 지원범위

- 현재 자영수산과에 대한 지원은 기숙사 식비의 50%를 해양수산부에서 지원하고 있음.
- 수산계학교 전문교과 교사를 대상으로 '해양수산부의 자영수산과 지원이 수산계 학교의 활성화에 실질적인 효과를 가져오기 위한 지원범위'에 대하여 학과 운영비 전액지원이 62.5%, 실습기자재 전액 지원이 20%로 나타났음.
- 따라서 자영수산고에 대한 해양수산부의 지원범위는 현재보다 상당히 확대된 범위에서의 지원이 바람직할 것임.
  - 학교 운영비중 학생이 부담해야 할 부분의 전액 지원을 목표로 점진적으로 확대해 나감.

## 라. 국립 수산고교 설립

### 1) 설립 필요성

- 수산계 고교는 교육과정 및 예산을 시·도교육청의 통제를 받기 때문에 실제적으로는 해양수산부에서 요구하는 방향으로 나가기 어려운 현실에 있음.
- 최근의 수산여건과 교육환경의 변화를 감안할 때 현재의 잔존 수산계 고교마저도 존속여부가 불투명할 것으로 예상됨. 따라서 수산의 주관부서인 해양수산부에서 지원·관리할 수 있는 체제의 수산계 고교를 설립할 필요가 있음.

### 2) 설립근거 마련

- 설립의 근거는 다음의 두가지 방안을 고려해 볼 수 있음.
  - 첫째, 현행 '국립학교설치령'[일부개정 2003.7.25 대통령령 제18053호]의 개정을 통한 설립 근거를 마련
  - 둘째, (가칭)'수산교육육성법'을 제정
    - '영재교육진흥법'을 제정하여 정부 관련부서가 긴밀하게 협조하여 인재발굴 추진

### 3) 운영방향

- 기 지정된 특수목적 자영수산고 중에서 1개교를 지정함.
  - 어업 전문인력수요를 고려한 수산계 고교의 구조조정을 바탕으로 지정함.
- 영어희망자만 입학시켜 어업인후계자로 양성하는 직업학교 형태로 운영함.
- 예산지원은 해양수산부가 담당하고 학사행정(교육과정 운영 및 인사)은 교육인적자원부가 담당함.

### 4) 지원범위

- 국립학교설치령 제16조(학비면제등)에서 규정하고 있는 기존 국립고교에 준하여 지원함.
  - ※ 령 제16조의⑩ : 고등학교 및 각종학교 학생에 대하여는 입학금과 수업료를 면제하고, 예산의 범위안에서 학습에 필요한 자료비, 피복비 및 그 밖의 학비를 국고(국악고등학교 및 국악학교는 문화관광부소관 예산, 부산해사고등학교 및 인천해사고등학교는 해양수산부소관 예산)에서 지급할 수 있다.
- 학생에 대한 지원뿐만 아니라 학교 실습장비, 실험기자재 등의 지원도 점진적으로 확대해 나감.

## 5) 국립화에 따른 선결 문제

### ① 인사문제

- 현재 지방교육청이 관할하고 있는 수산계 고교 교사의 인사권을 교육부로 이관함으로써 국립수산고를 교육부에서 일원 관리하여야 함.
  - 교원의 전문성을 합리적으로 배치 활용하고 교원의 순환근무로 교원의 근무 환경에 활력을 불어 넣어주어야 함.
  - 교사의 순환이 안 될 경우 학교 교원의 노령화, 정체화, 타성화의 문제를 안게 됨.

### ② 재정 문제

- 예산의 효율성과 지역에 따른 형평성 문제, 다양한 교육과정 운영과 교원의 전문성 확보, 실험실급기자재의 확보 등 막대한 예산의 소요에 대한 재원조달 방안이 마련되어야 함.

### ③ 인력 문제

- 이미 값싼 외국인력에 의존하는 실정에서 수산계 고등학교의 국립화에 대한 가장 큰 문제 중의 하나가 어떻게 필요한 인력을 수산계 고교로 유도하는가 하는 문제임.
- 따라서 기존의 수산계 학교를 국립수산고로 지정할 때 입지를 충분히 고려해야 하며, 필요시 현 소재지에서의 이전 설립도 적극적으로 검토해 볼 수 있음.

## 마. 수산전문지식 습득을 위한 심화과정 개설

### 1) 설립 필요성

- 수산과학기술의 발전에 따른 어업생산 수단의 과학화·기계화와 어업경영의 다원화·고도화로 어업경영자의 기술 및 경영수용력의 질적 제고가 요청되고 있음.
  - 그러나 수산업을 경쟁력 있는 산업으로 끌어갈 어업전문경영 인력을 양성하는 순수 전문대학이 없음.

### 2) 설립목적

- WTO-DDA 협상이후 수산업을 주도할 정예 어업전문인력을 양성하고, 수산신기술, 실기실습 특별교육과정 운영으로 중견어업인에 대한 기술능력을 지속적으로 배양토록 함.

### 3) 학교 운영방향

- 수산전문기술 교육의 심화 단계로 국립수산고교와 연계체제로 운영함. 즉, 고등학교 3년과 심화과정 2년의 연계시스템으로 운영함.
  - 일본의 수산계 고등학교에서는 오래 전부터 수산계 고등학교에 2년제 전공과를 병설하여 지금까지 성공적으로 운영해 오고 있음.
  - 우리나라 교육법에서도 기술고등학교에서는 3년 교육 후, 전공과를 설치하여 1년 이상 교육을 할 수 있도록 되어 있음.
- 교과수업과 현장체험을 살린 어업경영설계 교육 중심의 중견어업경영자를 양성하기 위한 열린교육 프로그램 운영
  - 중견 어업경영자의 신기술, 신경영기법 습득을 위한 재교육 프로그램 운영
  - 지역 유관기관과 협동으로 프로그램 개발·운영
- 비수산계 인력의 단기 어업기술·경영교육 프로그램의 운영
  - 해외연수생의 위탁교육 프로그램 운영

### 4) 교육과정

- 전공학과는 산업기술의 수요에 따라 점진적으로 확대하되 설립 초기에는 3~4개 학과에 학과당 10명 이내로 시작함
  - 교과운영은 전공별(어업종류별)로 생산, 저장, 가공, 유통, 경영을 종합한 통합 운영하고, 졸업논문은 전공분야별 어업경영설계로 대체
  - 교육과정은 전공분야에 따라 2~3년의 탄력적 운영

## 2. 교육과정의 탄력적 운용

### 가. 기본방향

- 산업구조와 교육환경의 변화로 학교체제가 변화하면, 이에 수반하여 사회적, 학문적 다양성과 산업체 요구에 맞는 인력양성을 위해 학과의 생성과 교육과정 또한 변화되어야 함.
- 학생들의 흥미와 적성에 따른 직업선호도나 산업의 변화에 대응할 수 있으며, 지역사회가 요구하는 교육과정을 개발해 나가야 함.
- 현재 시범운영하고 있는 교육과정 자율운영 실험학교 시스템을 선도적으로 도입, 특성화시켜 학교의 강점을 최대한 살릴 수 있도록 전공별 코스제를 수산

계 고교에 도입·운영함.

## 나. 교육과정의 탄력적 운영

- 분야별 기능인력의 공급과 수요의 균형, 전문 분야에 대한 직업선택의 기피현상 등을 감안, 소수정예 기능인력을 배출함으로써 실업교육의 내실을 기하고 자 교육과정을 학교 특성에 따라 탄력적이고 유연성 있게 운영할 필요가 있음.
- 제7차 교육과정의 편성과 운영은 학교장 재량권을 부여하여 교육과정의 자율운영이 가능하도록 하고, 수산업에 종사할 기능인의 양성을 위한 해양훈련과 승선실습 등을 정규교과에 편성하도록 함.
- 또한 활어관리과 해양레포츠과, 수산물유통과 등 다양한 교육과정의 운영과 학과별로 다양한 코스제를 도입하여 운영하는 프로그램을 도입함.
- 일본에서는 다양한 교과목의 개설과 동시에 통합교과의 개설을 통한 종합수산 교육프로그램 운영방안을 벤치마킹할 필요가 있음.

## 다. 교육과정 자율운영

### 1) 코스 선택형 교육과정

- 입학과 동시에 선택한 학과를 벗어날 수 없는 경직된 교육과정을 탈피하여 진로탐색 과정을 거쳐 11개 코스를 자율적으로 선택할 수 있도록 학과, 계열, 코스 구분 없이 신입생을 총정원제로 모집함.
- 1학년 때 진로 탐색 과정으로 3계열 순환 실습 및 현장 체험 학습을 실시하며, 학교 생활의 충실을 위하여 인성 교육에 초점을 둠.
- 1학년 때 전문코스 선택 프로그램 운영으로 2학년에서 전공할 제1전문코스를 선택함.
- 2학년 때 계열 공통 교육 및 제1전문코스를 이수하고, 3학년 1학기 때 계열 내의 다른 1개 코스를 선택하여 제2전문코스를 이수함.
- 3학년 2학기 때 기 이수한 전문코스 중 1개를 선택하여 전문심화코스를 이수하며, 이 때 과제연구학습과 함께 취업 또는 진학을 위한 교육과정을 선택하게 하여 적성과 능력에 따른 취업, 진학의 기회를 갖게 함.

### 2) 실험학교 운영의 주요성과

- 자율적으로 계열·코스를 선택할 수 있는 기회를 제공함으로써 전공 코스 만족도를 높였으며, 이에 따라 학교 생활의 적응력도 향상된 것으로 나타남.
- 유사 계열을 통합하여 계열 내의 코스를 다양하게 편성함으로써 학생이 자신

의 적성과 흥미에 맞는 전공을 선택할 수 있는 폭을 넓힘.

- 학습자 수준에 맞는 학습 보조자료 개발과 교수-학습 방법의 탐색 및 적용을 통해 학생들의 성취 동기를 유발하고, 교과 학습 태도를 개선하여 학업성취수준을 높이는데 기여함.
- 코스제 교육과정 운영이 수요자의 요구에 부응하고, 산업 현장의 인력공급에 유연하게 대처할 수 있는 교육과정 운영 방법으로 확인됨.
- 실험학교 운영에 따른 각종 연수 경비 지원으로 연수 참여도 높아짐.

### 3) 운영상의 문제점

- 학생들의 진로에 대한 고민이나 선택이 미흡하여 진로지도에 한계가 있었음.
- 주기적인 직무분석을 포함한 학교 차원의 연구 노력이 계속 필요함.
- 전문교과 교사들의 전문성 제고를 위한 연수 노력과 함께 학습자 수준에 맞는 교육내용 개발과 교수-학습 방법 개선에 대한 지속적인 노력이 요구됨.
- 코스제 교육과정 운영을 위한 행·재정적인 지원이 필요함.
- 신입생 충정원제 모집방법의 장점에도 불구하고 예상되는 지원자 감소 시 학급수의 감축과 학과폐지 등의 우려로 도입에 부정적인 시각을 갖고 있음.

### 4) 코스선택형 교육과정의 도입 방안

- 교육과정 자율운영은 지역사회 및 산업체와의 연계체를 맺고, 현장실습, 취업알선, 지역인사의 초청강연 등 열린교육체계인 동시에 교육 수요자 중심의 운영체계로서 수산계 고교의 활성화에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 판단됨.
- 그러나 많은 재정적 부담이 수반되기 때문에 상대적으로 양호한 여건을 갖춘 학교로부터 점진적으로 확대할 필요가 있음.

## 3. 평생교육체계 구축과 기회 확대

### 가. 기본방향

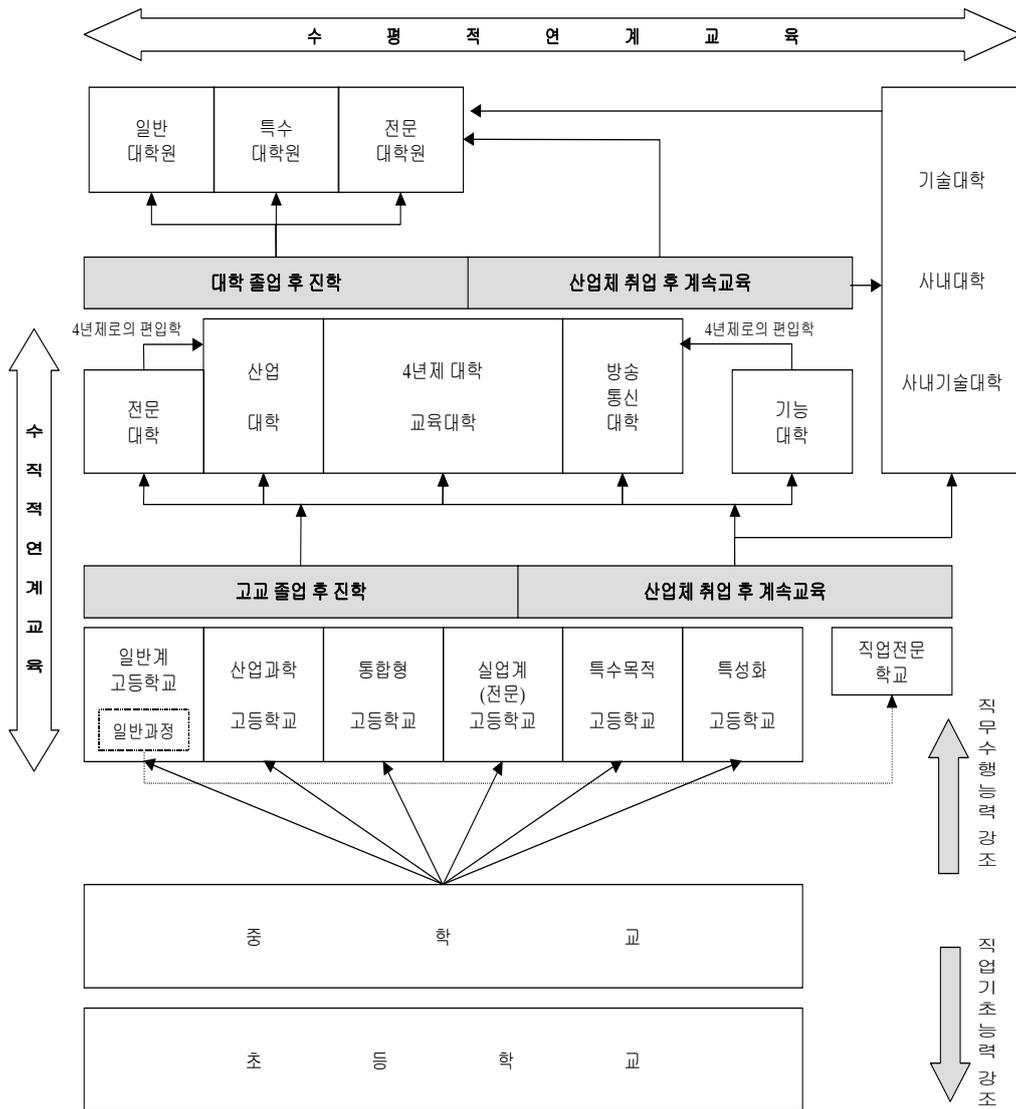
- 제 7차 교육과정에서는 산업구조의 변화, 평생학습사회의 도래에 따라 종국교육을 지향하던 실업교육이 계속교육의 형태로 전환됨에 따라 지속적으로 자신의 능력을 유지·발전시켜야 하는 평생학습사회가 도래함.
- 인력양성에 핵심적 역할을 하는 직업교육과 직업훈련, 자격제도간의 연계가

매우 취약하여 국가에서 요구하는 산업인력의 양성이 효율적으로 이루어지지 않고 있음.

- 따라서 종적·횡적 연계교육 제도를 활성화하고, 평생교육이 가능한 교육의 연계체계를 구축할 필요가 있음.

## 나. 연계교육제도의 활성화

- 수산계 고교의 졸업자가 직업적성의 지속적인 발전을 위한 상급단계 직업교육 체계를 조속히 구축하고 확충하도록 함.
  - 수산계 고교 출신자가 직업적성의 지속적인 신장이 미흡한 점을 감안하여 중등 후단계를 조속히 구축하여 비전을 갖고 진로를 개척하여 나갈 수 있도록 유인함.
- 수산계 고교 출신자의 직업적성을 지속적으로 신장시킬 수 있도록 하기 위하여 졸업후 곧바로 진학하지 않고도 취업한 후 필요할 때 원하는 과정을 곧바로 이수할 수 있도록 교육체계를 구조화함.
- 전문대학 또는 대학 직업교육과의 연계를 강화하는 지원체제를 수립하여야 함.
  - 현재 시행되고 있는 2+2제 운영의 보완을 통해 실업고와 전문대학간의 갈등을 해소하고 학생들의 직업적성을 지속적으로 신장시킬 수 있도록 하기 위하여 연계 교육과정 개발시, 실업고와 전문대학의 요원이 공동 참여하는 팀을 조직하도록 함.
- 학생들의 진학욕구를 수용하여 직업적성을 신장시키기 위한 2+4제의 도입 적극 검토할 필요가 있음.
  - 동일계열의 실업계 고교와 전문대학, 산업대학 및 일반대학 중에서 학생들의 직업적성을 신장시킬 수 있는 과정을 운영하고 있는 대학간의 연계를 적극 강화하는 제도의 도입을 추진하도록 함.
- 수산계 고교는 동일계열 전문대학이 없어 직업적성을 신장시킬 수 있는 상급 직업교육기관이 없는 점을 감안하여 상급 2년제 전문과정을 별도로 설치하여 3년제와 5년제 과정으로 구분하여 운영하는 방법을 적극 검토할 필요가 있음.



<그림> 평생직업교육의 수평적·수직적 연계체제

#### 다. 평생교육체제 구축

- 우리나라의 정규 학교교육은 학령인구를 대상으로 하고 있어 교육기관의 학생 자원에 대한 경직적인 운영을 하고 있음. 지식기반경제에서 재직중인 근로자 등의 성인들의 숙련 향상 및 개발이 교육체제에서 수용할 수 있어야 함.
- 전문대학 및 대학에서 성인의 교육수요를 반영하는 성인 학습과정을 정규과정으로 도입하는 것이 요구됨.

- 순환교육체계를 확립하여 수산계 고졸자들이 노동시장으로 진입하여 경력을 쌓은 이후 다시 학교에서 필요한 교육을 받을 수 있도록 하여야 함.
- 이러한 성인교육을 위해서는 대상별 교육과정을 다양화하여야 함.
- 예컨대 향후 성인들이 수산부문에 일자리를 갖기 위해 필요한 교육훈련을 받으려할 경우 성인들의 학력과 연령에 따라 필요한 교육 프로그램이 제공되어야 함.
- 이를 위해서는 성인들의 교육수요를 조사할 수 있는 조사를 체계화하고, 조사 결과에 따라 교육과정을 체계화하는 것이 요구됨.
- 특히 저학력 성인, 직장인, 고령자 등에 대한 학력보충교육과 전직 및 직업능력 개발 교육 등의 다양한 교육훈련 기회를 확대하는 것이 필요함.

#### 4. 산·학·지역 연계체계 강화

##### 가. 기본방향

- 산학협동(cooperative education)은 산업체와 학교가 그 목적을 효율적으로 달성하기 위하여 가용 자원을 보완, 협력하는 체계적인 노력임. 그러나 학생의 현장실습 회피, 실습기간동안의 기업이나 산업체의 부당한 대우 등으로 산학협동이 미흡한 실정임.
- 한편 수산계 고등학교는 자구의 노력으로 학교의 홍보와 지역주민을 대상으로 다양한 교육프로그램을 개발하고 지역사회와의 연계를 통하여 학교의 홍보를 하고 있음에도 불구하고 여전히 신입생 모집이나 지역으로부터의 재정적 지원이 미흡한 실정임.
- 따라서 현장실습과 수산인력 양성을 결합할 수 있는 지원체제를 구축하고, 수산계 학교가 지역의 해양교육 중심축으로 기능할 수 정책방안을 수립할 필요가 있음.

##### 나. 산학협력지원체제 강화

- 현장실습 프로그램 운영을 위해 지역사회 산업체들이 유사 직종 협의체를 구성하여 공동으로 현장실습 학생들을 교육시킬 수 있는 교육시설 전담조직을 운영할 필요가 있음
- 직업교육훈련정책심의회와 직업교육훈련협의회를 중심으로 산학협동 관련정책 결정 및 지원체제를 갖추.
- 학교와 수산기술관리소, 수협, 지방자치단체, 수산기업 등이 참여하는 (가칭)

- ‘수산산학협력협의회’를 구성하여 현장실습을 지원하는 시스템을 구축함.
- 전공과 학교의 여건에 따라 현장실습의 장소와 시기를 탄력적으로 운영할 필요가 있음.
  - 현장실습업체 및 현장실습생 관련정보 등 산학협력관련 정보시스템을 구축 운영함으로써 현장실습을 내실화 함.
- 현장실습과 운영과 관련된 재정지원과 관련 법령을 정비할 필요가 있음.
  - 실습대상 학생의 연수비, 교사의 현장실습 대상업체 선정을 위한 출장비 및 현장관계자 간담회비, 현장실습연구비 등을 실제적으로 지원할 수 있는 체제를 구축함.
  - 병역법에서 지정하는 실업계 고등학생의 ‘산업기능요원’의 자격완화 및 의무복무연한을 단축함..

#### **다. 학교를 지역 해양교육의 중심축으로 육성·활용**

- 수산계 학교를 지역 및 산업계에 개방, 수산계 학교가 보유하고 있는 시설과 설비를 지역민에게 개방하여 학습기회를 제공하는 등 지역 활성화에 기여하는 동시에 학교와 지역·산업계간 연락회의를 설치하고, 지역·산업계의 의견을 교육활동에 반영함.
- 수산계 학교의 시설을 지역 초·중등학생의 해양학습장으로 제공함으로써 청소년 수산체험교육을 통한 바다의 중요성을 인식할 수 있도록 학교환경을 지원함.
  - 해양박물관 건립, 수영장 운영, 실습선 건조 등의 예산 지원 방안 마련하고 바다의 날, 바다축제행사 등에 적극적으로 동참시킬 수 있는 놀이공간으로 제공함.
- 수산계 학교를 지역주민을 위한 평생학습장으로 제공함으로써 어촌지역의 선도적 교육 역할을 부여할 필요가 있음.
  - 소형선박면허, 동력수상레저면허, 어촌주민 계몽교육의 장 등 기존어업인 교육의 장으로 활용할 수 있는 장소로 제공함.
- 산업기간요원제와 공익요원제를 확대·개편하여 ‘어촌 및 임해대도시 해양환경 봉사단’을 조직·운영함으로써 해양환경보전과 관리 등을 수산계 학교와 연계하여 진행 할 수 있음.

## 5. 수산계 고교 행·재정지원과 제도개선

### 가. 기본방향

- 수산인력의 안정적 육성을 촉진하기 위하여 직업기초능력의 신장을 도모하면서 취업과 진학의 요구를 동시에 수용하기 위해서는 수산계 고교 육성을 위한 행정 및 재정적인 지원과 제도개선이 요청됨.
- 수산계 고교에 요청되는 관련 지원정책은 다음과 같음.
  - 첫째, 수산계 학교 교육체제 재정립
  - 둘째, 수산교육의 내실화를 위한 해양수산부의 지원체제 구축
  - 셋째, 자격증 제도의 실효성 제고

### 나. 수산계 학교 교육체제 재정립

- 학급당 학생수의 재조정
  - 수산계고교의 학급당 학생수를 어촌의 실정을 감안하여 10명 정도의 소규모 학급을 들 수 있도록 함.
- 우수 인력 유치를 위한 다양한 선발제도를 도입함.
  - 수산계 학교 유형이 다양화되는 점을 감안하여 학교 실정에 적합한 총정원제, 계열별 모집제 등 다양하게 적용하도록 함.
- 수산계 고교 졸업생의 수산계 대학 특별전형기회를 대폭 확충함.
  - 최근 대폭 늘어나고 있는 수산계 고교생의 진학 수요는 수산계 학교 교육의 정상화와 학생의 직업적성의 지속 발전차원에서 특별전형을 통해 수용하도록 하는 것이 바람직함.

### 다. 수산교육의 내실화를 위한 해양수산부의 지원체제 구축

- 수산교육진흥기금의 조성
  - 수산교육의 중요성을 감안하여 근본적으로 국가·사회부담원칙으로 전환하여 공교육 투자 확대책을 마련토록 함.
  - 수산업협동조합, 원양협회 등 수산관련기관 및 수산기업 등의 기금을 재원으로 하는 수산교육진흥기금을 조성
- 학생실기 경진대회 회복

- 정부관련 부서와 대학교, 수산관련 학회, 산업체 등이 공조하여 다시 실기 경진대회를 실시토록 함.
- 어업경영기반 지원 확대
  - 수산계학교 졸업자의 어업인후계자 및 산업기능요원 선정시 우선 선정토록 제도를 보완하고, 후계자육성자금, 영어자금 등 지원을 확대함.
- 수산분야 인력 채용시 일정비율의 특채제도를 명문화
  - 국가 및 지방직 수산공무원, 수협, 수산관련 단체의 직원 채용시 일정비율 특별채용 및 채용시험과목에 수산분야를 포함함.
- 수산특정연구개발사업의 연구참여 검토
  - 해양수산부에서 농어촌특별세를 재원으로 추진하고 있는 수산특정연구개발사업의 일정부분을 수산계 고교 연구개발비로 책정하여 교육현장의 과제를 연구하여 제안하도록 함으로써 수산교육의 문제에 적극 대응하도록 함.

#### 라. 자격증 제도의 실효성 제고

- 수산계 고교 교육과정 운영의 정상화와 질 높은 산업인력의 관리를 위한 자격증제도의 개선방안을 제시하면 다음과 같음.
- 첫째, 학교 교육과정 운영의 성과를 자격과 연계하여 자격을 인증하는 방안을 모색할 필요가 있음.
  - 지금까지 기능사 자격증 취득을 위해 교육해 온 결과로 현재 수산계고교 전문교과의 수준은 기능사 자격증 취득 수준으로 편성되어 있으며 기능사 자격취득을 위한 자격시험 과목이 수산계고교 전문교과 교육과정의 일부임.
  - 따라서 교육과정을 성실히 이수한 학생에게는 자신의 전공과 관련한 자격을 인증하는 방안 추진해 볼 수 있음.
  - 이와 같은 방안이 시행되면 수산계고교의 선택중심 교육과정은 학생의 흥미 적성을 고려해서 학생의 학습선택권이 최대한 보장되게 편성·운영 할 수 있으며, 현장의 요구가 학교 중심교육과정 편성에 자연스럽게 과제로 투입되고 따라서 현장기술자의 교육참여가 가능하게 될 것임.
- 둘째, 학과에서 제공한 보편적인 교과의 교육과정을 정상으로 이수한 학생에게 부여하는 범 교과위주의 기능사 자격증과 인정교과 및 특수 분야의 심도 있는 기술·기능

보유자에게 부여하는 특수기능사(가칭)자격증을 분리 운영하는 새로운 자격증제도를 모색할 필요가 있음.

- 이를 통하여 수산계고교의 주체위주의 선택교육과정이 아닌 대상위주의 교육과정이 실질적으로 운영됨으로써 수산계고교의 방과후 동아리 활동의 활성화와 특기·적성 교육의 내실을 기할 수 있게 될 것임.
- 셋째, 졸업 후 일정 기간 동안 산업체 현장의 실무에 종사하는 수산계 고교 졸업생을 대상으로 전문기능사(가칭) 자격증을 부여하거나 일정한 시험을 거쳐 특수기능사(가칭) 자격을 취득할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있음.
- 수산계고교 학생들의 전문교과 교육과정은 전문기술자가 되기 위한 과정이므로 학교졸업과 동시에 무시험으로 범 교과기능사 자격취득이 이루어질 수 있도록 해야 하며, 보다 전문화된 기술자를 양성하기 위해 졸업 후 현장취업의 경력을 인정하는 전문기능사 방안을 고안하여 고등학교 졸업 후 곧바로 사회에 취업하게 되는 학생들에게 군 입대 및 취업기간에 계속교육의 단절을 막도록 하는 배려가 필요함.

## V. 연구개발결과의 활용계획

- 본 연구의 결과는 다음과 같이 다양하게 활용될 것으로 기대됨.
  - 첫째, 해양수산부 인력관리정책 개발을 위한 정책자료로 활용
  - 둘째, 수산계 학교 육성을 위한 관계법령 및 제도개선을 위한 자료로 활용
  - 셋째, 정예수산전문인력 양성을 위한 정부 정책자료로 활용
  - 넷째, 교육인적자원부의 수산계 교육체계 개선을 위한 기초자료로 제공

# 목 차

제1장 서론 .....	1
제1절 연구의 필요성과 목적 .....	1
제2절 연구의 범위와 방법 .....	2
제3절 선행연구 검토 .....	3
제2장 어업인력 구조와 중장기 변화전망 .....	6
제1절 수산인력구조의 변화 .....	6
1. 어업부문별 종사자 변화 .....	6
2. 연령계층별 어업종사자 .....	7
제2절 어업인력 공급전망 .....	9
1. 공급전망모형 .....	9
2. 연령별, 성별 어가인구 전망 .....	10
3. 국민소득 증가에 따른 인구 변화 .....	12
4. 전문인력의 공급전망 .....	14
제3절 어업인력 수요전망 .....	16
1. 수요전망 모형 .....	16
2. 어가인구 수요전망 .....	17
3. 어업별 종사자수 수요전망 .....	19
제4절 수산계 전문인력 수급전망 .....	23
제3장 수산인력 육성정책과 평가 .....	25
제1절 어업인 후계자 육성정책 .....	25
1. 어업인후계자 육성추진 배경 .....	25
2. 어업인후계자 육성 실적 및 특징 .....	27
3. 어업인후계자 육성사업의 성과 .....	32
제2절 수산계 학교의 공교육에 대한 지원 .....	33

1. 수산계 고등학교 지원 .....	33
2. 수산계 대학 지원 .....	35
3. 수산계 학교의 공교육에 대한 성과 .....	38
<b>제3절 사회재교육 .....</b>	<b>39</b>
1. 경상대학교 최고수산업경영자과정 .....	39
2. 강릉대학교 농수산인 최고경영자과정(수산업반) .....	40
3. 해기사 양성 및 어업기술 훈련 .....	42
4. 수산분야 사회재교육에 대한 성과 .....	44
<b>제4절 외국의 직업교육과 시사점 .....</b>	<b>45</b>
1. 미국 .....	45
2. 독일 .....	46
3. 일본 .....	47
4. 시사점 .....	56
<b>제4장 수산고교의 현황 및 인식도 분석 .....</b>	<b>58</b>
<b>제1절 수산계 고교의 현황 .....</b>	<b>58</b>
1. 학교 및 학급수의 변화 .....	58
<b>제2절 교육 수요자(재학생)의 의식조사 .....</b>	<b>61</b>
1. 조사자의 일반현황 .....	61
2. 입학 동기 .....	62
3. 학교생활에 대한 만족도 .....	63
4. 교육과정 운영에 대한 만족도 .....	64
5. 졸업 후의 진로 .....	65
6. 사회적 인식에 대한 의식 .....	67
7. 수산고교 발전을 위한 개선내용 .....	67
<b>제3절 교육 공급자(교사)의 의식조사 .....</b>	<b>68</b>
1. 조사개요 및 일반현황 .....	68
2. 수산계 고교의 정체성 .....	69
3. 학교 운영체제 .....	71
4. 학과 개편 .....	73
5. 학생 진로 .....	74

<b>제4절 수산계 고교의 문제점</b> .....	<b>75</b>
1. 수산에 대한 비전과 가치관의 부재 .....	75
2. 졸업생의 수산분야 취업진로 대책의 미흡 .....	76
3. 수고 인력육성을 위한 지원 체제 미흡 .....	77
4. 실험·실습시설 및 설비의 부족 .....	77
5. 승선학과 학생들의 승선기피 현상 심화 .....	78
6. 연계교육체계의 취약 .....	78

**제5장 수산 전문인력 양성 방안** ..... **79**

<b>제1절 수산계 고교의 체제 개편</b> .....	<b>80</b>
1. 체제개편의 필요성 .....	80
2. 체제개편의 기본방향 .....	80
3. 특수목적 자영수산고의 실시·운영 .....	80
4. 국립 수산고교 설립 .....	82
5. 수산전문지식 습득을 위한 심화과정 개설 .....	84
<b>제2절 교육과정의 탄력적 운용</b> .....	<b>85</b>
1. 기본방향 .....	85
2. 교육과정의 탄력적 운용 .....	85
3. 교육과정 자율운영 .....	86
<b>제3절 평생교육체제 구축과 기회 확대</b> .....	<b>90</b>
1. 기본방향 .....	90
2. 연계교육체제의 활성화 .....	90
3. 평생교육체제 구축 .....	92
<b>제4절 산·학·지역 연계체제 강화</b> .....	<b>92</b>
1. 기본방향 .....	92
2. 산학협력지원체제 강화 .....	93
3. 학교를 지역 해양교육의 중심축으로 육성·활용 .....	93
4. 충남해양과학고등학교의 사례 .....	94
<b>제5절 수산계 고교 지원 및 제도개선</b> .....	<b>95</b>
1. 기본방향 .....	95
2. 수산계 학교 교육체제 재정립 .....	95
3. 수산교육의 내실화를 위한 해양수산부의 지원체제 구축 .....	95

4. 자격증제도의 실효성 제고 .....	95
------------------------	----

참고문헌 .....	98
------------	----

[부표] .....	103
------------	-----

[부록] .....	106
------------	-----

I. 교사 대상 설문조사표 .....	111
----------------------	-----

II. 재학생 대상 설문조사표 .....	111
------------------------	-----

III. 학교별 현황 및 중장기 발전방안 .....	115
------------------------------	-----

[1] 완도수산고등학교 .....	115
--------------------	-----

[2] 인천해양과학고등학교 .....	126
----------------------	-----

[3] 충남해양과학고등학교 .....	148
----------------------	-----

[4] 포항해양과학고등학교 .....	159
----------------------	-----

## <표차례>

<표 1-1> 설문조사 대상 및 응답비율 .....	3
<표 2-1> 우리나라의 어업가구·인구·종사자 변화 추이 .....	6
<표 2-2> 어업별 종사자수 .....	7
<표 2-3> 연령별 어업종사자수 추이 .....	7
<표 2-4> 성별 어업종사자수 .....	8
<표 2-5> 15세 이상 어가인구 학력분포 .....	9
<표 2-6> 어가인구 공급전망 .....	11
<표 2-7> 어가인구 전망 II(경제성장 4%) .....	13
<표 2-8> 어가인구 공급전망 III(경제성장률 2%) .....	14
<표 2-9> 수산계 전문인력 공급전망 .....	16
<표 2-10> WG와 WS,WA 관계 추정결과 .....	17
<표 2-11> 어가인구와 부가가치 비율과의 관계 추정결과 .....	17
<표 2-12> 시나리오별 어가인구 전망 .....	18
<표 2-13> WFG와 WS 관계 추정결과 .....	20
<표 2-14> 어선어업 종사자수와 부가가치 비율과의 관계 추정결과 .....	20
<표 2-15> WFG와 WA 관계 추정결과 .....	20
<표 2-16> 양식어업 종사자수와 부가가치 비율과의 관계 추정결과 .....	20
<표 2-17> 시나리오별 어선어업 및 양식어업 종사자수 전망 I .....	21
<표 2-18> 어업종사자 소요인력 산출결과(해양수산부) .....	21
<표 2-19> 시나리오별 어선어업 및 양식어업 종사자수 전망II .....	22
<표 2-20> 이용 자료별 전망결과 차이 .....	22
<표 2-21> 시나리오별 수산계 전문인력의 수급 전망 .....	24
<표 3-1> 어업인후계자 지원실적 및 향후 계획 .....	28
<표 3-2> 어업인 후계자 지원사업 조건내역 .....	28
<표 3-3> 연도별 어업인후계자 현황 .....	29
<표 3-4> 시도별 어업인후계자(2002년) .....	30
<표 3-5> 어업종류별 어업인후계자 현황 .....	31
<표 3-6> 학력별 어업인 후계자 현황 .....	31
<표 3-7> 어업인후계자의 지역사회 활동사항 .....	32
<표 3-8> 연도별 기숙사 식비 보조현황 .....	34

<표 3-9> 학교별 기숙사 식비보조 현황(2001년) .....	35
<표 3-10> 수산계 특성화대학 시설지원현황 .....	36
<표 3-11> 수산증양식연구센터 사업내용과 요구사항 .....	37
<표 3-12> 강릉대학교 수산인최고경영자과정 전공과목 강의 내용 .....	41
<표 3-13> 연도별 어선원 교육실적 .....	43
<표 3-14> 수산분야 교육과정별 기간 및 횟수(2003년도) .....	44
<표 3-15> 일본의 수산교과 과목 구성 .....	52
<표 3-16> 수산분야의 특색있는 학과의 사례 .....	54
<표 4-1> 연도별 수·해운계 고등학교 변화 추이 .....	58
<표 4-2> 2003년도 수산계 고등학교 현황 .....	59
<표 4-3> 수산계 고등학교의 학과별 학생 현황(2003년) .....	60
<표 4-4> 수산계 고등학교 최근의 변화 추이 .....	60
<표 4-5> A 수산고교의 신입생 지원현황 .....	75
<표 4-6> A 수산고교의 재학생 중도탈락률 .....	75
<표 4-7> 수산고교 졸업생의 진로 현황(2002년 기준) .....	76
<표 4-8> 수산계고교의 실험실습시설 실태 비교 .....	78
<표 5-1> 수산계고교 정체성 확립의 시급성에 대한 의견 .....	79
<표 5-2> 학과별 다양한 코스제 운영의 예 .....	86
<표 5-3> 교육과정 자율운영 실험학교의 교육과정 편성·운영 방식 .....	87
<표 5-4> 학과별 다양한 코스제 운영의 예 .....	88
<부표 2-1> 전국 수산계열 고등학교의 학과 및 학생 현황(2003년) .....	103
<부표 4-1> 어선어업 업종별 소요 및 운영인력 산출현황(해수부 추정) .....	104
<부표 4-2> 양식어업 품종별 소요 및 운영인력 산출(해수부 추정) .....	105
<부록표 2-1> 중·장기 수산업지표 .....	135
<부록표 4-1> 학과 개편 내용 .....	164

## <그림차례>

<그림 2-1> 어가인구 추세 및 공급 전망치(1970~2010) .....	11
<그림 2-2> 어가인구 추세 및 수요 전망치(1985~2010) .....	18

# 제1장 서론

## 제1절 연구의 필요성과 목적

우리나라의 어업노동력은 양적 감소와 더불어 질적 저하현상 또한 뚜렷하게 나타나고 있다. 어업종사자 수는 1970년대 중반 30여만명을 최고 수준으로 기록한 이후 꾸준한 감소추세로 2001년에는 약 14만명으로 크게 감소하였으며, 노동력의 질적 측면에 있어서도 생산성이 상대적으로 낮은 고령노동력이 급격히 증가하고 있으며 여성노동력 비중도 증가하는 추세이다.

이로 인하여 정부에서는 어업노동력의 부족현상을 완화하기 위해 농어촌구조개선사업중 어업인력양성에 큰 비중을 부여하고 1992년 이후 어민후계자를 선발 육성하는 계획을 수립하여 추진해 왔다. 그러나 3D 업종 기피현상의 심화로 어촌에 정착하여 어업을 경영하고자 하는 청·장년층이 지속적으로 감소하고 있어 부족한 어업노동력을 외국인으로 충당하기에 이르고 있다.

한편 수산계 학교는 '80년대 중반까지 수산업계에 산업기능인력의 양성과 공급을 통하여 수산업 발전에 크게 이바지하였으나 제반의 사회적 환경의 변화로 인하여 역할과 기능의 측면에서 심각한 정체성 위기에 봉착해 있다. 왜냐하면 지식기반사회의 도래와 산업구조의 고도화에 따른 직업세계의 변화, 국민소득 향상과 핵가족화로 인한 고등교육에 대한 욕구 증대, 학령인구의 감소 추세 등에 크게 영향을 받은 것으로 볼 수 있다.

이러한 수산계 학교의 정체성 위기의 여파로 수산인력양성의 기능이 크게 저하됨에 따라 궁극적으로 어업후계인력의 부족 및 어업경영능력의 저하라는 심각한 문제에 봉착하고 있다. 그동안 수산계 학교의 기능을 활성화하기 위하여 일부 수산계 고교에 자영수산과를 설치하고, 각종 재정적인 지원과 더불어 졸업생에게는 어업인후계자 선정의 우선권 및 병역혜택 부여 등 다각적인 지원을 해 왔다. 그러나 궁극적인 수산인력의 양성이라는 목표를 달성하는데는 매우 미흡한 수준에 머물러 있다.

따라서 수산전문인력의 양성을 교육인적자원부의 교육정책에만 의존해서 해결될

수 있는 단계를 넘어섰기 때문에 해양수산부 차원에서의 안정적 전문인력 확보와 수산업의 동태적 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 인력개발 정책을 시급히 마련할 필요가 있다.

본 연구에서는 이와 같은 필요성에 따라 수산인력의 문제를 극복하기 위한 다양한 정책수단 중에서 인력양성을 위한 수산계 고교의 교육체제에 한정하여 해양수산부의 인력양성정책의 방안을 제시하고자 한다.

## 제2절 연구의 범위와 방법

본 연구의 범위는 공교육에 의한 인력양성에 중점을 두었다. 수산공교육기관은 수산계 고교, 수산계 전문대학, 수산계 대학이 속하나 수산산업인력의 양성을 목적으로 하는 교육단계는 고등학교 과정이므로 수산계 고교에 한정하였다. 또한 수산계 고교의 운영실태, 문제점 파악, 학교발전계획 조사, 설문조사 등은 4개 순수 수산고교만을 대상으로 하였다.

본 연구에서의 연구방법은 다음과 같은 다양한 방법을 이용하였다. 우선 문헌조사를 실시하였다. 국내 실업계 학교의 인적자원개발과 육성에 관한 연구자료와 외국의 학교 직업교육 등에 관한 다양한 선행연구를 수집·이용하였으며, 인력수급 추정에 관한 국내의 선행자료도 조사하였다.

둘째, 전문가의 면담 조사를 실시하였다. 각 학교를 방문하여 교장, 교감, 실업부장 및 교사를 대상으로 집단면담을 실시하였으며, 수산해양교육학회에 진행중인 연구내용을 공개발표하고, 수산계 고교 교장을 지정토론자로 하여 집단 토론 실시하였다.

셋째, 일본 수산계고교와 수산대학을 방문하여 일본 수산계 고교의 운영실태와 교육지원시스템을 살펴보고자 해외출장 조사를 실시하였다.

넷째, 또한 어업종사자, 수산전문인력 등의 추정과 각종 교육통계 및 관련자료의 시계열 분석을 실시하였다.

다섯째, 전문가 협의회를 구성·운영하였다. 연구 전반의 내용과 운영 방안에 대한 협의, 실태 파악과 의견 수렴을 위한 각종 조사 내용과 기법에 대한 타당성 검토, 연구 결과의 적절성과 타당성에 대한 검토하기 위해 전문가협의회를 구성하여

2차에 걸쳐 연구의 진행 과정과 연구 결과, 도출된 방안에 대하여 자문을 받았다. 특히 제2차 전문가 협의회는 1박 2일의 일정으로 교육인적자원부 및 해양수산부 담당공무원, 관련분야 전문가(대학교수, 연구소 연구원), 수산계고교 실업부장 등이 참석한 워크숍으로 개최하였다.

여섯째, 수산계 고교의 교사와 학생을 대상으로 별도의 설문조사를 실시하였다. 우선, 교사대상 설문조사는 수산계 고교 전문교과 교사 전원을 대상으로 수산계 고교의 정체성 확립, 체제개편, 교과과정의 변경 등에 대한 설문조사를 실시하였다. 그리고 재학생 대상의 설문조사는 고등학교 2학년 재학생을 대상으로 입학, 수업 등에 대한 학교생활의 만족도와 졸업후 진로 및 학교운영의 개선점에 대하여 의식을 조사하였다.

### 제3절 선행연구 검토

어업인력의 육성 및 수산계 교육에 관한 논문은 주로 한국해양수산교육학회를 중심으로 1990년 이후 비교적 활발하게 발표되어 왔다. 선행연구중 수산계 고교를 비롯한 실업계 고교의 문제점과 개선방안을 제시하는 연구가 가장 많았는데, 본 연구에 참고한 자료를 소개하면 다음과 같다.

정한기(1996)는 중견 어업인을 양성하는 수산계 고교 교육의 문제점을 입학단계에서의 문제점, 교육과정상의 문제점, 졸업생 진로의 문제점으로 나누어 진단하였다. 그는 문제해결의 대안을 입학정원 미달 및 지원자 자질 저하에 대한 대책, 교육과정상의 문제점에 대한 대책, 졸업생 진로에 대한 대책, 정부의 정책적 대안 등으로 구분하여 제시하고 있다.

수산계 고교에 대해서는 부경대학교의 김삼곤 교수가 가장 활발하여 연구해 왔는데, 최근의 논문을 보면 김삼곤(2001)은 '수산계 고등학교 인적자원개발을 위한 중점 연구과제와 방향 모색'의 논문에서 수산계 고등학교 인적자원개발을 위해서 조사 연구되어야 할 과제를 제시하고 있다. 이 논문에서 현황과 문제점 제기를 위한 기초조사, 수해양고교의 국립학교로의 전환, 고등교육과의 연계, 평생학습체계, 산업부문과의 연계 등에 대한 기본적인 방향을 제시하고 있다.

한편 김기홍(2000)은 실업계 고교 입학생 감소의 문제점과 이에 따른 부정적인 여파를 최소화하기 위한 대응 및 진로정보 체제 구축 방안을 제시하였다. 이 연구에서 2010년까지 실업계 고교에 대한 진학 수요와 입학생의 감소 및 진로정보에 대한 실태와 설문조사 분석을 통해 입학생 감소 문제점과 대응 방안을 파악하였다. 연구내용을 종합하여 실업계 고교 입학생 감소에 대응하여 교육적·사회적·경제적 차원에서의 경쟁력과 수월성 확보를 위한 방안 및 진로정보 체제 구축 방안을 제시하였다.

그리고 정철영(2000)은 세계 주요선진국별로 직업교육 정책, 직업교육 체제, 직업교육 학생, 직업교육 교사, 직업교육과정 및 운영 등으로 영역을 구분하여 조사 분석하여 그 시사점을 도출하였다. 이러한 결과를 토대로, 우리나라의 고등학교 단계 직업교육을 수준 및 교육환경을 다른 국가들과 비교하기 위하여 고등학교 단계 직업교육의 주요 지표들을 선정하여 비교·분석하였다.

다음으로 산업인력의 확보와 양성에 관한 선행연구는 수산분야의 인력양성과 관련된 연구는 극소수였으며 1차산업분야의 산업인력 확보와 양성을 위한 연구는 대다수 농업분야에서의 정책방안을 모색하는 연구였다. 그러나 오늘날 수산업이 안고 있는 인력상의 문제점을 농업 역시 대동소이하게 지니고 있다는 측면에서 농업분야에서의 연구가 시사하는 바가 대단히 크다고 할 수 있을 것이다.

농분야에서의 선행연구를 살펴보면, 정명채(1991)는 농업인구의 급속한 감소로 농업인력이 절대적으로 감소함과 아울러 질적으로 악화되는 상황에서 우수한 농업인력을 확보하고 계속적으로 양성하여 농업구조를 스스로 바꾸어가게 함으로써 경쟁력 있는 농업이 가능해지도록 유도하기 위한 대책을 강구하고 있다. 이 연구에서 제시된 주요 연구결과는, 첫째, 농업인력의 유입경로인 정규교육과 비정규교육 과정을 개선하여 신규영농인력을 확보하도록 함. 둘째, 농업계학교 과정에서부터 전문영농인에 이르는 일련의 과정을 체계적으로 연결하여 단계별로 자격조건과 혜택을 부여함으로써 농업생산의 주도세력을 확보함. 셋째, 현생 후계자육성사업을 개선하여 매년 일정한 후계자를 확보하고, 1회적이고 획일적인 후계자 자금지원을 후계자의 영농계획에 의거 연차적 또는 단계적으로 지원하고 지원액도 품목에 따라 다양화할 필요가 있는 것으로 밝히고 있다.

그리고 안덕현 외(2001)는 WTO 체제의 출범에 따라 세계화는 불가피하고, 인터넷의 발달과 기계·전자·컴퓨터 등 비농업분야의 기술이 농업분야에 접목되는 등

21세기 한국 농업의 여건이 급변하는 상황에서 농업경쟁력을 강화하기 위한 핵심전략으로 농업인력의 확보 및 육성문제를 다루고 있다. 이 연구는 현행 농업인력 육성의 문제점으로 정규교육과 현장 인력수요와의 불일치, 공급자위주의 교육훈련제도, 첨단 농업교육을 위한 교원 확보 미흡 및 실습·훈련제도의 미비, 평생교육체계의 미흡 및 국가기술자격증제도의 비현장성 등을 지적하고 농업인력의 문제는 종합적이고 동태적인 관점에서 검토되어야 하며 정부와 농업인의 역할 및 책임을 명확히 할 필요가 있다고 주장하고 있다.

한편, 이영대 외(1990)는 젊고 교육받은 농업인력의 이농이 증가하나 신규 공급은 감소함에 따라 노령화되고 교육 수준이 낮은 인력만이 남아 국제화되는 농업환경에 적응하기가 곤란하기 때문에 정예화된 농업인력의 육성이 필요하다고 보고, 영농자질이 뛰어나고 의욕이 있는 젊은 영농인을 신규로 확보하고 이들이 자립할 수 있는 방안을 제시하였다. 이 연구에서는 정예농업인력 확보방안 다음의 4단계로 제시하였다. 즉, 농가단위에서의 후계자 확보 단계(1단계), 농업인력에 대한 교육훈련단계(2단계), 영농정착자에 대한 정착지원단계(3단계), 영농정착자의 자질향상단계(4단계)로 제시하였다.

그리고 인력추정과 관련된 선행연구 논문 역시 농업인력이나 일반 산업인력 추정에 관한 연구가 대다수였다. 김경덕(1998)은 농가인구 관련 2차자료를 이용하여 코호트(Cohort) 분석 방법을 통하여 농업생산부문인력을 연령별·지역(지대)별 및 영농 형태별로 분석하였으며, 중·장기 전망을 통하여 2000년대 초 농업생산인력의 규모를 연령별, 지역별, 영농형태별로 파악하고, 향후 농업인력개발정책을 제시하였다. 그리고 고상원, 장진규(1995)은 특정연도에 특정산업분야의 인력 수급예측을 위한 계량모형을 제시하고 있다.

## 제2장 어업인력 구조와 증장기 변화전망

### 제1절 수산인력구조의 변화

#### 1. 어업부문별 종사자 변화

수산업의 장기침체와 청장년층의 어업노동기피로 1980년대 초반이후 어업가구와 어업종사자수가 지속적 감소하고 있다. 1980이후 최근까지의 어업가구수는 연평균 3.1%씩 감소하고 있으며, 어가인구는 연평균 5.6%, 그리고 어업종사자수는 연평균 3.4%씩 감소해 왔다. 그 결과 1980년대초 80만명을 상회하던 어가인구수는 2001년에는 약 28%인 23만5천명으로 감소하였으며, 어업종사자 역시 동기간에 거의 절반 이상으로 줄어들었다.

<표 2-1> 우리나라의 어업가구·인구·종사자 변화 추이

(단위 : 천호, 천명)

구 분	어업가구			어업인구	어업종사자
	전업가구	겸업가구			
1980	157	27	130	844	295
1985	145	27	118	689	237
1990	122	28	93	496	212
1995	104	26	78	347	176
2000	82	31	51	251	140
2001	78	20	58	235	137
연평균증감율(%)	△ 3.1	△ 1.4	△ 3.6	△ 5.6	△ 3.4

자료 : 해양수산부, 어업기본통계조사보고서, 각년도.

주 : 1990년부터는 어업종사자중 피용자가구 조사가 제외됨

어업종사자수의 변화를 어업종류별로 보면, 1980년 이후 어선어업의 종사자는 연평균 1.3%씩 감소하여 2001년도에는 약 58천명으로 감소하였으며, 양식어업 종사자는 이 보다 훨씬 높은 연평균 5.2%씩의 감소로 1980년 대비 2001년도에는 약 30% 수준으로 감소하였다. 이와 같이 양식어업의 종사자가 급속히 감소한 것은 양식어업기술의 발달에 따른 인력절감의 영향도 있으나 이 보다는 어촌 영세어업가구의 탈어촌에 기인된 바가 훨씬 크다고 볼 수 있다.

<표 2-2> 어업별 종사자수

(단위 : 명)

연도	전체	어선어업	양식어업	기타*
1980	294,928	75,788	154,630	64,510
1985	236,637	65,950	133,147	37,540
1990	211,753	67,100	102,530	42,123
1995	176,123	64,973	66,709	44,441
1996	171,822	65,902	63,106	42,814
1997	173,743	65,557	66,106	42,080
1998	172,701	69,045	66,632	37,024
1999	170,590	68,956	64,114	37,520
2000	139,837	64,993	45,450	29,394
2001	136,869	57,718	50,795	28,356
2002	127,694	60,498	43,916	23,280
연평균증감율(%)	-3.6	-1.0	-5.3	-4.3

\* : 기타는 자연산 채조, 채취어업과 해녀어업 등을 포함.

자료 : "2002 수산·해양환경 통계", 한국해양수산개발원, 2002.

## 2. 연령계층별 어업종사자

어업노동력의 구성은 노년층과 여성층의 비율이 상대적으로 증가하고 있어 질적 저하현상이 심화되고 있다. 1980년 이후 연령계층별 어업종사자수는 20세 미만이 연평균 19.9%씩 감소해 왔으며, 30세 미만이 연평균 11.2%씩, 30-39세는 6.3%씩, 40-49세는 3.5%씩, 50-59세는 1.0%씩 감소한 반면 60세 이상은 오히려 연평균 1.9%씩 증가해 왔다. 이와 같은 어업노동력의 노령화는 새로운 수산과학기술 수용능력의 한계로 극도의 생산성 저하와 함께 어촌공동화가 초래되었다.

<표 2-3> 연령별 어업종사자수 추이

(단위 : 명, %)

구분	계	15-19세	20-29세	30-39세	40-49세	50-59세	60세 이상	60세이상 비율
1980	294,928	22,218	54,989	61,975	78,105	49,687	27,954	9.5%
1985	236,637	3,984	38,152	52,051	68,693	50,428	23,329	9.9%
1990	211,753	1,499	21,134	47,019	57,841	57,018	27,242	12.9%
1995	176,123	404	7,851	30,160	47,112	52,509	38,087	21.6%
2000	139,837	414	5,654	18,616	38,114	40,236	36,803	26.3%
2001	136,869	167	3,982	14,914	35,280	40,190	42,336	30.9%
연평균 증가율(%)	△3.4	△19.9	△11.2	△6.3	△3.5	△1.0	1.9	

자료 : 통계청, 어업기본통계조사보고서, 각년도.

한편 성별 어업종사자의 구성은 남자의 경우 1980년 이후 연평균 3.9%씩 감소한 반면 여성 종사자수는 동기간 2.9%씩 감소하여 남성의 감소율이 상대적으로 높다. 이를 남성과 여성의 비율을 통해서 보면, 1980년도에는 57.1 : 42.9에서 2001년에는 51.8 : 48.2로 매우 근접되었다.

**<표 2-4> 성별 어업종사자수**

(단위 : 명, %)

구 분	계	남		여	
		종사자수	비율	종사자수	비율
1980*	294,928	168,303	57.1	126,625	42.9
1985	260,326	156,908	60.3	103,418	39.7
1990	211,753	118,648	56.0	93,105	44.0
1995	176,123	94,136	53.4	81,987	46.6
2000	139,837	76,188	54.5	63,649	45.5
2001	136,869	70,851	51.8	66,017	48.2
연평균증가율(%)	△3.4	△3.9		△2.9	

자료 : 해양수산부, 수산행정기본자료, 2002

주: 1980년 자료는 어업기본통계조사보고서(통계청) 자료를 인용.

그리고 어촌지역의 학력과 관련해서는 1990년에 초등학교 졸업 이하의 어가인구가 전체의 52.6%로 절반을 넘었으나, 2000년 현재 어촌지역의 15세 이상 어가인구 중 초등학교 졸업이하가 처음으로 50% 이하로 떨어졌고 고등학교졸업자의 비중이 1990년 23.4%에서 2000년 24.9%로 약간 증가하였다.

특히 전문대학 이상의 고학력자도 전체의 7.9%로 점차 높아지고 있어 어촌지역의 학력이 점차 높아지고 있음을 알 수 있다.

**<표 2-5> 15세 이상 어가인구 학력분포**

(단위 : 명, %)

구 분	계	초등학교 이하	중학교	고등학교	전문대 이상
1990	372,455 (100.0)	195,799 (52.6)	77,868 (20.9)	87,231 (23.4)	11,557 (3.1)
1995	288,917 (100.0)	147,943 (51.2)	62,215 (21.5)	67,007 (23.2)	11,752 (4.1)
2000	218,230 (100.0)	106,374 (48.7)	40,136 (18.4)	54,442 (24.9)	17,278 (7.9)

자료 : 통계청, 어업총조사보고서, 각년도.

## 제2절 어업인력 공급전망

### 1. 공급전망모형

어업부문 노동력 전망을 위해 다음과 같은 인구균형식(Population Balancing Equation)을 이용함. 즉, 인구균형식은 식(1)과 같다.

$$P_t - P_0 = B_{0-t} - D_{0-t} + I_{0-t} - E_{0-t} \quad (1)$$

여기서,

$P_t$  : t기의 인구 수

$P_0$  : 0기의 인구

$B_{0-t}$  : (0, t) 기간의 출산자

$D_{0-t}$  : (0, t) 기간의 사망자

$I_{0-t}$  : (0, t) 기간의 인구유입자

$E_{0-t}$  : (0, t) 기간의 인구유출자

(식1)에서 어가인구 증감율이 시간의 변화에 일정하게 변화한다 가정하면 다음과 같은 식(2)가 성립한다.

$$P_0(e^{rt} - 1) = B_{0-t} - D_{0-t} + M_{0-t} \quad (2)$$

$$(P_t = P_0 e^{rt}, I_{0-t} - E_{0-t} = M_{0-t})$$

따라서 이어(移漁)율은 다음의 식(3)과 같다.

$$\frac{M_{0-t}}{P_0} = e^{rt} - \frac{B_{0-t}}{P_0} + \frac{D_{0-t}}{P_0} - 1 \quad (3)$$

여기서,  $M_{0-t}(=I_{0-t} - E_{0-t})$ 은 (0-t) 기간동안의 순이어(純移漁) 인구를 나타냄. 그런데 어가인구의 경우 자연증가율, 즉 출생률에서 사망률을 구할 수 없기 때문에 여기서는 전체인구의 출생률 및 사망률과 동일하다고 가정하였다. 또한 연령별 인구를 전망하기 위하여 모형에서 연령계급을 5개년씩 구분하였다. 즉 연령구간은 0세에서 70세이상까지 15개 구간으로 구분하고 연령계급을 고려한 어가인구는 다음

의 식(4)와 같이 표현할 수 있다.

$$P_0 = (P_1^0, P_2^0, \dots, P_i^0, \dots, P_{17}^0)^T \quad (4)$$

어가인구의 연령별 이어률을 계산하기 위하여 먼저 어가인구는 이동하지 않는다고 가정한다. 우선 연령별 출산율(ASFR : Age Specific Fertility Rate)과 연령별 생존률(Survival Rate)을 이용하여 1995년도 어가인구를 기준으로 2000년도의 농가인구를 계측한 후, 2000년도의 실제 어가인구와 2000년도 계측 어가인구의 차이를 1995~2000년도의 연령별 어가인구의 이어자로 정의하였다.

그리고 1995년에서 2000년 사이의 어가인구의 이어률은 같은 기간동안 연령별 이어자를 1995년 연령별 어가인구수로 나눔으로써 구할 수 있다.<sup>1)</sup> 이어가 없는 2000년도의 연령별 어가인구는 다음의 식(5)와 같이 나타낼 수 있다.

$$P_1 = (B_0 + S_0)P_0 \quad (5)$$

여기서,  $B_0$ 는 1995년도에 태어난 신생아 대비 가임연령인구의 비를 나타내며  $S_0$ 는 연령별 생존율을 나타낸다. 식(5)를 이용하여 계측된  $P_1$ 은 1995년에서 2000년 사이 이어가 없다고 가정한 상태에서 2000년의 연령별 어가인구가 된다. 이를 실제 2000년도 연령별 어가인구에서  $P_1$ 을 빼면 연령별 어가인구의 이농규모를 구할 수 있다.

더 나아가 연령별 어가인구의 이어률은 불변이라는 가정하에서 상기와 동일한 방식으로 2005년과 2010년도의 어가 인구를 추정할 수 있다.

$$P_2 = (B_1 + S_1)P_1 + M_1 \quad (6)$$

$$P_3 = (B_2 + S_2)P_2 + M_2 \quad (7)$$

1) 즉 (0-t) 기간 동안 어가인구의 순이여 규모는 동 기간 동안 이어가 전혀없고 다만 자연증감만 이루어 진다고 가정하여 t 기의 어가인구를 계측한 뒤 이를 t 기의 실제 어가인구와 비교함으로써 얻을 수 있고 순 이어율은 t 기동안 이를 0기의 어가인구로 나눔으로써 구할 수 있음.

여기서,  $P_2$ ,  $P_3$ 은 2005년 및 2010년도의 연령별 어가인구수를 나타내고  $M_1$ ,  $M_2$ 는 2000~2005, 2005~2010년의 어가인구의 순이여 규모를 나타낸다.

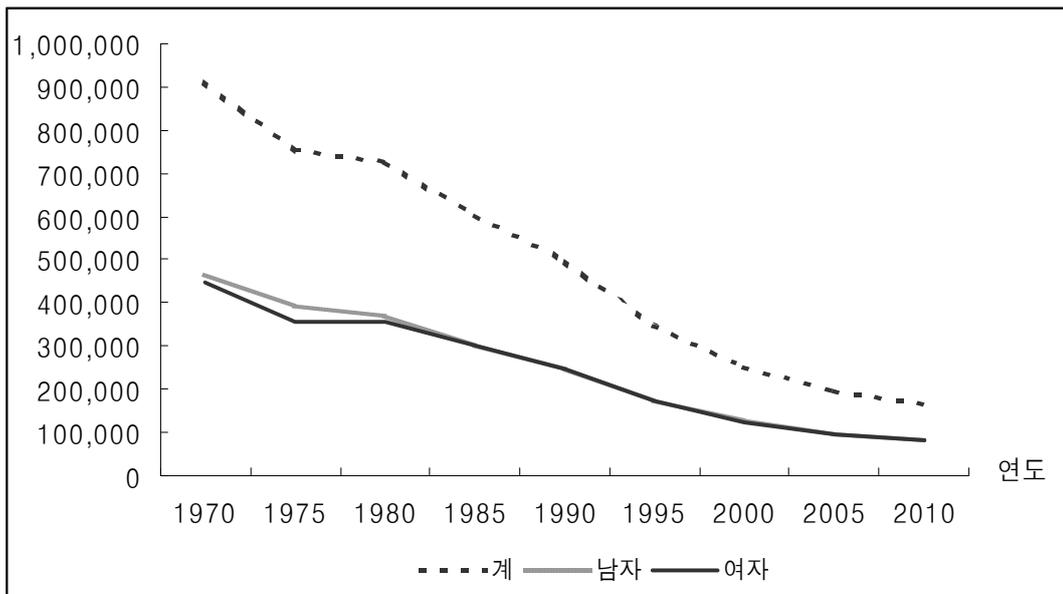
## 2. 연령별, 성별 어가인구 전망

1995년에서 2000년 사이의 어가인구의 연령별 어어률이 2000년에서 2005년사이에도 지속된다는 가정하에 어가의 성별·연령별 인구를 전망해보면, 어가인구는 2000년 215천명에서 144천명으로 2010년에는 144천명으로 연평균  $\Delta 4.96\%$ 의 감소를 보이는 것으로 전망된다(<그림 2-1>, <표2-6> 참조).

이 중에서 남자의 경우는 2010년 71,513명으로 연평균  $\Delta 5.07\%$ , 여자의 경우는 72,202명으로 연평균  $\Delta 4.84\%$ 로 남성보다 여성이 더 많아지는 현상을 보일 것으로 전망된다.

한편, 40대나 50대의 인구는 전체 어가인구의 36%에서 49%로, 60세 이상의 인구가 전체의 21%에서 37%로 크게 증가하는 것으로 전망되어 40대 이상의 인구가 전체의 86%를 차지하여 어촌지역의 인구구성이 점차 노령화되어 가고 있을 뿐만 아니라 젊은 노동력이 없어질 것으로 전망된다.

<그림 2-1> 어가인구 추세 및 공급 전망치(1970~2010)



즉, 20세 미만의 유·청소년 인구가 2000년에는 전체어가인구의 21%를 차지하고 있었으나 교육여건, 생활환경등의 상대적 악화로 2010년에는 12%로 크게 감소할 것으로 전망되었는데 이는 출산률이 높은 세대인 20세에서 40세 미만의 인구가 22%에서 18%로 감소하는데 기인하는 것으로 해석할 수 있다.

<표 2-6> 어가인구 공급전망

(단위 : 명)

구 분	2005			2010		
	계	남자	여자	계	남자	여자
계	184,944	92,363	92,587	143,700	71,513	72,202
0 - 4세	4,478 (2%)	2,433 (3%)	2,046 (2%)	2,733 (2%)	1,495 (2%)	1,240 (2%)
5 - 9세	6,413 (3%)	3,484 (4%)	2,931 (3%)	3,914 (3%)	2,141 (3%)	1,775 (2%)
10 - 14세	8,926 (5%)	4,849 (5%)	4,079 (4%)	5,448 (4%)	2,980 (4%)	2,471 (3%)
15 - 19세	10,582 (6%)	5,220 (6%)	5,368 (6%)	7,420 (5%)	3,608 (5%)	3,823 (5%)
20 - 29세	16,178 (9%)	9,581 (10%)	6,597 (7%)	12,221 (9%)	7,270 (10%)	4,952 (7%)
30 - 39세	16,538 (9%)	8,393 (9%)	8,146 (9%)	12,829 (9%)	6,558 (9%)	6,274 (9%)
40 - 49세	37,787 (20%)	17,575 (19%)	20,222 (22%)	31,716 (22%)	14,634 (20%)	17,107 (24%)
50 - 59세	41,312 (22%)	21,525 (23%)	19,792 (21%)	38,662 (27%)	20,263 (28%)	18,413 (26%)
60 - 69세	35,223 (19%)	18,382 (20%)	16,859 (18%)	36,305 (25%)	19,236 (27%)	17,125 (24%)
70세이상	17,234 (9%)	5,843 (6%)	11,392 (12%)	16,839 (12%)	5,757 (8%)	11,085 (15%)

### 3. 국민소득 증가에 따른 인구 변화

앞에서 설명한 어가인구의 전망치는 과거의 경제성장률이 앞으로도 동일할 것이라는 가정하에서 전망한 것이다. 그러나 최근의 경제상황을 살펴보면, WTO의 보조금 및 관세 등 무역자유화의 물결에 따라 향후 어촌지역의 소득 변화가 예상되며 이는 결국 어업종사자의 감소로 이어질 것으로 예상된다.

일반적으로 국민경제 성장률이 높을 때에 1차산업을 제외한 제조업 및 서비스업의 노동수요 및 소득창출기회가 높기 때문에 1차산업의 이농이나 이어를 또한 높다고 할 수 있다.) 여기서도 국민경제의 연평균 성장률이 높을 때 경제전반의 이어률이 높고 그렇지 않을 때 낮다고 가정하였다.

본 분석에서는 분석의 단순함을 위해 이어률이 국민경제의 성장률과 비례한다고 가정하고 지난 1995년에서 2000년 사이의 이어률은 동기간 동안의 연평균 경제성장률 5.4%일 때 이루어진 것이므로 향후 국민경제성장률의 변화에 따라 여가인구의 이어를 조정이 필요한 것으로 간주하여, 이어률의 조정계수를  $\alpha/5.4$ 로 가정하였다. 여기서의  $\alpha$ 는 국민경제 시나리오에 따른 연평균 경제성장률이다.

<표 2-7> 여가인구 전망 II(경제성장 4%)

(단위 : 명)

구 분	2005			2010		
	계	남자	여자	계	남자	여자
계	189,931	94,951	94,983	154,266	76,981	77,292
0 - 4세	4,785 (3%)	2,591 (3%)	2,194 (2%)	3,261 (2%)	1,768 (2%)	1,493 (2%)
5 - 9세	6,852 (4%)	3,710 (4%)	3,142 (3%)	4,670 (3%)	2,532 (3%)	2,138 (3%)
10 - 14세	9,537 (5%)	5,164 (5%)	4,373 (5%)	6,499 (4%)	3,525 (5%)	2,975 (4%)
15 - 19세	10,959 (6%)	5,433 (6%)	5,528 (6%)	8,144 (5%)	4,015 (5%)	4,134 (5%)
20 - 29세	16,726 (9%)	9,967 (10%)	6,768 (7%)	13,357 (9%)	8,078 (10%)	5,301 (7%)
30 - 39세	16,753 (9%)	8,470 (9%)	8,284 (9%)	13,279 (9%)	6,719 (9%)	6,561 (8%)
40 - 49세	39,302 (21%)	18,378 (19%)	20,923 (22%)	35,223 (23%)	16,486 (21%)	18,734 (24%)
50 - 59세	41,982 (22%)	21,816 (23%)	20,167 (21%)	40,357 (26%)	21,002 (27%)	19,357 (25%)
60 - 69세	33,063 (17%)	17,411 (18%)	15,717 (17%)	30,668 (20%)	16,646 (22%)	14,204 (18%)
70세 이상	17,353 (9%)	5,869 (6%)	11,496 (12%)	17,153 (11%)	5,826 (8%)	11,355 (15%)

2) 김경덕, “농업인력의 현황 분석과 중장기 수급전망”, 1998.

경제성장률 시나리오에 따른 연령별·성별 이어률을 구한 뒤 시나리오별 어가 인구를 전망하는데 생산률 및 출산률은 앞서와 같이 전국 평균과 동일하다고 가정하였다. 따라서 과거 5년간 경제성장률(연평균 5.4%)에 미치지 못하는 수준에서 이루어 질 것이라 가정하고 연평균 2%에서 4%로 성장할 것이라 가정하고 어가인구를 전망해 보았다. 우선 경제성장률이 4%일 경우, 앞선 분석보다 이어률이 속도가 줄어들어 2010년 어가인구가 154천명으로 연평균  $\Delta 4.34\%$ 의 감소율을 보일 것으로 전망 되었으며, 경쟁성장률이 2%로 아주 낮을 경우 이어률은 더욱 줄어 2010년 어가인구는 166천명으로 연평균  $\Delta 3.70\%$ 가 감소할 것으로 전망되었다.(<표 2-7> 및 <표 2-8> 참조)

**<표 2-8> 어가인구 공급전망 Ⅲ(경제성장률 2%)**

(단위 : 명)

구 분	2005			2010		
	계	남자	여자	계	남자	여자
계	195,257	97,797	97,459	166,074	83,290	82,783
0 - 4세	4,989 (3%)	2,711 (3%)	2,280 (2%)	3,646 (2%)	1,995 (2%)	1,653 (2%)
5 - 9세	7,145 (4%)	3,882 (4%)	3,265 (3%)	5,222 (3%)	2,858 (3%)	2,368 (3%)
10 - 14세	9,945 (5%)	5,403 (6%)	4,544 (5%)	7,268 (4%)	3,977 (5%)	3,295 (4%)
15 - 19세	11,257 (6%)	5,589 (6%)	5,669 (6%)	8,750 (5%)	4,331 (5%)	4,421 (5%)
20 - 29세	17,198 (9%)	10,216 (10%)	6,985 (7%)	14,386 (9%)	8,627 (10%)	5,767 (7%)
30 - 39세	17,080 (9%)	8,679 (9%)	8,404 (9%)	13,982 (8%)	7,172 (9%)	6,817 (8%)
40 - 49세	39,375 (20%)	18,335 (19%)	21,048 (22%)	35,398 (21%)	16,383 (20%)	19,034 (23%)
50 - 59세	40,553 (21%)	21,075 (22%)	19,479 (20%)	36,797 (22%)	19,154 (23%)	17,646 (21%)
60 - 69세	34,720 (18%)	18,174 (19%)	16,574 (17%)	34,939 (21%)	18,662 (22%)	16,364 (20%)
70세이상	17,128 (9%)	5,836 (6%)	11,296 (12%)	16,565 (10%)	5,738 (7%)	10,836 (13%)

#### 4. 전문인력의 공급전망

수산전문분야를 전공한 기술인력의 가용 공급치를 추정, 전망하기 위해서 2010년 까지 시장에서 실제로 활용될 수 있는 수산전문 전공인력의 공급치를 추정하기로 한다. 이때 수산전문인력은 수산계 고교나 대학에서 정규교육을 받은 인력을 의미 하며, 가용 공급인력이라는 용어를 사용한 것은 실제 수요자에게 활용 가능한 인력 공급의 풀이 어느 정도 되는가를 추정하였다는 의미이다.

실제로 각급 기관에서 배출되는 인력의 상당수는 다양한 경로로 다시 유출되거나 추가 교육과정으로 흡수되기 때문에 실제 시장에서 가용한 인력의 수는 이보다 상당히 적게 된다. 한편, 수산전문인력의 주된 공급원은 수산계 고교, 수산계 대학 등으로 구분될 수 있으므로 이들을 분석하면 인력의 전체 공급규모를 전망할 수 있다. 그러나 여기서는 자료의 제약으로 인해 수산부문 전문인력추정에 있어 수산계 대학을 제외하고 수산계고교만을 그 대상으로 하였다.

고상원, 장진규(1995)에 따르면 특정연도에 특정분야 인원의 공급은 다음의 식(8) 과 같이 추정할 수 있다.

$$S_t = E_{t-n} \times GR_t \times [1 - (MS_t + GA_t)] + CM_t + DR_t \quad (8)$$

여기서,

$S_t$  : t 기의 특정학교 배출자 수

$E_{t-n}$  : t-n 기의 입학정원(n=3)

$GR_t$  : t 기의 졸업률,  $MS_t$  : t 기의 입대율,  $GA_t$  : t 기의 진학률

$CM_t$  : t 기의 제대자 수,  $DR_t$  : 상급학교 탈락자 수

이때, 군대로 징집되는 인원이 해마다 안정적이라면 위의 식(8)은 다음의 식(9)와 같이 간소화가 가능하다.

$$S_t = E_{t-n} \times GR_t \times [1 - GA_t] + DR_t \quad (9)$$

그런데 특정 학교의 배출자 중 상당수는 전공과 관계없는 업무에 종사하거나 비

경제활동인구로 유출되는 경우가 많음. 이러한 유출 비율은 교육 및 노동시장의 상태, 교육의 질, 개인의 선호 및 능력 등에 좌우될 것이다. 뿐만 아니라 여성인력의 경우에는 각종 사회적·문화적 제약으로 인하여 노동시장에서 곧 퇴장하여 비경제활동인구로 유출되는 경우도 적지 않음. 물론 이러한 변수들 중 노동공급이 증가하여 전공 이외의 업무종사자 비율이 높아지는 경우까지 분석에 반영해서는 곤란할 것이다.

마찬가지로 선호 및 능력에 의해 타 전공으로 유출되는 인력을 반영하려면 똑같은 이유로 수산전문 분야로 유입되는 인력도 고려하여야 한다는 문제도 있다. 하지만 시장수급 변화로 인하여 발생하는 유출이나 유입을 제외한 상태에서 개인의 적성 및 선호에 의한 유·출입이 비슷하다고 가정하더라도 교육의 질적 편차에 의해서 발생하는 유출은 여전히 남게 된다. 아무리 수산전문 인력수요가 높다고 하더라도 수준 이하의 인력을 채용할 수는 없기 때문이다. 따라서 유효 가용 공급인력의 수를 구하려면 전공종사 비중을 어느 정도는 반영해야 할 것이다. 여기에서는 특정학교의 배출자 중 유효 가용공급인력의 수를 구하기 위해서 앞의 식에다가 전공종사율을 곱하도록 한다.

또한 분석의 대상이 수산계 고교로 수산계 대학 등 상급학교 진학률에 대한 자료는 입수가 가능하나 상급학교 진학후 탈락에 대한 자료의 수집이 불가능하여 상급학교 탈락자는 없는 것으로 간주한다. 이를 정리하면 다음의 식(10)과 같이 표현할 수 있다.

$$\text{특정학교의 유효 가용공급인력} = [\text{해당기의입학자} \times \text{졸업률} \times (1 - \text{진학률})] \times \text{전공종사율} \quad (10)$$

그러나 전공종사율에 대한 자료가 없는 바 여기서는 전공종사율이 전체 공급인력의 절반 수준 내외일 것으로 가정하고 40% 및 60%의 두 가지를 적용하여 추정하였다. 여기서 향후 수산계 고등학교의 입학생수는 과거 10년간의 입학생수 추이를 따른다고 가정하였으며, 수산계 고등학교의 졸업률 및 진학률은 4개교의 평균을 적용하였다.<sup>3)</sup>

추정결과를 보면 다음 <표 2-9>과 같다. 즉 현재 4개 수산계 고등학교의 입학생,

3) 최근년 인천, 완도, 보령, 포항수고의 평균 졸업률은 73.7%였으며, 진학률은 평균 52.24%인 것으로 조사되었음.

졸업생, 진학 및 취업 등을 고려할 경우 4개 수산계 고등학교 출신의 수산계 전문 인력은 2005년에 170~255명, 2010년에 147~220명의 수준에 달할 것으로 전망되었다.

<표 2-9> 수산계 전문인력 공급전망

(단위 : 명)

연도	공급인력 I	공급인력 II
2005	170	255
2010	147	220

주 : 공급인력 I 은 수산계 고등학교 졸업 후 전공분야 종사율이 40%, 공급인력 II 는 60%를 가정하여 전망

### 제3절 어업인력 수요전망

#### 1. 수요전망 모형

어업인력 수요의 경우 원칙적으로 업종별 비용함수 추정 후 이를 이용 유도수요함수를 추정하고 그에 따른 업종별 노동력 수요변화를 추정하는 것이다. 그러나 자료의 제약으로 업종별 비용함수의 추정이 사실상 불가능하여 다음과 같은 모형을 이용하였다.<sup>4)</sup>

우선 어가인구가 전체 수산업의 생산량 즉 부가가치와 관련 있을 것으로 가정하고 어가인구 비중을 수산부문 부가가치 비중의 함수로 가정하였다.

$$WP_i = f(WG_i) \quad (11)$$

여기서,  $WP_i$ 는 총인구 중 어가인구의 비중을 말하며  $WG_i$ 는 국내 전체 부가가치 중 수산부문의 부가가치를 말한다. 또한 수산부문의 부가가치는 수산부문의 생산성과 연관이 깊다고 가정하고 다음과 같이 설정하였다.

$$WG_i = f(WS_i, WA_i) \quad (12)$$

여기서,  $WS_i$ 는 어선어업의 톤당 생산량이며  $WA_i$ 는 양식어업의 ha당 생산량이다.

4) 일부 업종을 제외하고는 업종별 비용함수를 추정하기 위한 기초 통계의 확보가 불가능하였으며 따라서 전체 혹은 전체어업을 어선어업, 양식어업으로 분류하여 통합비용함수를 추정할 수 있는 자료의 확보도 불가능 하였음.

다시 말해 어가 인구는 수산부문의 총 부가가치에 따라 변하며 부가가치는 어선어업이나 양식어업의 생산성에 따라 변한다고 가정하고 향후 어선어업이나 양식어업의 생산성 변화 여부에 따라 수산부문의 부가가치가 변하고 이에 따라 어가인구도 변한다는 것이다.

## 2. 어가인구 수요전망

앞서 살펴본 모형에서처럼 수산부문 부가가치와 어로 및 양식생산성과의 관계를 살펴 본 결과는 식(13) 및 <표 2-10>과 같으며, 어가인구와 수산부문 부가가치 비중과의 관계를 살펴본 결과는 식(14) 및 <표 2-11>과 같다.

$$\ln WG = 3.7167 + 3.731 \ln WS + 0.3664 \ln WA \quad (13)$$

$$\ln WP = 0.1231 + 0.5419 \ln WG \quad (14)$$

<표 2-10> WG와 WS, WA 관계 추정결과

계 수	추정치	T-값
상수	3.7167**	2.268
WS	3.7310*	2.256
WA	0.3664***	4.977

주 : R<sup>2</sup>는 0.7863이며 \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준에서 통계적으로 유효함.

<표 2-11> 어가인구와 부가가치 비율과의 관계 추정결과

계 수	추정치	T-값
상수	0.1231***	11.05
WG	0.5419***	31.12

주 : R<sup>2</sup>는 0.9857이며 \*\*\*는 각각 1%의 유의수준에서 통계적으로 유효함.

따라서 향후 어선어업과 양식어업의 생산성이 과거의 추세를 따른다고 가정할 경우 5) 수산부문의 부가가치는 연평균 4.92%씩 증가하는 것으로 추정된다.

5) 1985년 이후 WS<sub>t</sub>는 연평균 1.7%, WA<sub>t</sub>는 2.7% 감소하는 것으로 나타남.

그런데 수산부문의 부가가치 비중을 추정하는 데 있어 향후 WTO 등의 영향을 고려하여야 하나 정확한 추정은 어려운 것으로 상정, 여기서는 공급부문과 동일하게 경제성장률을 최대 4%에서 2% 수준으로 성장할 것으로 가정하고 수산부문의 부가가치 비중을 추정하였다. 추정결과, 수산부문의 부가가치 비중은 경제성장률이 4%일 경우 연평균 8.0%, 경제성장률이 2%일 경우 4.7%가 감소하는 것으로 나타났다. 결국 어업인구의 비중은 <표 2-12>에서 보는 바와 같이 경제성장률이 4%일 때 2.8%씩 감소하여 2005년에 197천명, 2010년에 150천명으로 감소하며, 경제성장률이 2%일 경우 2005년에 224천명, 2010년에 198천명으로 연평균 1.3%씩 감소할 것으로 전망되었다.

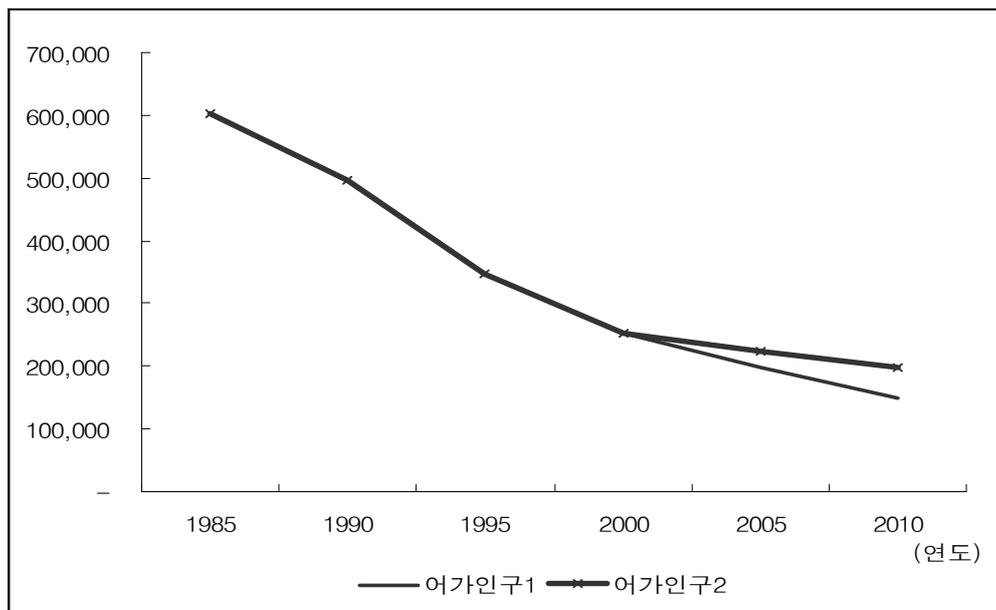
<표 2-12> 시나리오별 어가인구 전망

(단위 : 명)

연도	어가인구1(4%)	어가인구2(2%)
2005	197,093 (0.41%)	223,659 (0.46%)
2010	149,613 (0.30%)	197,573 (0.40%)

주 : ( )는 총인구 대비 비중임.

<그림 2-2> 어가인구 추세 및 수요 전망치(1985~2010)



### 3. 어업별 종사자수 수요전망

수산부문 종사자의 수요변화추이도 어가인구와 동일하게 수산부문의 부가가치에 의존한다 가정하고 어선어업 및 양식어업부문의 종사자수를 추정하였다<sup>6)</sup>.

우선 어선어업부문의 종사자는 동부문의 생산량 즉 부가가치와 관련 있을 것으로 가정하고 어선어업 종사자의 비중을 어선어업 부가가치 비중의 함수로 가정하였으며, 양식어업도 동일하게 양식어업종사자가 양식어업의 부가가치와 관련이 있을 것으로 가정하였다.

$$WFP_i = f(WFG_i) \quad (15)$$

$$WAP_i = f(WAG_i) \quad (16)$$

여기서,  $WFP_i$ ,  $WAP_i$ 는 각각 총인구 중 어선어업종사자 및 양식어업 종사자의 비중을 말하며  $WFG_i$ ,  $WAG_i$ 는 국내 전체 부가가치 중 어선어업 및 양식어업의 부가가치 비중을 말한다.

또한 각부문의 부가가치는 어선어업 및 양식어업의 생산성과 관계가 깊다고 가정하고 다음과 같이 설정하였다.

$$WFG_i = f(WS_i) \quad (17)$$

$$WAG_i = f(WA_i) \quad (18)$$

여기서,  $WS_i$ 는 어선어업의 톤당 생산량이며  $WA_i$ 는 양식어업의 ha당 생산량이다. 상기의 모형을 이용 어선어업 및 양식어업 종사자 추정모형의 추정결과는 식(19)~(22) 및 <표 2-13>~<표 2-16>과 같다.

$$\ln WFG = 5.9581 + 4.4442 \ln WS \quad (19)$$

$$\ln WFP = -1.6307 + 0.2844 \ln WFG \quad (20)$$

$$\ln WAG = 5.9581 + 4.4442 \ln WA \quad (21)$$

$$\ln WAP = -1.6307 + 0.2844 \ln WAG \quad (22)$$

6) 종사자수에는 어선어업, 양식어업 이외에도 나잠, 맨손어업, 기타 등이 있으나 여기서는 분석의 간편화를 위하여 어선어업과 양식어업에 종사하는 인구만을 대상으로 하였음.

**<표 2-13> WFG와 WS관계 추정결과**

계 수	추정치	T-값
상수	5.9581 <sup>***</sup>	5.431
WS	4.4442 <sup>***</sup>	5.752

주 : R<sup>2</sup>는 0.7027이며 \*\*\*는 각각 1%의 유의수준에서 통계적으로 유효함.

**<표 2-14> 어선어업 종사자수와 부가가치 비율과의 관계 추정결과**

계 수	추정치	T-값
상수	-1.6307 <sup>***</sup>	-130.3
WFG	0.2844 <sup>***</sup>	14.54

주 : R<sup>2</sup>는 0.9379이며 \*\*\*는 각각 1%의 유의수준에서 통계적으로 유효함.

**<표 2-15> WAG와 WA관계 추정결과**

계 수	추정치	T-값
상수	-2.7125 <sup>***</sup>	-3.304
WA	0.7073 <sup>**</sup>	2.924

주 : R<sup>2</sup>는 0.7391이며 \*\*\*, \*\*는 각각 1%, 5%의 유의수준에서 통계적으로 유효함.

**<표 2-16> 양식어업 종사자수와 부가가치 비율과의 관계 추정결과**

계 수	추정치	T-값
상수	-2.5068 <sup>***</sup>	-200.3
WAG	0.2542 <sup>***</sup>	15.52

주 : R<sup>2</sup>는 0.9334이며 \*\*\*는 각각 1%의 유의수준에서 통계적으로 유효함.

즉, 향후 어선어업과 양식어업의 생산성이 과거의 추세를 따른다고 가정함과 동시에 앞서 언급했던 바처럼 대내외적 상황으로 인해 경제성장률을 최대 4%에서 2% 수준으로 성장할 것으로 가정하고 어선어업 및 양식어업의 종사자수를 추정하였다.

추정결과 <표 2-17>과 같이, 경제성장률이 4%일 경우 어선어업 종사자는 연평균

1.9%감소하며, 양식어업 종사자는 연평균 7.3% 감소할 것으로 전망되었으며, 경제성장률이 2%일 경우 어선어업 및 양식어업 종사자는 각각 0.3%, 5.7%씩 감소할 것으로 전망되었다.

**<표 2-17> 시나리오별 어선어업 및 양식어업 종사자수 전망 I**

(단위 : 명)

연도	종사자 수 I (4%)		종사자 수 II (2%)	
	어선어업	양식어업	어선어업	양식어업
2005	54,975 (0.11%)	34,053 (0.07%)	58,824 (0.12%)	36,437 (0.08%)
2010	46,618 (0.09%)	22,167 (0.04%)	55,836 (0.11%)	26,550 (0.05%)

주 : ( )는 총인구 대비 비중임.

그러나 이는 기존 정부공식통계자료를 근거로 추정된 것으로 해양수산부의 자료에 의하면, <표 2-18>과 같이 어선어업의 소요인력<sup>7)</sup>은 224,173명이고 양식어업의 소요인력<sup>8)</sup>은 101,221명으로 전체 어업종사자 소요인력은 325,394명으로 나타났음. 이 중 현재 어업종사자라 할 수 있는 운영인력의 경우 어선어업은 출어율을, 양식어업은 운영비율을 각각 추정하여 기 추정된 어업별 소요인력에 곱하여 추정하였으며, 그 결과 어선어업은 108,464명, 양식어업은 69,568명으로 총 운영인력은 178,032명으로 추정되었어 정부공식통계와 비교할 때 약 30.1% 큰 것으로 나타났음(<부표 2-1, 2-2> 참조).

**<표 2-18> 어업종사자 소요인력 산출결과(해양수산부)**

단위 : 명

구 분	소요인력	운영인력	비 고
합 계	325,394	178,032	※ 불법어업시설 인력제외
어선어업	224,173	108,464	
양식어업	101,221	69,568	

자료: 해양수산부 어업인기술인력과 내부자료

7) 어선어업의 경우 어업별 허가척수를 바탕으로 어업별 평균종사자수를 곱하여 산출

8) 양식어업의 어업별 시설면적, 운영가능량 또는 종사자수를 고려하여 산출

따라서 해수부 내부자료(소요인력)을 근거로 수요측면에서 어업별 종사자수를 앞서 추정했던 방식과 동일하게 시나리오별로 재추정해보면 <표 2-19>에서 보듯이 경제성장률이 4%일 경우 2005년 및 2010년의 어선어업 및 양식어업 종사자는 144,113명, 90,498명, 경제성장률이 2%일 경우 125,878명, 107,325명 정도인 것으로 추정되어 정부공식통계를 이용한 추정치와는 적지않은 차이를 보이고 있다.

**<표 2-19> 시나리오별 어선어업 및 양식어업 종사자수 전망Ⅱ**

(단위 : 명)

연도	종사자 수 I (4%)			종사자 수 II (2%)		
	계	어선어업	양식어업	계	어선어업	양식어업
2005	144,113	72,057	44,633	125,878	77,730	48,148
2010	90,498	61,334	29,165	107,325	72,738	34,587

다시말해 <표 2-20>에서 보듯이 정부공식통계자료를 이용했을 경우와 해양수산부 내부자료를 이용하여 어업별 종사자수를 전망한 결과치의 차이는 2005년에 경제성장률이 4%, 2%일 경우 각각 27,662명, 30,617명이 차이가 나며, 2010년의 경우 21,713명, 24,939명이 차이나는 것으로 나타났다. 즉 2005년의 경우 해양수산부 자료를 이용할 경우 공식통계 자료에 비해 약 31.1~32.1%정도 종사자수가 증가하며, 2010년의 경우 30.3~31.6%정도 증가하는 것으로 나타났다.

**<표 2-20> 이용 자료별 전망결과 차이**

(단위 : 명)

연도	종사자 수 I (4%)			종사자 수 II (2%)		
	계	어선어업	양식어업	계	어선어업	양식어업
2005	27,662	17,082	10,580	30,617	18,906	11,711
2010	21,713	14,716	6,998	24,939	16,902	8,037

## 제4절 수산계 전문인력 수급전망

전문인력이란 특정분야의 전문적인 교육을 받은 인력을 총칭하는 개념이며, 광의로는 고급인력과 산업인력을 포괄을 개념으로 정의할 수 있다. 그러나 일반적으로 고급인력은 대학 이상의 교육과정을 받은 우수한 기능인력을 일컬으며, 산업인력은 정규교육과정이나 비정규과정의 훈련을 받아 일정한 자격증이나 이에 상응하는 기능을 지닌 숙련된 인력을 칭한다.

따라서 수산전문인력이라 할 경우에는 수산계 고등학교 출신 뿐만아니라 수산계 대학 출신도 포함되어야 한다. 그러나 여기서는 제반여건상 수산계 대학출신의 수산전문인력 추정이 불가하여 수산계 고등학교를 졸업인력만을 대상으로 편의상 수산전문인력으로 하여 수급전망을 논하고자 한다.<sup>9)</sup>

추정결과에서 보았듯이 수산계 전문인력의 공급은 2005년에 170~255명, 2010년에 147~220명에 달할 것으로 추정되었다.<sup>10)</sup> 즉, 수산계 전문인력은 현재 동일한 상황이 지속될 경우 2010년까지 연평균 1.8%의 감소를 보일 것으로 전망되었다. 반면, 수산계 전문인력의 수요전망은 이루어지지 못하였는데, 수산계 전문인력의 수요를 추정하기란 통계자료 등의 제약으로 현실적으로 불가능하다. 따라서 수요전망에서 살펴본 어업별 종사자수 전망치를 중심으로 간접적으로 비교하고자 한다.

어선어업과 양식어업 종사자수는 2010년에 46,618~55,836명, 22,167~26,550명에 이를 것으로 전망되었다(<표 2-17> 참조). 즉, 전체적으로는 68,785~82,386명에 달할 것으로 연평균 3.4~5.0% 감소할 것으로 전망되었다. 그러나 종사자수의 경우 전체 연령대를 포함하고 있어 이를 직접적으로 비교하기는 어렵다. 따라서 평균 종사연수를 40년으로 간주, 수산계 전문인력의 연별 수요를 간접적으로 비교하였다.<sup>11)</sup> 즉, 평균 종사연수를 40년이라 할 경우 어선어업 및 양식어업에 있어 2005년에 필요한 신규인력은 2,226~2,382명, 2010년의 필요한 신규인력은 1,720~2,059명에 이른다. 그러나 이들 신규인력 중 수산계 전문인력의 수요는 알 수 없는 바 여기서는

9) 앞선 추정에서 밝힌 바처럼 수산계 대학의 경우 수산계 전문인력과 관련 통계자료상의 한계로 공급전망이 불가하여 추정대상에서 제외함.

10) 향후 제반여건이 현재와 동일하다는 전제하에 이루어진 것으로 WTO 등 향후 제반여건에 따라 변화될 수 있음.

11) 평균 종사연수는 15세 이상 경제활동인구를 기준으로 해야 하나 통상 60세까지로 보고 수산계 전문인력의 경우 고등학교 졸업이후 이므로 여기서는 20에서 60세까지인 40년으로 보았음.

전체 신규인력의 10%, 15%, 20%의 가상 시나리오를 중심으로 비교하기로 하였다.<sup>12)</sup>

첫째, 수산계 전문인력의 수요가 10%일 경우 신규인력 중 수산계 전문인력의 수요는 2005년에 223~238명, 2010년에 172~206명에 이르는 것으로 추정되었다. 마찬가지로 15%, 20%일 경우 2005년에 각각 333~357명, 445~476명, 2010년에 258~309명, 344~412명에 달할 것으로 추정되었다(<표 2-21> 참조). 따라서 수산부문의 연도별 신규수요 중 수산계 전문인력에 대한 수산부문의 수요가 10%일 경우 2005년에는 소폭의 공급부족이 예상되며 2010년에는 소폭의 초과수요가 있으나 대체적으로 수급균형수준으로 가고 있음을 알 수 있다.

그러나 2010년 수요가 15%~20%일 경우 수요의 50%수준만이 공급되어 초과수요 현상이 발생할 것으로 전망된다. 즉, 수산계 고등학교의 입학, 졸업, 수산계 취업률 등이 현재와 동일한 수준에서 유지될 경우, 그리고 수산부문의 수산계 전문인력의 수요가 10%를 초과할 경우 수산계 전문인력에 대한 초과수요 점차 커지게 되어 수산계 전문인력에 대한 인력수급의 차질이 예상된다는 것이다.

**<표 2-21> 시나리오별 수산계 전문인력의 수급 전망**

(단위 : 명)

연 도	공급	수요 I	수요 II	수요 III
2005	170~225	223~238	333~357	445~476
2010	147~220	172~206	258~309	344~412

주 : 수요 I, II, III은 각각 10%, 15%, 20% 일 때의 추정치 임.

12) 수산계 고등학교 출신의 수산계 전문인력이 어선어업이나 양식어업에만 종사하는 것은 아니나 여기서는 분석의 한계를 고려 어선어업이나 양식어업에만 종사하는 것으로 가정학 분석 함.

## 제3장 수산인력 육성정책과 평가

해양수산부는 수산인력의 유지 및 확보를 위한 다양한 정책 및 지원사업을 추진하고 있다. 이러한 수산인력 정책은 해양수산부가 주체가 되어 추진하는 어업인후계자육성정책 및 관련사업, 수산계 학교의 공교육에 대한 지원, 기타 사회재교육에 대한 지원 등 크게 세 가지로 구분해 볼 수 있다. 여기에서는 이러한 그 동안의 해양수산부 수산인력육성 지원정책을 살펴보고 그 성과에 대하여 알아보하고자 한다.

### 제1절 어업인 후계자 육성정책

#### 1. 어업인후계자 육성추진 배경

##### 가. 어업인후계자 육성제도

「어업인후계자육성제도」는 산업화에 따른 어업인구의 감소, 청·장년층의 어업 종사 기피와 도시 진출 등 어촌의 급격한 변화로 어촌 이탈 현상이 심화됨에 따라 어촌에 정착하여 어업에 종사할 의욕과 사업추진 능력이 있는 어촌 청장년들에게 사업기반 조성자금을 지원하고 교육 및 기술지도를 통하여 자립기반 능력을 확보토록 함으로써 어촌에 정착시킬 어업 전문인력을 체계적으로 양성하는 제도이다.

어업인후계자는 후계자로 선발되기 전에 지방해양수산청(수산기술관리소)으로부터 기술지도와 자문을 받아 지역실정에 맞고 사업성이 있는 수산사업을 선택하여 구체적인 사업계획을 수립하고 있으며, 후계자로 선정된 후에도 사업 분야별로 수산기술관리소와 국립수산과학원(연수부)에서 전문적인 기술교육을 받고 있다.

초창기에 비하여 지원자금, 선발인원, 지원조건 등이 현저히 개선되었으며, 일반후계자의 경우 사업자금 지원액도 사업계획에 따라 20~50백만원까지 차등지원하고 있으며, 성장잠재력이 있는 후계자 가운데 시설현대화를 위한 사업자금 증액이 필요한 일반후계자에게는 전업어가로 격상하여 50~100백만원까지 사업계획에 따라

차등지원하고 있다.

사업에 착수한 어업인후계자에 대하여는 전국 29개 수산기술관리소에서 전담 어촌지도사를 배치하여 어업별 기술지도와 영어지도는 물론 각종 수산관계 정보를 보급하는 등 연중 지원체제를 갖추어 지도하고 있다.

## 나. 어업인후계자 육성제도의 확대 실시

어업인후계자에는 일반후계자, 전업어가 그리고 선도어가 3종류가 있는데 일반후계자육성사업을 시작으로 전업어가, 선도어가로 그 사업범위를 확대해 나갔으나 2001년부터 선도어가육성제도는 중단되었다.

가장 먼저 추진된 어업인후계자 육성사업은 1981년 농어민후계자육성기금법의 제정으로 본격적으로 추진하게 되었고, 당시 재원은 권력형 부정축재자 기부재산 매각대금으로 조성되었다. 1990년에는 농어촌발전특별조치법(법률 제4228호)제정으로 농어민후계자 육성기금법을 통폐합하여 농어촌에 정착, 농수산업을 경영하고 있거나, 경영할 의사가 있는 청소년을 어업인후계자로 선정하여 지원할 수 있는 근거를 마련하여 육성대상의 범위를 확대하였다. 곧이어 1991년에는 농어촌구조개선대책의 일환으로 향후 10년간 매년 1만명씩 농어업인후계자를 선발한다는 국가 기본계획이 확정됨에 따라 어업인후계자 육성정책은 더욱 확대되어 갔다.

한편 1989년에 농어촌발전종합대책의 일환으로 「전업중심의 농어업 인력개발촉진계획」을 수립하게 되었고, 1990년에는 제정된 농어촌발전특별조치법에 의거 농수산업 경영규모의 적정화와 경영합리화를 도모함으로써 생산성을 향상시킬 수 있도록 경영능력과 의욕이 있는 전업어업인을 육성할 수 있는 근거가 마련되었으며, 1992년부터 전업어가에 대한 지원을 통한 육성정책이 추진되었다.

그리고 농어촌발전특별조치법에 따라 어업인의 자긍심과 어업경영 의욕을 고취하고 수산업의 기술향상을 촉진하기 위하여 전문어업기술과 경영능력을 갖추고 일반어가가 발전해 나갈 수 있는 모델로 활용할 수 있도록 선도어가에 대한 육성정책과 지원이 1995년부터 시범적으로 실시되었다.

이상과 같은 세가지 종류의 어업인후계자는 경영능력 및 전문어업기술보유 수준에 의한 발전 정도의 단계에 따라 정착육성단계의 일반후계자, 자립안정단계의 전업어가, 선도경영단계의 선도어가로 구분되며 이들 각 단계별로 차등 사업지원을 하고 있다.

## 2. 어업인후계자 육성 실적 및 특징

### 가. 어업인후계자 육성실적

#### 1) 어업인 후계자 목표 달성 및 육성실적

해양수산부는 어업인후계자육성을 위한 지원사업을 실시하고 있다. 동 사업은 어업종사 의욕이 있는 청장년들에게 어업에 대한 적성과 능력을 높이고 어업경영기반 조성자금을 지원함으로써 자립 어촌정착을 촉진시켜 유능한 수산전문인력을 체계적으로 확보·유지하려는 취지에서 정부지원사업으로 추진해오고 있다. 교육 및 기술 지도를 통하여 자립기반 능력을 확보하여 이들을 어촌에 정착시켜 어촌의 수산기반 붕괴를 예방하고 기술과 경영능력을 겸비한 전문어업인력을 양성하고자 하는 것이 동 사업의 목적이다.

<표 3-1>은 해양수산부가 추진해 온 어업인 후계자 지원실적과 향후 추진 계획을 나타낸 것임. 1981년부터 2003년까지 23년간 지정된 어업인 후계자는 총 14,879이며, 이중 일반후계자가 12,898으로 전체의 약 87%로 압도적으로 많은 비중을 차지하고 있다. 다음으로 전업어가가 전체의 약 13%를 차지하고 있으며, 선도어가는 42명으로 매우 적은 편이다. 해양수산부는 전체 2만명의 어업인후계자 육성을 목표로 하고 있으며 2003년 현재 약 74%의 목표달성을 이룩하였고, 2004년 이후 4,351명의 어업인 후계인력 육성을 계획하고 있다.

<표 3-1> 어업인후계자 지원실적 및 향후 계획

(단위 : 명, 백만원)

구 분	합계		'81~'01실적		2002실적		2003계획		2004이후	
	인원	금액	인원	금액	인원	금액	인원	금액	인원	금액
합 계	20,000	525,560	14,147	303,980	732	21,870	590	20,500	4,531	179,210
일반후계자	16,000	313,773	12,317	206,403	581	14,310	450	13,500	2,652	79,560
전업어가	3,844	196,962	1,788	94,152	151	7,560	140	7,000	1,765	88,250
선도어가	156	14,825	42	3,425	-	-	-	-	114	11,400

한편 어업인후계자에 대한 해양수산부 지원실적을 살펴보면, 2002년까지 약 22년 동안 지원된 금액은 32580천만원으로 1인당 평균 약 22백만원 수준이다. 그러나 일반후계자의 1인당 평균 지원금액은 약 17백만원, 전업어가의 경우는 약 52백만원, 선도어가의 경우는 약 81백만원으로 어업인후계자 종류에 따라 상당한 지원금액의 차이를 나타내고 있다. 이러한 차이는 어업인후계자 발전단계에 따라 경영규모의 확대 및 소요어업경영비의 증대를 감안한 것에서 비롯된다고 할 수 있다. 지원실적 즉 지원금액으로 본 목표달성은 약 64%로 육성인력목표에 비해 10%포인트 뒤떨어져 있다.

## 2) 사업 지원 조건

어업인후계자 지원사업에 대한 조건을 정리하여 제시한 것이 <표 3-2>이다. 해양수산부의 어업인후계자 지원사업이란 시중금리보다 저금리로 신청자격이 있는 어업인후계자에게 자금을 대출하여 지원하는 정책지원사업이다. 어업인후계자 종류에 따라 지원금액의 범위, 신청자격과 상한 연령이 상이하며 동일한 법에 근거하면서도 별도의 근거조항을 적용시키고 있다. 적용금리는 4%로 일률적용하고 있으나 2002년 6월까지 일반후계자와 전어어가에 대한 지원자금 금리는 5%로 선도어가에 비하여 1%포인트 금리가 높다.

<표 3-2> 어업인 후계자 지원사업 조건내역

구 분	지원자금 (백만원/1인)	연리 (%)	신청자격	근 거	비 고
일반후계자 (1981년 시작)	20~50	4.0	· 영어에 종사가 가능한 자로서 사업신청 년도 에 만40세이하인 자	농어촌 발전특별 조치법 제4조	· 어촌정착단계로 안정된 어업기반 시설확보 ⇒ 어업종사 의욕이 있는 청·장년 지원육성
전업어가 (1992년 시작)	50~100	4.0	· 최근 3년이상 신청품 목을 계속 경영하고 있는 어가 · 경영주가 만55세이하 인 자	농어촌 발전특별 조치법 제3조	· 확보된 어업기반을 근거 로 사업별 가족단위의 전문경영어가로 육성
선도어가 (1995-2000 년까지)	100	4.0	· 당해분야 영어경력 5 년 이상인 가족경영체 · 경영주가 60세이하로 교육수행능력을 갖춘 경영체	농어촌 발전특별 조치법 제10조	· 생산기술,경영기법, 소득 면에서 경쟁력을 갖춘 어업경영체를 지정, 일반 어가의 발전 모델로 활 용

## 나. 어업인 후계자 현황과 특징

어업인후계자를 연도별, 시도별, 학력별 그리고 종사어업별로 현황을 나타낸 것이 <표 3-3> ~ <표3-6>이다. 연도별 어업인후계자 특징을 살펴보면, 1992년부터 1998년까지 7년간 후계인력지정은 매년 1000명 전후, 지원금액은 200억~400억원 수준으로 어업인후계자 제도가 가장 활발하게 추진된 시기이다. 그러나 1998년이후 후계인력지정 및 지원금액이 감소하여 최근 3년간 후계인력 지정실적은 약 700명 전후, 지원금액은 200억원을 약간 초과하는 수준이다.

<표 3-3> 연도별 어업인후계자 현황

(단위 : 명, 백만원)

구분	합 계		일반후계자		전업어가		선도어가	
	인원	금액	인원	금액	인원	금액	인원	금액
1981	150	1,091	150	1,091				
1982	152	1,293	152	1,293				
1983	193	1,380	193	1,380				
1984	520	3,683	520	3,683				
1985	979	6,891	979	6,891				
1986	937	6,595	937	6,595				
1987	816	6,884	816	6,884				
1988	400	3,530	400	3,530				
1989	150	1,493	150	1,493				
1990	150	1,500	150	1,500				
1991	150	1,950	150	1,950				
1992	1,100	20,000	1,000	15,000	100	5,000		
1993	1,094	19,910	994	14,910	100	5,000		
1994	742	17,000	642	12,000	100	5,000		
1995	994	27,375	746	15,000	243	12,150	5	225
1996	1,036	31,675	783	18,725	243	12,150	10	800
1997	1,117	38,728	848	22,928	254	14,600	15	1,200
1998	1,193	40,642	927	25,440	260	14,602	6	600
1999	784	25,890	608	15,900	173	9,690	3	300
2000	794	24,600	625	15,900	166	8,400	3	300
2001	696	21,870	547	14,310	149	7,560		
2002	732	21,870	581	14,310	151	7,560		
합 계								

자료 : 해양수산부

한편 시·도별 어업인후계자의 특징을 보면, 지원금액 기준으로 전남(41.1%)이 가장 많고, 다음으로 경남(19.2%), 충남(8.2%), 강원(6.7%), 제주(5.8%), 경북(5.6%), 전북(4.9%)의 순임. 이러한 순서는 지정된 어업인후계자 인원수와도 비례하는 것으로 어업세력이 큰 전남과 경남에 집중되어 있음을 알 수 있다.

<표 3-4> 시도별 어업인후계자(2002년)

(단위 : 명, 백만원)

구 분	합 계		일반후계자		전업어가		선도어가	
	인 원	금 액	인 원	금 액	인 원	금 액	인 원	금 액
부 산	334	6,703	302	4,713	32	1,990		
인 천	426	9,502	345	5,452	81	4,050		
대 전	1	30	1	30				
울 산	135	3,959	104	2,319	31	1,640		
경 기	253	5,490	218	3,700	35	1,790		
강 원	1,004	24,736	847	15,841	152	8,530	5	365
충 북	88	2,695	63	1,143	25	1,552		
충 남	1,225	27,875	1,040	18,025	185	9,850		
전 북	735	16,563	622	10,408	109	5,850	4	305
전 남	6,121	130,528	5,375	91,973	734	37,550	12	1,005
경 북	835	19,037	709	12,332	117	5,980	9	725
경 남	2,859	57,469	2,523	40,254	327	16,470	9	745
제 주	863	21,263	749	14,523	111	6,460	3	280
합 계								

자료 : 해양수산부

어업인후계자가 종사하고 있는 어업종류는 어선어업이 약 53%로 가장 많고, 다음이 증양식어업이 약 44%, 수산가공업이 3.2%의 구성비를 나타내고 있다. 어선어업에는 상대적으로 일반후계자, 증양식어업에는 선도어가가 많은 특징을 나타내고 있다. 전업어가는 어선어업과 증양식어업이 비슷한 비중으로 구성되어 있다.

<표 3-5> 어업종류별 어업인후계자 현황

단위 : 명, 백만원, %

구분	합계		어선어업		증양식어업		수산가공업	
	인원	금액	인원	금액	인원	금액	인원	금액
합계	14,879 (100)	325,850	7,809 (52.5)	162,198	6,587 (44.3)	148,779	483 (3.2)	14,872
일반 후계자	12,898 (100)	220,713	7,004 (54.3)	119,069	5,556 (43.1)	94,447	338 (2.6)	7,196
전업어가	1,939 (100)	101,712	805 (41.5)	43,129	991 (51.1)	51,087	143 (7.4)	7,496
선도어가	42 (100)	3,425	-	-	40 (95.2)	3,245	2 (4.8)	180

( )내는 합계에 대한 구성비임.

자료 : 해양수산부

한편, 학력별 어업인 후계자의 특징을 보면 고졸이상이 전체의 약 45%를 차지하고, 수산계학교 출신비율이 전체 대비 약 12%이다. 여성어업인후계자는 654명으로 전체의 약 4.4%를 차지하고 있다.

<표 3-6> 학력별 어업인 후계자 현황

(단위: 명, 백만원, %)

구분	합계					수산계				비고
	계	대졸	전문졸	고졸	기타	계	대졸	전문졸	고졸	
합계	14,879 (100)	510 (3.4)	977 (6.6)	5,103 (34.3)	8,289 (55.7)	1,801 (100)	204 (11.3)	627 (34.8)	970 (53.9)	
일반후계자	12,898	419	800	4,490	7,189	1,518	164	496	858	여성
전업어가	1,939	89	165	597	1,088	266	40	120	106	후계자
선도어가	42	2	12	16	12	17	-	11	6	654명

자료 : 해양수산부

( )내는 합계에 대한 구성비임.

### 3. 어업인후계자 육성사업의 성과

#### 가. 수산인력 확보로 어촌사회의 활력 부여

1970년대 이후 산업화·도시화의 영향으로 어촌인구의 감소와 노령화로 중추적인 어업인력이 부재하여 어업의 대외 경쟁력 약화 등에 대응하기 위하여 1981년부터

어업인후계자 육성사업을 지속적으로 추진해 오고 있다. 그 결과 어촌의 청소년들이 정착하고 도시의 젊은이들이 어촌으로 돌아오는 효과를 거양하고 있으며, 무엇보다도 어업인후계자 육성사업이 실시된 이후 2001년말 현재 총 14,879명의 어업인후계자를 선발·육성하여 우리나라 전체 어가구의 약 19%를 차지할 정도의 괄목할 만한 성과를 거두었다는 점은 긍정적으로 평가할 수 있다.

#### 나. 지역 사회지도자로서의 선도적·중추적 역할

어업인후계자는 전국 63개 연안 시군과 87개 수협 1,775개 어촌계 등 일선 연안 어촌지역사회의 지도자로서 다양한 직책을 수행하고 있으며, 앞으로 이들에 의한 어촌사회의 획기적인 변화와 발전이 기대되고 있다

이중 어촌사회의 근간을 이루는 어촌계장의 20%이상을 차지하고 있고 수산조정위원회위원, 기타 일선수협의 수협장, 수협감사, 이사 등 임원과 대의원, 농협임원 등 농수산업 유관기관에서 그 능력을 발휘하고 있다. 뿐만 아니라 지방의회, 시·군자문위원, 리·동장 및 개발위원, 새마을지도자 등 지역사회 전체 행정조직의 지도자로서의 선도적·중추적 역할을 담당하는 등 각계 각층에서 활발한 활동을 펼치고 있다.

<표 3-7> 어업인후계자의 지역사회 활동사항

	군수	지방의회의원	시·군자문위원	리·동장
지자체	1명	11명	39명	184명
	새마을지도자	리·동개발의원	수산조정위원회위원	지역청년회임원
	208명	375명	172명	180명
수협	수협장	수협임원	수협대의원	농협임원
	10명	123명	425명	106명
어촌계	어촌계장	어촌계대의원		
	381명	267명		
기타	신지식어업인	적조명예감시원	명예어촌지도자	라이온스임원
	25명	234명	195명	23명

※ 군수(기장군), 수협장(동해, 부산동부, 제3·4구 잠수기, 진해, 고성, 해수어류, 거제, 흑산, 소안, 추자도), 지방의회의원(부산광역시, 고흥군, 장흥군, 통영시3, 고성군, 거제시2, 군산시, 강원도)

## 다. 지원금 확대 확보방안에 대한 노력 요청

어업인후계자 지정을 희망하는 어업인을 가능한 모두 지정할 수 있도록 함과 동시에 1인당 저리의 용자지원금액을 확대해 줄 것은 어업인 요구하고 있다. 지원자가 감소하는 농업인후계자와는 달리 어업인후계자 희망자는 줄지 않고, 그리고 농업보다는 자본금이 많이 소요되는 어업의 특성 등을 고려하여 어업인후계자 지정 확대 및 용자지원금 확보에 대한 해양수산부의 노력이 요청된다.

## 제2절 수산계 학교의 공교육에 대한 지원

해양수산부는 수산인력 육성 및 확보 차원에서 수산전문인력을 배출하는 수산계 학교의 공교육에 대한 지속적인 지원을 해 오고 있다. 해양수산부 지원대상의 수산계 교육기관은 전국 4개 수산계 고교와 2개 수산계 대학이다.

### 1. 수산계 고등학교 지원

어촌인력난 해소대책의 일환으로 1986년 교육인적자원부 주관하에 수산계고등학교 육성계획을 수립하여, 수산업을 합리적으로 자영할 수 있는 어업인 후계자 육성과 어촌에 정착하여 지역발전을 선도할 젊은 인력양성을 목적으로 수산계 고등학교 4개교(충남해양과학고, 완도수산고, 포항해양과학고, 거제수산고)에 자영수산과<sup>13)</sup>를 설치·운영하고 있다.

자영수산과 학생에게는 입학금과 수업료를 면제해 주고 기숙사 식비의 일부를 보조하는 등 혜택을 부여하고 있으며, 입학금과 수업료 면제는 교육인적자원부에서 지원하고 있다. 기숙사 식비에 대해서는 해양수산부가 50%, 교육부30%, 나머지 20%는 학생이 부담하고 있는데 해양수산부의 경우 1987년부터 계속 지원하고 있으며, 2001년에는 151백만원을 지원하였다. 지원근거법령은 수산업법 제87조(보조), 농

13) 초중등교육법시행령 제90조에 의거 설립됨. 동조는 다음과 같음.

제90조(특수목적고등학교) ① 교육감은 다음 각호의 1에 해당하는 학교중에서 특수분야의 전문적인 교육을 목적으로 하는 고등학교(이하 '특수목적고등학교'라 한다)를 지정·고시할 수 있다. -----중략---

3. 수산자영자 양성을 위한 수산계열의 고등학교 -----중략---

② 제1항의 고시에는 학교명, 설치학과, 학급수, 학생모집지역 및 적용시기가 포함되어야 한다

어촌특별세관리특별회계법 별표(농어촌특별세 대상사업), 수산계학교 육성방안(1986년 교육부)이다.

**<표 3-8> 연도별 기숙사 식비 보조현황**

(단위 : 백만원)

연 도	1998	1999	2000	2001	2001/2002 (%)
금 액	142	114	109	151	138.5

2001년도 현재 총 353명의 수산자영과 학생이 해양수산부로부터 기숙사 식비를 보조지원 받고 있으며, 학교별로 동일한 보조를 받고 있다(<표 3-9> 참조). 그러나 2003년 신입생부터 식비보조 비율이 해양수산부 20%, 지방비 30%로 변경되어 적용되고 있으며, 비기숙 자영과 학생에게도 식비를 보조하기 시작하였다.

**<표 3-9> 학교별 기숙사 식비보조 현황(2001년)**

구 분	계	충남해양 과학고	완도수고	거제수고	포항해양 과학고
급식예상인원	353	88	88	88	89
보조금액(천원)	151,437	37,352	37,352	37,352	38,181
산출기준	353명×3,300원×260일×50% = 151,437천원				

## 2. 수산계 대학 지원

### 가. 특성화 대학 지원(1995~2002년)

1996년 농림수산부는 21세기 우리나라의 수산을 이끌어갈 이론과 기술을 겸비한 인재양성과 고급두뇌의 집합체인 대학에서 개발한 연구와 기술을 보급하는데 중추적 역할을 할 특성화 대학으로 농업 10개, 축산 1개, 수산 2개 분야가 지정되었다. 수산 2개 분야는 부경대학교와 여수대학교의 특성에 맞는 전문분야가 선정되었다. 해양수산부는 이러한 수산계 특성화 대학교에 대하여 시설자금의 지원을 통하여 고급의 수산전문 인력 양성에도 기여하고 있다. 1995년부터 2002년까지 '수산계특성화 대학 시설자금'을 특성화 대학 2곳에 지원하였으며, 2003년부터 새로운 특성화대학

에 대하여 시설자금을 지원하고 있다.

해양수산부의 '수산계 특성화대학 시설자금지원사업'은 지역여건에 적합한 수산기술개발과 전문인력 양성체제를 구축하고, 수산교육 및 연구 여건 조성을 위한 시설·장비 등을 지원하여 지역어업인에 대한 기술 및 경영지도 체제 확립을 목적으로 하고 있다. 지원은 '농어촌특별세관리특별회계법'과 '농림수산계특성화대학지원계획(1996. 6)'에 근거를 두고, 부경대학교와 여수대학교에 1995년부터 2002년까지 각각 50억씩 지원하여 완료되었다.

부경대학교의 특성화 분야는 수산분야 첨단 기초과학 및 패류양식으로 이 특성화 분야를 지원하기 위한 '수산기술과학센터' 건립에 50억 전액이 보조 지원되었다. 그리고 여수대학교의 특성화 분야는 어류·해조류 증·양식기술개발분야인데, 이를 위한 '수산증양식연구센터' 건립에 50억원 전액이 보조 지원되었다. 보조지원은 전액 국고이지만 사업수행 주체는 부산광역시와 전라남도 지방자치단체이다.

<표 3-10>은 수산계 특성화대학 시설지원 현황을 제시한 것이다. 각각 50억원의 국고지원 이외에 부경대학교의 경우는 대학 자담부분과 Matching Fund의 약 2,370백만원, 여수대학의 경우는 지방자치단체와 Matching Fund의 약 2,500백만원이 별도로 센터 건립에 투입되었다.

<표 3-10> 수산계 특성화대학 시설지원현황

(단위 : 백만원)

구 분		계	'95	'96	'97	'98	'99	2000	2001	2002	
부 경 대 학	시 설	소 계	7,372	-	-	1,140	1,182	1,000	730	640	2,680
		연구 시설	5,845	-	-	761	1,182	950	680	590	1,682
		기 자 재	1,500	-	-	352	-	50	50	50	998
		토 지 매 입	27	-	-	27	-	-	-	-	-
재 원	대 원	소 계	7,372	1,000	-	140	1,264	918	730	640	2,680
		국 고 지 원	5,000	1,000	-	-	1,224	835	670	540	731
		지 방 자 치 단 체 자 담	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Match ing Fund	1,208	-	-	140	40	83	60	100	785
여 수 대 학	시 설	소 계	7,500	-	-	2,501	262	1,156	1,825	1,287	469
		연구 시설	5,871	-	-	2,023	-	1,156	1,782	910	-
		기 자 재	1,181	-	-	87	248	-	-	377	469
		토 지 매 입	448	-	-	391	14	-	43	-	-
재 원	대 원	소 계	7,500	-	500	2,001	262	1,156	1,825	1,287	469
		국 고 지 원	5,000	-	500	1,000	-	835	1,000	1,196	469
		지 방 자 치 단 체	500	-	-	500	-	-	-	-	-
		Match ing Fund	2,000	-	-	501	262	321	825	91	-

이 사업의 효과는 향후 센터는 지역수산업발전의 중심체 역할 수행, 현장애로기술, 첨단수산물기술개발 및 기술지원센터 역할 수행, 국내·외 최신 수산물기술 및 경영, 시장정보의 수집과 보급역할을 수행할 것으로 기대된다. 특히 지역특성에 적합하고 지역부존자원을 효율적으로 활용할 수 있는 수산업 패턴 개발, 최고수산업경영자과정, 품종별 단기교육과정, 기타 각종 사회교육프로그램 등 지역 수산업경영자교육과정 등을 설치·운영함으로써 지역의 열린 공간으로 지역민을 위해 다양하게 활용될 것으로 전망된다.

그리고 여수대학교는 '수산물증양식연구센터 운영비'에 대한 지원을 요청하고 있다. 수산물 증양식 연구에 소요된 제반 경비는 대학지원금과 실험실습 부산물의 유상분양을 통한 수익대체 경비로 충당하였으나, 증양식 산업의 여건 악화와 대학의 지속적인 지원의 어려움으로 향후 사업비 확보가 곤란하여 <표 3-11>과 같은 사업내용에 따른 운영비 지원을 요구하고 있다.

**<표 3-11> 수산물증양식연구센터 사업내용과 요구사항**

사 업 내 용	요 구 사 항
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국제경쟁력이 있는 우량품종 확보를 위한 유용수산물생물의 어미집단 관리               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 어미구입비, 사육관리비</li> </ul> </li> <li>- 유용수산물생물의 어미집단에서 우량종묘생산               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 먹이생물 배양비, 종묘생산비</li> </ul> </li> <li>- 유용수산물생물 양성               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 양성관리비</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수산물증양식분야 인재양성에 필요한 사업비 지원               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 유용 수산물생물의 어미집단 관리방법의 현장교육과 기술지도 및 보급에 대한 예산지원</li> <li>· 우량 종묘생산방법의 현장교육과 기술지도 및 보급에 대한 예산지원</li> <li>· 유용 수산물생물 양성방법의 현장교육과 기술지도 및 보급에 대한 예산지원</li> </ul> </li> <li>- 수산계대학 특성화 사업에 대한 지속적 관심과 지원방안 강구</li> </ul>

#### 나. 특성화 대학 지원계획(2003~2007년)

2003년부터 추진되는 특성화 대학 지원사업은 앞에서 지원한 지역을 제외한 지역을 대상으로 지역여건에 적합한 수산물기술개발 전문인력 양성체제를 구축하고, 동·서남해안 해양환경 및 냉수성 해양자원개발을 위한 시설·장비 지원을 목적으로 하고 있다.

본 계획과 관련하여 총사업비 200억원 규모로 동해안의 경우는 강릉대학교에 동해안 해양생물연구센터를 건립·지원하고 사업비 100억원(국고 50, 지방비 20, 강릉대 부담 30), 서남해안의 경우는 조선대학교에 서남해안 해양생물연구센터를 건립 지원하고, 사업비 100억원(국고 50, 지방비 25, 조선대학교 25억)씩 2개의 특성화 대학을 지원하였다.

강릉대학교는 동해안 지역의 해양환경 및 해양수산자원 분야의 균형적인 발전과 동해안 지역의 특징인 냉수성 해양자원개발을 위하여 특성화되어 있으며 강릉대학교가 주관이 되어 관련 연구소 및 산업체와의 유기적인 협력 속에서 '동해안 생물연구센터'의 설립하고 이에 대하여 해양수산부가 지원하도록 계획되어 있다. 특히 동해안생물연구센터는 동해안이 한류와 난류가 교차하는 지역특성을 살려서 해양분야 기초연구와 응용기술개발, 한해성 유용 수산생물의 증양식, 고부가가치화를 위한 동해안 특산종 및 심층수 개발, 동해안지역의 청정환경보존 방안연구, 환동해권역의 국가간 협력을 위한 연구역량 강화, 고급 전문인력양성 및 신지식 어민교육을 위한 미래 지향적인 연구 및 교육으로 낙후된 동해안 수산증양식 발전을 선도하여 21세기형 수산업구조를 구축하는데 중추적인 역할을 수행할 것으로 예상된다.

한편 조선대학교에서 설립하고자 하는 서남해안생물연구센터는 지역 잠재자원을 활용한 미래지향적인 개발과 국가 균형발전을 위하여 서남해안 해양생물산업의 연구 및 산업화 정착을위한 기반시설의 구축, 첨단연구성과를 다양한 어패류와 해조류의 보고인 청정해역 완도의 휴양레저산업과 연계함으로써 시너지 효과창출에 기여할 것으로 예상된다.

### 3. 수산계 학교의 공교육에 대한 성과

#### 가. 자영수산과 학생의 높은 취업률

수산계 고등학교는 교육인적자원부에 속하고 있으나 수산관련 학과에 대한 해양수산부의 지원은 수산인력 확보에 대한 해양수산부의 다각적인 노력으로 평가할 수 있다. 교육인적자원부, 해양수산부 등의 지원 혜택을 받고 있는 수산계 고등학교의 자영수산과 학생은 타 학과의 학생과 비교하여 입학성적이 다소 우수할 뿐 아니라 취업률도 높은 편으로 자영수산과 입학을 희망하는 학생이 상대적으로 많다. 이러

한 자영수산과에 대한 높은 선호도는 향후 수산계 고등학교의 바람직한 추진 및 개편방향에 중요한 시사점을 주고 있다.

한편 해양수산부의 자영수산과에 대한 지원이 식비에 대한 50%보조로 취약한 편이므로 향후 수산계 고등학교를 통한 수산인력을 확보하고 이를 정착시켜 가기 위해서는 다양한 지원확대 방안이 필요하다.

#### **나. 특성화대학 지원을 통한 지역사회발전에 기여**

해양수산부의 특성화 대학 지원프로그램은 동·서·남해 특성과 지역의 잠재자원을 고려하여 해역거점별로 수산관련 학과가 설치된 학교를 지정하여 관련학과를 육성하고, 수산연구기반인 연구센터를 특성화 대학에 지원함으로써 지역 수산인력의 양성을 통한 지역 수산업의 발전에 기여하고자 하는데 목적이 있다.

이와 같은 수산연구센터의 지역수산인력에 대한 지속적인 교육 및 양성은 수산인력을 지역으로 흡인하는 효과로 인해 지역경제가 활성화되고 지역사회의 균형발전을 유도하는 효과를 이룩하였다. 그러나 이러한 수산계 대학의 지속적인 지역사회에 기여하기 위하여 막대하게 소요되는 운영비에 대한 해양수산부의 지원은 계속되어야 할 필요가 있다.

### **제3절 사회 재교육**

지방분권화시대를 맞이하여 지역 수산인력을 육성·양성하는 사회교육이 지방대학을 중심으로 이루어지고 있다. 특히 수산물 개방화로 인해 국내외적으로 경쟁이 심화되고 첨단 수산기술과 효율적 어업경영이 그 어느 때보다도 요구되고 있으며 이에 대응하기 위하여 지역수산계 대학에서는 수산에 관한 재교육프로그램을 운영하고 있다. 또한 해양수산부 소관 한국해양수산연수원에서는 어선원을 양성하는 교육 및 프로그램을 운영하여 많은 어선원을 배출하여 왔다.

이러한 사회 재교육프로그램에 대해 해양수산부와 지방자치단체에서 직·간접적으로 지속적인 지원을 하고 있다. 여기에서는 수산최고경영자과정을 설치 운영하고 있는 경상대학교와 강릉대학교, 어선원양성이 메카인 한국해양수산연수원의 사회재

교육에 대하여 알아보고자 한다.

## 1. 경상대학교 최고수산업경영자과정

### 가. 개요

‘최고수산업경영자과정’은 경상남도의 요청과 지원에 의한 위탁교육과정으로 1995년 3월에 경상대학교 해양과학대학에 설치되었다. 경상남도내의 유능한 어업인후계자와 수산업경영자, 수산업종사자를 선발하여 미래 해양산업의 기수로 양성하기 위한 목적으로 설치된 과정이다.

설치과정은 어선어업, 양식어업 및 수산가공전공 등 3개 전공으로 구성되어 있으며, 한해 40명 내외의 정원이 교육을 받고 있는데, 개교 이후 현재까지 308명의 수료생을 배출하였고, 2003년 현재 제9기 과정생 39명을 대상으로 교육이 실시되고 있다.

### 나. 교육과정

최고수산업경영자과정은 1년 수료과정으로 1, 2학기로 구분되어 있으며, 매년 3월에 개교하여 익년 2월까지 32주 256시간의 교육이 실시됨. 수업은 매주 화요일 1차례 10시부터 오후 17시까지 이루어지며, 교육내용은 크게 강의교육(공통과목, 전공과목)과 현장교육(견학실습, 체육대회 및 사례발표 등)으로 구성되어 있다.

### 다. 특전

경상남도는 교육비의 일부를 지원하고 교육대상자를 선발하여 경상대학교에 교육을 위탁하고 있다. 연간 소요되는 총교육비의 50%(125만원)를 경상남도가 지원하고, 나머지 교육비의 50%는 교육대상자가 부담하고 있다.

## 2. 강릉대학교 농수산인 최고경영자과정(수산업반)

### 가. 개요

수산물의 전면적인 개방화 등 급격한 여건변화로 인하여 수산업은 어려움에 직면하고 있다. 이러한 어려움을 어업기술과 경영혁신으로 극복하기 위하여 강원도의

지원 하에 1996년 9월 1일 강릉대학교는 농수산인교육원 설립하고 농수산인 최고경영자과정을 설치하여 운영하고 있다.

농수산최고경영자과정은 농수산 경영인을 중심으로 하여 우리나라 농수산에 다시 활기를 불어넣기 위한 시도를 하려는데 그 목적이 있다. 따라서 이 과정에서는 강릉대학 교수들은 물론 분야별로 국내의 권위 있는 학자와 전문가들을 교수진으로 다양한 현장경험을 통하여 이론과 실제의 연결이 가능하도록 명실공히 최고의 농수산 경영자로서 갖추어야 분야의 내용을 가르치고 있다.

강릉대학교 농수산최고경영자과정은 원예반과 수산업반으로 나뉘어 운영되고 있으며, 수산업반은 한해 20명 내외의 과정생이 교육을 받고 있고 있다. 개교 이후 현재까지 수산업반은 128명의 수료생을 배출하였고, 2003년 현재 제8기 과정생 23명을 대상으로 교육이 실시되고 있다.

## 나. 교과과정

농수산인 최고경영자과정은 1년 수료과정으로 전, 후학기로 구분되어 있으며, 매년 9월에 개교하여 익년 8월까지 교육을 실시하고 있다. 수업은 매주 금요일 1회 13시부터 오후 18시까지 이루어지며, 교육내용은 크게 강의교육(공통과목, 전공과목)과 현장교육(견학실습, 체육대회 및 학술활동 등)으로 구성되어 있다.

강릉대학교의 수산인최고경영자과정의 전공과목 강의 내용을 정리하여 제시된 <표 3-12>를 보면, 강원도의 지역적 특성과 동해안의 해역 특성을 살린 강의 내용으로 수산에 관한 사회재교육으로는 알찬 강의 내용으로 지역 수산인에게 매우 유익할 것으로 판단된다.

## 다. 특전

강원도는 연간교육비를 일부 지원하고 교육대상자를 선발하여 강원대학교에 교육을 위탁의뢰하고 있다. 그리고 강원도는 교육생 1인당 연간교육비의 90%를 지원하고, 나머지 10%를 과정생이 부담하고 있다.

그 이외의 특전으로 과정생은 강릉대학교의 각종 자료 및 교육시설을 이용할 수 있으며, 교육기간 중 국내외 및 해외의 선진농수산현장 견학 교육, 소정의 과정을 이수한 자에게는 수료증서를 수여하고, 교육기간 중은 물론이고 과정 수료 후에도 각종 기술자문 및 행정지원 우선 배정 등의 혜택을 받을 수 있도록 하고 있다.

<표 3-12> 강릉대학교 수산인최고경영자과정 전공과목 강의 내용

전 학 기	후 학 기
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수산정보검색 1,2,3,4</li> <li>- 수산위생(공장위생)</li> <li>- 식품첨가물</li> <li>- 어류의 성</li> <li>- 수산가공1,2</li> <li>- 동해안 어업발전방향</li> <li>- 관광어촌개발</li> <li>- 동해안 해양심층수1,2</li> <li>- 인공어초1,2</li> <li>- 수산발전 간담회</li> <li>- 해양목장화1,2,3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수산생물의 신제품개발</li> <li>- 식품과 위생</li> <li>- 표준화의 의미</li> <li>- 21세기 증양식 산업의 기술개발과 방향</li> <li>- 수산물 유통구조 개선방안</li> <li>- 비브리오 패혈증균에 대하여</li> <li>- 어류의 생태</li> <li>- 선박검사</li> <li>- 우리나라 갑각류 양식의 특징</li> <li>- 한국 어패류 양식과 사료</li> <li>- 연안수역 오염의 실제</li> <li>- 우리나라의 해양개발 정책방향</li> <li>- 우리나라 바다관리 정책</li> <li>- 연어치어의 생산과 방류</li> <li>- 불가사리의 자원화 재활용 방안</li> <li>- 양식산업에서의 미세조류의 이용과 개발</li> <li>- 해양생물의 발생과 생태</li> <li>- 유용해조류의 우량 종묘화를 위한 세포</li> </ul>

### 3. 해기사 양성 및 어업기술 훈련

한국해양수산연수원에서는 1966년부터 2001년까지 어선에 승선할 해기사 5,174명을 양성하였고, 승무경력이 전혀 없는 일반인의 경우도 37,300명을 “신규교육 및 기초안전부원과정”을 통해 선원으로 양성·배출하였다.

또한 해기사 양성교육과 기타 연수 및 보수교육을 실시하여 총 71,242명의 교육생을 배출함으로써 선박의 안전운항, 어선생산성 향상 및 안전사고 방지에 기여하였다. 특히 기초안전교육, 연안선 직무교육, 면허취득교육은 현지 순회교육을 통해 실시함으로써 교육생의 시간과 경비 절감은 물론 어선의 적기 출어가 가능토록 배려하고 있다.

그리고 정부 대외기술협력사업 일환으로 개발도상국 어업분야 연수생을 1968년부

터 매년 초청하여 2001년까지 총89개국 585명을 연수시킴으로써, 국위 선양은 물론 원양어업 해외진출 기반조성에도 일익을 담당하고 있다. 이러한 어선원의 양성·배출은 해양수산연수원내 수산교육팀이 담당하고 있으며, 수산교육팀은 1팀장, 8팀원으로 총 9명으로 구성되어 있다. 수산교육팀은 어선항해사로서 갖추어야 할 어로기술 및 어선운항 등에 관한 이론과 실무교육을 어장현장에서 바로 활용할 수 있는 능력을 배양하는 것을 목적으로 하고 있다.

<표 3-13> 연도별 어선원 교육실적

(단위 : 명)

구 분	'65~1996	1997	1998	1999	2000	2001	계
해기사양성교육	4,149	234	271	228	167	125	5,174
일반선원양성교육	22,001	2,040	4,684	4,148	3,144	1,280	37,300
기초안전교육	33,531	4,158	2,967	3,302	3,213	2,822	49,723
연안선직무교육	2,049	144	169	304	148	129	2,943
원양선직무교육	1,211	393	364	399	397	319	3,083
기타교육	10,785	1,549	204	155	989	1,226	14,908
외국인연수교육	488	29	23	18	8	19	585
계	74,217	8,547	8,412	8,412	8,066	5,920	113,716

자료 : 한국해양수산연수원 수산교육부

수산분야 교육과정을 살펴보면 크게 직무교육, 양성 및 자격증취득교육, 그리고 특별교육으로 구분할 수 있으며, 직무와 관련한 교육은 연안선과 원양선으로 구분하여 각각의 승선원에 대하여 <표 3-14>와 같은 기간과 횟수로 교육을 하고 있다. 수산분야 교육과정에서 특이한 것은 동남아, 중남미, 아프리카 등 외국인을 대상으로 양식업과 어로기술 등을 교육하는 외국인연수교육을 실시하고 있는 것이다.

최근의 애로사항으로는 선원보수의 상대적 저하로 선원 지원자가 줄고 있으며, 특히 2005년부터 병역특례제도의 혜택을 받을 수 없어 수준 높은 해기사 양성이 곤란해 지고 있다는 점이다.

<표 3-14> 수산분야 교육과정별 기간 및 횟수(2003년도)

교 육 과 정			기 간	횟 수	
안전 및 직무교육	기초 안전 교육	신규	해 기사	5일	19
			부 원	2일	15
		재교육		2일	32
	원 양 선 직 무 교 육			1주	12
	연 안 선 직 무 교 육			3일	6
	해양오염방지교육(신규)			3일	12
	레이더시물레이션교육			1주	10
양성 및 자격취득 교육	해 기사 양 성 교 육			6월	2
	면허 취득 교육	신규 해기사	3급 해 기사	2주	4
			4·5급해기사	1주	4
		6급 해기사	과목면제반	1주	8
			필기면제 면접반	2주	8
		소형 선박 조종사	과목면제반	3일	8
			필기면제 면접반	1주	8
	교류교육			2주	4
	면허갱신교육 (소형선박조종사)			2일	8
	소형선박직무교육			3일	12
특별 교육	승무원직무교육			3일	2
	수·해양계교원연수교육			10일	1
	외국인연수교육			2주	1

#### 4. 수산분야 사회재교육에 대한 성과

사회재교육 차원에서 실시되고 있는 지방대학교의 수산최고경영자과정은 다양한 분야의 수산업에 종사하는 수산인이 모여서 배우고 토의하면서 우리 나라 수산업의 장래에 대한 보다 확실한 계획을 세움으로써 지식과 경험을 더욱 값지게 활용할 수 있는 좋은 기회가 될 것이며, 과정생 상호간의 친목을 도모하고 유대를 공고히 함으로써 지역사회의 발전에 함께 매진할 수 있는 계기를 마련해 줄 것으로 기대된다.

그리고 해양수산부 산하 기관인 한국해양수산연수원은 수산계 학교 출신이외의 일반인을 대상으로 어선원을 양성·배출하는 공공 교육기관으로 어선원 인력수급에

중요한 역할을 수행한 것으로 평가할 수 있다. 그러나 지원자의 감소 등에 대한 대책방안이 강구되어야 할 것이다.

## 제4절 외국의 직업교육과 시사점

### 1. 미국

최근 미국에서는 새로운 산학협동 교육의 모델로 「학교에서 현장으로(School-to-Work Transition Programs : STOW)」 프로그램을 시행하고 있다. 이 프로그램은 학생들이 시간제로 학교에 다니며, 아울러 기업체에 시간제로 일을 할 수 있도록 하는 제도이다. 이 제도는 '학교에서 현장으로의 기회 보장 법안(STOW : School-to-Work Opportunities Act)'에 근거하고 있는데, 이 법안은 구직자들에게 취업능력을 준비시키고 학교에서 현장으로 마찰 없이 이동하는 것을 용이하게 하려는 시도로 1994년 5월 4일에 제정되었다.<sup>14)</sup>

STOW는 현장에 기반을 둔 학습(Work-Based Learning), 학교에 기반을 둔 학습(School-Based Learning), 연결 활동들(Connection Activities)의 세 가지 주요 요인들을 통합하는 네트워크로 규정하고 있다. 첫째, 현장에 기반을 둔 학습(Work-Based Learning)이란 작업 경험, 작업장에서의 개별학습, 그리고 산업체가 요청하는 특별한 기술들을 기술숙련과정과 직무훈련간의 연속적인 프로그램 속으로 병합시키기 위한 것이다. 둘째, 학교에 기반을 둔 학습(School-Based Learning)은 학문적이고 직업기술적인 교육과정을 통합하기 위한 목적이며, 셋째, 연결 활동들(Connection Activities)은 학생들과 고용주들을 연결시켜주고, 중등과정과 중등과정 이후의 교육을 연계시키며 학생들로 하여금 부수적으로 요청되는 기술훈련을 보조해 주는 가교적 활동을 보충하고 강화시키는 것이다.

그리고 STOW 프로그램의 운영 중심체는 학교, 고용주 그리고 작업 및 지역사회에 기반을 둔 노동 조직 및 단체들으로써, 이들의 역할과 임무는 미국 교육부가 시행령으로 규정하고 있다. 단, 주정부의 경우 프로그램의 시행 주관기관으로서 각종 산

14) 1994년 5월 4일 클린턴 대통령이 서명하여 법적 효력을 발휘하기 시작한 STOW는 상부 하달 식의 일반 행정 프로그램이 아니고 새로운 교육 시스템의 설계와 운영에 관한 특별법의 형식을 띠고 있음.

업환경 및 기업환경 그리고 학교교육의 지역적 특수성에 따라 융통성이 부여되어 있다.

## 2. 독일

독일 직업교육훈련의 시스템은 학교교육에서의 산학관(産學官) 연계 직업진로 지도체제인 「이원화 제도(Dual System)」를 근간으로 하고 있다. 이원화 제도의 행정적 구조와 시스템의 법적 구조는 1969년 「직업훈련법」과 1981년 「직업교육촉진법」에 규정되어 있다. 이 이원화 제도는 청년층이 직업을 선택함에 있어 융통성 있게 대응할 수 있도록 준비시키는 제도이다. 직업훈련의 내용은 현장 실습과 매우 밀접하게 연계되어 있어, 회사에서 주당 3~4일 동안, 그리고 시간제 직업학교에서 주당 1~2일 동안 직업훈련을 받아야 한다.

그러나 법적으로 회사나 청년층에 의무가 부과되는 것은 아니기 때문에, 회사가 직업훈련을 준비해야 할 의무는 없으며 아울러 청년층도 훈련을 받아야 할 의무는 없으나, 실업률의 급등으로 독일 젊은이의 70% 정도가 이원화 제도(Dual System)의 프로그램에 참가하고 있고 이를 통해 진로를 결정하고 있다. 학생들이 이원화 제도에 신청하게 되면 우선 고용주에 의해 특정 직업영역의 훈련생으로 고용됨. 직업훈련이 필요한 직업의 종류는 국가에서 의회의 심의를 통해 결정하는 직업교육 기준 척도에 준함. 도제십 과정도 직업 및 교육훈련의 속성에 따라 2년부터 3년 반까지 다양하게 마련되어 있다.

학생들은 일반적으로 일주일 중 3~4일을 작업현장에서 작업을 하면서 직장내 교육(OJT : on the job training)을 받고, 나머지 날은 파트타임으로 직업학교에서 수업을 받는다. 그리고 참가한 학생들은 현장에서 자신의 직업 영역에서 필요로 하는 특정한 기술을 이론적 지식으로 배우며, 일상생활에서 요구되는 독일어, 영어, 수학, 역사 등 정규과목의 수업을 받도록 되어 있다.

한편 이원화 제도 중에는 도제십 과정이 마련되어 있는데, 이 과정은 10학년이라는 의무교육기간을 마친 학생이면 누구든지 선택할 수 있도록 개방되어 있음. 대체로 중등 1단계 학교를 졸업하고 바로 들어가든지 아니면 제2차 학교과정(II)인 중등2단계(또는 상급) 학교를 졸업한 다음에 들어가는 경우가 많다. 참가를 희망하는 사람은 일반적으로 도제 훈련과 연방의 훈련 가이드라인을 제공하는 수공업회의소 또는

상공회의소 등 지역기업 조직체에 등록된 고용주가 있는 훈련 장소에 지원함으로써 이원화 제도에 참가할 수 있다.

연방법은 도제십 과정이 필요하다고 인정되는 공인 직업영역의 고용주들에게 이원화 제도의 과정을 이수한 훈련생들을 우선 고용하도록 규정하고 있어, 이원화 제도는 고용주가 미래 숙련공을 찾아내는 유일한 원천이기도 함. 따라서 학생들에게 도제십 과정은 평생 직장으로 이어지는 가교 역할을 하고 있음.

### 3. 일본

#### 가. 직업교육의 구조 정비

최근 일본은 기술혁신, 국제화, 정보화, 고령화 등으로 인해 큰 변화를 겪고 있으며, 이로 인하여 직업구조가 변화하는 동시에 직업에 따라서는 전문능력의 고도화가 진행되고 있다. 제조업 현장에서는 개인의 창조성이 중시되기 시작하여 제조방식이 기계중심에서 사람중심으로 전환되고 있으며, 또한 국민의 의식과 가치관도 정신적 풍요로움을 중시하고, 다양성과 선택의 자유가 확대 등 방향이 변화되고 있다.

이와 같은 상황에서 스스로 생각하고 판단하며 행동할 수 있는 자질과 능력을 지닌 동시에 고도의 전문적인 지식, 기술·기능을 지닌 인재에 대한 사회의 수요가 높아지기에 이르렀다. 사회가 크게 변화하는 가운데 전문인력에 대한 요구와 실제 교육을 통해 배출되는 인력간에 괴리가 발생하면서 향후 산업사회에 기여할 수 있는 전문가에 대한 요구가 높아지고 있는 것이다. 이러한 변화추세에 따라 전문 직업인의 육성을 위한 실업계 고교(이하 전문고교)에 대한 개선대책이 마련되고 있다.

#### 1) 직업교육의 당면 과제

일본에 있어 전문고교는 중견기술자, 사무종사자 등을 중심으로 산업에 필요한 인력을 배출해 옴. 농업, 공업, 상업, 수산, 가정, 간호 등에 관한 전문학교가 설치되어 있는데, 이들 고교는 각 분야의 직업에 관한 전문교육을 실시하는 장으로써 중요한 역할을 담당하고 있다.

그런데 사회·경제의 변화가 급속하게 진행되어 전문고교를 둘러싼 교육환경이 크게 변화하면서, 일본에서는 다음과 같은 측면에서 직업교육의 방향 전환을 모색

하고 있다. 첫째, 평생학습에 대한 사회적인 요구가 높아지면서 직업교육의 방향도 이를 고려하여 전환될 필요성이 높아지고 있다. 최근 과학기술이 발달하면서 산업계에서 필요로 하는 전문적 지식, 기술·기능이 고도화하면서 종래의 산업분류를 넘어선 종합적인 능력을 갖춘 전문가가 요구되고 있는 것으로 판단하고 있다. 또한 직업관이 변화하면서 졸업 후 지금까지의 교육과정으로는 사회의 요구 및 학생의 희망에 충분한 대응이 불가능할 것으로 예상하고 있다.

둘째, 사회의 변화와 산업의 동향에 대응하여 교육내용의 재편이 필요한 것으로 보고있다. 사회의 변화 및 산업 동향에 적절히 대응하기 위해 새로운 교과목의 창설을 포함하여 교육내용의 재평가가 필요하게 됨으로써 현재의 교과구성으로는 사회 및 산업구조의 변화에 충분히 대응할 수 없는 부분이 있는 만큼 새로운 교과목의 신설을 포함하여 교육내용을 재평가해야 할 시점에 직면한 것으로 판단하고 있다.

셋째, 학생 개개인의 흥미·관심, 능력·개성을 고려하여 의욕적이고 주체적으로 학습할 수 있으며 각각의 개성을 살릴 수 있도록 교육내용의 개선이 필요한 것으로 인식하고 있다. 전문고교 학생의 능력·개성, 흥미·관심, 진로희망 등은 다양화되어 있으나 최근 고학력화의 영향으로 명확한 목적의식을 지니지 않고 고등학교에 입학하는 학생이 적지 않아 문제가 되고 있는 만큼, 학습의욕을 고취하고 개성을 존중할 수 있는 방향으로의 전환을 모색하고 있다.

넷째, 전문고교와 지역 및 산업과 연대한 교육의 방향에 대한 검토가 필요한 것으로 인식하고 있다. 전문고교는 지역산업 진흥과 연계되어 설립된 것이 적지 않은데, 최근 각 지역에서는 경제 변화, 지역밀착 지향의 상승이라는 가치관 변화에 수반하여 지역 활성화를 위한 인재확보의 필요성이 증대하고 있는 만큼 지역사회를 담당하는 인재를 육성하고 지역과의 연대를 강화할 필요성이 높아지고 있는 것으로 판단하고 있다.

이 외에도 최신 지식과 기술을 습득한 인재에 대한 기대가 고조되고 있으므로, 산업계에 지식과 기술의 진보속도에 적절히 대응하기 위해 학교가 보유한 시설·설비를 확충하는 이외에도 산업계와의 협력을 통해 교육내용의 확충이 필요하다고 보고 있다.

## 2) 교육내용의 개선 방향

이와 같은 문제를 해결하기 위하여 일본의 교육계에서는 다음과 같은 개선방안을

제시하고 있다. 첫째, 전문가로서 필요한 전문적인 기초·기본을 확실히 익히도록 전문교육에 중점을 둔다. 사회 및 산업계가 요구하는 고도의 전문적 지식과 기술, 자질과 능력을 보유한 인재의 육성은 고등학교 교육만으로 완성되는 것이 아니고 전문능력의 향상을 위한 평생의 노력을 통해 실현되는 만큼, 이를 전제로 한 전문적인 기초·기본에 중점을 두고 교육내용을 엄선하고 있다.

둘째, 사회의 국제화, 정보화, 고령화, 환경문제 등 환경변화를 고려하여 전문고교의 교육내용을 개선하고 있다. 특히 환경변화에 주체적으로 대응할 수 있는 문제해결능력과 풍부한 창조성을 지닌 인재의 육성이라는 관점에서 검토하고 있다.

셋째, 학생의 다양한 개성을 존중하여 학습 선택 폭을 가능한 확대하고 다양하며 특색있는 학교 만들기를 시도하고 있다. 지금까지의 획일적인 내용과 일방적인 지식·기술의 주입을 탈피하여 스스로 배우고 생각하고 창의성을 갖추며, 바람직한 가치관·직업관을 익히고 적절하고 주체적으로 진로를 선택할 수 있도록 지원하는 것에 중점을 두고 있다.

넷째, 전문고교와 지역, 산업계간의 협력관계를 확립하여 이들과의 연대를 통해 교육활동을 전개함. 전문고교를 지역 및 산업계에 개방, 전문고교가 지닌 시설과 설비를 지역민에게 개방하여 학습기회를 제공하는 등 지역 활성화에 기여하는 동시에 학교와 지역·산업계간 연락회의를 설치하고, 지역·산업계의 의견을 전문고교의 교육활동에 반영하고 있다.

다섯째, 직업생활에 필요한 전문적 지식 및 기술·기능을 익히기 위해 필요한 전문교육은 고등학교 교육만으로는 불충분한 만큼, 졸업 후에도 대학을 필두로 한 고등교육기관, 각 성청 소관의 연구·연수기관, 직장에서 전문능력을 향상시킬 수 있도록 평생교육의 방안을 모색하고 있다.

여섯째, 각 학교는 지역 및 학교, 학생의 실태에 대응하여 창의적인 노력을 살린 특색있는 교육을 전개함으로써, 향후 사회 및 산업계의 급격한 변화에도 유연한 대응이 가능하도록 하고 있다. 특히 국가가 정한 교육과정의 기준을 가능한 한 각 학교의 실정에 맞추어 탄력적으로 변경할 수 있도록 하고 있다.

### 3) 교육내용의 세부 개선방안

이러한 방향에 따른 세부 개선방안은 첫째, 전문고교 교육과정의 기본적인 기준을 새로이 설정함. 전문교육에 관한 교과·과목의 필수단위 수에 여유를 확보하고, 교

육과정을 편성할 때 관련되는 보통교과·과목과 전문교과·과목간의 유기적인 연대를 도모하였다. 또한 학생 개개인의 개성을 살릴 수 있는 교육을 위해 학생의 학습 선택 폭이 확대되도록 다양한 제도를 적극적으로 활용하고 있다.

둘째, 전문교과·과목의 내용을 개선함. 전문교육은 수산업, 농업, 공업, 상업 등 특정 산업분야의 존재를 전제로 두고 이와 직접적으로 관련된 교육내용의 확충에 중심이 두어져 있었으나, 향후 보다 폭넓은 관점에서 교육내용을 검토하도록 하고 있다. 또한 학습지도요령을 개정하여 각 교과·과목 내용의 범위·정도 및 처리에 대해 구체적이고 한정적으로 명시하였다.

셋째, 전문고교는 원래 지역의 산업진흥 기대를 업고 설립된 것이 적지 않은 만큼, 전문교육을 지금 이상으로 충실히 실시하기 위해 지역과 산업계간의 연대를 확립할 수 있게 하였다.

넷째, 전문고교의 학생이 목적의식을 지니고 의욕적으로 학습활동에 몰두할 수 있도록 교육환경을 조성하고, 학생이 전문고교에서 익힌 기술·기능을 적극적으로 평가하기 위해 자격증 취득을 장려하는 동시에 제도적인 문제점을 보완하였다.

이 외에 각 분야에서 기술을 시의적절하게 습득하기 위해 다양한 강사 층을 마련하는 동시에 직업교육 담당교원의 산업계 및 대학 연수 기회를 확충하고, 최첨단의 기술교육이 가능하도록 시설·설비를 정비하였다.

#### 나. 수산계고교의 직업교육 진흥방안

수산업의 경우 1996년 7월 국제해양법조약이 효력이 발생하여 새로운 어업관리제도가 시작되면서 일본에서도 수산자원에 대한 적절한 관리가 필요하게 되었고, 이에 어장환경의 보전과 자원관리형 어업의 정착화 및 광역적인 전개, 기르는 어업의 확대 실시, 수산기술의 개발에 대한 중요도가 증가하고 있다.

일본에 있어서도 1차 산업이 전반적으로 위축되고 있는 상황으로서 수산부문에 대한 취업자도 매년 감소하고 있는 실정이다. 이러한 가운데 장래 어업의 중심적인 담당자로서 수산계고교 출신에 대한 기대가 증대되고 있다. 2003년 현재 일본내 수산계고등학교는 약 50개소에 이르며, 어업실습을 포함하여 수산분야에 대한 전문교육이 실시되고 있으나, 수산업이 3D산업이라는 인식과 현실과 제도간의 괴리로 인해 전문고교 출신자의 어업취업률은 감소하고 있다.<sup>15)</sup>

15) 예를 들면 수산계고등학교는 일반고교와 마찬가지로 3년 교육과정인데, 해기종사자 국가시험

<표 3-15> 일본의 수산교과 과목 구성

현행	개정	비고	현행	개정	비고
수산일반	수산기초	각칭 변경	통신기술		통신공학으로 정리·통합
과제연구	과제연구		전기통신이론	전기통신이론	
종합실습	종합실습		재배어업	재배어업	
수산정보기술	수산정보기술		수산생물	수산생물	
수산정보처리		수산정보기술로 정리·통합	수산공학	해양환경	
어업	어업		어장환경		해양환경으로 정리·통합
항해·계기	항해·계기		조선	조선	
어선운용	어선운용		수산식품제조	수산식품제조	
선용기관	선용기관		수산식품화학	수산식품관리	
기계설계공작	기계설계공작		수산식품위생		수산식품관리로 정리·통합
전기공학	전기공학		수산경제	수산유통	
통신공학	통신공학		수산식품유통		수산유통으로 정리·통합
				잠수	신설

이와 같은 상황을 감안하여 바다, 배, 수산물에 흥미와 관심을 유발하고, 바람직한 가치관·직업관을 형성하는 동시에 수산기술의 고도화, 해양환경 문제, 해양성 레크리에이션 등 바다를 둘러싼 산업의 변화, 수산물 유통 및 인적교류 등의 국제화 및 정보화의 진전, 통신기술의 발달에 적절히 대응할 수 있도록 교육내용을 개선하게 되었다.

수산계 고교의 직업교육 진흥은 직업교육의 전체 틀을 감안한 선상에서 다음의 세부적인 방안이 마련되어 운영되고 있다. 첫째, 전문지식의 기반을 마련하기 위해 교육과정을 개선하였다. 각 교과·과목의 내용과 취급내용을 명시하는 등 교육내용을 엄선하였고, 학생의 교과 선택폭을 확대시키기 위해 전문교과·과목의 필수단위수를 조정하였다. 특히 수산교과외의 경우 ‘바다를 둘러싼 산업의 변화를 감안하며 동시에 수산 및 해양을 폭넓게 고려한 학습’이라는 점에서 목적을 명확히 설정하였으며, 이와 함께 과목을 신설, 정리·통합하여 현행 24과목에서 20개 과목으로 변경하였다(<표 3-15> 참조).<sup>16)</sup>

응시자격은 20세로 제한되어 있기 때문에 졸업 후에도 응시연령이 낮아 바로 시험에 응시할 수 없어 어선원 부족의 원인이 되고 있음.

16) 의욕과 능력이 있는 담당자를 확보하고 육성하기 위해 수산계 학교의 교육내용을 개선함으로써 수산기술의 고도화, 해양관련산업의 변화, 국제화 및 정보화 추진 등에 대응할 수 있도록 교육내용을 1999년 3월에 새롭게 고시된 ‘학습지도요령’에 근거하여 개선하도록 함.

그리고 각 학교에서는 학습지도요령에 근거하여 바다에 대해 여러 가지 각도에서 종합적으로 배울 수 있도록 자율적으로 학과를 개편하고, 교과목을 새로이 정비하고 있다(<표 3-16> 참조).

<표 3-16> 수산분야의 특색있는 학과의 사례

도도부현	학교명	설치학과	설치 년도	모집 인원	개 요
미야자키	수산고교	해양종합과	2000	120	· 해양관련 각분야에 관한 기초·기본지식 및 기술 습득 · 2년차부터 항해, 식품과학, 재배어업, 마린테크노 4종류로 나뉘어 학습
야마가타	카모(加茂) 수산고교	해양기술과	1999	40	· 선박에 관한 지식과 기술, 항해·기관·어업·소형선박·공학·마린스포츠 등 해양에 관해 학습
		해양환경과		40	· 마린스포츠 및 재배어업, 식품제조의 지식과 기술, 해양환경, 조리기술, 식품유통 등 해양에 관해 학습
후쿠시마	이와키(いわき) 해성고교	해양과	1995	40	· 선박조종, 종합어업, 수산생물자원, 해양관광, 마린스포츠, 해양환경 등 폭넓게 학습
		식품시스템과	1996	40	· 원료조달에서 조사, 가공, 분석, 판매서비스라는 상품부가가치를 붙이는 과정을 체험적으로 학습
		해양공학과		40	· 선박, 해양, 수산에 관한 기계에 대해 폭넓게 학습하고 소형선박조종사 자격취득도 목적
니가타	해양고교	해양공학과	1993	35	· 2년차부터 2유형으로 나뉘어 학습
		-해양공학유형			· 선박기관, 해양개발, 항만등에 관한 지식과 기술에 대해 학습
		-마린기술유형			· 해양조사, 잠수, 해양레저 등에 관한 지식과 기술에 대해 학습
		해양과학과		35	· 수산생물 사육, 바이오테크놀러지, 어선운용, 수산경제에 관한 지식과 기술에 대해 학습

과목은 수산기초(수산일반에서 명칭 변경), 과제연구, 종합실습, 수산정보기술(수산정보기술과 수산정보처리를 정리·통합), 어업, 항해·계기, 어선운용, 선용기관, 기계설계공작, 전기공학, 통신공학(통신공학과 통신기술을 정리·통합), 전기통신이론, 재배어업, 수산생물, 해양환경(수산공학과 어장환경을 정리·통합), 조선(操船), 수산식품제조(수산식품화학과 수산식품위생을 정리·통합), 수산식품관리, 수산유통(수산경제와 수산식품유통을 정리·통합), 잠수(신설) 등 20개로 개편됨.

<표 3-16> 계속

도도부현	학교명	설치학과	설치 년도	모집 인원	개 요
도야마	해양고교	해양기술스포 츠과	1999	50	· 3개의 코스로 나뉘어 학습
		-생산바이오 코스		약15	· 선박조정, 근해·연안어업, 바이오테크놀러 지, 해양환경 등 어업생산 및 자원관리에 대 해 학습하고 해기사 및 소형선박조종사 자격 취득을 목적
		-마린스포츠 코스		약15	· 조선기술, 잠수 등의 실기 및 조난구조, 해양 생물, 해양환경에 대해 학습하고, 잠수사 및 소형선박조종사 자격취득을 목적
		-해양공학코 스		약20	· 선박기관 조종, 내연기관 및 어로설비의 정 비, 전기공학, 기계설계에 대해 학습하고 해 기사 및 소형선박조종사 자격취득을 목적
		해양식품정보 과		30	· 수산식품 제조, 품질·위생관리, 식품유통, 조리 등에 대해 학습
이시카와	能都北辰 고교	해양과	2000	40	· 해양환경·잠수·해양레저 등에 관한 지식과 기술에 대해 학습 · 해기사 자격취득에 관한 지식과 기술을 학습
후쿠이	오바마(小浜) 수산고교	수산경제과	1987	30	· 수산과 상업의 복합학과
시즈오카	야이즈 (焼津) 수산고교	항해공학과	2001	40	· 수산과 상업의 복합학과
		식품과학과		40	· 품질관리에 철저한 식품제조에 대응하고 식 품을 과학화할 수 있는 인재의 육성
		유통정보과		40	· 정보화가 진행되는 수산물의 유통에 관한 분 야에 종사하는 인재의 육성
		마린개발과		40	· 해양자원의 이용 및 해양레크리에이션 등 바 다의 새로운 가치를 창출하는 인재의 육성
미에현	수산고교	해양과	2000	30	· 해양기술코스, 항해기술코스의 2개를 설치 · 실습선 'しろちどり'에 의한 항해실습 실시
효고현	카스미 (香住) 고교	수산식품과	2000	40	· 수산식품제조, 수산식품위생 등 수산식품의 제조에 관한 전문적인 지식·기술에 대해 학습

<표 3-16> 계속

도도부현	학교명	설치학과	설치 년도	모집 인원	개 요
가가와	多度津 수산고교	해양기술과 항해기술코스 마린라이프코 스	1999	30	· 선박 운항, 잠수, 해양 환경보전 등에 관한 지식과 기술을 습득
		해양생산과 재배기술코스 식품과학코스		30	· 수산물의 증식 및 양식 또는 수산물을 중심 으로 한 식품의 가공·저장 및 유통에 관한 지식과 기술을 습득
		해양공학과 기관공학코스 통신기술코스		30	· 선박의 기관 및 관련장치의 운전관리 또는 정보 및 전기통신에 관한 지식 및 기술을 습 득
고치현	고치 해양고교	마린기술과	1997	40	· 해기사(항해)양성, 해양과학, 해양스포츠 등 폭넓게 해양 일반에 대해 학습
		마린공학과		40	· 해기사(기관)양성, 정보통신에 관한 기술을 기초에서 응용까지 학습
		마린과학과		40	· 수산육종에서 어업경영까지에 대해 학습. 수 산식품의 개발, 제조에서 소비에 대해 학습
나가사키	나가사키 수산고교	해양과	1996	40	· 수산업 생산 및 선박의 운항 등에 대한 지식 및 기술을 학습
오이타	해양 과학고교	해양기술과	1993	35	· 항해사, 기관사 자격을 취득할 수 있는 기술 을 학습
		해양개발과		35	· 재배어업 등 해양에 관한 지식 및 기술을 학 습
오кина와	오кина와수 산고교	정보통신과	1994	40	· 컴퓨터 및 통신기술을 학습하고 무선통신사 및 정보에 관한 기술사 자격을 취득할 수 있 는 정보기술 코스와 통신기술 코스로 구성
훗카이도	아케시 (厚岸) 수산고교	해양자원과	2002	40	· 선박 조작 및 자원관리, 컴퓨터, 수산관련기 계공업 등 주로 연안어업후계자에 대응한 광 범위한 학습내용
돗토리	환경종합 기술고교 (종합신설)	해양과	2003	40	· 종합선택제(공업·수산·상업·가정) · 바다에 관한 폭넓은 체험적인 학습 및 전문 적 가격취득에 관련된 내용을 선택적으로 학 습
		식품과		40	· 수산식품의 가공에서 판매까지 폭넓은 학습 을 실시

둘째, 산업교육을 위한 실험실습시설과 설비를 정비하기 위해 고등학교 설치자가 필요한 자금을 조성하게 함. 각 수산계 고교에서는 실습선의 건조 등 산업교육실험실습용 시설을 정비·확충하는 등의 방안을 마련하고 있다.

셋째, 우수한 지도자를 확보하기 위하여 각종 연수를 실시하고 있다. 도도부현에서 '산업교육 담당교원 지도자 양성' 강습이나 산업교육 담당교원이 장기간 대학 및 기업에서 연수하도록 함으로써 직업교육을 담당하는 지도자의 자질을 향상시킬 수 있는 방안을 모색하고 있다.

넷째, 대학입학자 선발시 전문고교 졸업생 선발 및 추천입학을 확대하도록 함으로써 수산계고교에 대한 진학자를 확보하고 있다.

다섯째, 조사연구사업을 확대시켰는데, 조사연구사업은 전문고교와 초등·중학교 간 연대를 통해 수산업 체험 교육을 추진하기 위한 조사연구사업을 실시하고 있다. 특히 조사된 연구내용을 바탕으로 중학교 등의 학생을 대상으로 '체험입학' 등의 프로그램을 마련하여 실시함으로써, 지역의 수산업에 대한 이해를 높이는 동시에 바다에 대한 교육내용을 이해시켜 흥미·관심을 유발하여 '진학희망자'의 확보에 노력하는 고교가 증가하고 있다.

이 외에도 전국 산업교육박람회 등 각종 행사를 개최함으로써, 직업교육에 대한 이해·협력을 촉진하고 고등학교의 산업교육을 활성화시킬 수 있는 방안을 모색하고 있다.

#### 4. 시사점

이상에서 고등학생의 직업교육과 수산계 학교의 육성을 위한 제도 및 정책방안에 대하여 살펴보았다. 이를 통하여 나타난 몇 가지 시사점은 다음과 같다. 첫째, 사회의 변화와 산업동향에 효과적으로 대응하기 위해 지역 및 산업, 즉 현장과 밀착된 교육이 가능하도록 제도적인 방안을 모색하여 지원할 필요가 있다. 예컨대 미국의 'STOW 프로그램'과 독일의 '이원화 제도'에서는 현장과의 거리를 좁히고 마련된 방안이 효율적으로 운영될 수 있도록 법 또는 제도적으로 뒷받침하고 있으며, 일본에서도 '인턴십 제도'를 적극적으로 도입하여 현장에 기반을 둔 직업교육을 실시하고 있다. 그리고 현장과의 밀착도를 높이기 위해 고등학교 교원의 자질향상을 위한 연수제도를 운영하는 이외에도, 사회의 외부전문가를 강사로 초청하는 등 최적의 교

육여건을 구비하기 위한 방안을 모색하고 있다.

둘째, 사회적인 변화와 지역적인 특색을 고려하여 탄력적인 대응이 가능하도록 각 학교에 대해 교육과정의 구성과 시설확충을 위한 자금조성시 자율권을 최대한 보장함으로써 전문고교 교육의 개성화, 다양화를 추진할 필요가 있다. 즉 중앙정부는 '학습지도요령'을 통해 전문교육의 기본적인 방향, 최소화된 기준만을 제시하고, 학교는 각자가 처한 여건에 따라 독자적으로 탄력적인 운영을 할 수 있게 하여야 한다. 일본에서는 1999년에 개정된 학습지도요령<sup>17)</sup>에서는 필수과목의 단위수를 최소한으로 줄이고 각 학교가 독자적으로 과목과 교과를 설정할 수 있도록 자율권을 부여하였으며, 이에 지역별 상황에 맞추어 특색있는 학교·학과 만들기, 선택이 가능한 커리큘럼을 편성하는 등 전문고교 교육에 있어 개성화, 다양화가 추진되고 있다.

셋째, 학생의 개성을 존중하여 교과과정에 종합선택제 또는 코스제<sup>18)</sup>를 도입함으로써 진로변경의 여지를 부여하는 등 진로 선택폭을 확대하거나 다양화할 필요가 있다. 일본에서는 수산계고교에 대한 진로희망자가 지속적으로 감소하는 상황을 타개하고 덧붙여 다양화하는 학생 개개인의 개성을 반영하고 존중하여 이를 신장시키고자, 학생의 선택권을 최대한 보장할 수 있도록 교육내용을 개편하였다.

넷째, 사회에서 고도의 전문성을 갖춘 전문가를 요구하는 점에 착안하여 코스별 또는 전공별로 전공과라는 심화학습과정을 마련함으로써, 기존 교육과정의 한계를 상당히 뛰어넘어 일정한 틀을 갖춘 전문가를 양성·배출할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있다. 일본의 경우 전문고교의 교육과정<sup>19)</sup>만으로는 변화된 사회가 요구하는 수준을 만족시키기 어려워지면서 과거 기술습득에 중점을 둔 교육에서 전문가로서의 기본적인 틀을 배양하는 데에 중점을 두는 쪽으로 교육방향이 전환되었다. 또한 보다 전문화된 인력도 배출할 수 있도록 심화된 교육과정을 마련하여 운영하고 있다. 그리고 평생학습에 대한 개념이 보편화되면서 평생토록 전문지식을 스스로 학습할 수 있는 전문가 육성에 대한 사회적인 요구가 높아지면서, 전문고교의 교육은 스스로의 전문성을 연마할 수 있는 자질 함양을 근간으로 하고 있다.

17) 학습지도요령이란 학교교육의 기본방침을 규정하는 것으로 1999년에 개정되었는데, 학습의 선택 폭을 확대하고 학생의 능력을 발전시킬 수 있게 함.

18) 종합선택제의 경우 학과의 틀을 넘어 폭넓은 분야에 대해 학습하고 전문성을 배양할 수 있도록 하는 것으로, 대체로 1년차에는 다양한 코스를 학습하고 2, 3년차에 진로희망에 따라 코스나 전공과를 선택하게 됨. 코스제의 경우 계열을 분리하거나 또는 일괄 모집한 뒤, 이후 자신의 흥미나 관심에 따라 전공과나 코스를 선택함.

19) 전공과란 전문고교 졸업자(대부분 관련학교·학과 출신)를 대상으로 2년간 전문분야의 상급자격 취득을 목표로 운영되는 과정임.

## 제4장 수산고교의 현황 및 인식도 분석

### 제1절 수산계 고교의 현황

산업화·도시화에 따른 어촌인구의 감소와 젊은이들의 어업종사 기피 및 어촌이탈 현상 심화로 수산계 고교 입학률이 지속적으로 낮아지고 있다. 그 결과 수산계 고등학교의 어업 기능인력의 양성 및 공급능력이 크게 저하되고 있다. 1970년 이후 해운계 고교 2개교를 포함한 수해운계 고교의 수는 10개교에서 2001년도에는 7개교로 불과 3개교가 줄었으나 학급수, 학생수 및 교원수는 1980년대 중반 이후 지속적으로 감소하는 추세이다(<부표 4-1> 참조).

즉, 1985년 대비 2003년도의 학급수는 216개 학급에서 131개 학급으로 약 40%가 감소하였고, 학생수 역시 동기간 10,954명에서 3,675명으로 33.5% 수준으로 감소하였다.

〈표 4-1〉 연도별 수·해운계 고등학교 변화 추이

연도	학교수(개교)	학급수(학급)	학생수(명)
1970	10(2)	84	4,222
1985	9(2)	216	10,954
1990	9(2)	220	10,351
1995	9(2)	185	7,713
2000	8(2)	187	7,099
2003	7(2)	131	3,675

주 : 여기서의 수산계 고교는 순수 수산고교이며, ( )안은 해운계 고교임.

자료 : 교육인적자원부, 교육통계연보, 인터넷 자료.

한편 수산계 학교에 있어서도 순수 수산계학교는 불과 5개교에 불과하며, 나머지 대부분은 실업계 종합고등학교에 1-2개의 수산관련 학과가 있는 경우들이다. 순수 수산고교는 경인지역에는 인천해양과학고, 충청지역에는 충남해양과학고, 전남지역에는 완도수고, 경북지역에는 포항해양과학고, 경남지역에 남해수고가 있다. 그러나

남해수고는 신입생의 확보가 매우 미미하여 타 분야의 학교로 전환이 불가피한 상태에 놓여있다. 그리고 수산계 학과를 포함하고 있는 종합고교와 실업고교로는 전남에 여천실업고교, 봉래종합고교, 압해종합고교 등 3개교가 있으며, 경북에 구룡포 종합고교, 울릉종합고교 등이 있다.

과거 강원도 지역의 수산인력 공급의 중요한 역할을 담당해 왔던 주문진수산고교는 강원도립전문대학으로 개편되었고, 제주도의 성산수산고교는 제주관광해양고교로 전환되면서 해양생산과 1학급만 있으며, 경상남도의 거제해양과학고등학교는 2002년부터 거제제일고교로의 개명과 함께 인문계로 전환하였다.

수산계 고교의 학급수는 총 119개인데, 이 중 순수 수산계고교의 비율이 78.2%를 차지하고 있으며, 학생수에 있어서도 전체의 88.6%가 순수 5개 수산고교에 재학 중이다. 수산계 고교 학생의 재학비율은 76.8%로 정원에 훨씬 미치지 못하고 있는데, 이중 종합고교의 수산학과 재학생 비율은 정원의 절반에도 미치지 못하고 있는 실정이다.

**<표 4-2> 2003년도 수산계 고등학교 현황**

(단위 : 명, %)

구분	학교별	학과수 (학급수)	학 생 수		
			정 원	현 원	대 비
순수 수산 고교	완도수고	6(18)	504	455	90.3
	인천해양과학고	5(31)	1,135	1,018	89.7
	충남해양과학고	4(12)	420	358	85.2
	포항해양과학고	6(28)	1,084	866	79.9
	남해수고	2(6)	150	76	50.7
	<b>소 계</b>	<b>23(93)</b>	<b>3,283</b>	<b>2,773</b>	<b>84.5</b>
종합 고교	거제제일고	2(4)	140	86	61.4
	구룡포중고	2(6)	226	84	37.1
	울릉중고	1(3)	90	15	16.7
	제주관광해양고	1(3)	90	49	54.4
	봉래중고	1(2)	56	16	28.6
	여천실고	1(3)	90	43	47.8
	압해중고	1(3)	90	63	40.0
	<b>소 계</b>	<b>9(26)</b>	<b>792</b>	<b>356</b>	<b>44.9</b>
<b>합계</b>	<b>12개교</b>	<b>32(119)</b>	<b>4,075</b>	<b>3,129</b>	<b>76.8</b>

자료 : 교육인적자원부

그리고 순수 수산계 고교의 2003년도 학과의 형태를 보면, <표 4-3>에서 보는바와 같이 기존의 생산관련학과에서 해양연관학과로 확대되고 있는 것으로 나타나고 있다.

<표 4-3> 수산계 고등학교의 학과별 학생 현황(2003년)

학과 교명	학급수	학생수	해양 생산과	식품 가공과	자영 수산과	동력 기계과	냉동 공조과	전자 통신과
충남해과고	12	358	71		92	96	99	
완도수고	18	448	82	80	81	62	60	
인천해과고	31	1,018	207	208		193	201	
포항해과고	29	847	113	182	97	174	72	204
합 계	124	3,723	576	470	286	593	432	204
학과 교명	수산 전산과	자원 환경과	관광 공예과	관광 외국어과	관광정보 통신과	해양 레포츠과	비고	
충남해과고							특수목적학과	
완도수고	83						특수목적학과	
인천해과고		209						
포항해과고			65	64	77	67	특수목적학과	
합 계	83	209	65	64	77	67		

한편 최근 2년간의 단기자료를 통하여 수산계 고교의 변화양태를 살펴보면, 학교는 1개교가 감소하였으나, 정원은 약 3/4으로 감소하였는데, 이 중에서 순수 수산계 고교의 경우는 약 18%가 감소하였으며, 종합고교의 경우는 거의 절반으로 감소하였음을 알 수 있다. 그리고 재학생의 수 역시 2001년에 비해 감소하였으나 정원 감축의 영향으로 재학생의 비율은 상대적으로 높아진 것으로 나타났다.

이를 통해서 볼 때 수산계 고교의 학교와 학생수는 빠른 속도로 감소하고 있으며, 감소의 속도는 해양수산부의 부분적인 지원을 받고 있는 수산계 고교에 비해 종합고교가 빨리 진행되는 것으로 나타났다.

<표 4-4> 수산계 고등학교 최근의 변화 추이

(단위 : 개교, 명)

연도	학교별	학교수	정원(A)	현원(B)	B/A(%)
2001	계	13	5,452	3,499	64.2
	수산고교	5	3,997	2,905	72.7
	종합고교	8	1,455	594	40.8
2003	계	12	4,075	3,129	76.8
	수산고교	5	3,283	2,773	83.7
	종합고교	7	792	356	44.9

자료 : 해양수산부, 어업기술인력과. 내부자료

## 제2절 교육 수요자(재학생)의 의식조사

### 1. 조사자의 일반현황

고등학교 2학년 재학생을 대상으로 입학, 수업 등에 대한 학교생활의 만족도와 졸업후 진로 및 학교운영의 개선점에 대하여 의식을 조사하였다. 설문조사 결과 회수된 113개 중 무응답 또는 불성실한 설문 13개를 제외한 100개의 설문조사표를 중심으로 분석하였다(회수율 88.5%).

<표 4-5> 재학생 대상 설문조사 회수율

구 분	계	응답(회수율)	무응답
설문대상(명)	113	100	13
회수율(%)	100.0	88.5	11.5

한편 조사대상 학생들이 현재의 학교에 입학하게 된 요인을 분석하기 위하여 출신 중학교의 접근도를 조사해 본 결과 본교의 소재지와 동일 시·군 또는 면 내에 소재가 72%로 가장 많았으며, 인접 시·군의 비율도 비교적 높은 22%에 이르고 있고, 비교적 원거리인 타 도에서 유학 온 경우도 6%로 나타났다.

**<표 4-6> 설문조사 응답 학생의 출신 중학교 소재지**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
고등학교와 같은 면내	35	35.0%
고등학교와 같은 군내	37	37.0%
인접 군이나 도시	22	22.0%
다른 도나 지역	6	6.0%
합 계	100	100.0%

그리고 학생의 현재 거주형태를 살펴본 결과 자택이 81%로 가장 많았으며, 기숙사 10%, 친척집 5%, 자취 3%로 나타나 대부분이 자택에서 통학하고 있음을 알 수 있다. 자택이 아닌 기숙사(자취포함) 및 친·인척집에서 거주하는 학생이 19%인데 비해 앞 문항에서의 결과와 같이 타 지역 또는 인접지역에서 진학하는 학생이 28%라는 것은 학생들 중 9% 정도가 원거리에서 통학하고 있음을 예상할 수 있다.

**<표 4-7> 설문조사 응답학생의 거주형태**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
자택	81	81.0%
친·인척집	5	5.0%
자취	3	3.0%
기숙사	10	10.0%
기타	1	1.0%
합 계	100	100.0%

한편 응답학생의 가정생활 정도는 73%가 '보통'으로, 그리고 25%는 가정형편이 '어렵다'고 답했으며, 단지 2%만이 '부유하다'고 응답하였다.

**<표 4-8> 설문조사 응답학생의 가정생활 수준**

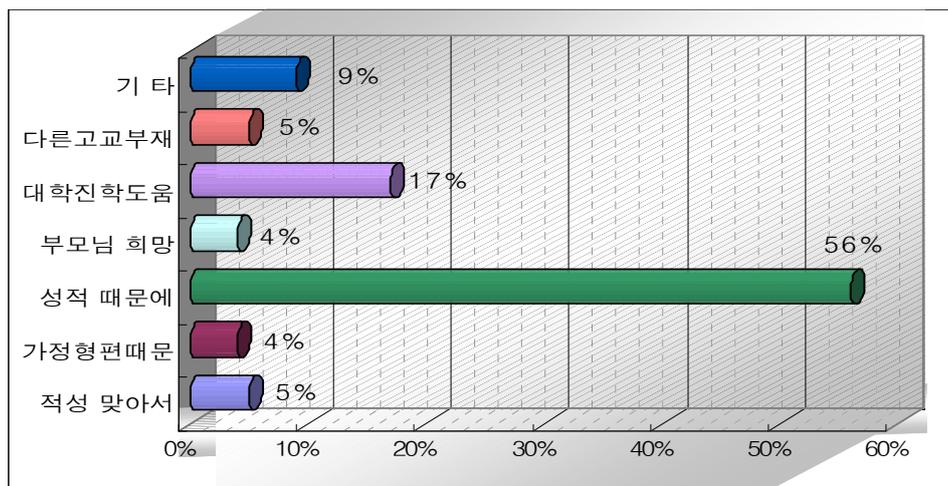
구 분	응답자수(명)	비율(%)
부유함	2	2.0%
보통	73	73.0%
어려움	25	25.0%
합 계	100	100.0%

## 2. 입학 동기

수산계 고등학교로의 입학하게 된 동기로는 성적(56%)이 가장 큰 영향이 있었음을 알 수 있다. 다음으로는 대학진학에 도움이 될 것 같아서 진학했다는 것이 17%, 그 외에는 적성에 맞아서가 5%, 가까운 곳에 다른 고등학교가 없어서라는 것도 5%, 가정형편 때문이 4% 등으로 나타났다. 현재 수산계 고교는 입학자원의 미달사태로 지원하는 학생은 거의 입학이 허락되는 실정이다. 이러한 현상은 직업교육에 대한 적성과 소질에 따라 신입생을 선발하는 실업교육의 특성이 고려되지 못한 채 지원만 하면 합격하는 곳으로, 또는 갈 곳 없는 학생들이 모이는 학교로 인식하는 빌미를 스스로 제공하고 있으며, 수산교육의 정체성을 포기하는 현상을 낳고 있다.

한편 수산계 고등학교로 진학하게 되는 주된 동기로는 73%정도가 중학교 또는 고등학교 입시성적과 대학진학의 이유 때문인 것으로 나타났다. 현재 수산계 고등학교 신입생 대부분은 자신의 능력과 소질이나 직업적성에 따라 고등학교를 결정하는 것이 아니라 중학교 성적에 따라 학교를 선택하고 있다. 중학교에서의 진로·진학상담 활동의 미흡과 실업계 고등학교에 대한 올바른 홍보의 부족은 학생들로 하여금 자신들의 흥미나 적성을 고려하지 않은 채 성적에 따라 진학할 계열과 학과를 선택하게 함으로써 결국 학생들은 고등학교 생활에 소극적이며 불만을 갖게 된다.

<그림 4-1> 설문조사 응답학생의 입학동기



다음으로 학생들의 수산고등학교 진학에 주변여건이 영향을 미친 바를 알아보기 위해 부모님이나 친척이 수산업에 종사하는 사람이 있는가에 대한 질문에 “전혀없

다”가 73%로 대부분을 차지하고 있으나, 25%가 “부모님이나 친인척 중 수산업에 종사한다”고 대답하고 있어 이들이 진로의 결정에 적지않은 영향을 미친 것으로 보여진다.

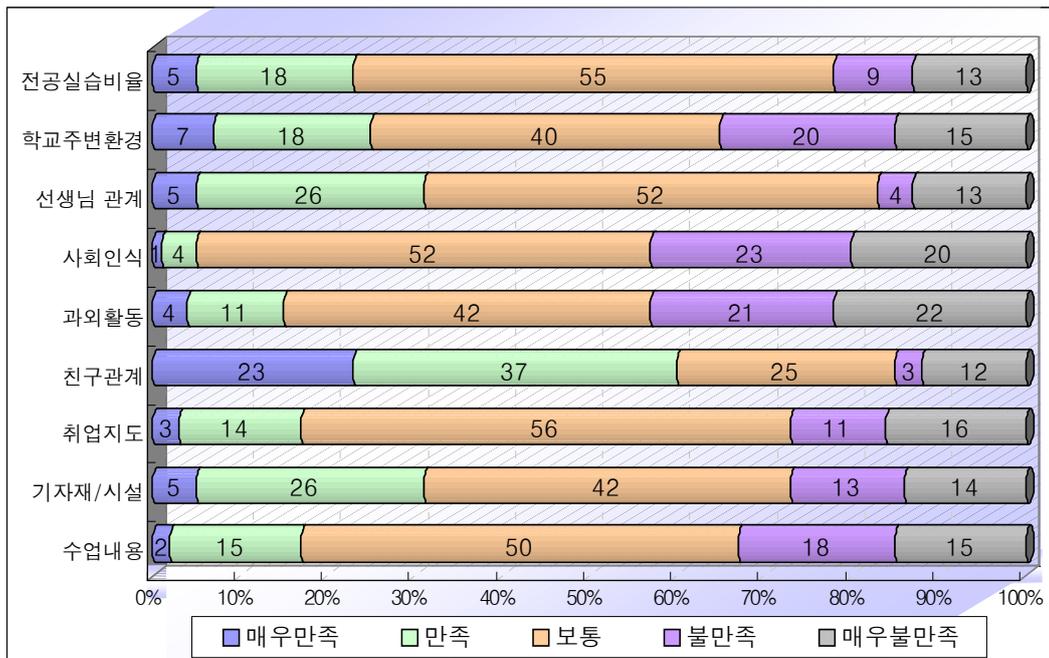
<표 4-9> 설문조사 응답학생 친인척의 수산종사 여부

구 분	응답자수(명)	비율(%)
부모	15	15.0%
형제	0	0.0%
친인척	10	10.0%
없음	73	73.0%
기타(무응답포함)	2	2.0%
합 계	100	100.0%

### 3. 학교생활에 대한 만족도

수산계 학생들의 학교생활에 관한 만족도는 대체적으로 보통(평균 40~50%선)인 것으로 나타났다(<그림4-2> 참조).

<그림 4-2> 설문조사 응답학생의 학교생활 만족도



가장 불만족스러운 부분 중 대외적으로 불만족으로 나타난 것은 43%가 수산계 고등학교에 대한 사회적 인식이라고 답했으며, 대내적인 불만족으로 나타난 것은 43%가 과외활동(동아리 활동 등)인 것으로 나타났다. 이와 같이 수산계 고교에 다니는 학생들은 자신들이 다니고 있는 학교에 대하여 부정적인 인식을 갖고 있다. 즉, “인문계에 진학하지 못한 낙오자가 다니는 학교”라는 인식을 갖고 학교생활을 하고 있으며, 그에 따른 부정적인 태도와 행동이 나타나고 자아정체감과 낮은 성취욕구를 가지고 있다.

한편, 가장 만족도가 높은 것으로는 친구관계가 60%, 선생님과의 관계 및 실험실습기자재 및 시설이 각각 31%로 다른 항목에 비해 상대적으로 만족도가 높은 것으로 나타났다. 이 중에서 실험실습 기자재 및 시설에 대한 학생들의 인식은 학교에서 제시한 자료와는 상당히 상이하게 나타나고 있다. 즉, 각 학교별 실태조사에서 의하면 실험·실습 기자재 보유율은 평균 62.3%에 불과한 것으로 나타났다.

**<표 4-10> 수산계 고교의 실험·실습 기자재 보유율**

고교명	기준	보유	보유율
완도	1,939	946	48.8
인천	2,815	1,933	68.7
충남	665	449	67.5
평균	5,419	3,378	62.3

#### 4. 교육과정 운영에 대한 만족도

설문대상 재학생들은 학교의 수업에 얼마나 적극적이며, 또한 학교 교육이 그들의 진로에 얼마만큼의 영향을 미치는 가를 조사하였다. 먼저 전공교과 수업시간에 대한 만족도는 전체 응답자중 48%가 ‘적당하다’는 응답이었으며, 많거나 ‘부족하다’는 의견은 각각 14%, 15%로 현행 전공수업 시간에 대해 별 무리가 없는 것으로 나타났다.

**<표 4-11> 전공교과 수업시간에 대한 응답**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
너무 많다	14	14.0%
적당하다	48	48.0%
너무 부족하다	15	15.0%
잘 모르겠다	23	23.0%
합 계	100	100.0%

그리고 전공과목에 대한 난이도에 대해서 전체 응답자중 52%가 '너무 어렵다'거나 '어렵다'라고 응답하였으며, '보통이다'라는 의견이 34%로서 학생들의 수준에 비해 교육의 난이도가 높은 것으로 조사되었다.

**<표 4-12> 응답학생의 전공과목 학습에 대한 난이도 반응**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
너무 어렵다	12	12.0%
어렵다	40	40.0%
보통이다	34	34.0%
너무 쉽다	1	1.0%
잘 모르겠다	13	13.0%
합 계	100	100.0%

한편 현장실습에 대한 학생들의 만족도는 전체 응답자중 42%가 '진로선택에 도움이 된다'고 응답한 반면 12%만이 '별로 도움이 되지 않는다'고 응답하고 있어 대체로 만족하고 있는 것으로 나타났다. 특히 실업교육은 일을 통한 학습이 핵심적인 교육이며, 현장실습 자체만으로도 매우 중요한 학습의 기회가 되므로 수산계 고등학교의 실질적인 현장실습이 필요한 것으로 나타나고 있다.

**<표 4-13> 현장실습에 대한 학생들의 만족도**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
매우 도움이 된다	7	7.0%
도움이 된다	35	35.0%
보통이다	33	33.0%
별로 도움이 되지 않는다	12	12.0%
잘 모르겠다	13	13.0%
합 계	100	100.0%

또한 3년간의 교육기간이 전공과목의 이수에 적합한 기간인가에 대하여 응답자의 절반에 미치지 못하는 45% 만이 현재의 '적당하다'는 응답이었으며, '너무 길다'와 '너무 짧다'라고 응답도 각각 18%, 17%로 나타났다.

**<표 4-14> 전공과목 이수기간에 대한 응답**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
너무 길다	18	18.0%
적당하다	45	45.0%
너무 짧다	17	17.0%
잘 모르겠다	20	20.0%
합 계	100	100.0%

이상에서의 나타난 교육과정상의 문제점은 실업계 고등학교의 교육과정 편성과 운영은 학교 및 지역사회의 특성을 살리지 못함으로써 수요자의 요구가 무시되며, 공급자 중심의 경직된 교육과정을 운영하고 있다는 지적이 일반적이다. 즉 실업계 고등학교의 교육목적이 직업기초능력의 함양으로 전환되어야 한다는 요청에 따라 그 교육과정과 교육방법도 직업기초능력을 교육할 수 있도록 변화되어야 할 것이다.

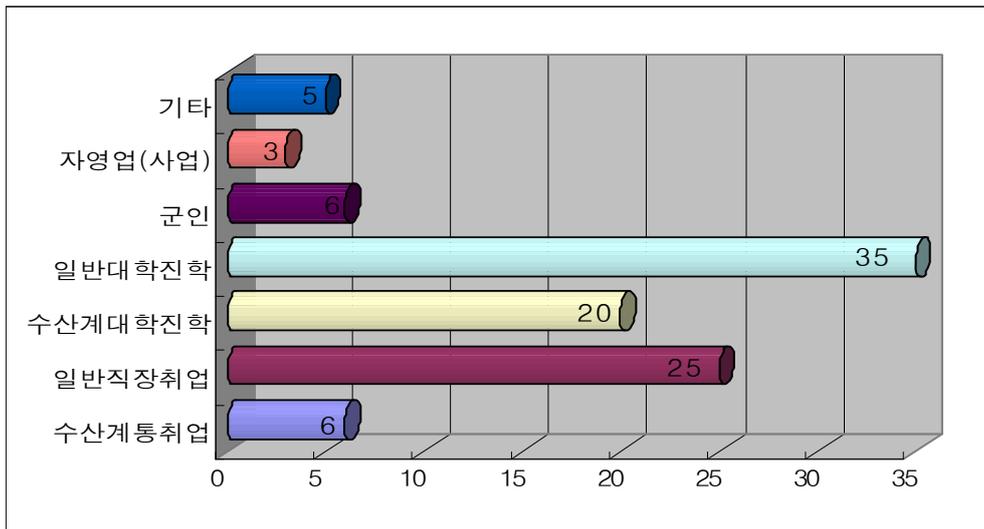
현재 수산계 고등학교 학생들의 수준에 맞는 교재와 교수·학습방법이 부족하고 수준에 맞지 않는 수준임. 대학교수에 의해 제작된 교재는 이론중심이며, 실업계 고등학교의 특성과 지역여건 및 실험실습 여건이 고려되지 않은 채 제작되어 교재의

활용이 낮은 편이다.

## 5. 졸업 후의 진로

학생들의 졸업 후 진로에 대한 질문에 대하여 55%가 대학 진학을 희망하고 있으며, 이 중에는 수산계 대학으로의 진학(25%) 보다 일반계 대학으로의 진학(35%)을 더욱 선호하는 것으로 나타났다. 그리고 산업체로의 진출을 희망하는 학생의 비율이 34%인데, 이들의 대다수는 일반직장으로의 취업을 희망하고 있으며, 수산분야로의 취업은 6%에 불과한 것으로 나타났다.

<그림 4-3> 설문조사 응답학생의 졸업후 진로에 대한 응답



그러나 졸업 후 여건이 주어진다면 전공분야에 종사할 의향을 가진 응답자는 34%로 나타났으며, 어떠한 조건 하에서도 수산업에 종사하지 않겠다는 의견 역시 27%로 나타났다.

<표 4-15> 졸업후 여건이 주어졌을 때 수산종사 의향

구 분	응답자수(명)	비율(%)
여건만 허락된다면 졸업 후 종사하고 싶다	20	20.0%
현재는 아니지만 언젠가는 종사해 보고 싶다	14	14.0%
종사하고 싶지 않다	27	27.0%
모르겠다	39	39.0%
합 계	100	100.0%

이들에게 졸업 후 어업후계자로 지정해 준다면 어업에 종사할 의향이 있느냐는 질문에 대해 '종사할 마음이 없다'가 43%로, '종사할 마음이 있다'는 응답(14%)보다 훨씬 높게 나타나 향후 수산교육의 정체성 확보와 어업후계인력의 확보에 심각한 문제를 제기하고 있다. 그리고 42%에 이르는 진로를 정하지 못한 학생들의 어업후계자에 대한 홍보를 강화할 필요가 있다.

**<표 4-16> 어업인 후계자 지정시의 수산종사 의향**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
종사할 마음이 있다	14	14.0%
종사할 마음이 없다	43	43.0%
잘 모르겠다	42	42.0%
무 응 답	1	1.0%
합 계	100	100.0%

그리고 조사대상자 본인의 장래 진로 결정에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 '본인의 능력과 적성'이라는 응답이 68%였으며, 그 다음으로 '학교성적'(21%)이라고 응답하였다. 반면에 부모님이나 선생님의 조언이라는 응답은 각각 8%와 2%에 불과하였다.

**<표 4-17> 학생의 장래 진로 결정에 가장 큰 영향을 미치는 요인**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
본인의 능력과 적성	68	68.0%
학교성적	21	21.0%
부모님	8	8.0%
선생님	2	2.0%
사회의 인식	0	0.0%
언론매체	0	0.0%
기타	1	1.0%
합 계	100	100.0%

이상에서의 진로선택과 관련하여 나타난 문제점은 고등학교 학생들의 여건과 특수한 환경을 고려한 체계적인 생활지도 및 진로지도가 미흡하여 3학년을 목전에 두고 있는 실업계 학생임에도 아직까지 진로를 결정하지 못하고 있는 학생이 대다수이며, 그들의 진로선택 역시 본인의 판단과 성적에 따라 결정하겠다는 의사를 표시하고 있다.

특히, 수산계 고등학교에 재학중임에도 불구하고 졸업후 어떠한 유리한 조건을 제시하더라도 수산분야에 종사하지 않겠다는 학생이 거의 절반에 이르고 있으며, 아직까지 진로선택을 하지않은 학생 역시 약 40%에 이르고 있어 진로지도 및 상담에 관한 전문적인 교육을 받은 경험있는 진로지도 교사의 확보와 지도지도 교사의 산업계 진로지도 의지의 확립이 필요한 것으로 보인다.

## 6. 사회적 인식에 대한 의식

수산계 실업교육의 현실을 더욱 어렵게 하는 요인은 학력분위의 사회구조와 의식인 것으로 나타났다. 수산계 고교에 대한 사회적 위상을 제고하기 위해 우선적으로 어떠한 인식의 전환이 우선적으로 필요한가에 대하여 ‘꼭 대학을 졸업해야 한다’는 사회적 인식의 전환이 가장 시급하다는 응답이 40.9%로 나타났으며, ‘신입사원 채용시 학력의 고려를 제거 또는 완화해야 한다’는 응답이 26.3%, ‘수산업에 대한 직업선택의 기피현상의 탈피’가 20.4%로 나타났음.

**<표 4-18> 수산계 고교에 대한 사회적 인식의 전환 분야**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
꼭 대학을 졸업해야 한다는 인식	47	30.9%
신입사원 채용시 학력고려	40	26.3%
3D 업종의 기피와 같은 직업에 대한 편견	31	20.4%
인문승상에 대한 인식	27	17.8%
기타	7	4.6%
합 계(복수응답자 포함)	152	100.0%

## 7. 수산고교 발전을 위한 개선내용

현재 재학중인 학교의 발전을 위하여 학내외적으로 개선되어야 할 부분으로 '대학진학의 기회를 늘려야 한다'는 요구가 가중치 비중 102로 가장 높았으며, 다음으로 학비면제(98), 장학금 확대(78), 취업기회 확대(60) 등의 순서로 나타났다.

이와 같은 결과는 직업교육의 중심축이 중등단계의 실업계 고등학교 중심에서 고등교육 단계의 대학이나 전문대학으로 이동하게 됨에 따라 대학진학의 선호도를 반영하고 있음과 동시에 국가 차원의 인적자원 개발에 있어 정책적 배려의 확대가 요구되고 있음을 반영한다고 볼 수 있다.

**<표 4-19> 학교의 발전을 위하여 학내외적으로 개선되어야 할 부분**

구 분	응답지수
진학기회를 늘림	102
학비면제	98
장학금 확대	78
취업기회를 늘림	60
사회적 편견의 변화	47
수산계 졸업생 군복무기간 단축	43
정보화 교육 무상제공	39
대학 졸업생과의 차별축소 특별법 제정	36
교과서 무상 제공	30
동일계 대학진학시 장학금 지급	25
무응답	42
가중치 합계	600

주 : 응답지수는 중요도에 따라 3개 항목을 순차적으로 기재토록 하였으며, 1번 순위에 3점, 2번 순위에 2점, 3번 순위에 1점의 가중치를 부여하여 합산하였음.

## 제3절 교육 공급자(교사)의 의식조사

### 1. 조사개요 및 일반현황

#### 가. 조사개요

지식기반사회의 도래와 산업구조의 고도화에 따른 직업세계의 변화, 국민소득 향상과 핵가족화로 인한 고등교육에 대한 욕구증대, 학력인구의 감소추세 등 제반의 사회적 환경의 변화로 인하여 역할과 기능의 측면에서 심각한 정체성 위기에 봉착해 있으며, 그 여파는 궁극적으로 어업후계인력이 부족 및 어업경영능력이 저하라는 문제를 야기하기에 이르렀다.

본 설문조사는 이러한 문제에 직면하여 수산계 학교가 어떠한 상황에 있으며, 정부차원에서는 어떠한 정책과 지원이 요구되는가를 파악함으로써 해양수산부 차원에서의 정책방안을 수립하는 것을 목적으로 하고 있다.

설문조사의 대상은 완도수산고교, 인천해양과학고교, 충남해양과학고교, 포항해양과학고교에 근무 중인 전문교과담당교사(수산관련)를 대상으로 조사되었다. 조사 모집단은 아래와 같이 인천(24명), 충남(14명), 완도(21명), 포항(15명)으로 전체 74명 중 40명이 설문에 응답하여 모집단 수 대비 54.1%(40명)의 응답비율로 조사되었다.

<표 4-20> 학교별 응답교사의 분포

대상학교	모집단 수(명)	설문응답자 수(명)	응답 비율(%)
인천해과고	24	11	45.8
충남해과고	14	14	100.0
완도수고	21	13	61.9
포항해과고	15	2	13.3
계	74	40	54.1

#### 나. 조사자의 일반현황

응답자의 근무년수별 분포는 5년 이하가 10명(25.0%)로 가장 많았으며, 16~20년

이 9명(22.5%), 21~25년이 8명(20.0%) 등의 순이었다. 즉 15년이하가 50%, 15년 이상이 50%로 각 근무년수별로 다양한 응답자의 분포를 보이고 있다.

**<표 4-21> 근무년수별 응답교사의 분포**

구 분	5년이하	6~10	11~15	16~20	21~25	26~30	30년이상
응답자수(명)	10	5	5	9	8	2	1
비율(%)	25.0	12.5	12.5	22.5	20.0	5.0	2.5

한편 응답자의 전공과목별 분포는 수산양식이 9명(22.5%)으로 가장 많으며, 그 다음으로는 기관 8명(20.0%), 수산일반 4명(10%), 어업 4명(10%), 가공, 공조설비, 냉동, 전기 등이 각 2명(5%)이었다.

**<표 4-22> 전공학과별 응답교사의 분포**

구 분	가공	공조	기관	냉동	양식	일반	어업	전기	기타
응답자수(명)	2	2	8	2	9	4	4	2	7
비율(%)	5.0	5.0	20.0	5.0	22.5	10.0	10.0	5.0	17.5

## 2. 수산계 고교의 정체성

국내외 산업구조의 변화와 어업환경의 악화 속에서 수산업은 성장의 한계에 직면해 있으며 그 과정에서 수산계고교의 교육적 기능 또한 새로운 변화에 따라 수산계 교육의 정체성 확립이 시급하다는데 95.0%가 동의하고 있는 것으로 나타났다.

**<표 4-23> 학교의 발전을 위하여 학내외적으로 개선되어야 할 부분**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
동의함	24	60.0
적극 동의함	14	35.0
동의안함	1	2.5
보통	1	2.5
합 계	40	100.0

현행 수산계고교의 교육활성화를 저해하는 문제들 중 가장 심각한 문제로 전체 응답자의 40.3%가 '입학생 감소'라고 하였으며, 그 다음으로는 '수산업의 부정적인 인식'이 20.9%, '산업체 요구와 교육괴리'가 14.9%, '수산교육정책 미흡'이 11.9%, '중도 탈락생의 증가'가 6.0%, '졸업 후 취직의 어려움'이 4.5%, '대학진학에 불리'가 1.5% 등의 순서로 나타났다.

이와 같이 가장 심각한 문제는 수산계고교의 신입생이 감소한다는 것이며, 이는 수산업의 산업적 특성에 따른 부정적 인식과도 연관이 있다. 반면, 졸업 후 취직이나 대학진학에 대한 사항은 심각성의 정도가 낮은 것으로 나타났다.

**<표 4-24> 수산계고교의 교육활성화를 저해하는 요인에 대한 응답**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
입학생 감소	27	40.3
수산업의 부정적 인식	14	20.9
산업체 요구와 괴리	10	14.9
교육정책미흡	8	11.9
중도탈락생 증가	4	6.0
졸업 후 취직 곤란	3	4.5
대학진학 불리	1	1.5
합 계	67	100.0

주 : 우선순위에 따라 2개항의 복수응답.

수산업이 국민경제에 차지하는 비중(0.3%)을 고려한 수산계고교의 적정 수에 대하여 42.5%가 '해역별 1개'가 가장 적합하다고 응답하였으며, '다소 늘려야 한다'는 응답도 30.0%이었으나, '축소해야 한다'는 문항에 대한 응답자는 전무하였다. 따라서 수산계 학교의 적정 수는 해역별 1개와 현재상태 유지를 합한 4-5개 정도가 가장 적정한 것으로 나타났다.

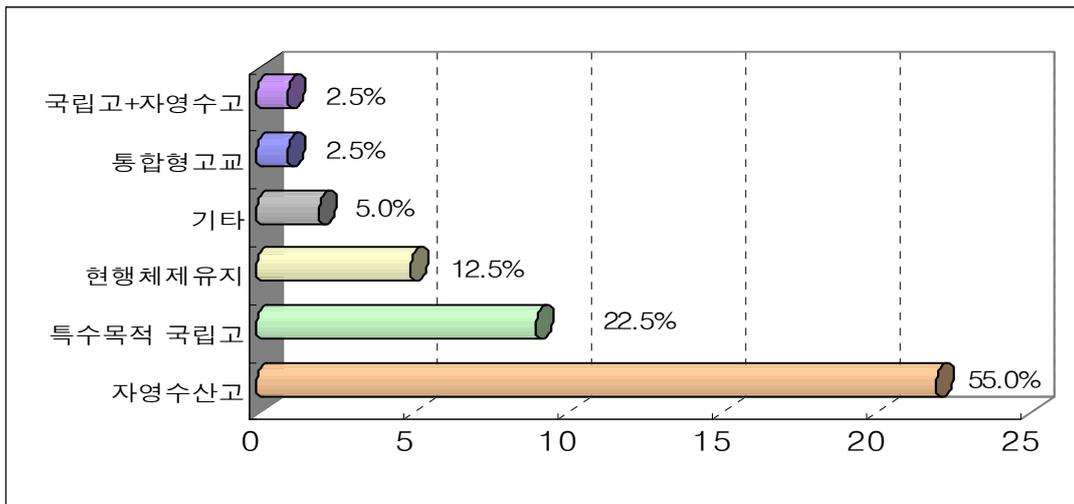
**<표 4-25> 교사들이 생각하는 수산계 고교의 적정수**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
해역별 1개가 적합	17	42.5
다소 늘려야 함	12	30.0
현재수가 적합	11	27.5
1-2개교로 축소	0	0.0
합 계	40	100.0

### 3. 학교 운영체제

향후 가장 바람직한 학교운영체제에 대하여 '특수목적의 자영수산고교로 전환해야 한다'는 응답이 55.0%로 과반수를 상회하였으며, 그 다음으로는 '특수목적의 국립고교로의 전환'이 22.5%, '현행체제 유지'가 12.5%로 나타났다.

<그림 4-4> 수산계고교의 교육활성화를 저해하는 요인에 대한 응답



한편 수산계 고교의 교육적 질을 확보하기 위해 어떠한 정부지원이 필요한가에 대하여 가장 많은 응답은 '학생의 학자금 및 복지후생비 지원'으로 60.0%이었으며, 그 다음으로는 '노후기자재 수리 및 대체 구매예산 확보'가 17.5%, '노후선박 및 건물 개축 및건축'이 10.0% 등으로 나타났다. 따라서 수산계고교의 교육 질을 확보하기 위해서는 피교육대상인 학생에 대한 재정적 지원이 가장 필요한 것으로 나타났다.

<표 4-26> 수산계 고교의 교육적 질향상을 위한 정부지원 분야

구 분	응답자수(명)	비율(%)
학자금/복지비지원	24	60.0
노후기자재 수리/예산확보	7	17.5
노후선박/건물 개.건축	4	10.0
실험실습비증액	3	7.5
기타	2	5.0
합 계	40	100.0

어업후계자 육성과 우수한 수산전문인력의 어촌정착을 유도하기 위하여 수산계고교의 자영수산과에 대한 지원제도가 학교발전에 어느 정도 기여하였는가에 대해서는 '기여했다'가 45.0%였으며, '기여하지 못한다'라는 응답 역시 38.0%로, 국가의 지원에 대한 평가가 다소 상반되고 있는 것으로 나타났다.

**<표 4-27> 자영수산과 정부지원의 학교발전 기여도**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
다소 기여하였음	16	40.0
기여하지 못함	13	32.5
보통	6	15.0
크게 기여함	2	5.0
전혀 기여하지 못함	1	2.5
잘모르겠음	2	5.0
합 계	40	100.0

수산계고교의 자영수산과에 대한 정부의 기여도가 낮은 이유로 '입학생 유인의 실질적인 효과 미흡'이 40.7%으로 가장 많았으며, 다음으로는 '졸업 후 취업과의 연계성 미흡'이 37.0%, '지원규모의 과소로 학교운영의 실질적 도움 미흡'이 14.8% 등으로 나타났다. 따라서 수산계 고교의 현실적인 문제는 단순한 재정적인 문제만이 아닌 구조적인 문제를 지니고 있음을 의미한다.

**<표 4-28> 자영수산과에 대한 정부의 기여도가 낮은 이유**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
학생 유인 미흡	11	40.7
취업 연계성 미흡	10	37.0
지원규모 과소	4	14.8
기타	2	7.4
합 계(복수응답포함)	27	100.0

자영수산과 지원의 실질적인 효과를 보기 위해서는 어느 정도의 지원이 바람직한가에 대하여 '학과운영지원비 전액 정부부담'이 62.5%로 가장 많았으며, 그 다음으로는 '전공 실험·실습 기자재 전액 지원'이 20.0%로, 현재의 지원 수준을 대폭 상향 조정이 요구되고 있음을 의미한다.

**<표 4-29> 자영수산과의 실질적 육성을 위한 지원정도**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
학과운영비 전액	25	62.5
실습기자재 전액	8	20.0
현재수준	3	7.5
기타	3	7.5
교재/급식무상	1	2.5
합 계	40	100.0

현재 수준의 지원을 자영수산과 외에 전학과를 대상으로 확대하면서 자영수산과 교로의 지정에 대하여 90.0%가 찬성하는 것으로 나타났다.

**<표 4-30> 자영수산과의 전학과 확대에 대한 의향 정도**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
전적 찬성	18	45.0
지원확대시 찬성	18	45.0
현 체제 유지	0	0.0
반 대	0	0.0
잘모르겠음	4	10.0
합 계	40	100.0

#### 4. 학과 개편

학과 명칭변경에 대하여 전체 응답자 중 90.0%가 변경하여야 한다는 것에 동의하고 있다. 그러나 이 중에서 수산계학교의 정체성 유지를 위해 생산관련학과의 명칭은 존속하여야 한다는 의견이 45.0%로 나타났다.

**<표 4-31> 수산계 고교의 학과명칭 변경에 대한 의향**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
전 학과의 과감한 변경	18	45.0
생산학과를 제외한 변경	18	45.0
유지(과목 다양)	0	0.0
잘 모르겠음	4	10.0
합 계	40	100.0

한편 학과개편의 방향에 대해서는 ‘소수의 학과를 설치하여 특정분야의 전문화 교육 실시해야한다’가 47.5%로 가장 많았으며, ‘연관된 일반적인 실업교육 실시를 위하여 다양한 학과를 설치해야한다’가 30.0%, ‘유사학과의 계열화를 통한 코스 선택형 교육과정을 운영한다’가 20.0%, ‘기존학과를 유지’가 2.5%로 나타났다. 이와같이 설문 결과, 수산계 고교의 교육방향에 대해서 전문교육의 강화와 학생 선택권 확대를 위한 다양한 학과의 설치의 다소 상반된 견해를 가지고 있는 것으로 나타났다.

**<표 4-32> 수산계 고교의 학과개편의 방향에 대한 의향**

구 분	응답자수(명)	비율(%)
특정분야 전문화	19	47.5
다양한 학과 설치	12	30.0
코스선택형 교육	8	20.0
기존학과 유지	1	2.5
잘모르겠음	0	0.0
합 계	40	100.0

경제·사회적 여건과 산업구조의 변화에 따른 신설학과의 최우선순위는 ‘활어관리, 활어요리 등 외식산업 분야’(42.5%)였으며, 그 다음으로 ‘해양레저 및 해양스포츠 분야’ 37.5%, ‘해양기술과 기계산업 분야’ 12.5%, ‘항만과 수변부의 활용산업 분야’(7.5%)의 순서로 나타났다.

<표 4-33> 수산계 고교의 학과신설 분야에 대한 선호도

구 분	응답자수(명)	비율(%)
활어관리/외식산업	17	42.5
해양레포츠/스포츠	15	37.5
해양기술/기계	5	12.5
항만/수변 활용	3	7.5
합 계	40	100.0

## 5. 학생 진로

수산계고교 졸업예정자의 졸업 후 진로진도에 있어서 가장 중요한 정보는 '전공 분야 공공기관 및 산업체 취업에 관한 정보'가 52.5%라고 답하였음. 그리고 '상급학교 진학에 관한 정보'가 27.5%, '전공과 관계없이 전반적인 취업 정보'가 17.5% 등으로 나타났다.

<표 4-34> 졸업예정자의 진로진도에 있어서 가장 중요한 정보

구 분	응답자수(명)	비율(%)
전공분야 취업 정보	21	52.5
상급학교 진학 정보	11	27.5
일반적 취업 정보	7	17.5
자격증 취득 정보	1	2.5
어업후계자 자격 정보	0	0.0
합 계	40	100.0

수산계 고교 졸업생들이 수산계 취업을 확대하기 위한 정책으로 가장 우선되어야 할 부분으로 '동일계 취업 우수학생의 재학 시 장학금 지급'(36.5%)이었으며, 다음으로는 '어업인후계자 및 산업기능요원 선정 시 우선 선정'(24.3%), '수산계 고교 졸업생의 병력혜택 확대'(18.9%), '일정규모 이상의 어업경영체에 관련 기술분야 자격증 소지자의 의무채용 및 채용경영체에 대한 인센티브 부여'(10.8%), '국공립기관 수산분야 인력채용 시 일정비율이 특채제도 명문화'(9.5%)로 나타났다.

<표 4-35> 졸업예정자의 진로진도에 있어서 가장 중요한 정보

구 분	응답자수(명)	비율(%)
동일계 취업 우수학생의 재학 시 장학금 지급	27	36.5
어업인후계자 및 산업기능요원 선정 시 우선 선정	18	24.3
수산계 고교 졸업생의 병력혜택 확대	14	18.9
자격증 소지자 의무채용 및 채용경영체에 대한 인센티브 부여	8	10.8
국공립기관채용시 일정비율 특채	7	9.5
합 계	74	100.0

## 제4절 수산계 고교의 문제점

### 1. 수산에 대한 비전과 가치관의 부재

학령인구의 감소와 함께 실업계 고교에의 신입생 미달 현상 심화되어 가고 있다. 특히 수산계 고교에 있어서는 신입생 미달현상이 더욱 심각한 지경에 이르고 있다. 즉, 도시지역에 입지한 수산고교 중에서 입지여건이 비교적 양호한 인천해양과학고의 최근 4년간 신입생지원율은 평균 94%로 나타났다.

<표 4-36> 인천해양과학고의 신입생 지원현황

단위 : 명

연도	지원자(명)	정원	지원경쟁률
1999	499	500	1 : 1
2000	313	440	0.71 : 1
2001	412	400	1.08 : 1
2002	394	385	1.02 : 1
평균	1,618	1,725	0.94 : 1

또한 수산계 고교 재학생의 중도탈락률은 인문계나 타분야 실업계고교에 비해 월등히 높은 것으로 나타나고 있다. 교육부의 자료에 의하면, 실업계 고교의 중도탈락자가 일반계 고교 중도탈락자보다 많은 것으로 나타났는데, 최근 3년간의 인문계

평균 중도탈락률은 1.4%였으나 실업계 고교는 4.4%로 약 3배나 많았다. 반면 수산계 고교는 이 보다 훨씬 높은 8.6%에 이르고 있는 것으로 나타났다.

**<표 4-37> 수산고교의 재학생 중도탈락률의 상대비교**

단위 : %

구분	인문계 고교			실업계 고교			수산계 고교
	남	여	평균	남	여	평균	
2000	1.2	1.1	1.2	4.3	3.6	4.0	8.3
2001	1.5	1.3	1.4	5.1	4.1	4.6	11.5
2002	1.7	1.5	1.6	4.9	4.4	4.7	5.9
3년간 평균	1.5	1.3	1.4	4.8	4.0	4.4	8.6

주 : 중도탈락률 = (제적·중퇴자 및 휴학자수 / 재적 학생수) x 100

출처 : 교육인적자원부·한국교육개발원(각 연도), 교육통계연보, 인천해양과학고교 자체 자료

우리나라에 있어서 직업교육은 다른 교육에 비해 낮은 대우를 받아왔으며, 이러한 상황은 정부 부처의 노력에도 불구하고, 크게 변하지 않고 있다. 일반교육에 비해 직업교육은 아류라는 인식이 상존하여, 전체 고교학생수의 35%에 이르는 실업계 고교의 교육에 대한 사회적 관심이 부족하다. 게다가, 실업계 고교의 직접적인 창구라 할 수 있는 직업세계에는 학벌 위주의 사회 구조가 잔존하고 있고, 고용·승진에서의 차별과 3D 업종에 대한 기피 현상이 보편화되어 있다. 이러한 모든 현상은 실업계 고교 및 실업계 고교 졸업생에 대한 사회적 인식의 미흡에서 비롯되는 것으로 믿어진다.

특히 수산계 고교의 신입생의 미달과 재학생의 높은 중도탈락률은 수산업에 대한 비전과 가치관의 부재에서 비롯된 것으로 인식되어진다. 수산업의 사회적 위상저하와 성장잠재력의 둔화로 수산계 고교 졸업생들은 수산에 대한 비전을 제시하지 못하고, 우리의 사회가 원천적으로 수산계 고교 졸업자들이 취업 후 산업인력으로 생활할 수 있는 꿈과 희망을 제시해 주지 못하고 있는데 기인한 것으로 보인다.

## 2. 졸업생의 수산분야 취업 기피와 자격증 활용제도 미흡

수산계 고교생들은 취업보다는 진학을 희망하고, 어려운 경우에는 취업 후에 진학하고자 하는 희망 속에서 고교생활을 하고 있다. 2002년도 완도수고 졸

업생의 취업률은 33.5%인 반면, 진학률은 60%(4년제 대학 진학률은 20%)에 이르고 있는 것으로 나타났으며, 특히 포항해양과학고의 경우는 진학률이 69.6%에 이르고 있다.

<표 4-38> 수산고교 졸업생의 진로 현황(2002년 기준)

단위 : 명, %

학교명	졸업생수	진학자수	취업자수
완도수고	200	120(60.0)	67(33.5)
충남해양고	102	52 (50.9)	35(34.3)
포항해양고	227	158(69.6)	64(28.1)
평균	529	330(62.4)	166(31.4)

( )내는 졸업생수에 대한 배분율임.

자료 : 각 학교 내부자료.

이와 더불어 수고 졸업자의 영어 정착율이 지속적으로 감소하고 있다. 2002년도 완도수고 졸업생의 전공분야 취업율은 19.5%에 불과한 것으로 나타났으며, 충남해양과학고의 경우 24.5%만이 전공분야에 취업하고 있는 것으로 나타났다.

그러나 수고 졸업자는 평균적으로 1인 1개 이상의 국가인정의 각종 기능사 자격을 취득하고 있으나 자격증 활용대책이 미흡하여 수산계 취업의 유인이 되지 못하고 있다. 현행 수산계 고교 교육 내용은 자격검정 내용과 높은 일치도를 나타내지만, 양자간 모두 산업현장의 요구를 제대로 반영하고 있지 못하다. '자격증 취득'위주의 학교 실습수업에서는 산업현장의 요구나 기대와는 거리가 먼 현실성이 결여된 지식과 기능을 가르치고 있다.

그리고 현재 실업계 고교 학생들이 취득하는 기능사 자격은 노동부령이 정하는 바에 의해 필기시험이 면제되고 있으며, 해당 소속 실업계 고교에서 평가한 성적을 자격검정 성적으로 대체할 수 있도록 하고 있다. 노동부령에서는 한국산업인력공단이 시행하는 자격종목의 경우, 하나의 자격종목에 한해서는 필기시험을 면제시켜 주고 있는 상황이다. 그러나 이러한 필기시험의 면제는 학생들의 학교교육을 통한 관련 지식의 습득을 전제로 인정해 주고 있으나, 학생들의 전반적인 학력수준의 저하로 인해 이러한 전제가 성립하지 못하고 있어 면제에 따른 타당성이 문제시 되고 있다.

그리고 자격증은 단순히 상급학교 진학 수단으로 활용됨에 따라 자격증의 본래적 기능이 상실되고 있다. 현재 자격을 취득한 실업계 고교 졸업생이 산업대학이나 전문대학 진학시 특별전형의 혜택을 받을 수 있다. 상급학교 진학에의 혜택을 부여한 것은 학생들이 계속교육을 통해 전문지식을 습득하고 능력개발 기회를 제공하는 데 있다. 그러나 제도 운영의 취지가 변형되어 자격 취득의 일차적 목적이 대학진학에 있어 자격취득이 오히려 고학력 사회화를 가속화하고 있다.

### 3. 수고 인력육성을 위한 지원 체제 미흡

교육관련 기관들의 행·재정체계가 일반교육에 중점을 둔 기능을 강조함으로써 직업교육훈련을 등한시하여 산업체와의 유기적 협조가 부족하였으며, 그 결과 산업체의 요구에 부응치 못하고 있다. 특히 지역개발책임자인 지방자치단체장과 학교, 산업체 등과 유기적 연결고리가 없어 지자체의 관심과 역할이 저조하다.

1987년 이후 어민후계자 육성을 목적으로 행정자치부, 농림부(수산청), 교육인적자원부의 공동지원으로 설치한 수고 자영수산과를 어업인력 양성 정책과 연계시키지 못하고 있어 자영수산과 운영의 실효성이 크게 저하되고 있는 실정이다. 그리고 수산인력 양성을 위한 중앙정부 부처간(교육인적자원부와 해양수산부), 중앙정부와 지방정부간(교육인적자원부와 도교육청, 도청과 도교육청)의 협조체계가 미흡한 실정이다.

1997년 이후 농어촌특별세로 지원된 자영수산과 설치학교의 실험·실습 시설에 대한 개·보수비 및 운영예산의 부족으로 교육적 활용이 미흡한 실정이며, 이와 더불어 자영수산과 교육정책과 해양수산부의 인력양성 정책과의 연계체계가 미흡하다.

### 4. 실험·실습시설 및 설비의 부족

실습의 경우, 실습 기구의 수가 학생수를 따르지 못해 분반으로 진행하는 경우가 많음. 그로 인해 동시에 실습에 임하지 못하는 어려움이 있으며, 대부분의 수산계 고교에서 노후된 실험실습기자재의 교체를 방치한 채 산업체에서의 현장 실습만을 강조하여 실제로 교육 현장 발전을 도외시하는 직업교육 운영이 이루어지고 있다. 또한 학교 특성을 고려하지 않은 일관된 시설 확충 기준의 적용으로 모든 수산계

고교를 교육과정, 교육행정 등 모든 분야에서 동일 기준으로 인식, 수동적 사무환경을 상정한 비현실적 기준을 적용하고 있다.

<표 4-39> 수산계고교의 실험실습시설 보유율

단위 : 점, %

고교명	기준	보유	보유율
완도	1,939	946	48.8
인천	2,815	1,933	68.7
충남	665	449	67.5
평균	5,419	3,378	62.3

각 학교별 실태조사에서 의하면, 수산계 고교의 실험·실습 기자재 보유율은 평균 62.3% 수준으로 나타났다. 이 중에서도 완도수산고교의 실험·실습시설은 더욱 열악하여 48.8%에 불과하였다.

인천해양과학고교의 경우 유일한 대도시 지역 수산계 학교로 입학자원이 상대적으로 풍부하여 상대적으로 유리한 입장에 있음에도 불구하고 실습선 및 실험포장이 전무한 실정이다.

<표 4-40> 수산계고교의 실험실습시설 실태 비교

학교명	주요 시설명	규 모	예 산	사업년도	학생수 (학급수)
인천해양 과학고	임해 양어장, 종합실습실, 실습선 없음				1,145(32)
포항해양 과학고	실습선	해맞이호 345톤	350만불	93년	1,150(29)
	임해양어장	13,530m <sup>2</sup>	47억	96-97년	
	종합실습장				
인천 해사고	항해시뮬레이션		5억	99년	658(18)
	해양안전실습장	25m. 50m,수심1.5m	2억	86년	
토야마 해양고 (일본)	실습선	웅산호 450톤	100억	2002년 신조	208(9)
	해양레포츠실습실 및 임해훈련장	432m, 전용임해공간			

한편 학교의 특성을 고려하지 않은 일률적인 실험 및 실습기자재의 확보로 중복 투자가 이루어져 교육재원의 비효율적 사용과 낮은 기자재의 활용율, 기자재의 유지, 관리 및 보수비용의 과다지급 등의 비효율성이 지속되어 오고 있다. 수산계 고교의 특성상 실험실습이 중심이 되어 기자재의 활용이 극대화되어야 하고 기술변화에 따라 관련기자재의 교체도 적시에 이루어져야 하나 재정지원의 한계로 원만한 실험실습에 지장을 초래하고 있다.

## 5. 승선학과 학생들의 승선기피 현상 심화

해기사 양성 교육기관인 해양생산과와 동력기계과 등에서 졸업생을 배출하고 있음에도 불구하고 승선하는 학생은 소수에 불과하며, 이와 같은 현상은 해를 거듭할수록 심화되고 있다.

포항해양과학고의 경우 실제로 3학년 1학기 5월말까지는 전문교과 시간 중 대부분의 시간들을 해기사 시험 준비에 투자하여 학급 당 5~6명 정도를 해기사 시험에 합격시키고 있지만, 이들 합격자들은 승선을 하지 않아 승선 경력 부재로 해기사 면허를 찾는 학생은 1년에 1~2명에 불과한 실정이다.

## 6. 연계교육체계의 취약

우리나라의 인력양성에 있어서 핵심적인 기능을 하는 직업교육과 직업훈련, 자격제도간의 연계가 매우 취약하여 국가에서 요구하는 산업인력의 양성이 효율적으로 이루어지지 못하고 있다. 특히 수산계 대학, 수산계고등학교, 해양수산연수원, 수산기술관리소간에 직접적인 연계는 거의 없으며, 각각의 교육과 훈련간의 목표와 대상, 교육내용의 선정 및 방법 등에 있어서 중복되거나 상호 협조적으로 도움을 주지 못하고 있다.

또한 고등학교 졸업 직후의 고등교육 기회는 많으나, 취업 이후의 고등교육기회는 매우 제한되어 있으며, 고졸자는 대졸자에 비하여 성인 계속교육기회가 크게 적은 편이다. 이로 인해서 고등학교 졸업 후 취업한 근로자들은 회사에서의 계속교육기회에 만족하지 못하고 있는 실정이다.

## 제5장 수산 전문인력 양성 방안

최근 실업계 고교는 학령인구의 감소와 직업교육 기피로 신입생 미달사태가 지속되고, 기초학력이 낮은 학생의 입학으로 학습의욕이 저조하여 교실붕괴의 대표적인 사례로 지적되고 있다. 이러한 현상은 지식정보화 사회로 발전함에 따라 더욱 심화될 것으로 전망되고 있으며, 실업계 고교를 둘러싼 환경의 변화와 새로운 시대적 요구는 실업계 고교 교육의 체제 및 교육내용 전반에 대한 변화와 궁극적으로 실업계 고교의 교육적 역할과 기능에 대한 새로운 패러다임의 정립을 요구하고 있다.<sup>20)</sup>

이와 같은 고도의 지식기반 정보화를 기반으로 한 산업구조의 변화와 수산업에 대한 국가적 사회적 낮은 가치평가의 결과로 실업계 고교가 직면하고 있는 현실적 문제상황은 수산계 고교에 있어서 더욱 심각하게 대두되고 있으며, 이로 인하여 심각한 정체성 위기에 직면해 있다.

수산계학교 전문교과 교사를 대상으로 ‘수산계고교의 교육적 기능과 여건 변화에 따른 정체성 확립의 시급성’에 대한 설문조사 결과 95.0%가 시급하다고 답변하였다. 따라서 수산계 고교를 둘러싼 내·외적 환경의 변화와 새로운 요구에 부응하고, 수산계 고교의 본연의 역할과 기능을 수행할 수 있는 체제개편과 다양한 개선방안이 강구되어야 한다.

본 장에서는 첫째, 수산교육의 정체성 및 경쟁력을 확보하기 위한 학교체제의 개편, 둘째, 교육과정의 다양화와 탄력적 운영 방안, 셋째, 행정 및 재정적 지원방안을 제시하고자 한다.

<표 5-1> 수산계고교 정체성 확립의 시급성에 대한 의견

구 분	응답자수(명)	비율(%)
동의함	24	60.0
적극 동의함	14	35.0
동의안함	1	2.5
보통	1	2.5
합 계	40	100.0

20) 김기홍 2001., 정대화 2002.

# 제1절 수산계 고교의 체제 개편

## 1. 체제개편의 필요성

수산업은 3D업종으로 분류하여 사양산업으로 간주하고 있으며, 신입생 미달사태가 지속되고, 기초학력이 낮은 학생의 입학으로 학습의욕 저하 등으로 인해 위기에 처해 있다. 그러나 수산업은 식량생산의 국가 기간산업으로 이 분야의 기능인력 양성을 위한 교육은 국가가 책임을 다해야 하는 책무성이 있다.

그러함에도 불구하고 수산계 고교는 5개교로 줄어들었으며, 학과 및 학급수 역시 크게 감소하여 현 상태가 지속될 경우 수산전문인력의 공급에 커다란 차질이 발생할 것으로 예상된다. 따라서 관련 정부부처의 지원이 가능한 학교체제를 갖추는 것이 필요하며, 현행 자영수산과에 한하여 급식비의 일부를 지원하는 형태에서 탈피하여 지원의 실효성이 확보될 수 있는 체제를 구축할 필요가 있다.

## 2. 체제개편의 기본방향

순수 수산계 4개고교(인천해과고, 충남해과고, 포항수과고, 완도수고)를 특수목적의 자영수산고로 전환하고, 중장기적으로 이들 4개교 중 1개교를 특수목적 국립고로 전환하고, 2년제 심화과정을 설치하는 것이다.

## 3. 특수목적 자영수산고의 실시·운영

### 가. 특수목적 고교의 특징

특수목적 고교는 국가 기간산업 및 시장실패가 일어날 수 있는 부문의 인력양성을 위하여 국·공립학교를 중심으로 지정·운영하며, 계열별로 관련부처의 협조를 받아 지원하는 형태이다. 일반적인 특수목적 고교는 전문적인 교육을 목적으로 하는 특성화 고교와는 달리 과학이나 외국, 예·체능, 국제관계 등의 인재양성이나 기계, 전자, 건설 등의 근로자와 농업 및 수산자영자 등 국가기간산업 인력양성의 특수 목적을 위한 전문교육에 초점을 두고 있다.

## 나. 법률 근거

자영수산고교의 지정은 ■초·중등교육법시행령■ 제90조 1항의 3에서 수산자영자 양성을 위한 수산계열의 고등학교를 그 대상으로 할 수 있도록 규정하고 있어 별도의 법률개정이 요구되지 않는다.

동법 제90조 (특수목적고등학교) ①항은 다음과 같다. “교육감은 다음 각호의 1에 해당하는 학교중에서 특수분야의 전문적인 교육을 목적으로 하는 고등학교(이하 "특수목적고등학교"라 한다)를 지정·고시할 수 있다. <개정 2001.1.29, 2001.3.2>”

## 다. 개편의 목표

특수목적 수산고의 개편은 지정의 목적은 첫째, 수산업을 합리적으로 자영할 수 있는 어업인후계자를 육성하고, 둘째, 우수한 수산전문인력의 어촌정착을 유도하고자 하는데 목적이 있다.

## 라. 개편방안

특수목적고 지정 대상의 범위는 순수 수산계 고교 4개교로 한다. 따라서 현재의 자영수산과에 대한 지원에서 학교 전체를 대상으로 확대한다. 그러나 학교의 지정에 앞서 지역수산업의 특성과 동태적 변화를 고려한 학과 조정을 사전적으로 추진할 필요가 있다.

수산계학교 전문교과 교사를 대상으로 ‘향후 가장 바람직한 학교 운영형태’에 대한 설문조사 결과 자영수산고로의 전환이 전체 응답자의 55%로 가장 높았으며, 다음으로 ‘특수목적 국립고’가 22.5%로 나타났다.

## 마. 지원범위

현재 자영수산과에 대한 지원은 기숙사 식비의 50%를 해양수산부에서 지원하고 있다. 그러나 수산계학교 전문교과 교사를 대상으로 ‘해양수산부의 자영수산과 지원이 수산계 학교의 활성화에 실질적인 효과를 가져오기 위한 지원범위’에 대하여 학과운영비 전액지원이 62.5%, 실습기자재 전액 지원이 20%로 나타났다. 그리고 수산계학교 전문교과 교사를 대상으로 ‘현재 자영수산과 지원 수준(급식비의 50% 지원)을 자영수산고에 지원할 경우 자영수산고 지정에 대한 찬성여부’에 대하여 ‘전적으로 찬성한다’와 ‘지원 확대시에만 찬성한다’가 각각 45%로 나타났다.

따라서 자영수산고에 대한 해양수산부의 지원범위는 학교 운영비중 학생이 부담해야 할 부분의 전액 지원을 목표로 점진적으로 확대해 나가는 것이 바람직할 것이다.

#### 4. 국립 수산고교 설립

##### 가. 설립 필요성

수산계 고교는 교육과정 및 예산을 시·도교육청의 통제를 받기 때문에 실제로는 해양수산부에서 요구하는 방향으로 나가는 어려운 현실에 있다. 최근의 수산여건과 교육환경의 변화를 감안할 때 현재의 잔존 수산계 고교마저도 존속여부가 불투명할 것으로 예상된다. 따라서 수산의 주관부서인 해양수산부에서 지원·관리할 수 있는 체제의 수산계 고교를 설립할 필요가 있다.

##### 나. 설립근거 마련

설립의 근거는 다음의 두가지 방안을 고려해 볼 수 있다. 첫째는 현행 '국립학교설치령'[일부개정 2003.7.25 대통령령 제18053호]의 개정을 통한 설립 근거를 마련하는 것이며, 둘째는 (가칭)수산교육육성법을 제정하여 추진하는 것이다.

##### 다. 운영방향

어업 전문인력 수요를 고려한 수산계 고교의 구조조정을 바탕으로 기 지정된 특수목적 자영수산고 중에서 1개교를 지정하는 방안이다. 국립수산고교는 영어희망자만 입학시켜 어업인후계자로 양성하는 직업학교 형태로 운영하되 예산지원은 해양수산부가 담당하고 학사행정(교육과정 운영 및 인사)은 교육인적자원부가 담당하는 형태가 바람직할 것이다.

##### 라. 지원범위

지원의 범위는 국립학교설치령 제16조(학비면제등)에서 규정하고 있는 기존 국립고교에 준하여 지원할 필요가 있다. 즉, 국립학교설치령 제16조의㉑이 의하면 "고등학교 및 각종학교 학생에 대하여는 입학금과 수업료를 면제하고, 예산의 범위안에서 학습에

필요한 자료비, 피복비 및 그 밖의 학비를 국고(국악고등학교 및 국악학교는 문화관광부소관 예산, 부산해사고등학교 및 인천해사고등학교는 해양수산부소관 예산)에서 지급할 수 있다”고 규정하고 있다. 그리고 학생에 대한 지원뿐만 아니라 학교 실습장비, 실험기자재 등의 지원도 점진적으로 확대해 나가는 것이 바람직하다.

## 마. 국립화에 따른 선결 문제

### 1) 인사문제

현재 지방교육청이 관할하고 있는 수산계 고교 교사의 인사권을 교육부로 이관함으로써 국립수산고를 교육부에서 일원 관리하여야 한다. 즉, 교원의 전문성을 합리적으로 배치 활용하고 교원의 순환근무로 교원의 근무환경에 활력을 불어 넣어주어야 한다. 만약 교사의 순환이 안 될 경우 학교 교원의 노령화, 정체화, 타성화의 문제가 발생할 수 있다.

### 2) 재정 문제

예산의 효율성과 지역에 따른 형평성 문제, 다양한 교육과정 운영과 교원의 전문성 확보, 실험실급기자재의 확보 등 막대한 예산의 소요에 대한 재원조달 방안이 마련되어야 한다.

### 3) 인력 문제

이미 값싼 외국 인력에 의존하는 실정에서 수산계 고등학교의 국립화에 대한 가장 큰 문제 중의 하나가 어떻게 필요인력을 수산계 고교로 유도하는가 하는 문제이다. 따라서 기존의 수산계 학교를 국립수산고로 지정할 때 입지를 충분히 고려해야 하며, 필요시 현 소재지에서의 이전 설립도 적극적으로 검토해 볼 수 있다.

## 5. 수산전문지식 습득을 위한 심화과정 개설

### 가. 설립 필요성

수산과학기술의 발전에 따른 어업생산 수단의 과학화·기계화와 어업경영의 다원화·고도화로 어업경영자의 기술 및 경영수용력의 질적 제고가 요청되고 있다. 그러나 수산업을 경쟁력 있는 산업으로 끌어갈 어업전문경영 인력을 양성하는 순수전문대학이 없다. 따라서 수산전문지식의 함양을 위한 심화과정을 개설할 필요가

있다.

#### **나. 설립목적**

WTO-DDA 협상이후 수산업을 주도할 정예 어업전문인력을 양성하고, 수산 신기술, 실기실습 특별교육과정 운영으로 중견어업인에 대한 기술능력을 지속적으로 배양토록 한다.

#### **다. 학교 운영방향**

수산전문기술 교육의 심화 단계로 국립수산고교와 연계체제로 운영할 필요가 있다. 즉, 고등학교 3년과 심화과정 2년의 연계시스템으로 운영하는 방안이다.

일본의 수산계 고등학교에서는 오래 전부터 수산계 고등학교에 2년제 전공과를 병설하여 지금까지 성공적으로 운영해 오고 있다. 우리나라 교육법에서도 기술고등학교에서는 3년 교육 후, 전공과를 설치하여 1년 이상 교육을 할 수 있도록 되어 있다.

심화과정의 교육에는 다음의 교육프로그램이 중심이 될 필요가 있다. 첫째, 과수업과 현장체험을 살린 어업경영설계 교육 중심의 중견어업경영자를 양성하기 위한 열린교육 프로그램, 둘째, 중견 어업경영자의 신기술, 신경영기법 습득을 위한 재교육 프로그램, 셋째, 지역 유관기관과 협동으로 프로그램, 넷째, 비수산계 인력의 단기 어업기술·경영교육 프로그램, 다섯째, 해외연수생의 위탁교육 프로그램 등을 운영할 필요가 있다.

#### **라. 교육과정**

전공학과는 산업기술의 수요에 따라 점진적으로 확대하되 설립 초기에는 3~4개 학과에 학과당 10명 이내로 시작하는 것이 바람직하다. 그리고 교과운영은 전공별(어업종류별)로 생산, 저장, 가공, 유통, 경영을 종합한 통합 운영하고, 졸업논문은 전공분야별 어업경영설계로 대체할 필요가 있다. 또한 교육과정은 전공분야에 따라 2~3년을 탄력적으로 운영할 필요가 있다.

## 제2절 교육과정의 탄력적 운용

### 1. 기본방향

산업구조와 교육환경의 변화로 학교체제가 변화하면, 이에 수반하여 사회적, 학문적 다양성과 산업체 요구에 맞는 인력양성을 위해 학과의 생성과 교육과정 또한 변화되어야 한다.

학생들의 흥미와 적성에 따른 직업선호도나 산업의 변화에 대응할 수 있으며, 지역사회가 요구하는 교육과정을 개발해 나가야 한다. 현재 시범운영하고 있는 교육과정 자율운영 실험학교 시스템을 선도적으로 도입, 특성화시켜 학교의 강점을 최대한 살릴 수 있도록 전공별 코스제를 수산계 고교에 도입·운영할 필요가 있다.

### 2. 교육과정의 탄력적 운영

분야별 기능인력의 공급과 수요의 균형, 전문 분야에 대한 직업선택의 기피현상 등을 감안, 소수정예 기능인력을 배출함으로써 실업교육의 내실을 기하고자 교육과정을 학교 특성에 따라 탄력적이고 유연성 있게 운영할 필요가 있다.

제7차 교육과정의 편성과 운영은 학교장 재량권을 부여하여 교육과정의 자율운영이 가능하도록 하고, 수산업에 종사할 기능인의 양성을 위한 해양훈련과 승선실습 등을 정규교과에 편성하도록 하였다. 또한 활어관리과 해양레포츠과, 수산물유통과 등 다양한 교육과정의 운영과 학과별로 다양한 코스제를 운영하는 프로그램을 도입하였다.

한편 일본에서 실시하고 있는 다음과 같은 다양한 교과목의 개설과 동시에 통합교과의 개설을 통한 종합수산교육프로그램 운영방안을 벤치마킹할 필요가 있다. 첫째, 선박 운항, 잠수, 해양 환경보전 등에 관한 지식과 기술을 습득, 둘째, 수산물의 증식 및 양식 또는 수산물을 중심으로 한 식품의 가공·저장 및 유통에 관한 지식과 기술을 습득, 셋째, 해기사(항해)양성, 해양과학, 해양스포츠 등 폭넓게 해양 일반에 대해 학습, 넷째, 수산육종에서 어업경영까지에 대해 학습. 수산식품의 개발, 제조에서 소비에 이르는 학습 등이다.

<표 5-2> 학과별 다양한 코스제 운영의 예

학과명칭	코스	보완사항
해양생산과	항해, 어선어업, 기관, 소형선면허, 항만 관리, 자원관리요원, 해양잠수, 해양레포츠, 활어운반 및 관리, 수산자영, 수산물 유통·판매·관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○기본 6개학과는 수산해양의 전통적 학문의 기초적인 분야이니 만큼 이를 근간으로 하되 산업사회의 변화와 학문의 다변화에 적응하기 위해 요구되는 인력양성이 되도록 한다.</li> <li>○코스별 교과 담당 교사배정을 위한 학과별 실과교사 증원</li> <li>○실험 실습실 증가 및 기자재의 확충</li> <li>○교육과정 자율과 탄력적 운영이 요구됨</li> <li>○기술분야 교사 인적자원 Pool제 도입 등 이에 따른 제도 보완</li> </ul>
자영수산과	종묘생산·양성, 활어운반·관리, 어병, 수족관, 관상어, 소형선면허, 해양레포츠, 수산자영, 수산물유통·판매·관리	
식품관리과	수산식품 가공·보관, 식푸조리(수산식품), 냉동어관리, 활어관리, 수산물유통·판매·관리	
해양관리과	관광·레저, 방제, 항만관리, 해양잠수, 수중용접, 해양기계운전, 소형선면허	
동력기계과	선박 기관정비, 산업설비, 소형선면허, 해양잠수, 수중용접, 해양기계, 생산기계, 수변부기계	
냉동공조과	공조시스템, 난방시스템, 냉동고관리, 해양잠수, 수중용접, 활어운반, 해양기계, 생산기계	

### 3. 교육과정 자율운영

#### 가. 개념과 법적 근거

교육과정 자율운영이라 함은 '현재 교육부 교육과정에 제시된 편성·운영의 규제를 초월하여 학교가 교육 수요자나 지역사회의 요구를 수렴하여 교육과정을 자율적으로 편성·운영함'으로 정의할 수 있다. 실업계 고교 교육과정 자율운영이란 단위 학교의 교육과정을 편성함에 있어서 교육부 고시 교육과정의 총 이수 단위 하한선은 지키되, 이외의 기준(보통·전문교과의 이수 하한선, 계열·학과 필수과목 및 이수 단위 등)은 감안하지 않고 자율적으로 편성·운영할 수 있도록 하는 체제를 의미한다(장명희 외 1998).

제7차 교육과정이 갖고 있는 중요한 변화와 특징(신익현 2001) 중에서 교육과정 자율운영과 관련되는 항목을 중심으로 정리하면 다음과 같다. 첫째, 국민기본공통교육과정의 편성이다. 둘째, 고등학교 2~3학년에서 학생 선택 중심 교육과정을 도입하였다. 셋째, 수준별 교육과정의 편성·운영이다. 넷째, 재량활동의 신설과 확대이다. 다섯째, 교과별 학습량의 최적화와 수준의 조정이다.

## 나. 교육 특징

교육과정 자율운영 학교는 교과 선택에 있어서 학습자의 선택을 존중하고, 전공 탐색 과정을 거친 후에 학습자가 자신의 전공을 결정하며, 교과서 중심에서 벗어나 다양한 보조학습자료를 활용한 학생 중심의 학습 방법을 적용한다는 점에서 기존의 학교와 차별화된다.

<표 5-3> 교육과정 자율운영 실험학교의 교육과정 편성·운영 방식

영역	현행 학교의 운영	교육과정 자율운영 실험학교
교과 선택	학교에서 결정	학습자의 선택 존중
전공	입학시 결정	전공 탐색 후 학습자가 결정
학습 내용	교과서 중심	교과서 및 보조학습자료 활용
학습 방법	지도교사 결정	학생중심 학습방법 개발·적용

자료 : 교육인적자원부(2002), 내부자료.

## 다. 코스 선택형 교육과정 개발<sup>21)</sup>

### 1) 교육과정 개발의 목적

학생들의 능력과 개성, 흥미, 경험, 진로와 학부모의 기대와 요구, 그리고 지역의 특수성과 학교의 실정 등을 반영하여 학교의 교육환경에 적합한 교육과정을 개발하는 것이다. 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 과거의 획일적인 교육내용과 방법에서 벗어나 학습자의 능력과 적성에 따라 자율적으로 진로를 선택할 수 있는 전공코스 선택 중심의 교육과정을 편성하고, 둘째, 학교의 교육적 필요성과 학습자의 요구 및 산업체 현실과 앞으로의 전망을 반영한 교육 수요자 중심의 교육과정을 편성하며, 셋째, 취업교육 및 계속교육에 대한 학습자의 요구를 충족시킬 수 있는 다양성과 융통성을 추구하는 교육과정 편성으로 변화하는 미래 지식기반 사회에 적용할 수 있는 유연한 교육과정을 개발·운영하는 것이다.

### 2) 코스 교육과정 운영

인천해양과학고의 코스선택형 교육의 과정은 입학과 동시에 선택한 학과를 벗어날 수

21) 「자율적 진로선택을 통한 수·해운교육의 활성화 방안, 2002. 10, 인천해양과학고등학교」, 요약내용을 본교 박진홍 교사가 연구진 자문회의에서 발표한 내용의 일부를 요약한 것임.

없는 경직된 교육과정을 탈피하여 진로탐색 과정을 거쳐 11개 코스를 자율적으로 선택할 수 있도록 학과, 계열, 코스 구분 없이 신입생을 총정원제로 모집한다.

1학년 때는 진로 탐색 과정으로 3계열 순환 실습 및 현장 체험 학습을 실시하며, 학교 생활의 충실을 위하여 인성 교육에 초점을 두고 있으며, 1학년 때 전문코스 선택 프로그램 운영으로 2학년에서 전공할 제1전문코스를 선택한다. 그리고 2학년 때는 계열 공통 교육 및 제1전문코스를 이수하고, 3학년 1학기에 계열 내의 다른 1개 코스를 선택하여 제2전문코스를 이수토록하고 있다. 마지막 3학년 2학기 때는 기 이수한 전문코스 중 1개를 선택하여 전문심화코스를 이수하며, 이때 과제연구학습과 함께 취업 또는 진학을 위한 교육과정을 선택하게 하여 적성과 능력에 따른 취업, 진학의 기회를 갖도록 하고 있다.

〈표 5-4〉 학과별 다양한 코스제 운영의 예

구 분	교육 과정 특성
1학년 1,2학기	코스 탐색 및 인성 중심 교육
2학년 1학기	계열 공통 교육
2학년 2학기	제1 전문 코스 교육
3학년 1학기	제2 전문 코스 교육
3학년 2학기	전문 코스 심화 교육

### 3) 실험학교 운영의 주요성과

인천해양과학고의 시범운영 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 자율적으로 계열·코스를 선택할 수 있는 기회를 제공함으로써 전공 코스 만족도를 높였으며, 이에 따라 학교 생활의 적응력도 향상된 것으로 나타났다.

둘째, 우선 유사 계열을 통합하여 계열 내의 코스를 다양하게 편성함으로써 학생이 자신의 적성과 흥미에 맞는 전공을 선택할 수 있는 폭이 넓어졌으며, 학습자 수준에 맞는 학습 보조자료 개발과 교수-학습 방법의 탐색 및 적용을 통해 학생들의 성취 동기를 유발하고, 교과 학습 태도를 개선하여 학업성취수준을 높이는데 기여하였다.

셋째, 코스제 교육과정 운영이 수요자의 요구에 부응하고, 산업 현장의 인력공급에 유연하게 대처할 수 있는 교육과정 운영 방법으로 확인되었다.

넷째, 실험학교 운영에 따른 각종 연수 경비 지원으로 연수 참여도 높아졌다.

#### 4) 운영상의 문제점

반면 코스제의 운영을 통하여 나타난 문제점과 한계는 다음과 같다. 첫째, 학생들의 진로에 대한 고민이나 선택이 미흡하여 진로지도에 한계가 있었으며, 주기적인 직무분석을 포함한 학교 차원의 연구 노력이 계속 필요하였다.

둘째, 전문교과 교사들의 전문성 제고를 위한 연수 노력과 함께 학습자 수준에 맞는 교육내용 개발과 교수-학습 방법 개선에 대한 지속적인 노력이 요구된다.

셋째, 코스제 교육과정 운영을 위한 행·재정적인 지원이 필요하다.

넷째, 신입생 총정원제 모집방법의 장점에도 불구하고 예상되는 지원자 감소 시 학급수의 감축과 학과폐지 등의 우려가 있다.

#### 5) 코스선택형 교육과정의 도입 방안

교육과정 자율운영은 지역사회 및 산업체와의 연계체를 맺고, 현장실습, 취업알선, 지역인사의 초청강연 등 열린교육체계인 동시에 교육 수요자 중심의 운영체계로서 수산계 고교의 활성화에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 그러나 많은 재정적 부담이 수반되기 때문에 상대적으로 양호한 여건을 갖춘 학교로부터 점진적으로 확대할 필요가 있다.

### 제3절 평생교육체계 구축과 기회 확대

#### 1. 기본방향

제 7차 교육과정에서는 산업구조의 변화, 평생학습사회의 도래에 따라 종국교육을 지향하던 실업교육이 계속교육의 형태로 전환됨에 따라 지속적으로 자신의 능력을 유지·발전시켜야 하는 평생학습사회가 도래하였다. 그러나 우리나라는 아직까지 인력양성에 핵심적 역할을 하는 직업교육과 직업훈련, 자격제도간의 연계가 매우 취약하여 국가에서 요구하는 산업인력의 양성이 효율적으로 이루어지지 않고 있다. 따라서 종적·횡적 연계교육 제도를 활성화하고, 평생교육이 가능한 교육의 연계체계를 구축할 필요가 있다.

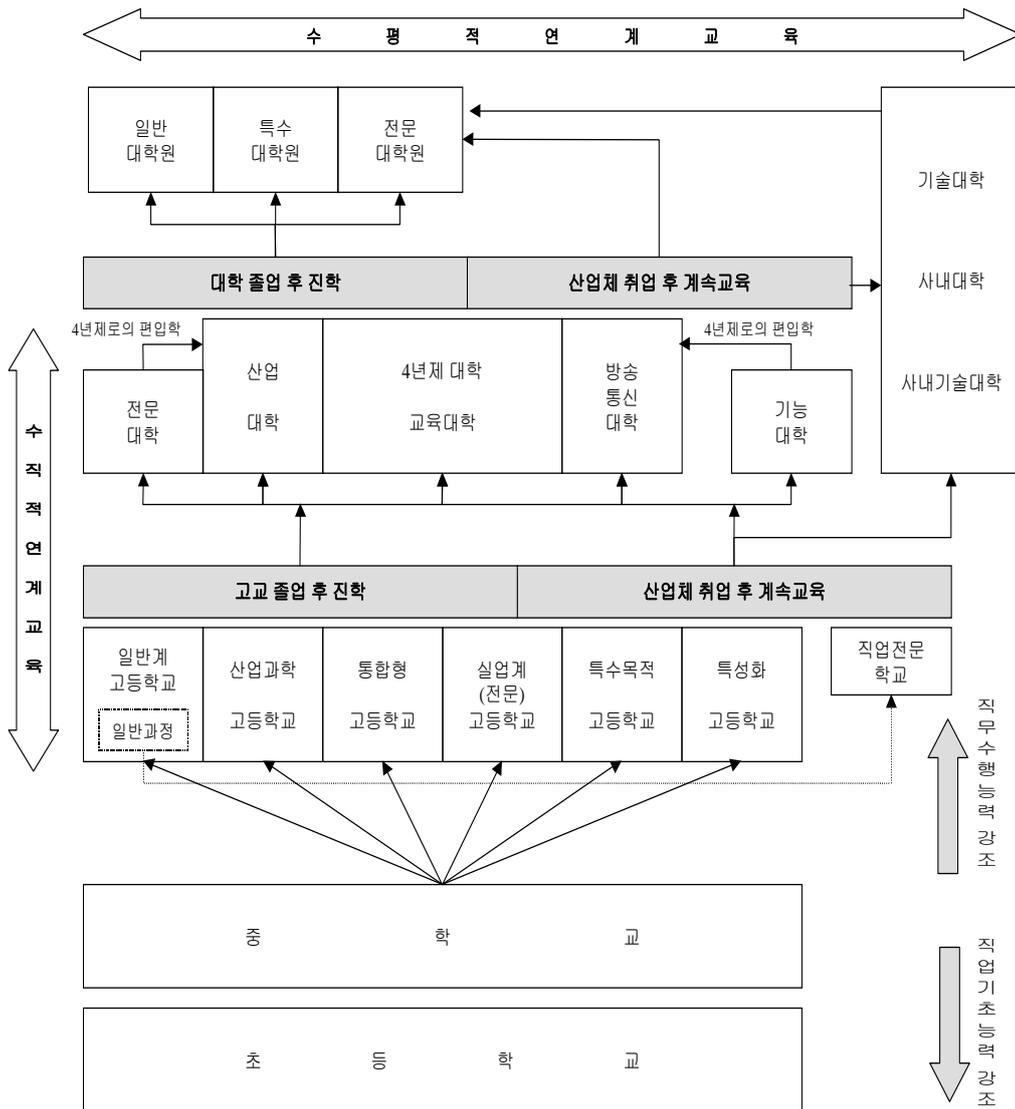
## 2. 연계교육제도의 활성화

전공분야 직업적성의 지속을 위한 상급단계 직업교육 체계를 조속히 구축하고 확충하도록 하여야 한다. 수산계 고교 출신자가 직업적성의 지속적인 신장이 미흡한 점을 감안하여 중등 후단계를 조속히 구축하여 비전을 갖고 진로를 개척하여 나갈 수 있도록 유인하여야 한다. 일르 위해서는 졸업 후 곧바로 진학하지 않고도 취업한 후 필요할 때 원하는 과정을 곧바로 이수할 수 있도록 교육체제를 구조화할 필요가 있다.

이를 위한 전략은 첫째, 대학 직업교육과의 연계를 강화하는 지원체제를 수립하여야 한다. 학생들의 직업적성을 지속적으로 신장시킬 수 있도록 하기 위하여 연계 교육 과정 개발시, 실업고와 대학의 요원이 공동 참여하는 팀을 조직하도록 한다.

둘째, 학생들의 진학욕구를 수용하여 직업적성을 신장시키기 위한 2+4제의 도입 적극 검토할 필요가 있다. 동일계열의 실업계 고교와 수산계 혹은 일반대학 중에서 학생들의 직업적성을 신장시킬 수 있는 과정을 운영하고 있는 대학간의 연계를 적극 강화하는 제도의 도입을 추진하도록 한다.

셋째, 수산계 고교는 동일계열 전문대학이 없어 직업적성을 신장시킬 수 있는 상급 직업교육기관이 없는 점을 감안하여 상급 2년제 전문과정을 별도로 설치하여 3년제와 5년제 과정으로 구분하여 운영하는 방법을 적극 검토할 필요가 있다.



<그림 5-1> 평생직업교육의 수평적·수직적 연계체계

### 3. 평생교육체계 구축

우리나라의 정규 학교교육은 학령 인구를 대상으로 하고 있어 교육기관의 학생 자원에 대한 경직적인 운영을 하고 있다. 지식기반경제에서 재직중인 근로자 등의 성인들의 숙련 향상 및 개발이 교육체계에서 수용할 수 있어야 한다.

그러기 위해서는 다음과 같은 전략이 필요하다. 첫째, 전문대학 및 대학에서 성인의 교육수요를 반영하는 성인 학습과정을 정규과정으로 도입하는 것이 요구된다. 즉, 순환교육체계를 확립하여 수산계 고졸자들이 노동시장으로 진입하여 경력을 쌓은 이

후 다시 학교에서 필요한 교육을 받을 수 있도록 하여야 한다.

둘째, 성인교육을 위해서는 대상별 교육과정을 다양화하여야 한다. 예컨대 향후 성인들이 수산부문에 일자리를 갖기 위해 필요한 교육훈련을 받으려할 경우 성인들의 학력과 연령에 따라 필요한 교육 프로그램이 제공되어야 한다. 이를 위해서는 성인들의 교육수요를 조사할 수 있는 조사를 체계화하고, 조사 결과에 따라 교육과정을 체계화하는 것이 요구된다.

셋째, 저학력 성인, 직장인, 고령자 등에 대한 학력보충교육과 전직 및 직업능력개발 교육 등의 다양한 교육훈련 기회를 확대하는 것이 필요하다.

## 제4절 산·학·지역 연계체계 강화

### 1. 기본방향

산학협동(cooperative education)은 산업체와 학교가 그 목적을 효율적으로 달성하기 위하여 가용 자원을 보완, 협력하는 체계적인 노력이다. 그러나 학생의 현장실습 회피, 실습기간동안의 기업이나 산업체의 부당한 대우 등으로 산학협동이 미흡한 실정이다. 한편 수산계 고등학교는 자구의 노력으로 학교의 홍보와 지역주민을 대상으로 다양한 교육프로그램을 개발하고 지역사회와의 연계를 통하여 학교의 홍보를 하고 있음에도 불구하고 여전히 신입생 모집이나 지역으로부터의 재정적 지원이 미흡한 실정이다.

따라서 현장실습과 수산인력 양성을 결합할 수 있는 지원체제를 구축하고, 수산계 학교가 지역의 해양교육 중심축으로 기능할 수 정책방안을 수립할 필요가 있다.

### 2. 산학협력지원체제 강화

효율적인 산학협력체제를 구축하기 위해서는, 첫째, 현장실습 프로그램 운영을 위해 지역사회 산업체들이 유사 직종 협의체를 구성하여 공동으로 현장실습 학생들을 교육시킬 수 있는 교육시설 전담조직을 운영할 필요가 있다.

둘째, 직업교육훈련정책심의회와 직업교육훈련협의회를 중심으로 산학협동 관련정책

결정 및 지원체제를 갖추어야 한다. 즉, 학교와 수산기술관리소, 수협, 지방자치단체, 수산기업 등이 참여하는 (가칭)‘수산산학협력협의회’를 구성하여 현장실습을 지원하는 시스템을 구축할 필요가 있다.

셋째, 전공과 학교의 여건에 따라 현장실습의 장소와 시기를 탄력적으로 운영할 필요가 있다. 현장실습업체 및 현장실습생 관련정보 등 산학협력관련 정보시스템을 구축 운영함으로써 현장실습을 내실화 할 필요가 있다.

넷째, 현장실습과 운영과 관련된 재정지원과 관련 법령을 정비할 필요가 있다. 실습대상 학생의 연수비, 교사의 현장실습 대상업체 선정을 위한 출장비 및 현장 관계자 간담회비, 현장실습연구비 등을 실제적으로 지원할 수 있는 체제를 구축하여야 하며, 병역법에서 지정하는 실업계 고등학생의 ‘산업기능요원’의 자격완화 및 의무복무연한을 단축할 필요가 있다.

다섯째, 정부부처 또는 지자체·직업교육기관·지역산업체·대학·연구소 기타 직업교육유관기관간의 연계 협력 및 제휴를 강화한다. 이를 위하여, 지식기반사회에서의 지역발전과 함께 인적자원의 상호 교류 활성화를 위한 직업교육기관간 교류·협력 컨소시엄과 네트워크를 구축한다. 또한 시설·설비의 무상 제공 등을 통한 실험실습기자재를 공유·활용한다. 수산·해양교육을 위해 미국 해군성이 시설 및 장비를 무상으로 제공하고 있는 예는 좋은 교훈이 될 것이다. 아울러, 수산계 고교 졸업자의 직업세계에의 정착을 위한 진로 및 취업 알선 활동의 제도화를 도모하고 관련활동을 지원한다. 정부차원에서 지속적으로 수산계 고교 졸업생들의 고용 창출을 위한 여건을 조성하고 고용 상황을 개선하기 위한 차원에서 수산계 고교 졸업자를 위한 인턴십 프로그램의 개발·지원하는 방안을 모색할 필요가 있다.

### **3. 학교를 지역 해양교육의 중심축으로 육성·활용**

수산계 학교를 어촌사회의 생활, 문화의 중심지로 활용함으로써 지역주민과의 유대를 강화하는 한편, 유소년기에 수산을 접하게 함으로써 장기적으로 수산인력을 확보하는 기능을 강화할 필요가 있다.

이를 위해서는 첫째, 수산계 학교를 지역 및 산업계에 개방하여 수산계 학교가 보유하고 있는 시설과 설비를 지역민에게 개방하여 학습기회를 제공하는 등 지역 활성화에 기여하는 동시에 학교와 지역·산업계간 연락회의를 설치하고, 지역·산업

계의 의견을 교육활동에 반영할 필요가 있다.

둘째, 수산계 학교의 시설을 지역 초·중등학생의 해양학습장으로 제공함으로써 청소년 수산체험교육을 통한 바다의 중요성을 인식할 수 있도록 학교환경을 지원할 필요가 있다. 즉, 해양박물관 건립, 수영장 운영, 실습선 건조 등의 예산 지원 방안 마련하고 바다의 날, 바다축제행사 등에 적극적으로 동참시킬 수 있는 놀이공간으로 제공하는 것이다.

셋째, 수산계 학교를 지역주민을 위한 평생학습장으로 제공함으로써 어촌지역의 선도적 교육 역할을 부여할 필요가 있다. 즉, 소형선박면허, 동력수상레저면허, 어촌주민 계몽교육의 장 등 기존어업인 교육의 장으로 활용할 수 있는 장소로 제공하는 것이다.

넷째, 산업기간요원제와 공익요원제를 확대·개편하여 '어촌 및 임해대도시 해양환경 봉사단'을 조직·운영함으로써 해양환경보전과 관리 등을 수산계 학교와 연계하여 진행 할 수 있는 시스템을 구축할 필요가 있다.

이와 같은 지역사회와 연계한 수산계 고교의 육성을 위한 충남해양과학고등학교의 사례를 살펴보고자 한다.

### ① 꽃게 방류 사업

충남해양과학고의 특색 사업으로서 지속적으로 시행하고 있는 꽃게 방류 사업은 매년 7월 학생들이 갑각류 종묘생산 실습을 통해 생산한 15만 치계를 해수욕장 지선에서 방류하는 사업으로 학생들의 실기능력 배양은 물론 지역사회에 양식 생산 기술을 보급하고 학교의 이미지를 제고하는데 큰 역할을 하고 있다.

### ② 해양 전시관 운영 및 토종어류 수족관 운영

충남해양과학고는 해양에 관한 다양한 정보와 자료를 전시하여 인근 초중고 및 유치원에 체험 학습장으로 제공되고 있으며, 2000년도에 맞춤형기관으로 선정되어 6천만원을 시상금으로 받아 다양한 토종 어류를 전시하고 양성하기 위한 전시관을 조성 중에 있어 차후 지역민을 위한 체험학습의 장으로 활용하고 종묘생산을 통해 생산된 어류를 무상 분양 및 방류함으로써 자연환경 보존의식을 함양하는데 기여하고 있다.

### ③ 지역사회와의 유대강화

충남해양과학고 운영위원회에 지역 유지를 위촉하여 학교경영에 참여케 함으로써 그동안의 부정적 이미지를 불식시키고, 학교를 홍보할 수 있도록 함은 물론 학교 소식을 정기적으로 간행하여 학부모 및 지역사회 기관 등에 배포함으로써 학교와 지역사회가 같이 하는 공동체 의식을 구현하고 있다.

## 제5절 해양수산부의 수산계 고교 지원 및 제도개선

### 1. 기본방향

중장기 수산인력의 안정적 확보를 위해서는 교육인적자원부의 통상적인 교육정책과 더불어 수산업의 산업정책을 담당하고 있는 해양수산부의 적극적인 지원이 매우 절실한 시점이다.

따라서 본 절에서는 수산계 고교 교육의 활성화와 수산인력의 적극적 양성을 위한 다음과 같은 지원 및 제도의 개선방안을 고찰하고자 한다. 첫째, 수산계고교의 특성화, 다양화를 적극 유도하기 위한 교육체제를 재정립하며, 둘째, 수산계고교 교육의 내실화를 위한 해양수산부 차원의 지원체제를 수립하고, 셋째, 수산 자격증제도의 실효성을 제고할 필요가 있다.

### 2. 수산계 학교 교육체제 재정립

수산계고교의 특성과 다양성을 고려할 때 학교의 운영체제는 다음과 같이 재정립되어야 한다. 첫째, 학급당 학생수를 재조정하여야 한다. 수산계고교의 학급당 학생수를 어촌의 실정을 감안하여 10명 정도의 소규모 학급을 둘 수 있도록 한다.

둘째, 우수 인력 유치를 위한 다양한 선발제도를 도입하여야 한다. 수산계 학교 유형이 다양화되는 점을 감안하여 학교 실정에 적합한 총정원제, 계열별 모집제 등 다양하게 적용하도록 하며, 통합형 고교체제는 총정원제로 모집하고, 계열별로 전문화된 수산계 고교는 학과별 모집방식을 채택하도록 한다. 그리고 직업적성을 지닌 우수인재를 사전에 확보하기 위하여 수시모집제를 적극 도입하는 것을 검토하도록

한다.

셋째, 수산계 고교 졸업생의 수산계 대학 특별전형기회를 대폭 확충한다. 최근 대폭 늘어나고 있는 수산계 고교생의 진학 수요는 수산계 학교 교육의 정상화와 학생의 직업적성의 지속 발전차원에서 특별전형을 통해 수용하도록 하는 것이 바람직하다. 즉, 수산계 고교는 직업적성의 신장에 목적을 두고 있으므로 입시보다는 추천을 통한 특별전형방식이 보다 적절하다. 따라서 대학 진학시 수산계고교장의 추천을 통한 특별전형의 방식을 위주로 하여 선발하도록 한다.

### 3. 수산교육의 내실화를 위한 해양수산부의 지원체제 구축

수산계 고교에 활력을 불어넣어 더 이상의 폐교나 전환을 방지하고, 최소한의 수산전문 인력을 확보하기 위해서는 산업정책 담당부서인 해양수산부 차원에서의 적극적인 정책개발과 동시에 적절한 지원이 불가피하다. 따라서 수산교육의 내실을 다지기 위한 지원정책을 제사하면 다음과 같다.

첫째, 수산교육진흥기금을 조성할 필요가 있다. 수산교육의 중요성을 감안하여 근본적으로 국가·사회부담원칙으로 전환하여 공교육 투자 확대책을 마련토록 한다. 이를 위하여 수산계 고교에 대한 교육비 계수를 상향조정하고, 지방교육 재정교부금으로 확보하도록 한다. 그러나 이와는 별도로 수산업협동조합, 원양협회 등 수산관련기관 및 수산기업 등의 기금을 재원으로 하는 수산교육진흥기금을 조성하여 수산계 고교의 교육재정을 지원할 수 있는 제도를 구축할 필요가 있다.

둘째, 학생실기 경진대회를 회복할 필요가 있다. 수산계열 고등학교에서 실시해온 학생실기 경진대회가 1985년에 중단된 후 지금까지 개최하지 못하고 있다. 이러한 경진대회를 하지 않고 있기 때문에 수산교육의 정보교환이 늦고, 교사와 학생들이 목표설정을 하지 못하고 있다. 따라서 정부관련 부서와 대학교, 수산관련 학회, 산업체 등이 공조하여 다시 실기 경진대회를 회복할 필요가 있다.

셋째, 수산계학교 졸업자의 어업인후계자 및 산업기능요원 선정시 우선 선정토록 제도를 보완하고, 후계자육성자금, 영어자금 등 어업경영기반 지원을 확대할 필요가 있다.

넷째, 수산분야 인력 채용시 일정비율의 특채제도를 명문화할 필요가 있다. 국가 및 지방직 수산공무원, 수협, 수산관련 단체의 직원 채용시 일정비율 특별채용 및 채용시

협과목에 수산분야를 포함한다.

다섯째, 수산특정연구개발사업에 수산계 고교 교사의 연구참여가 가능하도록 제도를 개선할 필요가 있다. 해양수산부에서 농어촌특별세를 재원으로 추진하고 있는 수산특정연구개발사업의 일정부분을 수산계 고교 연구개발비로 책정하여 교육현장의 과제를 연구하여 제안하도록 함으로써 수산교육의 문제에 적극 대응하도록 한다.

#### 4. 자격증 제도의 실효성 제고

수산계고교 교육과정운영의 정상화와 질 높은 산업인력의 관리를 위한 자격증제도의 개선방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 학교 교육과정 운영의 성과를 자격과 연계하여 자격을 인증하는 방안을 모색할 필요가 있다. 지금까지 기능사 자격증 취득을 위해 교육해 온 결과로 현재 수산계고교 전문교과의 수준은 기능사 자격증 취득 수준으로 편성되어 있으며 기능사 자격취득을 위한 자격시험 과목이 수산계고교 전문교과 교육과정의 일부이다. 따라서 교육과정을 성실히 이수한 학생에게는 자신의 전공과 관련한 자격을 인증하는 방안 추진해 볼 수 있다.

이와 같은 방안이 시행되면 수산계고교의 선택중심 교육과정은 학생의 흥미 적성을 고려해서 학생의 학습선택권이 최대한 보장되게 편성·운영 할 수 있으며, 또한 현장의 요구가 학교중심교육과정 편성에 자연스럽게 과제로 투입되고 따라서 현장기술자의 교육참여가 가능하게 될 것이다.

둘째, 따라서 학과에서 제공한 보편적인 교과의 교육과정을 정상으로 이수한 학생에게 부여하는 범 교과위주의 기능사 자격증과 인정교과 및 특수 분야의 심도 있는 기술·기능 보유자에게 부여하는 특수기능사(가칭)자격증을 분리 운영하는 새로운 자격증제도를 모색할 필요가 있다. 이를 통하여 수산계고교의 주체위주의 선택교육과정이 아닌 대상위주의 교육과정이 실질적으로 운영됨으로써 수산계고교의 방과후 동아리 활동의 활성화와 특기·적성 교육의 내실을 기할 수 있게 될 것이다.

셋째, 졸업 후 일정 기간 동안 산업체 현장의 실무에 종사하는 수산계 고교 졸업생을 대상으로 전문기능사(가칭) 자격증을 부여하거나 일정한 시험을 거쳐 특수기능사(가칭)를 자격을 취득할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다. 수산계고교의 학생들의 전문교과 교육과정은 전문기술자가 되기 위한 과정이므로 학교졸업과 동시에 무시험으로 범 교과기능사 자격취득이 이루어질 수 있도록 해야하며, 보다 전문화된 기술자를 양성하기 위해 졸업 후 현장취업의 경력을 인정하는 전문기능사 방안을 고안하여 고등학교 졸업 후 곧바로 사회에 취업하게 되는 학생들

에게 군 입대 및 취업기간에 계속교육의 단절을 막도록 하는 배려가 필요하다.

## 참 고 문 헌

1. 강무섭 외 13명(1999). 실업계 고교 종합대책 연구. 한국직업능력개발원.
2. 강태중, 수탁연구 C99-8, 고등학교 체제 개편에 관한 정책연구, 한국교육개발원, 1999
3. 권이종·김승호·허정무(1995). 고학력 추세에 따른 학력-직업 불일치 현상의 진단에 관한 연구. 중앙교육진흥연구소.
9. 김경덕, 1998.3, 「농업인력의 현황 분석과 중장기 수급 전망」, 연구보고R377, 한국농촌경제연구원.
5. 김기홍, 기본연구 02-7, 실업계 고교 개편 우수사례 조사연구, 한국직업능력개발원, 2002. 8
6. 김기홍·이지연·정윤경(1999). 한국인의 직업윤리에 관한 연구. 한국직업능력개발원.
7. 김병숙(1999). “진로정보의 수집과 제공.” 학생 상담 활성화를 '99 교원 진로 상담 과정 연수. 서울; 한국심성개발원.
8. 김삼곤, 한국수산·해양 실업기술교육사, 논문의 집, 1999.8
9. 김성귀 외, 정책자료 177, 해양산업인력 수급방안 연구 -수산인력을 중심으로-, KMI, 1997.12
10. 김영화(1993). “실업계 고등학교 진학 수요 결정 요인의 시계열 분석”. 『교육사회학』, 제3권, pp 187~221.
11. 김정호, 김홍배, 1990.12, 「전업농 육성과 영농조직 활성화 방안」, 연구보고 212, 한국농촌경제연구원.
12. 김진구, 정철영. (2001). 초등 실과교육의 현장학습 프로그램 모형 개발. 한국실과교육학회지, 14(4). 한국실과교육학회. pp.83~105.
13. 김형만(2000). 실업계 고등학교 졸업자의 산업체 수요에 관한 연구. 한국직업능력개발원.
14. 나승일 외. (2001). 2002학년도 서울대학교 새 대학입학제도에 따른 농어촌 학생의 특별전형 방안 연구. 서울대학교.
15. 백일우(1993). “교육 수요 접근법을 통한 실업계 고등학교 교육의 외적 효율성 평가”. 『연세교육연구』. 연세대학교 교육연구소.
16. 신유근(1995). 세계화를 위한 기능 장려 방안.
17. 신황호(1998). “실업계 고교 교육의 활성화를 위한 대학입학제도 개선 방안. 교

육개혁과 실업교육 활성화 방안”. 실업교육 관련 학회 및 교장회 공동학술대회 자료.

18. 안덕현 외, 2001.12, 「농업인력 확보 및 육성방안 연구」, 한국농업전문학교.
19. 연문희 · 이형행 · 백일우 · 임형택(1993). “교육수요 접근법을 통한 실업계 고등학교 교육의 효율성 평가.” 『연세교육연구』. 연세대학교 교육연구소
20. 오치주, 농림기술복덕방 시스템 개발 매뉴얼, 농림기술관리센터, 2000.11
21. 이무근(1995). “세계 직업교육의 동향과 한국 직업교육의 발전 방향”. 『직업교육연구』, 14(1), pp. 1-16.
22. 이무근(1999). 직업교육학 원론. 서울: 교육과학사.
23. 이영대, 정명채, 1990.12, 「농촌인력의 체계적 육성방안」, 연구보고229, 한국농촌경제연구원.
24. 이용환(2000). “실업교육의 본질과 위기”. 실업교육의 위기와 그 대책. 실업교육 관련학회 및 교장회 고등학술대회, 2000. 5. 10.
25. 이종태 외, 수탁연구 2000-38 자율학교 운영 모델 개발 연구, 한국교육개발원
26. 장석민 외(1988). 고등학교 진로교육 지도안. 서울: 한국교육개발원.
27. 장석민(1995). “중등교육에서 직업교육체제와 교육과정의 개선 방안”. 『직업교육연구』, 14(1), pp 17-31.
28. 장창원 외(1998). 산업인력 수급 전망과 과제. 한국직업능력개발원.
29. 장창원 외 2인(1999). 실업계 고교 졸업생의 산업체 근무현황에 대한 실증분석.
30. 정명채, 민상기, 이영대, 1991.12, 「농업 전문인력의 확보와 교육훈련에 관한 연구」, 연구보고251, 한국농촌경제연구원
31. 정진화(1996). 고학력화와 인력정책의 방향. 연구보고서 제 378호, 산업연구원.
32. 정철영(1997). “실업계 고등학교의 실태와 발전 방향”. 『직업교육연구』, 16(1), 1-29.
33. 정철영. (2001). 농촌교육의 활성화 방안. 농업기술회보, 제38권 제10호(통권 459호). 사단법인 전국농업기술자협회. pp.19~21.
34. 정태화 외(2000). 전문대학의 입학생 감소 문제와 대응 방안. 중간보고서. 한국직업능력개발원.
35. 조대근(1997). 학교규모의 변화요인과 적정화 정책에 관한 연구. 서울대학교 행정대학원. 석사학위논문.
36. 조성희(1992). 한국실업교육정책의 평가연구. 박사학위논문. 홍익대학교 대학원.
37. 진미석 · 손유미 · 이장익(1999). 진로정보센터 조직 및 운영방안 연구. 한국직업능력개발원.

38. 진미석·손유미(2000). 중·고등학생을 위한 진로지도 체제 구축 방안 연구. 한국직업능력개발원.
39. 최영표·한만길·이혜영(1989). 고학력화 현상의 진단과 대책. 한국교육개발원.
40. 교육부(각년도). 교육(문교)통계연보.
41. 교육부. (1999). 창조적 지식기반국가 건설을 위한 교육발전 5개년 계획(시안).
42. 교육부·한국직업능력개발원(1999). '99 실업계 고등학교 현황.
43. 교육인적자원부. (2002a). 농어촌교육발전방안 수립·추진(안). 농어촌교육발전위원회 회의자료.
44. 교육인적자원부. (2002b). 농어촌교육 종합발전을 위한 비전과 계획수립안. 농어촌교육발전위원회 회의자료.
45. 노동부(각년도). 노동력유통실태조사, 임금구조기본통계조사.
46. 농림부. (2002). 농촌교육여건과 개선과제. 농어업농어촌특별대책위원회 제1차 상임위원회 보고자료.
47. 농어업·농어촌의 비전과 새로운 활로 - 소비자를 생각하는 농어업, 도시민과 함께 하는 농어촌 -, 한국농촌경제연구원·한국해양수산개발원, 2002. 10
48. 농어촌교육발전방안 검토를 위한 공청회, 농어촌교육발전위원회, 2002.5
49. 산업인력 양성을 위한 직업교육훈련 발전 방향 정책 건의안, 한국직업교육학회, 2002.
50. 수산해양교육연구, 한국수산해양학회지 제 14권 제2호, 2002. 12
51. 연구자료 RM2003-9, 특수목적형 고등학교 운영 실태 및 진단에 관한 세미나, 2003. 6, 한국교육개발원
52. 전문가토론회, 실업교육 발전을 위한 실천적 방안 모색, 실업교육발전위원회, 2002. 4
53. 토론회자료, 실업계 고등학교 종합대책 대토론회, 한국직업능력개발원, 1999.11 한국직업능력개발원.
54. 한국교육개발원(각년도). 교육통계편람.
55. 한국직업능력개발원(각년도). 한국의 직업교육훈련 지표.
56. 1999학년도 자율학교 시범운영 운영보고서, 서울국악예술고등학교, 1999
57. 2000년도 실업교육관련학회, 실업교육의 위기와 그 대책, 한국가정과교육학회, 2000. 5
58. 2001년도 한국수산해양교육학회 발표 요지집, 한국수산해양교육학회, 2001
59. 2001년 실업교육관련 학회 및 교장회, 실업교육 활성화를 위한 공동학술대회, 한국과학기술단체총연합회, 2001.9

60. 2002학년도 교육과정 자율운영 실험학교 교육계획서, 인천해양과학고등학교, 2002
61. 2002학년도 교육과정 자율운영 실험학교 프로젝트 연구활동 작품집, 인천해양과학고등학교, 2002
62. 2002학년도 새학교 문화창조를 위한 학교교육계획, 서산농공업고등학교,
63. 2003년도 한국수산해양교육학회 발표 요지집, 한국수산해양교육학회, 2003. 5
64. Workshop 자료집 : 수산계 학교 육성대책 Workshop, KMI, 2003. 5
65. (법률안) 국립학교 설치령, 2003. 2.24
67. 小竹正美・山口政志・吉田辰雄(昭和63). 進路指導の理論と實踐. 日本文化科學社.
68. Bishop, Eloyd(1979). "Dealing with Declining Enrollments." *Education and Urban Society* 11, pp. 285-295
69. Brown, R.(1985). *Reconnecting Youth: The Next Stage of Reform*. Denver: Business Advisory Commission, Education Commission of the States. ED 272 635.
70. Deeb, Norman(1967). "School Consolidation: A Case Study." *Bulletin of the Bureau of School Service*, 40, 1.
71. Dembowski, F. R.(1980). *The Effects of Declining Enrollments on the Instructional Programs of Public Elementary and Secondary Schools*. ED 184 208.
72. Eisenberger, K. E.(1977). "Declining Enrollments: Implications for the Curriculum." *National Association of Secondary School Principals Bulletin*, 61, pp. 47-53.
73. Fredrickson, John H.(1978). *Must Declining Enrollment Mean Closing Schools?* Annual Meeting of the national School Boards Association. Anaheim, California.
74. Illinois Community College Board(1995). *Accountability and Productivity: Retention Initiatives in the Illinois Community College System*. Springfield, Illinois: Illinois Community College Board. pp. 1-21. ED 390 495.
75. Iannaccone, L.(1979). "The Management of Decline: Implications for Our Knowledge in the Politics of Education." *Education and Urban Society* 11, pp. 418-430.
76. Moray, M.(1985). *School Consolidation: Easing the Transition*. Redwood City,

- CA: San Mateo County Office of Education. ED 272 346.
77. Rounds, J. C.(1984). Attrition and Retention of Community College Students: Problems and Promising Practices. ED 242 377. pp. 1-28.
78. Wendel, F. C.(1979). Maintaining Quality in the Face of Declining Resources. ED 176 366.
79. Williams, A. S.(1983). Some Notes on Reduction in Force. ED 229 868. pp. 5-6. ED 229 868.
80. Willis, H. D.(1986). Students at Risk: A Review of Conditions, Circumstances, Indicators, and Educational Implications. Elmhurst, IL: North Central Regional Educational Laboratory.

## 부 표

<부표 2-1> 어선어업 업종별 소요 및 운영인력 산출현황(해수부 추정)

구분	척수	척당종사 자수	실제운영 척수	소요인원수	출어일수	출어율	운영인원 수
합계	92,317		69,717	224,175			108,466
근해어선계	4,541		4,391	43,406			25,316
대형기저	203	12	196	2,356	267	73	1,723
중형기저	96	11	93	1,021	185	51	518
근해트롤	96	14	93	1,300	297	81	1,058
기선권현망	539	12	521	6,255	215	59	3,684
근해채낚기	699	15	676	10,139	165	45	4,583
근해선망	316	18	306	5,500	288	79	4,340
근해유자망	726	7	702	4,914	170	47	2,289
근해안강감	466	8	451	3,605	207	57	2,044
잠수기	213	5	206	1,030	181	50	511
근해통발	295	10	285	2,853	262	72	2,048
그해형망	76	4	73	294	165	45	133
근해연승	808	5	781	3,907	213	58	2,280
근해봉수망	8	30	8	232	165	45	105
연안어선계	62,799		60,287	165,599			70,681
연안유자망	20,461	3	19,643	61,383	147	40	24,721
연안안강망	412	3	396	1,236	165	45	559
연안선망	480	5	461	2,400	111	30	730
연안채낚기	5,073	5	4,870	25,365	129	35	8,965
연안복합어업	26,040	2	24,998	52,080	165	45	23,543
연안들망	233	13	224	3,029	107	29	888
연안조망	447	2	429	894	125	34	306
연안통발	7,789	2	7,477	15,578	213	58	9,091
구획어업	1,274	1	1,223	1,274	112	31	391
정치망어업	590	4	566	2,360	230	63	1,487
양식어선	19,751	양식과중복					
내수면어업	4,683	2	4,496	7,025	300	82	5,774
원양어선	543	15	543	8,145	300	82	6,695

※ 주1 : 실제운영척수는 근해어선 3.3%제외, 연안어선 및 내수면어업 4%제외

주2 : 척당 종사인원수는 수과원 어구어법자료, 출어일수는 수협 어업경영조사보고 및 연  
근해총조사 자료 참조

<부표 2-2> 양식어업 품종별 소요 및 운영인력 산출(해수부 추정)

구분	계		시설추정 기준	시설 가능량	1인운영 기준	1인운영 가능량	소요인 원(명)	운영기 준(년간 비율%)	운영인 원수
	건 수	면 적							
계	11,304	122,623				총합계	101,221		65568
해조류	2,238	69,209				해조합계	22,982		15398
김	1,208	54,012	20책/1ha	1,080,240	70책	70	15432	67	10339
미역	714	11,576	20줄/1ha	231,510	50대	50	4630	67	3102
다시마	128	1,487	20줄/1ha	29,740	30대	30	991	67	664
파래	18	411	20책/1ha	8,220	40책	40	206	67	138
톳	146	1,570	20줄/1ha	31,400	20대	20	1570	67	1052
참모자반	24	153	20줄/1ha	3,060	20대	20	153	67	103
패류	5,196	47,138				패류합계	52056		29792
굴	1,201	8,368	20대/1ha	167,365	15대	15	11158	100	11158
피조개	856	8,020	시설면적	8,020	1ha	1	8020	33	2647
바지락	601	5,845	시설면적	5,845	1ha	1	5845	33	1929
고막	220	3,004	시설면적	3,004	1ha	1	3004	33	991
가무락	113	1,134	시설면적	1134	1ha	1	1134	33	374
새고막	901	10,384	시설면적	10384	1ha	1	10384	33	3427
백합	9	121	시설면적	121	1ha	1	121	33	40
홍합	138	773	20대/1ha	15,460	20대	20	773	100	773
가리비	178	1,735	10대/1ha	17350	5대	5	3470	100	3470
전복,소라	868	6,667	시설면적	6667	1ha	1	6667	60	4000
진주조개	40	126	20대/1ha	2520	5대	5	504	100	504
전복조개	4	5	20대/1ha	100	5대	5	20	100	20
개랑조개	5	274	시설면적	274	1ha	1	274	33	90
동죽	16	234	시설면적	234	1ha	1	234	33	77
개조개	2	24	시설면적	24	1ha	1	24	33	8
기타(맛등)	44	424	시설면적	424	1ha	1	424	67	284
어류	653	2,302				어류합계	9177		8564
가두리	510	1,372	80대/1ha	109760	15대	15	7317	100	7317
축제식	143	930	시설면적	930	0.5ha	0.5	1860	67	1246
기타	630	3,594				기타합계	6247		5055
새우(축제)	81	851	20대/1ha	851	0.5ha	0.5	1702	67	3604
우렁챙이	478	1,802	시설면적	36040	10대	10	3604	100	10
갯지렁이	6	30	시설면적	30	1ha	1	30	33	10
해삼	9	31	시설면적	31	1ha	1	31	33	290
기타	56	880	시설면적	880	1ha	1	880	33	10759
육상수조식	2,587	380							3264
육상종묘	1,088	91		3	명	건당	3264	100	7495
육상양성	1,499	289		5	명	건당	7495	100	7495

※ 주 : 주요 추정요소들은 가 지방청의 의견을 수렴한 것이며, 공식기준과는 상이함.

<부표 4-1> 전국 수산계열 고등학교의 학과 및 학생 현황(2003년)

학과 교명	학급 수	학생 수	해양 생과	영양 생과	식품 가공 과	수산 식과	수산 과	영양 과	동력 기계 과	조선 CAD 과	냉동 조과	정리 과	전자 통신 과	수산 과	자원 과	관공 과	관공 과	관공 과	관공 과	해양 포과	해양 과	비고
거제제일고	4	88					16			72												인문계전환
남해수고	6	71	17	10																	44	특 목 학 과 (2003년요 청)
충남해과고	4	358	71				92	96		99												특수목적학 과
완도수고	18	448	82		80		81	62		60				83								특수목적학 과
인천해과고	31	1018	207		208			193		201					209							
포항해과고	29	847	113		182		97	174		72			204			65	64	77	67			특수목적학 과
제주관광 해양고	15	322	49																			특수목적학 과
구룡포중고	6	83	39					44														
봉래중고	3	93				31						62										
압해중고	3	62				62																
울릉중고	3	68	15									53										
여천실고	3	43				43																
합 계	124	3723	576	10	470	136	286	593	72	432	115	204	83	209	65	64	77	67	20			

## 부 록

### <부록 I> 교사 대상 설문조사표

안녕하십니까?

어려운 교육환경 속에서 수산인력의 양성에 진력하시는 선생님의 노고에 깊이 감사드립니다. 저희 한국해양수산개발원은 해양수산분야의 정책개발을 목적으로 설립된 정부출연기관입니다. 저희 연구원에서는 금년도 해양수산부 정책연구과제로 「수산전문인력 양성을 위한 수산계학교 육성방안 연구」를 수행하고 있습니다.

주지하시는 바와 같이 수산계 고교는 '80년대 중반까지 수산업계에 산업기능인력의 양성과 공급을 통하여 수산업 발전에 크게 이바지하였습니다. 그러나 지식기반사회의 도래와 산업구조의 고도화에 따른 직업세계의 변화, 국민소득 향상과 핵가족화로 인한 고등교육에 대한 욕구 증대, 학령인구의 감소 추세 등 제반의 사회적 환경의 변화로 인하여 역할과 기능의 측면에서 심각한 정체성 위기에 봉착해 있습니다.

이러한 수산계 고교의 정체성 위기의 여파는 궁극적으로 어업후계인력의 부족 및 어업경영능력의 저하라는 문제를 야기하기에 이르렀습니다.

본 설문조사는 이러한 문제에 직면하여 수산계 학교가 어떠한 상황에 있으며, 정부차원에서 어떠한 정책과 지원이 요구되는가를 파악함으로써 해양수산부 차원에서의 정책방안을 수립하기 위한 것입니다.

본 설문지는 연구 목적 외에 사용되지 않으며, 또한 정답이 있는 것이 아닙니다. 귀하의 의견은 수산계 고교 활성화를 위해 매우 중요한 기초 자료로 활용될 것입니다. 바쁘시더라도 모든 질문에 성실히 응답하여 주시기 바랍니다.

\* 조사대상 : 수산관련학과 전체 선생님(일반교과목 담당교사 제외)

\* 본 설문조사표를 2003년 9월 25일까지 회신 해 주시면 연구에 많은 도움이 될 것입니다.

선생님의 무궁한 발전과 건승을 기원합니다.

2003년 9월

한국해양수산개발원장 이 정 욱

I. 수산계 고교 교육의 정체성과 체제에 관한 질문입니다.

1. 국내외 산업구조의 변화와 어업환경의 악화로 수산업은 성장의 한계에 직면해 있습니다. 이 과정에서 수산계 고교의 교육적 역할과 기능 역시 새로운 변화와 정체성 확립이 시급히 요청된다는 의견이 있습니다. 선생님은 이러한 의견에 어느 정도 동의하는지 해당 번호에 V표하여 주시기 바랍니다.

- ① 전혀 동의하지 않음    ② 동의 안함    ③ 보통    ④ 동의함    ⑤ 적극 동의함

2. 다음은 현재 수산계 고교 교육의 활성화를 저해하는 제문제들을 제시한 것입니다. 각 항목에서 느끼시는 심각성의 정도에 따라 해당하는 곳에 O표하여 주시기 바랍니다.

항목	매우 심각함	심각한 편	보통	심각하지 않음	전혀 심각하지 않음
가. 입학생 감소					
나. 중도 탈락생의 증가					
다. 졸업 후 취직 어려움					
라. 대학진학에 불리					
마. 수산교육정책 미흡					
바. 부정적 수산업인식					
사. 산업체 요구와 교육괴리					

3. 2003년도 현재 전국의 수산계 학과가 설치된 고교는 총 12개교이며, 이중 순수 수산계고교는 5개교입니다. 반면 수산업이 국민경제에서 차지하는 비중은 0.3%에 불과합니다. 선생님께서는 향후 수산업의 국민경제적 위치의 변화등을 고려할 때 학교의 숫자에 대하여 어떤 의견을 가지고 계십니까?

- ① 1-2개교로 대폭 줄여야 함    ② 해역별 1개교 정도가 적합함  
 ③ 현재가 적합함    ④ 다소 늘려야 함

4. 최소한의 수산정예인력의 양성을 통한 수산업의 지속가능한 발전을 위해서는 수산계 고교를 전략적으로 존속·육성해 나가야 한다는 의견이 있습니다. 선생님께서는 이를 위해서 향후 학교운영체제가 어떤 형태로 전환하는 것이 바람직하다고 생각하십니까?

- ① 특수목적 국립고교로 전환  
 ② 특수목적의 자영수산고교로 전환  
 ③ 통합형 고교로 전환  
 ④ 국립고교와 자영수산고교의 2원 체제로 전환  
 ⑤ 현행체제 유지  
 ⑥ 기타 ( )

II. 수산계 고교 지원제도에 관한 질문입니다.

5. 수산계 고교의 교육적 질 확보를 위해 어떠한 정부의 지원이 가장 필요하다고 생각하십니까?
- ① 실험실습비 증액
  - ② 노후기자재 수리 및 대체 구매예산 확보
  - ③ 노후선박 및 건물 개축
  - ④ 학생의 학자금 및 복지후생비 지원
  - ⑤ 기타( )
6. 해양수산부에서는 1987년부터 수산업을 합리적으로 자영할 수 있는 어업인 후계자 육성과 우수한 수산전문인력의 어촌정착을 유도하기 위하여 4개 수산계고교의 자영수산과에 대한 지원을 계속해 오고 있습니다. 선생님께서는 본 제도가 학교의 발전에 어느 정도 기여하였다고 생각하십니까?
- ① 크게 기여            ② 다소 기여            ③ 보통
  - ④ 기여하지 못함    ⑤ 전혀 기여하지 못함    ⑥ 잘 모르겠음
7. (6번 문항의 ④, ⑤에 응답하신 분만 대상) 선생님께서 기여도가 낮다고 하신 이유는 무엇입니까? 해당하는 번호 모두에 V를 표시해 주십시오.
- ① 지원규모의 과소로 학교 운영의 실질적 도움 미흡
  - ② 입학생 유인의 실질적 효과 미흡
  - ③ 보조금 지원 행정절차의 복잡성
  - ④ 졸업후 취업과의 연계성 미흡
  - ⑤ 타과 학생과의 위화감 조성
  - ⑥ 기타 ( )
8. 자영수산과 지원의 실질적 효과를 얻기 위해서는 어느 정도의 지원이 바람직하다고 보십니까?
- ① 현재의 수준에 만족
  - ② 전공 실험실습 기자재 전액 지원
  - ③ 교과서와 급식의 무상제공
  - ④ 학과운영지원비 전액 정부부담
  - ⑤ 기타 ( )
9. 선생님께서는 현재수준(급식비 50%의 해양수산부 지원)의 지원을 통한 자영수산과 지정운영 제도를 전 학과를 대상으로 자영수산고교 지정 확대에 대하여 어떻게 생각하십니까?
- ① 전적으로 찬성함
  - ② 지원규모가 확대될 경우에만 찬성함
  - ③ 현 체제 유지가 바람직 함
  - ④ 잘 모르겠음
  - ⑤ 반 대(이유 : )

III. 수산계 고교의 교육과정에 관한 질문입니다.

10. 최근 수산계고교를 비롯한 실업계고교의 학교 및 학과 명칭 변경이 커다란 추세를 이루고 있습니다. 선생님께서는 귀 학교의 학과명칭 변경에 대하여 어떻게 생각하십니까?
- ① 시대상황에 따라 과감하게 변경해야 함
  - ② 수산계학교의 정체성 유지를 위해 생산관련학과의 명칭은 존속하여야 함
  - ③ 현재의 학과명칭은 유지하되 교과과목을 다양화해야 함
  - ④ 잘 모르겠음
11. 선생님께서는 귀 학교의 학과개편을 시행한다면 어떠한 방향으로의 개편이 바람직하다고 생각하십니까?
- ① 소수의 학과를 설치하여 특정분야 전문화 교육 실시
  - ② 연관된 일반적인 실업교육 실시를 위하여 다양한 학과를 설치
  - ③ 유사학과의 계열화를 통한 코스 선택형 교육과정 운영
  - ④ 기존의 학과 유지
  - ⑤ 잘 모르겠음
12. 다음은 우리나라의 경제사회적인 여건과 산업구조의 변화를 고려할 때 수산계 고교가 책임져야 할 새로운 인력양성 부문을 제시하였습니다. 선생님께서 제시된 분야의 학과를 신설한다면 어느 부문에 우선순위가 두어져야 한다고 보십니까? 우선순위에 따라 번호를 적어주십시오.
- ① 활어관리, 활어요리 등 외식산업 분야 ( )
  - ② 해양레저 및 해양스포츠 관련분야 ( )
  - ③ 해양기술과 기계산업 분야 ( )
  - ④ 항만과 수변부의 활용산업분야 ( )
  - ⑤ 기 타(구체적으로 : )

IV. 수산계 고교의 졸업후 진로에 관한 질문입니다.

13. 선생님께서는 귀교 졸업예정자의 졸업후 진로지도에 있어서 가장 중요한 정보는 무엇이라고 생각하십니까?
- ① 상급학교에 대한 진학정보
  - ② 자격증 취득정보
  - ③ 전공분야 공공기관 및 산업체 취업정보
  - ④ 전공과 관계없이 전반적인 취업정보
  - ⑤ 어업후계자 자격 등 창업정보
  - ⑥ 기타 ( )

14. 선생님께서는 수산계 고교 졸업생의 수산계 취업을 확대하기 위한 다음의 정책들에 대하여 우선순위에 따라 2개 항목을 선정해 주십시오.

- ① 동일계 취업 우수학생의 재학시 장학금 지급
- ② 어업인후계자 및 산업기능요원 선정시 우선 선정
- ③ 수산계 고교 졸업생의 병력혜택 확대
- ④ 일정규모 이상의 어업경영체에 관련 기술분야 자격증 소지자의 의무채용 및 채용경영체에 대한 인센티브 부여
- ⑤ 국공립기관 수산분야 인력 채용시 일정비율의 특채제도 명문화
- ⑥ 기타 ( )

V. 선생님의 일반적 사항에 관한 질문입니다.

소속학교	현재의 직위	교사경력	담당과목
고등학교		년	

## <부록Ⅱ> 재학생 대상 설문조사표

학생 여러분! 안녕하십니까?

푸르른 꿈과 벅찬 희망을 품고 내일을 열심히 준비하고 있는 여러분을 지면으로나마 대하게 되어 대단히 기쁩니다.

저희는 우리나라 해양수산분야의 국가정책을 개발하고 평가하는 국책연구기관입니다. 우리 연구기관에서는 금년도에 “수산전문인력 양성과 수산계 고교 육성방안”이라는 주제의 연구를 수행하고 있습니다.

오늘날 여러분이 전공으로 하고 있는 수산업은 대단히 어려운 상황에 놓여있습니다. 여러분도 잘 알고 있겠지만 바다에는 수산자원이 계속 줄어들고 있고, 외국에서는 값싼 수산물이 물밀 듯이 흘러들어 오고 있습니다. 그래서 우리 어민들은 오늘의 현실을 수산의 위기라고 말하기도 합니다.

여러분도 알고 있듯이 수산업 및 연관산업부분도 어려워지고 있는 것이 현실입니다. 그러한 상황에서 학교도 예외는 아닙니다.

그래서 정부에서는 어떻게 하면 여러분들이 재학하고 있는 수산계 교교를 새롭게 발전시키고, 여러분의 학습여건을 개선하며, 졸업 후의 진로에 보탬이 되는 방안을 찾아보고자 이 연구를 하게된 것입니다.

이 설문조사는 본 연구의 일환으로 학생 여러분의 의견을 정책개발에 반영하고자 하는데 목적이 있습니다. 그래서 여러분의 진솔한 의견을 필요로 합니다.

학생 여러분이 응답한 내용은 본 연구의 목적으로만 활용되며, 각자의 의견은 비밀이 철저히 보장되도록 할 것을 약속드립니다.

학생 여러분의 무한한 꿈이 활짝 펼쳐지길 기원합니다. 감사합니다.

2003년 12월

한국해양수산개발원 유통소비팀장 김정봉

**I. 다음은 학생의 개인적인 사항에 관한 질문입니다.**

1. 학생의 성별은 무엇입니까?  
 \_\_\_\_① 남                      \_\_\_\_② 여
2. 학생의 전공은 무엇입니까? 학과명을 적어주십시오.  
 ☆ 학과 내에서 전공이 따로 있으면 전공분야도 적어주십시오.  
 ( \_\_\_\_\_ )학과              ( \_\_\_\_\_ )전공
3. 학생의 출신 중학교는 어디에 위치해 있습니까?  
 ① 고등학교와 같은 면내                      ② 고등학교와 같은 군내  
 ③ 인접 군이나 도시                      ④ 다른 도나 시 지역
4. 학생의 부모님이나 친척 중에서 수산업에 종사하시는 분이 있습니까?  
 ① 부모              ② 형제              ③ 친인척              ④ 없음              ⑤ 기타(\_\_\_\_\_)
5. 학생의 현재 거주형태는 어떠합니까?  
 ① 자택                      ② 친척집                      ③ 자취  
 ④ 하숙                      ⑤ 기숙사                      ⑥ 기타(\_\_\_\_\_)
6. 학생의 가정형편은 어느 정도입니까?  
 ① 부유하다                      ② 보통이다                      ③ 어려운 편이다

**II. 다음은 학생의 학교생활에 대한 질문입니다.**

7. 학생이 현재의 수산계고교로 진학하게 된 동기는 무엇입니까?  
 ① 적성에 맞아서                      ② 가정 형편 때문에                      ③ 성적 때문에  
 ④ 부모님이 원해서                      ⑤ 대학 진학하기에 쉬울 것 같아서  
 ⑥ 가까운 곳에 다른 고교가 없어서  
 ⑦ 기타(\_\_\_\_\_)
8. 아래 문항은 학생의 학교생활에 관한 만족도를 조사하는 항목입니다. 해당되는 부분에 V 로 표시해 주세요.

항 목	만 족 도				
	매우 만족	만족	보통	불만	매우 불만
수업내용					
실험실습기자재 및 시설					
취업지도					
친구관계					
과의활동(동아리활동 등)					
사회 인식					
선생님과의 관계					
학교주변 환경					
전공교과목의 실습수업 비율					

9. 8번 문항에서 개별적 내용에 대한 만족도를 질문했습니다. 이들 문항을 종합해서 볼 때, 전반적으로 현재의 학교생활의 만족도는?

- ① 만족한다    ② 보통이다    ③ 불만족스럽다    ④ 잘 모르겠다.

10. (9번 문항의 「③ 불만족스럽다」를 답한 학생만 답해주세요)  
학교생활에 대한 불만의 이유는 무엇입니까? 간단하게 적어주세요.

( \_\_\_\_\_ )

11. 학생은 현재 전공교과 수업시간에 대해서 어떠한 생각을 가지고 있습니까?

- ① 너무 많다    ② 적당하다    ③ 너무 부족하다    ④ 잘 모르겠다.

12. 학생은 현재 전공교과 수업의 내용 대해서 어떠한 생각을 가지고 있습니까?

- ① 너무 어렵다    ② 어렵다    ③ 보통이다    ④ 너무 쉽다    ⑤ 잘 모르겠다.

13. 학생은 평소 현장실습이 진로의 선택이나 기술의 습득에 어떠한 영향을 미친다고 생각하십니까?

- ① 매우 도움이된다.    ② 도움이된다.    ③ 보통이다  
④ 별로 도움이되지 않는다.    ⑤ 잘 모르겠다.

14. 학생은 전공학과의 지식이나 기술습득과 관련해서 현재 3년간의 교육기간이 어떠하다고 생각하십니까?

- ① 너무 길다    ② 적당하다    ③ 너무 짧다    ④ 잘 모르겠다.

### Ⅲ. 다음은 학생의 진로와 관련된 질문입니다.

15. 학생은 졸업후 진로를 어디에 두고 있습니까?

- ① 동일계(수산계통) 취업    ② 일반직장 취업  
③ 동일계(수산)대학 진학    ④ 일반대학 진학    ⑤ 군인  
⑥ 자영업(사업)    ⑦ 기타 ( \_\_\_\_\_ )

16. 학생은 전공분야의 취업에 대해서 어떻게 생각합니까?

- ① 여건만 허락된다면 졸업 즉시 종사하고 싶다  
② 현재는 아니더라도 언젠가는 꼭 종사해 보고 싶다  
③ 특별한 애착을 느끼지 못하므로 종사하고 싶지 않다.  
④ 잘 모르겠다

17. 학생이 장래의 진로를 결정하는 데 가장 많은 영향을 주는 것은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 본인의 능력과 적성    ② 학교 성적    ③ 부모님    ④ 선생님  
⑤ 사회의 인식    ⑥ 언론매체    ⑦ 기타 ( \_\_\_\_\_ )

18. 졸업후 학생을 어업인 후계자로 지정해 준다면 어업에 종사할 의향은 있습니까?

- (※ 어업인 후계자에게는 정부에서 각종 지원을 하고 있습니다)  
 ① 종사할 마음이 있다 ② 종사할 마음이 없다 ③ 잘 모르겠다

19. 학생은 현재 수산계 고교의 교육 목표를 어디에 두어야 한다고 생각합니까?

- ① 취업 ② 진학 ③ 진학과 취업 둘 다 ④ 기타( )

**IV. 다음은 학교운영에 대한 질문입니다.**

20. 학생은 수산계 고교에 대한 사회적 위상을 제고하기 위해 우선적으로 어떠한 인식의 전환이 필요하다고 생각하십니까?

(2개만 선택)

- ① 인문숭상에 대한 인식  
 ② 3D 업종의 기피와 같은 직업에 대한 편견  
 ③ 신입사원 채용시 학력고려  
 ④ 꼭 대학을 졸업해야 한다는 인식  
 ⑤ 기타( )

21. 다음중 수산계 고등학교를 개선하기 위하여 무엇이 필요한지 중요한 3가지에 순서를 매겨주세요.

항 목	순 서
① 고등학교 학비 면제	
② 대학진학 기회를 늘림	
③ 장학금 수혜 대상을 확대	
④ 교과서와 급식의 무상제공	
⑤ 전공관련 정보화교육 무상제공	
⑥ 우수 졸업생의 동일계 대학 진학시 장학금 지급	
⑦ 대학졸업생과의 차별을 축소하기 위한 특별법 제정	
⑧ 수산계 고교 졸업생의 군복무기간단축	
⑨ 취업기회를 늘림	
⑩ 수산계 고등학교에 대한 사회적 편견의 변화	

대단히 수고하셨습니다. 여러분의 협조에 다시 한번 감사드립니다.

## <부록Ⅲ> 학교별 현황 및 중장기 발전방안

### [1] 완도수산고등학교

#### 1. 일반현황

##### 가. 학교연혁

연월일	개 교
1951. 10. 10	개 교
1952. 5. 5	초대 김종대 교장 취임
1988. 6. 1	특수 목적 고등학교 지정(자영 수산과 3학급 신설)
1989. 12. 15	기숙사 제 2동 준공(자영수산과 120명 수용)
1989. 11. 4	담·합수 양식장 준공
1991. 7. 22	학교신문 「청해」 창간호 발행
1992. 2. 28	한국 수·해양 교육학회 학술 발표회 주관
1992. 3. 2	도지정 「수산 교육 시범학교」 지정
1992. 9. 16	냉동 기계과, 수산 전산과 신설 학칙인가
1993. 11. 2	도지정 「수산 교육시범학교」 운영 발표회(2/2)
1993. 12	교실 4동 증축, 「과학실」 설치, 냉동기계과 실습 공장 준공(슬라브 2층 620㎡)
1994. 10. 19	도지정 「과학 교육시범학교」 운영발표회
1995. 6. 22	농수산부 수산계고교 자영자 양성고 지정
1995. 8. 23	학칙변경(4개학과 명칭 변경)
1995. 10.	자영자 양성고등학교 1차년 지원사업 추진
1995. 12. 20	기관과 선박기관실, 선박전기실 준공
1996. 3.	'96 농림수산부 지정 자영자 육성사업 추진
1996. 9. 5	일본 나가사키 수산고등학교 교류 학습(승선과)
1997. 8.	전한국 여자테니스 선수권 대회 3위 입상
1997. 12. 20	동력기계과 실습공장 증축(제도실, 컴퓨터실, 다목적교실)
1998. 9. 22	실습선 『청해진』 호 취항
1999. 9. 14	일본 나가사키수산고와 자매결연 체결
2000. 10. 25	중국 산둥성 위해 수산학교 국제 교류 학습 체결
2000. 11. 7	개교 50 주년 기념 학술 발표대회
2002. 9. 1	제 18대 김영송 교장 부임
2003. 2. 14	제50회 졸업식(졸업생 200명, 총 8,805명)
2003. 3. 3	도 지정 「해양교육연구학교지정」
2003. 4. 8	미국 브리지포트 양식학교와 자매결연 의향서 교환

나. 학생 현황(2003. 3. 4. 기준)

학 과	자연해양 생산과	자연 수산과	식품 가공과	동력 기계과	냉동 공조과	수산 전산과	계
학년	3	3	3	3	3	3	18
1학년	28(8)	25(14)	23(12)	10	14(9)	28(18)	128(61)
2학년	29(3)	26(10)	29(21)	27(2)	29(15)	28(19)	168(70)
3학년	26(7)	28(13)	29(22)	28	19	29(20)	159(62)
계	83(18)	79(37)	81(55)	65(2)	62(24)	85(57)	455(193)

※ ( )내는 여학생임.

다. 교직원 현황(2003. 3. 1 기준)

구 분	교 장	교 감	교 사			행 정			계
			보통 교과	전문 교과	보건 교사	일반직	기능직	운영위	
정 원	1	1	19	21	1	5	26	1	75
현 원	1	1	19	21	1	5	26	1	75

라. 시설 및 교구 설비 현황

1) 일반 시설 현황

종 목	기준 및 현황	단위	18 학 급		과 부 족	비 고	
			기 준	현 황			
교 사 대 지		m <sup>2</sup>	9,891	8,154	▽ 1,735		
체 육 장		m <sup>2</sup>	4,544	20,925	△16,381		
보 통 교 실		실	18	18		칼라 TV설치	
관 리 실		실	3	3		교장, 교무, 서무	
기 숙 사		실	58	58		220명 수용	
도 서 실		실	1(90석)	1(50석)	▽ 40		
해 양 관		실	1	1			
체 육 관		동	1	1			
특 별 교 실	과 학 실	실	2	2			
	음 악 실	실	1	1			
	미 술 실	실	1	1			
	어 학 실	실	1	1		48석	
	전 산 실	실	1	1		48석	
	멀티미디어실	실	1	1		47석	
건강위생실	협의회실	실	1	1			
	양 호 실	실	1	1			
	변 소	대 변 기	개	18	32		· 남20, 여12
		소 변 기	개	18	34		1, 2, 3층
	샤 워 실	실	1		-1		
	휴 게 실	실	1	1		· 여직원 휴게실	
	매 점	실	1		-1		
	자 동 차	대	2	2		· 35인승 버스 1대 · 1톤 트럭 1대	

2) 실험실습실 현황 (2002. 4. 현황)

(단위:m<sup>2</sup>)

학 과 명	기 준		보 유		부 족		보 유 율 (%)	비 고
	실 수	면 적	실 수	면 적	실 수	면 적		
자영해양생산과	5	792	4	347	1	445	43.81	
자영수산과	5	1,155	4	1989.4	1	△834.4	172.24	
식품 가공과	4	1,320	3	445.5	1	874.5	33.75	
동력기계과	5	1,254	4	700.3	1	553.7	55.85	
냉동공조과	3	664	3	506.25		157.75	76.24	
수산전산과	3	594	2	360	1	234	60.65	
계	25	5,779	20	4348.4 5	5	3099.35	75.25	

※ 전라남도 교육청 2002년도 시설·설비 기준에 의한 확보율

3) 실험·실습 기자재 보유 현황 (2002. 4. 현황)

구분 학과	기 준		현재 보유		현 보유율 (점수기준) (%)	연도별 확충 목표율				
	종수	점수	종수	점수		'03	'04	'05	'06	'07
자영해양생산과	65	117	38	62	53.0	15	5	5	5	5
자영수산과	119	280	78	165	58.9	26	26	23	20	20
식품가공과	83	476	69	148	31.1	68	65	65	65	65
동력기계과	128	430	59	164	38.1	54	53	53	53	53
냉동공조과	61	389	42	249	64.0	28	28	28	28	28
수산전산과	57	247	35	158	64.0	20	18	17	17	17

※ 전라남도 교육청 2002년도 시설·설비 기준에 의한 확보율

4) 과학과 실험실습 기자재 현황

구분		공통	물리	화학	생물	지학	계
기준	종	74	78	37	53	49	291
	점	679	594	203	182	273	1,931
보유	종	69	53	36	34	43	235
	점	616	391	182	91	204	1,484
보유율	종	93.2	67.9	97.3	64.2	87.8	82.08
	점	90.7	65.8	89.7	50.0	74.7	82.08

마. 학생 실태

1) 최근 10년간 입학자, 졸업자의 현황

(단위 : 명)

구분	입학 자수	졸업 자수	취업 자수	진 학		자 격 취 득					
				4년제	2년제	자영 해양	자영 수산	식품 가공	동력 기계	냉동 공조	수산 전산
1993	148	244	224	5	15	21	17	22	39	24	25
1994	200	148	128	5	15	28	26	27	41	33	45
1995	266	136	114	2	20	24	17	18	43	21	25
1996	265	182	138	7	37	31	25	21	33	30	18
1997	264	223	145	13	65	15	34	39	40	41	46
1998	257	243	161	10	69	25	33	42	38	44	43
1999	227	257	130	15	112	42	38	64	39	47	96
2000	209	242	94	25	95	34	37	42	40	44	43
2001	167	222	90	23	89	30	37	39	36	37	39
2002	165	200	67	41	79	31	35	29	28	32	36

<표 > 계속

구분	자 격 취 득 율 (%)						자 격 취 득 평 균 (%)
	자영 해양	자영 수산	식품 가공	동력 기계	냉동 공조	수산 전산	
1993	98	103	131	120	100	90	96.2
1994	98	103	131	120	100	80	105.3
1995	141	100	100	116	95	88	96.2
1996	129	100	88	114	100	44	91.5
1997	71	100	100	97	100	98	96
1998	74	100	98	88	100	93	92.6
1999	107.7	97.4	139.1	86.7	106.8	218.2	126.8
2000	111	100	111	117	100	317	129.7
2001	93.8	100	100	97.3	97.4	100	98.2
2002	97.0	100	90.6	84.8	100	100	95.5

2) 출신 중학교별 학생 수

출신교 학년	완도중	완도여중	군외중	신지중	고금중	보길중	금일중
1	43	44	17	8	2		
2	66	56	15	10		5	1
3	58	48	17	16		2	1
계	167	148	49	34	2	7	2

출신교 학년	약산중	청산중	소안중	노화중	해남중	우수영중	기타	계
1	1	2	4		1	1	5	128
2		6	2	2			5	168
3		11					6	159
계	1	19	6		1	1	16	455

\* 완도읍 이외 지역 중학교 출신 : 12.8%

3) 숙소 및 통학별

구분	숙 소 별						통 학 별				
	자가	자취	하숙	기숙사	친척	계	도보	버스	선박	기타	계
인원	368	3		73	11	455	296	111	30	18	455

\* 원거리 통학생 : 34.9%

4) 보호자 직업

구분	농업	수산업	상업	공업	공무원	회사원	운수업	선원	서비스업	기타	계
인원	62	146	64	26	15	25	17	10	18	72	455

5) 보호자 현황

구분	보호자 별						보호자 학력					
	양친	편부 편모	양친 부	계부	계모	계	대졸	고졸	중졸	국졸	기타	계
인원	381	57	9	7	1	455	16	200	135	82	22	455

## 바. 기타 특색 교육 현황

특색교육명	대상	인원	기간	목적
해양탐구교실 운영	전남 도내 중학생	60명	매년 하계 방학 중 3일간씩 2회	해양탐구력신장 및 해양개척 정신함양
국제 학습 교류	일본 나가사키 수산고 일본 후쿠오카 수산고	자영해양과 3년 동력기계과 3년	원양승선 실습 중 학교 방문 교류	일본의 수산교육 체험 및 학생 친선 교육
	중국 위해 수산고 중국 상해 학교	자영해양과 2년 동력기계과 2년	원양승선 실습 중 학교 방문 교류	중국의 수산교육 체험 및 학생 친선 교육
	미국 브리지포트 양식학교	6명 (교사1, 학생5)	상호파견, 위탁교육 14일(2주) 385,173	미국의 수산 교육 체험 및 문화 이해 교육

## 2. 문제점

수산계 고등학교의 교육은 「수산업에 관한 지식과 기술을 습득하고 수산업의 각 분야에 종사할 기술인으로서의 자질과 능력을 길러, 신념과 긍지를 가지고 산업 발전에 이바지하게 한다.」라고 교육 목표를 설정해 두고 있다.

그러나 수해양 관련 학교는 날로 그 교육 목적에서 점차 멀어져 가거나, 또는 유사 명칭의 학교와 학과로 개명하여 (예컨데, 수산고등학교→해양과학고등학교, 관광해양고등학교, 해양생산과, 동력기계과, 식품가공과 등) 그 명맥을 유지하려고 다양한 시도를 하고 있는 실정이다. 이러한 현상이 나타난 몇 가지 요인과 문제점을 분석해 보면 다음과 같다.

### 가. 사회 환경의 변화

- 수산물 수입 개방과 어장 축소로 농어촌 경제 곤란과 자녀수 감소
- 1차 산업 기피 현상의 보편화(3D 업종의 기피)
- 해상과 육상 근무의 급료 차이 감소
- 실업계 고교 출신 인력에 대한 사회적, 경제적 대우 미흡
- 대학 및 전문대학의 경쟁적인 증가에 따른 고학력 사회 조장
- 직업수준의 변화 및 고졸 인력수요의 변화(지식기반사회 및 고용형태의 변화)

### 나. 교육 체제, 과정 및 학생 수준의 변화

- 7차 교육과정에서는 교육 체계의 다양화를 요구

- 실업계 교육의 완성 교육에서 직업 기초 능력 교육으로 개편
- 전문교과목의 비중이 감소
- 입학생 감소로 무시험 진학과 직업적성을 무시한 성적에 따른 입학으로 수학 능력의 저조
- 수학 능력을 무시한 상급 학교 진학에 대한 욕구의 증가

#### 다. 교원 자격증과 근무

- 교원 자격증의 무리한 통폐합에 따른 전문적인 교육과정 운영 미흡  
(예: 항해·기관, 어업·양식)
- 교원의 자격 표시과목을 무시한 전입, 전출로 수업의 수준이 저하  
(예: 기관 전공교사를 양식과로, 양식 전공교사를 냉동과로 배치)

#### 라. 행·재정 지원 및 이중성

- 교육부의 실업계고교 정책과 해양수산부의 인적 양성 정책의 차이  
(예: 해기사 양성 교육 과정 결정에 따른 정부 부처간 협조 부족)
- 재정 지원의 감소로 이론 위주의 교육
- 고졸 인력 수요 정책의 상실

#### 마. 기타

- 기능사 자격증 본래의 기능 상실  
(상급학교 진학 수단으로 활용되었으나 진학에 전혀 고려되지 않음)
- 전문교과목 및 학교생활에 흥미 감소
- 계속 교육 기회의 부족 (예: 수산계 전문 대학 부족)

수산기술에서 세계 제1위인 일본도 1980년대에 수해양계 고등학교 수가 94개교에서 2000년도에는 47개교로 절반이 축소되었다. 그럼에도 불구하고 일본이 지금도 세계 제1위인 수산 대국의 위치를 확보하고 있는 가장 큰 이유는 고등학교 수준의 중견 기술인 양성 지원 시스템이 튼튼하기 때문이다.

우리나라의 수해양계 고등학교의 실정을 보면 순수 수산계 고등학교 수가 8개교(인천, 대천, 완도, 남해, 거제, 성산, 포항, 주문진)에서 4개교(인천, 충남, 완도, 포항)로 줄었다. 전남의 경우 수산계열(수산양식학과)이 있는 여천실업고와 봉래 종합고등학교는 폐과 수준이라 할 수 있다. 압해 종합 고등학교의 자영수산과도 지역 여건에 의해 설립되었으나 학생 인적 자원이 점차 줄어들어 언제 폐과 될지 모르는

형편이다.

이러한 현실에서 전남의 수산계열 학교 중에서 그나마 완도 수산고등학교는 여건이 좋다고 할 수 있다. 그렇지만 본교의 경우에도 2003년도 신입생 입학 정원 168명에 128명이 입학하였으며, 특히 특수 목적학과가 아닌 동력기계과와 냉동공조과의 지원자는 급감하여 28명 모집 정원에 동력기계과는 10명, 냉동공조과는 14명으로 겨우 학과를 유지하고 있는 실정에 처하기에 이르렀다.

이러한 신입생 부족 현상의 원인을 살펴보면, 완도군 관내 중학생수의 감소, 완도군 내의 읍·면 고등학교(고금실고, 소안고, 노화중고 등)에서 중학생 강제 흡수, 인문계 고등학교의 선호 등이라 할 수 있다.

또한 6개학과에 128명이 입학해서 학급 당 평균 인원이 약 21명으로 학급당 정원 28명에는 조금 부족하지만 동력기계과와 냉동공조과 지원학생의 부족 현상 원인은 ① 특수목적학과(자연수산과, 자연해양생산과)의 수업료 면제(국비지원) 혜택에 따른 선호도 작용 ② 특수목적학과의 우선 입학 모집 전형으로 일반 학과 모집에 지원자수의 감소 ③ 고등학교에서도 공업계열 기피 현상 발생 등이라 할 수 있다.

수업료를 면제 받지 못하는 수산가공과와 수산전산과의 지원학생이 많은 이유는 ① 여학생들이 선호하는 학과, ② 정보 산업의 홍보 효과, ③ 상급 학교 진학해서 도움이 됨(대학에서 워드자격 의무화) ④ 사무직에 취업이 용이하기 때문이다.

### 3. 중장기 발전 방안

#### 가. 기본 방향

학교 현황과 문제점에서 알 수 있듯이 완도수산고등학교는 지역적으로 인구수가 갈수록 감소하는 농어촌에 있고, 경제적으로 주민의 소득이 낮은 지역에 있다. 따라서 이 지역의 전통적이고 대표적 산업인 수산업을 계속 유지 계승 발전시키고, 지역 안정과 어촌 인구의 이주를 방지하기 위해서는 해양수산부의 재정적 지원을 받는 국립고등학교로 전환하는 것만이 유일한 대안으로 여기며, 학교 발전의 기본 방향으로 하고 있다.

#### 나. 학제 개편 구체적 개편 방안

##### 1) 국립 5년제(3+2) 농어촌형 전문계 고등학교로 개편

수산계 고등학교의 국가적 수준의 교육 목표 달성을 살펴 볼 때 7차 교육 과정을 적용하여 소화하기에는 현실적으로 어려운 점이 많다고 본다. 그 이유 중 하나는 수해양계 고등학교 전문교과목의 내용이 대학에서 배운 내용과 거의 유사한 수준

높은 분야이지만, 신입생의 학력 수준이 전반적으로 극히 미달(내신성적 석차백분율 80 -100%)하고, 더욱이 7차 교육과정의 11 -12 학년 2년 동안에 전문 교과를 전부 이수하기에는 수업 년 한이 부족할 뿐 아니라, 전문교과 이수의 성취율이 극히 저조하기 때문이다.

이러한 이유로 일본의 수산계 고등학교에서는 오래 전부터 수산계 고등학교에 2년제 전공과를 병설하여 지금까지 성공적으로 운영해 오고 있다.

따라서 수해양 분야의 직업교육훈련과 자격 제도의 연계 및 관련 산업 인력의 수요도를 고려해 볼 때 국립 특성화(또는 특수목적) 고등학교의 유형이 적당하고 수업 연한도 3년제 농어촌형 특성화(또는 특수목적) 고등학교와 2년의 전문과정을 병설한 5년제 농어촌형 전문계(또는 특수목적)고등학교로의 전환이 필요하다고 생각된다.

## 2) 전문과정 개설 학과

전문과정 개설 학과는 2년제 대학에 없는 자영해양생산과(어업과), 동력기계과(기관과), 자영수산과(수산양식과)로 학과별 인원수는 5-10명 정도로 편성 운영할 필요가 있다.

## 3) 전문과정 입학 자격

- 본교 졸업 예정자 또는 졸업자 우선
- 전국 수해양계 고등학교 졸업 예정자

## 4) 전문학사 학위 부여 및 자격증 취득(3급 이상 해기사, 기사2급)

- 5년 과정을 이수한 학생들에게는 전문학사 학위를 부여
- 2년제 대학 출신과 동일한 기사자격증 취득

## 5) 기대되는 효과

- 연계 교육 및 평생교육으로 지역 인재 배출 및 지식 기반이 확충된다.
- 교사들의 학습 의욕과 교수 능력, 자질 등이 향상된다.
- 실습선과 기타 고가품 실습 기자재 등의 활용이 증가된다.
- 동일 계열의 2년제 대학 전문 교육을 염가로 수강하므로 경제적이다.
- 산업체에서 요구하는 고품질 중간 기술인의 배출이 가능하다.
- 대학이 없는 농어촌의 건전한 청소년 문화를 선도하게 된다.
- 개인 적성과 취미, 특기를 더욱 신장시킬 수 있다.
- 동일계 4년제 대학으로의 편입학을 할 수 있다.
- 5년제 농어촌 전문계 고등학교로 개편될 경우 잉여 교원 흡수 및 신규 교사 임용 여건이 조성됨.

다. 연차별 학과개편(안)

학년도	2003	2004	2005	2006
기존학과	자영해양생산과 자영수산과 식품가공과 동력기계과 냉동공조과 수산전산과			
학과개편		o자영수산과 o수산물유통과 o해양기계과 o정보처리과 o해양관광레포츠과	*입학학생수 감소요인이 발생 할 경우 : o자영수산과 o유통정보처리과 o해양기계과 o해양관광레포츠과	
신설과		전공과(2년제)		
예산(천원)	2,600,000			
예산산출기초	※별표 참조			

라. 2004년 개편 학과 개요

구 분	자영수산과	수산물 유통과	해양기계과	해양관광 레포츠과	정보처리과	전공과
적용분야	어업, 양식, 기관	가공, 유통, 냉동	열관리 공조냉동	어업,레포츠 양식, 잠수기술	정보처리, 어업,양식	어업(항해)과 기관과 양식과
정원	20명	20명	20명	20명	20명	15명
교과내용	기존의 학과 (자영해양생산과+자영수산과+동력기계과) 필요교과통합	기존의 학과 (수산가공과+냉동과+자영수산과) 필요교과통합	기존 학과 (동력기계과+냉동과) 필요교과통합	기존의 학과 (자영해양생산과+자영수산과) 필요교과통합	기존의 학과 (자영해양생산과+자영수산과+수산전산과) 필요교과통합	신설
교육과정 운영	1학년 : 국민 공통 기본 교과 2학년 : 전문 필수 3학년 : 코스별 심화(전공) 전공과 : 어업(항해과)전공 : 3급 해기사 기관전공 : 3급 해기사 양식전공 : 기사2급					

마. 예산 산출 기초(신설학과) : 총액 : 2,600,000,000원

(단위 : 천원)

구분	자영수산과	수산물 유통과	해양기계과	해양관광 레포츠과	정보처리과	공 통
예산 소계	500,000	100,000	180,000	1,550,000	70,000	200,000
시설비	시설보수 100,000	시설보수 50,000	보일러실외 80,000	해수풀장외 1,000,000		실습실보수 200,000
설비비	기자재 400,000	제빵기외 50,000	보일러외 100,000	젯트 스키외 550,000	기자재 70,000	

### 바. 교사 배정

※ 본교 학과 개편(안)에 따른 학과별 적정 전문교과 교사 수

구 분	자영 수산과	수산물 유통과	해양기 계과	해양관광 레포츠과	정보처 리과	전공과	실습선	계
전문교과교사	4	4	4	4	4	6	2(항해, 기관)	28
실기 교사	1	1	1	1	1			5

※ 코스제 운영으로 인한 필수 인원임

### 사. 장기적 발전 계획

#### 1) 학교 이전의 필요성

- 학교 주변의 도시화로 인한 교육 환경이 침해됨.
- 학교 건물의 노후로 개축이 필요함.
- 양식장이 학교에서 원거리에 있고, 수질이 악화됨.
- 학교 부지의 일부가 도로로 편입됨.
- 기숙사 시설이 노후 됨.
- 부속 건물 증축에 필요한 부지가 부족함.

#### 2) 대책

- 현 학교 부지의 매각 또는 대체(교환)
- 완도수산종묘시험장, 완도수산자료전시관이 인접한 곳으로 학교를 이전하여 수산관련 유관기관과의 연계 학습과 실험 실습 등의 공유 시스템 구축.
- 교내에 양식장을 설치하여 해산어, 담수어, 해조류 등의 실습을 하도록 함.
- 교내에 해양훈련장을 설치하여 해양기초훈련, 잠수기술교육, 양식시설 모의시험 등을 안전하고 효율적으로 하도록 함.

## [2] 인천해양과학고등학교

### 1. 일반현황

#### 가. 학교연혁

- 1926. 4. 1. 용호도 공립 수산 보습학교 인가
- 1926. 6. 16. 용호도 공립 수산 보습학교 개교
- 1951. 9. 1. 용호도 공립 수산고등학교로 학칙 변경
- 1953. 6. 20. 피난학교로 인천시 중구 북성동 1가 4번지 임시교사에서 개교
- 1954. 5. 31. 인천시 남구 도화동 137번지에 교사 신축 이전
- 1954. 10. 11. 경기수산고등학교로 교명 변경
- 1962. 11. 30. 인천시 중구 북성동 1가 6번지에 교사 신축 이전
- 1979. 10. 30. 학칙 변경으로 어업, 기관과 1학년씩 증설, 4과 18학급 인가 편성
- 1982. 3. 1. 인천수산고등학교로 교명 변경
- 1988. 10. 15. 인천시 남구 옥련동 194-86번지에 현교사 신축 이전
- 1990. 11. 6. 학칙 변경으로 수산양식, 수산가공과 1학년씩 증설, 4개과 24학급  
인가 편성
- 1992. 7. 11. 학칙 변경으로 냉동공조과 6학급 증설, 5개과 30학급 인가
- 1994. 5. 19. 학칙 변경(어업과-해양생산과, 수산양식과-양식경영과, 수산가공과-  
식품가공과, 기관과-동력기계과, 냉동공조과)으로 과명 변경
- 1995. 2. 28. 냉동공조과 실습동 18교실 중 12교실 증축
- 1995. 3. 1. 1995학년도 30학급 편성
- 1996. 8. 2. 학칙 개정(97.3.1 시행) 해양생산과를 정보해양과로, 양식경영과를  
자원환경과로, 냉동공조과를 공조냉동과로 과명 변경
- 1997. 3. 1. 인천해양과학고등학교로 교명 개명
- 1999. 9. 1. 제 16 대 고 선 진 교장 취임
- 2000. 2. 12. 제68회 졸업식 (졸업생 423명, 총 9,503명)
- 2001. 9. 1. 제 17 대 안 봉 주 교장선생님 취임
- 2003. 2. 14. 제71회 졸업식 (220명 졸업, 졸업생 총 10,501명)
- 2003. 3. 3. 제74회 입학식 (354명)

나. 교직원 현황

구분 \ 직급	교장	교감	교 사		소계	일반직	소계	총계
			부장교사	교사				
정원	1	1	17	47	66	13	13	79
현원	1	1	17	46	65	13	13	78

다. 학생 현황

년 \ 계열	1학년		2학년		3학년		계열별소계 (2,3학년)	
	학급수	학생수	학급수	학생수	학급수	학생수	학급수	학생수
정보해양계열	10	354	2	68	2	68	4	136
자원환경계열			3	85	2	54	5	139
식품가공계열			2	66	2	72	4	138
동력기계계열			2	57	2	64	4	121
공조냉동계열			2	66	2	64	4	130
합 계	10	354	11	342	10	322	21	664
총 계	학급수		31		학생수		1,018	

라. 근년도 신입생 지원현황

구분	'96	'97	'98	'99	2000	2001	2002	2003	비고
총정원	530	540	530	500	440	400	385	350	
과부족수	+32	+26	+261	-7	-127	+12	+9	+48	

마. 시설 · 설비현황

1) 학교 외곽 시설

구분	교사대지	체육장	대지(계)	일반교실	특별실	관리실	부속실	체육관	식당	실수(계)
면적(m <sup>2</sup> ) 실수	26,910	13,125	40,035	31	15	5	21	1	1	74

2) 학교 실습 시설

계열명	실습실수		기준		보유		부족	
	기준	보유	수용 인원	면적 (m <sup>2</sup> )	수용 인원	면적 (m <sup>2</sup> )	수용 인원	면적 (m <sup>2</sup> )
정보해양계열	6	4	255	753	180	429	95	324
자원환경계열	7	6	350	1594	300	942	200	652
식품가공계열	5	4	250	1071	200	481	130	590
동력기계계열	5	5	250	815	250	792	60	23
공조냉동계열	5	4	250	779	200	396	130	383
공 용	2	0	0	0	0	0	0	0
합 계	30	23	1355	5012	1130	3040	615	1972

3) 실험·실습 기자재 보유

계열명	기준		보유		부족		점 보유율 (%)	금액 보유율 (%)
	종	점	종	점	종	점		
정보해양계열	142	612	105	395	39	216	65	57
자원환경계열	235	919	179	599	67	321	65	50
식품가공계열	173	455	123	332	59	123	73	63
동력기계계열	140	404	104	273	49	131	68	66
공조냉동계열	63	425	55	334	18	88	79	68
합 계							69	60

바. 재정운영 (학교회계)

1) 세입(단위: 천원)

과목	교육비특별회계		학부모부담수입		자체수입		이월금	기타	합계
	학교교육비	목적사업비	학교운영지원비	수익자부담경비	사용료 및 수수료	기타수입			
예산액	598,430	218,528	207,729	232,304	29,950	6,600	40,000	4	1,333,545

2)세출(단위:천원)

과목	인건비	학교운영비			수익자부담 경비	합계
		학생복리비	교수학습활동비	일반운영비		
예산액	115,683	50,170	679,016	256,372	232,304	1,333,545

(특색사업비)(단위:천원)

사업명	실험실습비	직업교육 확충비	해양탐구 실습비	국제교류 학습비	합계
예산액	80,000	160,000	213,842	3,000	453,842

## 2. 비전, 미션 및 목표 설정

### 가. 학교의 비전

해양은 육지 면적의 2.5배 넓이, 11배에 달하는 부피, 300배의 생활 공간을 보유하고 있으며 세계 교역량의 75%인 약 40억 톤의 화물 수송로로 이용되고 있고, 총 30여만 종의 해양 생물이 존재하여 육지에 비해 7배가 많으며, 동식물의 80%가 바다에 생존하는 인간 생활의 필수 요소인 衣(공업자원), 食(식량자원), 住(생활공간)의 동시 충족을 약속해 주는 자원의 보고이자 미래의 인류 생존을 위한 삶의 터전이다.

따라서, UN 해양법 협약의 발효에 따라 21세기의 세계는 해양 확보를 위한 경쟁의 시대가 될 전망이다. 국가의 해양 개발력은 미래의 국가 생존을 결정짓는 중요한 요인이 될 것이다.

또한, 해양 산업은 국방, 안보 등 비상시 제4군의 역할을 수행할 수 있는 산업으로서 해운·조선업은 비상 시 인력 및 물자 수송, 수산업은 중요한 단백질 식량 공급원으로서 국가의 식량 안보와 밀접한 연관을 갖고 있다.

그러므로, 해양 개발은 그 특성상 국가가 동원할 수 있는 모든 기술력과 자본력이 종합되어 이루어져야 하며 국가의 해양 개발 능력과 기술 수준은 국가의 위상과 직결되는 것이다.

우리나라는 자원이 부족하고 육지 영토 면적이 협소하므로 21세기 일류국가로의 도약을 위해 제2의 국토인 해양의 적극적인 개척이 필요하며, 이러한 요구에 능동적으로 대처하기 위해 교육을 통하여 대양이 삶의 터전임을 인식시키고 21세기 해양 대국을 건설하기 위해 해양 산업, 수산업, 해운 관련 산업, 해상 교통 체제 확보, 해양 자원, 해양 정보, 해양 환경 관리, 해양 과학 기술 개발 등의 산업 분야에 종사할 기초 해양 수산 전문 인력을 양성하여 해양 문화 창달과 해양 수산 분야 진출에 대한 의욕과 창의성을 가지고 21세기 신해양 시대를 선도할 수 있는 학교가 되어야 할 것이다.

따라서 본교의 비전을 요약하면 다음과 같다.

하나. 신 해양 시대를 주도하는 「창의적인 인간」 육성

하나. 수·해양 분야로의 다양한 진로가 실현되는 열린 학교

하나. 지역 사회와 함께 하는 꿈과 보람이 있는 즐거운 학교

## 나. 학교의 사명

해양은 미래 인류 자원의 보고로서 해양 영토의 개발은 21세기 일류 해양국가 도약을 위한 필수적 과제이며 이를 위해 전문적인 해양·수산 인력의 안정적 확보는 무엇보다 중요하다.

따라서, 21세기 일류 해양 국가 건설이라는 국가 목표를 달성하기 위하여 해양·수산 산업이 미래 생활에 필요 불가결한 산업임을 깊이 인식하고 해양·수산 산업이 우리나라 산업의 중심 산업으로 육성되어야 한다.

이에, 본교는 해양에 관한 기초 과학 지식과 기술을 습득하게 하여 해양 산업 발전에 기여할 수 있는 능력과 태도를 기르고, 장차 수·해양 분야에 진출하여 21세기 신해양 시대를 주도할 수 있는 자질을 가진 인재를 육성하여야 한다.

그러므로, 해양 수산 교육은 기초 교육을 충실히 하고 해양에 관한 다양한 교육 과정을 개발하여 수요자 중심의 교육 체계를 확립하여야 하며, 체험 학습, 현장 학습 및 실사회에 적용 가능한 실용적인 실습 체계를 모듈화하여 미래 지향적 학교 발전을 모색하여야 할 것이다. 1차 산업의 단순 교육 위주에서 벗어나 미래 산업과의 연계 속에서 전문 인재를 육성하여야 하며, 21세기에 요구되는 해양 수산 산업 분야에 좀더 밀착된 교육이 실행되어야 한다. “해양을 통한 부의 창출과 첨단 해양 산업 개발”과 “국민의 삶을 풍요롭게 하는 해양 문화 공간 창조” 개념의 다양한 교육 과정을 구성하여 미래 지향적 학생 육성에 본교의 사명을 두어야 한다.

해양·수산 교육은 해양 수산업의 현황 및 그 발전 방향과 그 궤를 같이 하여 기계화와 과학 기술의 발달에 따라 많은 교육 과정의 변화가 다음과 같은 산업 분야

를 중심으로 확충되어야 하며, 전문 인력을 육성해야 한다.

- 자원 관리형 어업과 그 관련 분야
- 환경 친화적 수산 자원 양식과 그 관련 분야
- 해상 통신 운용 및 각종 해양 정보 관련 분야
- 해양 종합( 안전 관리, 해역 관리,.....) 관리 분야
- 선박 운항 및 해상 교통 관리 분야
- 해양 자원 개발 및 수산물 유통 관리 분야
- 해양 환경 보전과 관련된 분야.
- 연근해, 내수면의 수산 자원 관리 분야.
- 수산 자원의 식품 개발과 관련된 분야.
- 기능성 식품과 관련된 수산 자원 분야
- 식품 가공 기계 산업과 관련된 분야
- 선박 기관 운용 및 관련 분야
- 해양 기계 관리 및 안전 진단 분야
- 해양 구조 시설 건설 및 관리 분야
- 공기 조화 설비 및 관리 분야
- 수산물 냉동 시설의 설비 및 관리 분야
- 해양 레포츠 산업 및 해양 관광 분야
- 해저 탐사 및 개발 산업 분야

#### 다. 학교 발전 목표

해양에 대한 국제적 환경 변화에 부응하여 올바른 해양 관리 체제를 구축하는 것이 시대적 요청이므로 해양 정보, 해양 환경, 해상 교통 체제, 기타 수·해양 산업 분야에 종사할 기초 해양 전문 인력을 양성하여 21세기 신해양 국가 건설에 이바지할 인재를 육성하는 것을 발전 목표로 한다.

가) 학교 교육 발전의 기본 방향

1	특성화 교육과정 운영 - 자율적인 진로 선택 과정 운영 중심으로 -
1-1	국민 공통 교과 교육과정 운영
1-2	계열별 전문 교과 교육과정 구안 운영
1-3	코스별 선택 전문 심화 교육과정 구안 운영
1-4	산·학·연 협동 연계 교과 교육과정 운영
1-5	전문 교과 교육의 내실화
2	창의력 신장을 위한 학습 프로그램 운영 - 자기 주도적 학습을 중심으로 -
2-1	문제 해결력 신장을 위한 보통 교과 학습 프로그램 개발 운영
2-2	모듈화한 과제 학습 중심 프로그램 개발 운영
2-3	전문+보통, 전문+전문의 통합교과 학습 교재 개발
2-4	소그룹 협력 학습을 적용한 자기 주도적 수업 전개
2-5	전문교과 운영 활성화 및 효율화를 위한 시스템 구축
3	「바른 품성」 교육 내실화를 위한 프로그램 운영 - 자율적 체험 학습 중심으로 -
3-1	인성교육 중심 특별활동 프로그램 개발 운영
3-2	진로 상담 활동의 내실화
3-3	효율적 체험 학습 프로그램 운영
3-4	전문 소양 능력 향상을 위한 다양한 체험 학습 운영
3-5	「올바른 사람되기」 프로그램 운영
3-6	학교체육·보건활동의 활성화를 통한 건강한 학생 만들기
3-7	전통 윤리 교육을 통한 인성 교육의 체계적 지도
4	미래 지향적 교육 활동·환경 체제 확립 - 열린 학교 경영·정보화 사회 대비 중심으로 -
4-1	국제 이해 교육의 충실화
4-2	정보 활용 능력 신장을 위한 프로그램 개발 및 추진
4-3	교무·행정 업무 직무 분석을 통한 학교 경영 조직의 구조화
4-4	교육의 질적 수준 향상을 위한 교사 현장 연구 활동의 강화
4-5	정보화 사회를 선도하는 교원 전문성 제고
4-6	학교 운영 책임 및 민주화
4-7	미래 지향적 교육 환경 개선 사업 확대

나) 계열별 특성화 목표

(1) 해양 정보 관리 분야 특성화 (정보해양계열)

해양 산업, 수산물 채포, 선박운항 관리 및 해양 정보통신 등에 대한 지식과 기술을 습득하게 하여 합리적이고 과학적인 방법으로 관련 분야에 종사할 수 있는 기술인을 기르며 해양 자원 개발 및 이용, 해기사, 정보 통신 기능사 등의 자격을 취득한다.

- 해상 통신 운용 및 각종 해양 정보 관련 분야
- 선박 운항 및 해상 교통 관리 분야
- 해양 자원 개발 및 수산물 유통 관리 분야
- 자원 관리형 어업과 그 관련 분야
- 해양 레포츠 산업 및 해양 관광 정보 분야

(2) 해양 생명 환경 분야 특성화 (자원환경과)

해양생물 자원의 양식 및 해양환경 개선 및 보전에 필요한 지식과 기술을 습득하게 하여 미래의 식량 자원 확보 및 해양환경을 유지,보전시키는 해양관련 분야에 종사할 수 있는 사람을 기르며 환경기능사, 양식기능사 등의 자격을 취득한다.

- 해양 환경 보전과 관련된 분야.
- 환경 친화적 수산 자원 양식과 관련된 분야.
- 연근해, 내수면의 수산 자원 관리 분야.
- 해저 탐사 및 개발 산업 분야
- 해양 레포츠 산업 분야

(3) 기능성 식품 분야 특성화 (식품가공과)

해양 자원의 식량화 및 산업화를 위한 가공 처리 분야의 지식과 기술을 습득하게 하여 미래의 식량 자원 원료 공급 및 고부가가치를 가진 기능성 식품의 제품화와 농산물, 축산물 등의 저장가공에 종사할 수 있는 사람을 기르며 식품가공기능사, 조리기능사 등의 자격을 취득한다.

- 해양 자원의 식품 개발과 관련된 분야.
- 기능성 식품과 관련된 분야
- 식품 가공 기계 산업과 관련된 분야
- 냉동 식품과 저온 유통에 관련된 분야

(4) 자동 제어 기관 분야 특성화 (동력기계과)

기계설비, 동력기계(운전·정비), 전기, 전자 등에 대한 지식과 기술을 습득하여 해양기계기술분야와 항만하역기계 관련분야와 항만 준설 등에 종사할 수 있는 사람을 기르며 선박기관정비 기능사, 기계관련기능사 등의 자격을 취득한다.

- 선박 기관 운용 및 관련 분야
- 해양 기계 관리 및 안전 진단 분야
- 해양 구조물 설비 분야

#### (5) 수산물 저온 유통 체제 특성화 (공조냉동과)

식품의 저장과 선도유지를 위한 냉동기술과 해양탐사 및 해양개발 및 해저에서 인간의 활동에 필요한 공기조화에 대한 지식과 기술을 습득하게 하여 관련분야에 종사할 사람을 기르며 공조냉동, 고압가스 및 보일러 취급 기능사 등의 자격을 취득한다.

- 해양 구조 시설의 설비 및 관리 분야
- 수산물 냉동 시설의 설비 및 관리 분야
- 건물의 공기 조화 설비 및 관리 분야
- 식품의 저온 유통 체제의 설비 및 관리 분야

### 3. 외부 환경 분석

#### 가. 인천지역의 거시환경

Tri-Port(공항, 항만, 정보)세계도시 건설이라는 인천 및 수도권 지역 개발 사업 계획에 따른 각 분야에 종사할 인력을 예측하여 학교발전 방향을 설정해 나갈 필요가 있다. (인천은 항만 확충, 국제 여객부두 및 터미널 건설, 세계적 관광, 휴양 시설 유치, 경인 운하건설 등으로 환황해권의 중심 항구로 발전 전망)

인천광역시는 신공항 및 신항만 건설 등 대형국책사업과 관련된 지역 입지의 중요성으로 여러 가지 발전 잠재력이 있으며, 지금 까지 인천의 발전에는 제조업이 큰 기여를 하였지만, 제조업중심의 산업구조가 갖는 한계가 있어 산업구조의 재구조화를 통해 지역발전 방향을 모색하고 있다.

인천은 첨단산업의 입지선정에 있어 중요한 변수가 되는 공항과 항만 그리고 연구 잠재력을 고루 갖춘 도시이기에 지역에 맞는 첨단산업의 선정 노력이 지속적으로 이루어지고 있으며, 인천광역시 자체적으로 국가정책과 연계시켜 개발중인 첨단 송도 신도시의 기능 강화 및 정보산업육성에 부응한 미디어 벨 리가 적극 추진되고 있어 앞으로 자동차 산업 분야, 첨단정밀기계 분야 등의 제조업과 정보통신분

야, 신항공 및 항만 분야 등의 서비스 종사업(operator)에 대한 인력 수요가 급증할 것으로 예상된다.

1) 우리나라 수·해양 산업의 지표

국가가 지향하고 있는 21세기의 수산업 발전과 복지어촌 건설을 위한 기본 방향은 고품질의 식량을 안정적으로 공급하고 국토의 균형적 발전을 고려하여 쾌적하고 활력 있는 어촌 건설 등에 두고 있으며, 이에 따른 중점 시책으로서 연근해 어업을 자원관리형 어업으로 전환, 원양어업의 다각화, 수산물 유통체질 개선, 첨단 기술개발 및 인력육성 등에 두고 있다.

따라서 수산업의 중·장기 수산업지표를 나타내면 다음과 같다.

구 분 \ 연 대	단 위	1996	2001	2006	2011
어업인구	천명	330	250	200	180
어가구	천	104	80	65	60
수산물총수요	천톤	4419	5000	5600	6000
수산물생산	천톤	3314	3420	3650	4000
수입	천톤	1105	1580	1950	2000
국내소비	천톤	3228	3650	4120	4430
수출	천톤	1191	1350	1480	1570
어가소득	만원	1924	3100	4990	8040
어항지정	개소	415	506	573	640
어선세력	천척/천톤	77/959	72/859	71/840	70/820
양식어장개발	처ha	119	119	129	139

앞에서 언급한 일련의 변화에 대응하기 위해서는 장기적인 면에서 지속적인 인력 배출이 우리 나라 수산·해운업 발전의 관건임에 틀림없다. 따라서 수산·해운분야의 인력자원을 확보하기 위해서는 수산·해운에 대한 대국민 홍보가 대대적으로 이루어져 수산·해운업의 중요성을 인식시켜야 하며, 지역별 수산·해양계 고등학교의 활성화가 우선되어야 할 것이다.

그러기 위해서는 수산·해운업의 경쟁력 제고와 환경친화적 수산·해운업 발전을 위한 수산·해운기술 개발과 이에 따른 제도개편이 수반되므로써 수산·해운교육이 성공하리라 생각된다. 또한 연근해 어업구조 조정이 시급히 행해지므로써 해양보전과 어민 스스로가 자원관리에 대한 의식 전환이 가능 할 것이다. 원양어업의 육성을 위해서는 관련기관, 협회, 대학 등이 지원연구 및 대외 협력체제를 구축하여 어장의 안정적 확보에 최선을 다해야 할 것이다.

또한 수산·해운연구 기술의 경쟁력 확보를 위해서는 현장 기술개발에 적합한 연

구 및 산업화에 실질적으로 기여할 수 있는 연구가 이루어지고 지역별 특성이있는 분야를 개발하여 지역 수산·해양계 고등학교와 연계함으로써 어민복지 향상 및 균형적인 수산·해운업 발전이 가능할 것이다. 특히 전 국토의 효율성을 감안하여 관광어촌 복지어촌 건설을 위한 어촌 소득원 개발이 이루어짐으로서 도서지방의 어민이 도시로 이동하지 않을 것이며, 또한 도서개발촉진법 및 수산개발촉진법을 제정하여, 수산업에 종사하는 어민에 대한 국가적 배려가 뒤따라야 할 것이다. 수산·해운업은 우리 나라 전체 산업에 비해 차지하는 비율이 작지만 국민적 식량차원과 산업간 생산요소를 결합시키는 기간산업으로서의 그 중요성이 제고되어야 할 것이다.

## 2) 우리 나라 해양산업의 현황과 전망

지구상의 자원고갈이 날날이 심각해지고 있으므로 선진국들은 미래 산업분야인 해양산업을 일찍부터 개발하여 왔다. 그러나 해양산업은 종합적인 응용과학으로서 인접연안국은 물론이고 국제간의 협력체제가 구축되어야 하며, 대대적인 연구 조사사업이니 만큼 장기적으로 국가적 차원에서 구축되어야 할 것이다. 이러한 어려움 때문에 우주공간의 개발보다 오히려 뒤쳐진 느낌이다. 우리 나라는 1960년대부터 수출지향적 및 해양개발 지향적 정책으로 나아가고 있지만 새로운 해양질서 개편과 기술수준의 미흡함을 인식하고 우리 나라 해양산업의 개발에 힘을 집중할 때이다.

### 나. 인천지역의 산업환경(설치된 학과에 대한 내용)

학과명	학과의 산업 환경	졸업생 및 현장실습생에 대한 인식
정보해양과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 우리나라 제2의 항구도시와 서해안 및 수도권 수산물의 유통 및 생산의 중심으로 수·해양 산업체가 밀집하고 있음.</li> <li>· 수·해양산업과 관련된 수산업체, 선박항해 및 전자장비업체, 해양관광업체, 해운업체 등이 밀집하여 산업적으로 중요한 위치를 차지하고 있음.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수·해양업체는 기존의 졸업생이 대부분 진출하여 확고한 기반을 다지고 있으므로 이 분야에서는 확고부동의 진로를 가지고 있으나 최근에는 해양관련 첨단기술 산업으로의 진로를 선호하는 편임.</li> <li>· 그러나 수·해양산업에 뜻을 두고 있는 학생의 지원은 계속 유지되고 있으므로 발전할 수 있는 여건은 충분히 잠재되어 있다고 보여짐.</li> </ul>

학과명	학과의 산업 환경	졸업생 및 현장실습생에 대한 인식
자원환경과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 인천, 경기 지역에서 점차 어패류 양식(새우, 광어, 가리비등)이 확산되고 있는 실정임.</li> <li>· 어패류 양식에 필요한 사료 공장이 집중되고 있음.</li> <li>- 신춘사료, 고려특수사료, 천하제일사료, 제일제당사료 등.</li> <li>· 공단 시설이 많이 집중되어 있는 관계로 환경에 대한 교육의 필요성이 대두됨.</li> <li>· 인근 해양 관광 자원이 풍부하여 해양 레저 부문이 활성화 되고 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 양식 관련 산업체의 경우 업체들의 본교 출신들 선호도는 상당히 양호 한편이나 1차산업인 관계로 학생들이 취업을 기피하는 경향이 많음 (보수와 작업 환경이 열악)</li> <li>· 단순 일용 노동력으로만 인식(기술 훈련, 인성지도 무관심)</li> <li>· 아울러 학생들의 현장실습에는 문체가 없으나 취업 시는 군 입대 문체가 중요한 과제로 대두됨.</li> </ul>
식품가공과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 제분, 제당, 유지, 식음료 등 수입 원료 의존형 식품 산업체가 밀집</li> <li>· 바다와 관련있는 수산물 가공업체, 냉동냉장식품업체가 집중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수산식품제조업체의 경우 업체들의 본교 출신들 선호도는 상당히 양호한 편이나 학생들이 취업을 기피하는 경향이 많음. (보수와 작업 환경이 농산·축산 식품보다 열악한 편임)</li> <li>· 외식산업이나 제과제빵의 전문 분야 의 경우 업체들의 선호도도 높고 학생들의 반응도 일반 식품제조업체보다 날로 높아지고 있음.</li> </ul>
동력기계과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자동차, 중공업, 제철 등 중공업 관련 대형 산업체 위치</li> <li>· 기계 가공, 제작, 부품 제조 군소 산업체가 공단별로 밀집</li> <li>· 선박과 관련 있는 어선 및 상선 등 승선관련 업체, 수리 및 조선 업체가 위치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기계관련 제조업체의 경우 업체들의 본교 출신들 선호도는 상당히 양호한 편이나 학생들이 취업을 기피하는 경향이 많음 (보수와 작업 환경이 열악)</li> <li>· 단순 일용 노동력으로만 인식(기술 훈련, 인성지도 무관심)</li> </ul>
공조냉동과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 농수축산물의 식품을 저장하는 수단으로서의 냉동만이 아니라, 현대의 건축물에서 상주하는 사람들을 대상으로 한 쾌감 공기조화 및 반도체의 생산과 병원 등에서 이용되는 산업용 공기조화 분야에 필요한 인재를 육성한다</li> <li>· 비교적 풍부한 노동력을 바탕으로 각 분야의 산업들이 골고루 산재해있고 또 그 산업에 있어서 기본적으로 필요한 냉난방과 생산지와 소비지의 수산물 집하소의 역할을 담당하고 있는 지역적인 특성으로 냉동에 관련된 분야가 폭 넓다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 고압가스관련법규에 의해서 일정 규모이상의 냉동설비의 설치 및 운전 시에는 국가 기술자격증인 공조냉동기능사 자격을 가진 인력을 의무적으로 채용하도록하고 있는바 다른 분야보다는 높은 보수를 받고 있으며 비교적 이직율도 낮은 편이다.</li> </ul>

학과관련산업체

학과	업종	대기업 (중업원 200이상)	중소기업	계	최근까지학교 연계기업
정보해양과	수산업체	2	36	38	13
	선박관련 및 해운	3	32	35	11
	해양전자및장비수리	2	17	19	7
	수해양 배후 지원		42	42	28
	수산물 유통업체	2	27	29	14
	기타	1	40	41	17
	계	10	194	204	90
자원환경과	양식업체(사료)	6	20	26	5
	환경관련	10	30	40	10
	기타	1	50	51	20
	계	17	100	97	35
식품가공과	제당·제분	10	20	30	8
	수산·냉동식품	5	30	35	15
	기타	2	50	52	30
	계	17	100	117	53
동력기계과	기계	8	20	28	12
	자동차	1	15	16	2
	기타 제조업	1	50	51	21
	계	10	85	95	35
공조 내동과	공조냉동설비업	2	22	24	20
	공조냉동운전		18	18	18
	계	2	40	42	38

다. 단위학교에 대한 인식도

학과	산업체에서의 학과에 대한 요구 및 인식
정보해양과	수·해양산업에 종사할 수 있는 자격증(해기사) 및 기본 교육을 이수한 순수 취업 희망 학생들을 현장실습생으로 요구함.
자원환경과	인천근교의 실습업체는 대부분이 본교의 학생들을 실습생이나 취업생으로 많은 선호를 하고 있으나 학생들이 3D기피 현상으로 취업을 기피하는 현상임. 그러나, 수족관 계통의 취업은 대형인 경우 선호도나 취업의 형태는 좋은 편이며 인식도도 높아져가고 있음.
식품가공과	순수 취업 희망 학생들을 현장실습생으로 배치해 줄 것을 요구함. 직업에 대한 전문적인 지식이나 기술보다는 직업 윤리와 가치관을 지니도록 학교에서 교육시켜 줄 것을 희망함
동력기계과	순수 취업 희망 학생들을 현장실습생으로 배치해 줄 것을 요구함. 직업에 대한 전문적인 지식이나 기술보다는 직업 윤리와 가치관을 지니도록 학교에서 교육시켜 줄 것을 희망함.
공조냉동과	공조냉동관련학과는 수도권에서 본교에만 있으며 별다른 경쟁없이 각 산업체로의 인력이 배출되고 있다. 그리고 보다 전문화된 인력을 필요 하고 있으나 학습기간과 학생들의 질이 저하되어 제대로된 인력을 공급하지 못하고 있는 실정임.

## 4. 내부여건분석

### 가. 외부 홍보

#### 1) 운영 목적

미래 지향적인 학교의 모습을 자세히 알리고, 수산계에 대한 편견 의식을 해소하여 학생 모집에 최선을 다한다.

#### 2) 운영 전략

- 신입생 홍보에 중점을 둔다.
- 밑에서부터의 의식 전환을 통하여 홍보 효과를 노린다.
- 계속적이고 끊임없이 홍보를 실시한다.
- 지역적 특성을 고려하여 주위 지역 사회부터 홍보를 실시한다.
- 지역 사회와의 유대 관계를 더욱 공고히 한다.

#### 3) 운영 내용

- 홍보 자료 제작
  - 영상 자료(VTR 및 프리젠테이션)
  - 학교 요람 자료
  - 지역 주민 홍보 자료
- 학교 홈페이지를 통한 홍보
  - 홈페이지 보완 및 제작 완료 조속히 필요
  - 교사 홈페이지 및 사이버 교실 구축 조속히 실시
  - 홈페이지 관련 신문 보도 및 홍보 자료에 부각
- 매스컴을 이용한 홍보 - 신문 및 인천 방송 활용
- 졸업생을 활용한 홍보
- 지역 사회와의 유대 강화를 이용한 홍보
  - 운동장 및 테니스장 홍보 및 개방 - 학교와 연관을 맺을 수 있는 계획 수립
  - 체육관 시설 개방 및 최대 활용 방안 수립
    - 학생과 연관을 맺을 수 있는 방안 수립
    - 교사와 합동 클럽 조직
    - 지역 사회 체육회 지원
  - 지역 사회 이웃돕기 실시
    - 실습 시 남은 생산물 불우이웃 정기적인 공급

- 경로 운동회 및 잔치 개최
- 어항 만들어 주기 운동 전개 - 학교 양어장에 금붕어 양식 및 금붕어 공급하기
- 어항 돌보기 학생 자율 활동 실시
- 지역 사회 재교육 강화
  - 컴퓨터 교육 실시
  - 제과제빵 교육 실시
  - 조리사 자격 교육 실시
  - 금붕어 기르기 교육 실시
- 주변 아파트 청소해 주기 실시
- 지역 사회 행사 참여 및 지원(인적, 물적 지원- 학생 봉사활동 인정)

#### 4) 운영 방법

- 학생 대상 홍보 활동
  - 중학교와 연계한 체험 학습 실시
  - 중학교에 홍보 자료 정기적인 배부
  - 실업계고 지원 학생 본교 방문의 날 개최
  - 재학생을 이용한 학교 후배 방문 실시
- 지역 사회 기관과의 연대 강화
  - 연수구, 남동구 관내 중학교 교장 상대 홍보 강화
  - 인천 지역 수·해양계 유관 기관과의 연대 강화
  - 해양경찰청과의 연대 강화
  - 인천 관내 중3 담임과의 연대 방안 모색
- 학부모 대상 홍보 활동 강화
  - 주기적 통신문 발송
  - 학교 홍보 주기적 실시
  - 가정 통신문 주기적 발송
  - 학생과의 유대로 인한 학부모 홍보 강화
- 지역 사회 봉사 활동 강화
- 학교 행사 지역 사회 참여 계획 수립 및 시행
  - 척양제 시 지역 주민 참여 프로그램 계획
  - 영화 시사회 등 지역 주민 참여 기회 부여

나. 학과별 취업 및 진학

학과	취업	진학
정보해양과	최근 기간산업 측면의 수해양 인력의 요구가 증가하나 수해양의 보조산업(3차산업)분야 쪽으로 진출을 많이 희망함	4년제 대학 진학은 수산대학과 해양대학을 많이 선호하는 편이고 전문대학은 수해양에 관련된 컴퓨터, 정보통신과 관련된 전공쪽으로서의 진학이 두드러짐.
자원환경과	양식관련업체, 환경관련 업체, 수산물 유통 관련 업체	생명과학 계통, 수산생명공학 계통 환경공업계통, 해양환경 및 해양생명과학계통 등으로 진학
식품가공과	기존의 일반 식품제조업체 위주에서 전문성이 강한 외식 조리업체나 제과제빵업체, 식품유통업체, 급식사업체 등으로 진화되고 있는 추세임. (현장실습이나 취업시 이 분야에 진출한 학생들의 탈락률이 다른 분야보다 상대적으로 낮음)	취업과 마찬가지로 기존의 식품가공과, 식품공업과 위주에서 보다 전문성이 강한 식품조리과, 호텔조리과, 외식산업과, 제과제빵과, 전통발효과 등으로 바뀌고 있는 추세임.
동력기계과	기존의 일반 기계 관련 제조업체로 취업	기계, 자동차 계열로 진학
공조냉동과	공조냉동 부품제조업체와 공조냉동설비업체, 그리고 공조냉동운전업체로 취업하며 공기조화는 새로운 산업분야로서 많은 발전이 기대된다. (고압가스 관련 관계법규에 의해서 의무적으로 관련업체는 적정한 인원을 채용해야함)	공조냉동분야, 건축설비, 기계, 기계설비 분야로 대부분 수도권에 위치하고 있는 대학으로 진학 함

다. 학과별 강점과 약점

학과	강점	약점
정보해양과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 21세기 미래 수해0양산업의 직업에 대한 비전이 뚜렷하고, 수해양에 관련된 국가기관 및 관련단체, 해양관광 산업 및 해양운송산업, 수산물 유통산업, 해양전자장비 수리산업, 해양생산업 등으로 나가기 위한 필수 기본 학과임</li> <li>· 수해양에 관련된 산업에 취업시는 우선적으로 병역특례 혜택을 받을 수 있도록 제도적인 뒷받침이 되어 있음.</li> <li>· 최근 각종 신설되는 수해양관련 국가면허증 취득시 필기시험 면제 혜택을 받을 수 있도록 법적으로 지정된 관련학과임</li> <li>· 국립대학으로만 운영되고 있는 수해양대학의 진학시 무시험 선발에 의한 기회가 폭이 넓어 진학이 매우 용이하고, 대학 졸업후 본인이 원할시 해군장교로 복무할 수 있도록 제도적으로 되어 있음</li> <li>· 일정 기간 선박의 사관 및 해군장교로 복무후 해양경찰 및 선박회사에 특채의 기회가 제공되고 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산업의 발전과 관련하여 수해양에 관련된 새로운 자격증의 신설이 절실히 요구되나 유사 자격증 취득으로 그 효율성에서 전문성이 다소 결여 될 수 있다고 보여짐.</li> <li>· 해양훈련 및 수중산업의 교육을 위한 실내 잠수 풀의 시설이 없어 이론적인 교육에 그치고 있음</li> </ul>
자원환경과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수산물 선호 의식의 증가로 실질적인 인적자원 수요 증가</li> <li>· 생명과 환경의 중요성이 국가적 과제로 정착하므로써 수해양의 중추적 역할 기대</li> <li>· 높은 개발 가능성에 따른 유망분야 신지식인 육성 기대</li> <li>· 대학에서 생명 및 환경관련 학과의 개설이 많아지는 추세에 따른 인적자원 공급자 역할이 기대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수산인구 감소로 인한 인적자원 확보</li> <li>· 효과적인 실무경험을 쌓기 위한 시설 부족</li> <li>· 코스운영에 필요한 재원의 지속적 지원 확대</li> </ul>

학과	강점	약점
식품가공과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국내 식품산업의 구조가 고부가 가치 창출로 변화되고 있어 앞으로는 더욱 유망한 직종으로 선호되는 추세임.</li> <li>· 보다 세분화 전문화된 직업을선택하려는 현대인들의 욕구에 부응할 수 있는 외식산업 및 조리산업 분야가 강세를 보이고있음.</li> <li>· 수도권 내에 대학 및 전문대학의 식품계열 학과가 많이 있어 진학을 희망하는 학생들의 특별전형을 통한 대학 진학이 매우 용이함.</li> <li>· 인천 및 수도권 지역에 국내의 식품관련 산업체가 밀집되어 있어 취업이 매우 용이하고 병역특례업체가 많음.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품관련 산업체 인사 또는 호텔 근무자 등의 현장 실무 능력을 갖춘 산학겸임교사의 확보가 미흡함.</li> <li>· 교육과정의 실질적이고 효율적인 운영을 위한 실습실 및 실습기자재의 확보가 부족함.</li> <li>· 전문교과교사들의 새로운 분야에 대한 직무 연수가 부족함</li> </ul>
동력기계과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 인천의 기존 제조업 분야의 장래와 첨단 산업 도시 개발로 인한 새로운 인력 수요의 창출로 인해 기계, 자동차, CAD/CAM 전공에 대한 수요가 많을 것으로 생각됨.</li> <li>· 수도권 및 근거리 지방 전문대학의 기계 자동차 계열 학과가 많이 있어 진학을 희망하는 학생들의 특별 전형을 통한 대학 진학이 매우 용이함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사회 전반적인 실업교육 천시 현상으로 인한 지원 학생의 질 저하 .</li> </ul>
공조냉동과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 냉동에 관련된 분야는 오래되었으며 일반인의 인식도가 높은 편이나 필요한 인력이 충분히 공급 되어있으며 , 공기 조화분야는 상당히 전망이 좋고 많은 인력을 산업체에서 요구하고 있다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 학과의 역사가 짧은 관계로 일반인들에게 생소하며 전공 교사의 배출이 부족한 실정이다.</li> </ul>

## 5. 전략적 선택

### 가. 학과수준에서의 전략

학과	학과수준에서의 전략
정보해양과	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 수도권 수해양산업 교육의 장으로 중심 역할을 할 수 있는 교육시설로 활용.</li> <li>2) 수해양분야 전국 기능 경진대회 최우수 입상 성적으로 지금까지의 부동의 자리를 확고히 하고 진학의 기회를 제공</li> <li>3) 전국 규모의 해양 관련 동아리 활동의 활성화로 학생들이 참여하고 직접 체험하는 교육의 기회를 제공</li> <li>4) 해양경찰청과 제도적인 근거를 마련하여 21세기 해양경찰 인력의 양성 요람으로 만들.</li> <li>5) 해양과 관련된 정보통신산업의 교육을 위한 교사의 재교육의 기회를 제공</li> </ol>
자원환경과	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 생명 정보, 수중 인테리어, 해양레저·환경 코스를 다루어 다양한 경험을 통한 학생들의 사회 진출에 대한 선택의 폭을 넓혀준다</li> <li>2) 수·해양의 분야의 핵심이라고 할 수 있는 생명에 관한 정보를 알게하여 실질적 사회 적용이 가능하도록 지도하고, 특히 유전·육종, 병리, 먹이 생물 배양 등의 최신 기술을 습득하게 하고, 생명 연구에 필수적인 최신 장비를 이용할 수 있는 능력을 배양하여 중견 기술인으로서의 자질을 배양한다.</li> <li>3) 최근 자연과 인간의 조화 측면에서 대두되고 있는 환경 친화적 인식전환의 필요성이 최우선 과제로 자리 잡고 있어 수중 인테리어는 미래의 유망 산업으로 정착될 전망이므로 전문적이고 폭넓은 지식을 겸비한 인재의 배출이 절실히 요구되며 수·해양의 환경의 파수꾼의 역할을 다할 수 있도록 지도한다.</li> <li>4) 해양 레포츠가 급부상하는 산업으로 자리 잡고 있어 해양환경을 이해하고 실무 경험을 체계적이며 전문적으로 훈련받은 인재의 배출은 국가 미래 산업을 육성하는 첩경이라 할 수 있으며 이론과 철저한 실무 경험을 통한 1인 다기능의 자격증 취득을 목표로 한다.</li> </ol>
식품가공과	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 지역 사회를 위한 평생 교육 시설로 활용.</li> <li>2) 중학생의 진로 탐색과 체험학습을 위한 장으로 시설과 인력을 적극 활용.</li> <li>3) 학교에서 생산된 양질의 제품을 시장에 출하하여 학교 홍보에 공격적 전략으로 활용.</li> <li>4) 축제 및 동아리 활동시 학생 작품 발표회를 정기적으로 개최하여 홍보를 강화하는 전략.</li> </ol>

학과	학과수준에서의 전략
동력기계과	1) 지역 사회를 위한 평생 교육 시설로 활용. 2) 중학생의 진로 탐색과 체험학습을 위한 장으로 시설과 인력을 적극 활용. 3) 학교에서 생산된 양질의 제품을 시장에 출하하여 학교 홍보에 공격적 전략으로 활용. 4) 축제 및 동아리 활동 시 학생 작품 발표회를 정기적으로 개최하여 홍보를 강화하는 전략.
공조냉동과	지역사회가 일찍이 공업화된 산업사회이므로 이에 응용되고 파생된 형태의 산업들의 수요를 많이 원하고 있다. 따라서 바다를 끼고 있는 지역구조에서 수산업에 필요한 기존의 냉동산업뿐만 아니라, 보다 첨단화된 공기조화 분야가 유망하므로 이와 관련된 인력의 배출이 시급하다.

#### 나. 학교수준에서의 전략(학과 조정 전략 포함)

WTO 시대에 대응하고 21세기 인류의 최대의 경쟁 산업의 하나인 해양·수산업의 국제 경쟁력 제고를 생각하면서 그 기초인력 양성을 위한 교육의 중요성을 강조

- 해양의 개념 변화에 부응하는 방향
- 해양·수산 자원의 총체적 관리의 중대성 점증의 인식
- 21세기 신 해양시대의 발생 가능 산업의 예측을 통한 교육의 역할
- 변화에 적응할 수 있는 탄력적 교육
- 종합적, 창조적, 체험적 학습의 강조
- 정보화 시대에 맞는 교육의 개념 도입 적용
- 다양한 자격 취득 교육
- 해양 탐구 교육의 중심지 역할
- 현장 밀착 학습과 산학 연계 교육 강화
- 교내 전과 허용, 수준별 학습과정 도입 등 새로운 직업교육체제 적용
- 중학생을 대상으로 한 홍보 활동 강화
- 동아리 활동 지원, 축제 초대, 교육과정 연계 운영
- 지역사회에 대한 홍보 강화
- 평생교육기회 제공, 실직자 교육, 산업체 보수 교육 실시 등
- 학생 작품 및 학과 관련 전시 공간 마련, 축제 초대,

## 6. 전략의 실행을 위한 요구사항

### 가. 교육청 수준의 요구사항

- 학교시설 개선지원 : 농·수 특소세 지원을 받지 못한 학교시설에 대한 외곽 시설 지원
- 양식장 운영비의 현실적 지원
- 수산관련 단체의 학생에 대한 실습 연계 및 지원
- 학급당 30명 정도의 수준으로 학급정원감축
- 해양관련 분야는 국가의 기반 산업이므로 신입생 모집 등과 같은 일시적인 일에 흔들리지 말고 꾸준히 인력이 배출되어나 오도록 지속적이고 적극적으로 배려가 필요함
- 국가 기초산업 육성 및 보호를 위해 신입생 유치 차원에서 장학 혜택 대폭 확대(예:수업료 전액 국비 지원)
- 경기도 지역의 희망 학생 수용을 위한 입시 제도의 문제점 개선 (지역별 내신 성적 산출 방식이 상이)
- 원거리 거주 학생 수송을 위한 셔틀버스 운행
- 공조냉동학과는 3년의 교육기간이 짧아서 현장에서 요구하는 제대로된 인력의 배출이 안되고 있는 실정이다. 따라서 보다 전문화된 인력의 개발이 필요하므로 교육기간을 5년까지 늘려서 심화과정을 둔 형태로 발전되어야 한다.

### 나. 제도적 차원의 요구사항

- 심화교육과정 설치운영 계획 (3년 교육과정에 +2과정을 신설)
- 졸업생 해양·수산관련직 공무원 및 정부투자기관 특별채용제 도입
- 동일계 4년제 대학의 특별전형 입학 확대 유도
- 해양 과학 교육관 건립
- 수·해양 분야 취업에 있어 고교 졸업 후 병력 문제로 인한 수산, 해양 분야의 특수성이 결여되어, 지속적인 취업과 연계가 잘 이루어지지 않아 병력 특례 조치가 필요한 실정임.
- 수·해양 부분의 공무원 임용 시험에도 고졸이상의 자격도 응시가 가능하게 지원 규정이나 임용 규정을 완화 시킬 필요가 있다고 생각됨
- 수협이나 수·해양 부분의 업체나 국가 기관에 특채 제도의 부활이 절대적으로 필요함.
- 농·어촌 지도사 자격증제 도입 (해양수산부의 지원)

- 수·해양계 졸업생(관련과) 에게 해기사 무시험 합격 혜택을 부여

#### 다. 기타 요구사항

- 대학진학 시 동일계 영역의 확대  
(공고나 다른 실업계고등학교에 비해 동일계 전형의 한계가 있음)
- 원양승선(국제항해) 실습 실시(국고보조지원 확대)
- 21C 신 해양시대의 수·해양 비전 홍보(유관 중앙부처의 홍보활동)
- 중학교에서 수산업(해양과학) 이수적극유도

### 7. 학교 발전 시설확충 현안사업

사업년도	사업명	사업내용	예산	비고
2003-2004	해양과학 교육관건립	노후양어장개축 및 부족실습실, 해양과학관 확보	48억	2003 예산 신청중
2003-2005	실습선 건조	500톤급 실습선확보	70억	노력중
2004-2006	임해실습장	임해양어장 및 해양탐구, 해양훈련장	50억	노력중

### [3] 충남해양과학고등학교

#### 1. 일반현황

##### 가. 학교연혁

- 1948. 7. 6 대천수산초급중학교 인가 (수산과 6학급)
- 1951. 8. 31 대천수산고등학교로 승격 인가(어로과, 증식과)
- 2001. 3. 1 충남해양과학고등학교로 교명 변경
- 2003. 2. 7 충남해양과학고등학교 제50회 졸업(총 5,150명 배출)
- 2003. 3. 1 제17대 최정호 교장 부임
- 2003. 3. 4 입학식(4개 학과 128명 입학)

##### 나. 학생 및 교직원 현황

###### 1) 학생 현황 (2003. 3. 4 현재)

학과	구분	학급수	정 원	현 원	학 년 별 학 생 수		
					1 학년	2 학년	3 학년
해양생산과		3	105	71 (16)	23 (8)	22 (2)	26 (6)
동력기계과		3	105	96 (2)	35 (2)	34	27
자영수산과		3	105	92 (27)	35 (12)	28 (7)	29 (8)
냉동공조과		3	105	99	35	35	29
계		12	420	358 (45)	128 (22)	119 (9)	111 (14)

※ 괄호 안은 총원에 포함된 여학생 수임.

###### 2) 교직원 현황

교장	교감	인문 교사	상담	실 과 교 사					계	일반 직	기능 직	기타	소계	총계
				어업	양식	기관	냉동	소계						
1	1	12	1	4	3	4	3	14	29	4	24	0	28	57

다. 교지 및 시설 현황

1) 교지 현황

총 면적	교사부지	체육장	임야	기타
77,975㎡ (23,587평)	50,247㎡ (15,200평)	10,919㎡ (3,303평)	11,065㎡ (3,347평)	5,744㎡ (1,738평)

2) 시설 현황

구분	교실 및 실습실	해양관	양어장	냉동실습실 (신축)	기숙사	계	제2실습장	총면적	중학교
면적 (평)	4,191㎡ (1,268)	216㎡ (65)	1,069㎡ (323)	298㎡ (90)	1,644㎡ (497)	7,418㎡ (2,243)	2,703㎡ (818)	10,121㎡ (3,061)	4,171㎡ (1,262)

가) 실습실 및 특별실

구분	교무실	교실	과별 실습실				특별실								기숙사		
			해양생산	냉동기계	동력기계	자연수산	수산전산	어학실	과학실	멀티실	상답실	양호실	도서실	해양전시관	다목적실	실(정원)	현원
실	1	12	3	4	5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33실 (60명)	18실 (37명)

나) 제 2 종합 실습장

시설명	규모	주요 시설 및 운영
종합 실험 실습실	1동(125㎡)	수산 생물 실험 실습
냉동 냉장실	1동(240㎡)	어패류 냉동 냉장 실습
어류 양식장	1동(330㎡)	어류 육성 및 종묘생산 실습
갑각류 양식장	1동(165㎡)	갑각류 육성 및 종묘생산 실습
김 건조장	1동(173㎡)	김 가공 과정 실습
지하수 관정	1일 20톤 이상	냉동냉장실, 본관 식수 공급
집수정	1200톤 저장	양어장 해수 공급
젓갈 발효실	1동(330㎡)	젓갈 발효 실습

※ 보령시 주교면 송학리 소재 230,90m2, 학교에서 25km 거리에 위치

라. 기자재 보유현황

1) 실험실습 기자재 보유 현황(2003년 현재)

(단위: 천원)

구분	시설기준		보유			노후기자재		
	점수	금액	점수	금액	보유율	점수	금액	보유율
충남해과학 고등학교	665	1,195,640	449	884,044	67.5%	38	13,383	5.7%

2) 실습선

가) 한내호

총톤수	마력	전장	너비	건조년월일	수용능력
159.71 Ton	800Hp	30m	7m	82.2.9	55명(승무원 13명, 학생 40명, 교사 2명)

나) 한내1호

총톤수	마력	전장	너비	건조년월일	수용능력
7.93 Ton	320Hp	13m	1.2m	97. 9	15명(승무원 3명, 학생 12명)

마. 졸업생 진로 현황

1) 진학 및 취업(2003. 3. 2현재)

졸업생수	진 학		취 업		자영업	군입대 (미취업)
	4년제	2년제	수산회사	일반회사		
102명	18	34	25	10	10	5

2) 자격증 취득 현황(2003.3.2현재)

졸업생수	해기사	기 능 사					계	취득율 (%)
	소형선박	어 로	수 양 산 식	선 박 비	위 드	조리사		
102명	25	22	49	31	4	1	132	129

바. 장학금 수혜 현황(2002학년도)

구 분	학생수	금 액(원)	비 고
충청남도장학금 외 11종	70	29,762,200	
자영수산과 학비면제	89	55,642,800	해양수산부
농어촌학생·생활보호대상자 학비지원	34	15,408,800	
체육특기자 및 공무원자녀, 기타	4	1,780,800	
수업료면제(학교장)	34	11,575,200	
계	231	114,169,800	재학생수 332명 (수혜율 70%)

사. 당면 과제 및 대책

1) 신입생 확보 방안

가) 신입생의 유치문제

학부모와 학생들의 인문계 선호 현상으로 실업계 고등학교를 지원하는 학생이 극히 저조하며, 또한 충남도내 중학생 인원보다 고등학교 입학 정원이 1500명에서 2000명 가량이 많아 고등학교 입학정원을 확보하기가 어려운 현실로 실업계 고등학교가 입학정원을 확보하지 못하고 있는 실정임.

나) 보령시 중학교 학생 및 고등학교 입학 정원 현황(2003. 3.현재)

중학교	3학년수	고등학교	학 급	신입생정원
대천 서중	45	충남해양과학고등학교	4학급	140명
대 천 중	297	주산산업고등학교	6학급	180명
대 명 중	184	대천여자상업고등학교	6학급	210명
보 령 중	48	웅천고등학교	5학급	160명
청 라 중	34	대천고등학교	8학급	280명
남 포 중	34	대천여자고등학교	10학급	350명
웅 천 중	109			
주 산 중	23			
미 산 중	11			
청 용 중	10			
천 북 중	44			
원 이 중	7			
대천 여중	215			
한내 여중	211			
계	1,272			1,320

다) 대처 방안

입학정원의 조정

동일계 대학 문호의 확대

- 관련기관 및 업체 직원 특별채용
- 장학금 지원
- 어업인 후계자 선정 기준 확대(수산물 유통산업, 해양 레저산업)
- 산업구조의 변화에 적응할 수 있는 학과 개편
- 지역사회 여건을 고려한 자율적인 교육과정 운영

## 2) 실습실 증축

### 가) 실습실 증축의 문제

신설되는 학과의 실습실 확보는 중학교와 병설학교로서 교실 및 실습실 확보가 용이하지 못한 형편임.

### 나) 대처 방안

- \* 1안 : 병설된 대천서중학교와 본교를 분리하여 중학교 건물을 교실 및 실습실로 활용하는 방안
- \* 2안 : 새로운 부지를 확보하여 실습실을 증축하는 방안

## 3) 실습선 교체

### 가) 실습선 교체의 문제

실습선의 연령이 20여년이 지났고, 실습선 기자재도 노후되어 첨단 기자재를 활용한 실습이 이루어지지 못할 뿐만 아니라 실습선 환경이 열악하여 학생들에게도 자신감과 희망을 주기보다는 수산업을 기피하게 하는 요인이 되고 있음.

### 나) 대처 방안

400톤의 실습선을 충남 교육청으로부터 건조 승인을 받아 29억원을 확보하였고, 추후 17억원을 확보하고 있어 2004년말에 진수예정으로 이를 통해 학생들의 효율적인 실습 및 지역사회의 수산업에 대한 선도 역할을 할 수 있을 것임.

## 2. 발전계획 방향

### 가. 기본방향

- 1) 기술 집약적인 첨단 과학 수산 기술 교육의 강화
- 2) 미래 사회에 적응하는 전문 인력 양성의 예비 교육 추진
- 3) 미래 해양산업을 선도할 해양인력 양성

- 4) 자영 능력 제고를 위한 특성화 교육 추진

#### 나. 장기발전 목표

- 1) 우수 학생 유치를 위한 학과 개편
- 2) 교육과정 자율 운영을 통한 해양인력 양성
- 3) 미래 수산업에 적응할 수 있는 전문 인력 양성
- 4) 졸업 후 어촌 정착할 어업인 후계자 양성
- 5) 첨단과학 해양산업 교육 기반구축을 위한 시설의 현대화, 자동화 지원

#### 다. 장기 발전 계획

해양산업의 현대화, 자동화, 정보화 등 해양산업 구조의 변화에 따른 해양인력 양성을 위한 교육을 추진하기 위하여 학과를 세분화, 다양화하고 교육과정의 자율 운영으로 다양한 직업 세계에 적응하는 전문인력 양성을 위한 일부학과를 증, 개편한다.

#### 라. 해양과학고등학교 교육의 내실화

- 1) 지역에 맞는 교육과정 조정 운영
- 2) 실업 교과와 지역과 학생에 알맞은 학습 지도안 재구성 지도
- 3) 학년별, 학과별 실습 지침서 개발 활용
- 4) 교사의 국내, 국외 현장 연구 강화(대학 연수보다 선도어가 현장 연수)
- 5) 도내 인근 국립 수산 종묘 배양장, 내수면 개발 시험장, 수산업 협동조합, 연구사 및 직원의 산학 겸임교사 활용
- 6) 충남해양과학고등학교를 상징할 특색 사업 추진
  - 꽃게, 해삼, 자라, 젓갈 발효
  - 토종 어류관 운영과 해양관의 활용
  - 지역어민을 위한 소형선박조종사 교육
  - 지역 주민을 위한 활어관리 및 수산물 유통관리 교육
  - 해양 레포츠 산업 교육
- 7) 모형 아닌 실물 이용 실습지도 강화
- 8) 최신 해양 전문 서적 구입 활용(구입비 지원)
- 9) 전산 및 경영(생산, 재무, 부기 등) 교육 강화
- 10) 어민 상담소 운영(어민의 관심사 연구 상담)
- 11) 졸업생 모교 방문의 기회 조성

12) 실습 시설 현대화

마. 기자재 및 시설 확충 계획

1) 해양과학고등학교 실험실습 기자재 확충 계획

( 단위 : 천원 )

구분		2003	2004	2005	2006	2007	계
기자재 구입비	목표(%)	70	75	80	85	90	275,000
	소요예산	35,000	60,000	60,000	60,000	60,000	
노후기자재 교체비	목표(%)	5	4.5	4	3.5	3	1,768
	소요예산	448	400	350	300	270	
소요예산 총계		35,448	60,400	60,350	60,300	60,270	276,768

2) 신설학과 실습기자재 확충 계획

( 단위 : 천원 )

연도별예산 학과기자재		2005	2006	2007	2008	2009	계
수산식품 관리과	활어수조의 15종	85,000	22,000	19,000	8,000	17,000	151,000
해양 레포츠과	잠수장비의 13종	150,000	70,000	40,000	18,000	15,000	293,000
계	30	235,000	92,000	59,000	26,000	32,000	444,000

3) 실습선 건조

총톤수	마력	전장	너비	건조년월일	수용능력	건조예상비
400 Ton	2100Hp	54m	9.5m	2004.12.	52명(승무원 15명, 학생 35명, 교사 2명)	29억 확보 (17억 확보 중)

4) 해상생존 훈련장

( 단위 : 천원 )

총면적	길이	폭	깊이	신축년월일	수용능력	건축 예상비
500(m2)	25	10	1.5-5m	2006,10	50명	300,000

5) 실습실 확보 계획

( 단위 : 천원 )

구분	활어관리실	조리실	가공실	수조실험실	레포츠 실습실	계
면적(m2)	90	90	130	130	180	620
소요예산액	60,000	60,000	100,000	100,000	12,000	332,000

6) 부지확보 계획

( 단위 : 천원 )

구분	건평	해상생존 훈련장	기타	계
면적(m2)	500	500	10,000	20,000
예산액	45,600	45,600	91,200	182,400

바. 학과 개편(안)

1) 년도별 학과 개편

년도 구분	2003	2004	2005	2006	2007
학과 개편	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 해양생산과</li> <li>· 자영수산과</li> <li>· 동력기계과</li> <li>· 냉동공조과</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 해양생산과</li> <li>· 자영수산과</li> <li>· 동력기계과</li> <li>· 냉동공조과</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 해양생산과</li> <li>· 자영수산과</li> <li>· 동력기계과</li> <li>· 냉동공조과</li> <li>· 수산식품관리과 (1학과 신설)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 해양생산과</li> <li>· 자영수산과</li> <li>· 동력기계과</li> <li>· 냉동공조과</li> <li>· 수산식품관리과</li> <li>· 해양레포츠학과 (1학과 신설)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 해양생산과</li> <li>· 자영수산과</li> <li>· 동력기계과</li> <li>· 냉동공조과</li> <li>· 수산식품관리과</li> <li>· 해양레포츠학과</li> </ul>
모집학과 및 인원	1학급 정원: 35명 4과(12학급)	1학급 정원: 30명 4과 ( 12학급 )	1학급 정원: 25 명 5과 ( 13학급 )	1학급 정원: 20명 6과 (15학급 )	1학급 정원: 20명 6과 (17학급 )
입학정원	140명	120명	125명	120명	120명

2) 학년별 수산 전문 교과 수업 중점 지도

과 \ 학년	1 학 년	2 학 년	3 학 년	현 장 실 습
해양 생산	· 해양생산의 개념	· 선박 조종 · 어구 구성 및 보수	· 선박 조종 · 연근해어업 · 원양어업	
동력 기계	· 동력기계 개념	· 선박 기관 조정 · 기계 조정 · 보수관리	· 선박 기관 · 보조기계 · 조정 및 보수	
자영 수산	· 어업과 양식	· 선박 조종 · 어류양식	· 선박의 조종 · 연근해 어업 · 해산 어류 양식 · 해조류 양식	
냉동 공조	· 냉동 공조 개념	· 냉동기계 구조 · 공조기계 조정 · 보수 및 관리	· 냉동기계 운전, · 공조기계 운전 · 건축공기조화 운영	
수산 식품관리	· 수산식품의 관리	· 수산식품의 저장과 가공 · 활어의 관리 · 수산물의 유통	· 기타 수산 가공품 · 활어의 관리 · 수산물의 판매 관리	
해양 레포츠	· 해양 레포츠의 개념	· 해양환경 개념, · 해양레저 산업의 개요 · 해양 관광산업의 개념	· 해양 스포츠 · 해양레저 · 해양관광	

사. 우수 학생 유치 홍보 내용과 학과 조정

1) 홍보 내용

- 가) 맑고 밝은 재미있는 학교
- 나) 전교생 기능 자격을 얻는 학교
- 다) 미래가 보장되는 학교
- 라) 등. 하교시 통학 버스 운행
- 마) 최첨단 현대식 실습 시설
- 바) 졸업 후 고소득 자영자 육성 학교
- 사) 지역 여건에 맞는 특성 품종을 양식 교육하고 연구학교 운영을 효율적으로 하면서, 각 학교 및 지역에 홍보하여 우수 학생을 유치한다.

2) 신입생 유치 홍보 방안

- 가) 자영자 양성 목적고 홍보
- 나) 생활 지도 강화 및 학력 증진 지도 홍보
- 다) 본시 인근 중학생의 본교 실습장과 해양 전시관 견학 안내
- 라) 인근 중학교 별 담당 교사 지정(유대 강화)
- 마) 지역 유선 방송을 통한 홍보
- 바) 도내 각 수산업 협동조합, 어촌계, 수산기술관리소를 통한 홍보

- 사) 재학생에 대한 특례(기능 요원, 중식 제공, 동계 공무원 특별 채용 등)
- 카) 학교 자체 엽서를 제작하여 중학교 후배에게 보내기(재학생 자체 홍보)
- 차) 인근 중학교, 지역사회인 대상 테크노 캠프 운영

#### 차. 재학생 지원 방안

- 1) 동일계 대학 진학 특혜
- 2) 장학금 지원
- 3) 선진 어촌 및 어가 견학 실습 경비 지원
- 4) 수산직 공무원, 수협 직원 특혜 채용
- 5) 학교 버스 이용 통학
- 6) 원거리 학생의 현대식 기숙사 입사

#### 카. 졸업 후 어촌 정착을 위한 방안

- 1) 재학 중 어촌 정착의 꿈을 심어 주고 기능을 익혀 정착토록 함.
- 2) 졸업 후 수산업체에서 3년간 근무한 후 어촌에 정착(산업 기능 요원 → 병역 특례)
- 3) 정착 시 사업 추진비(시설) 지원
- 4) 어업 허가 혜택 지원
- 5) 어민 후계자 및 선배 수산업 종사자 초청 특강 (대담)
- 6) 정착 후 국내, 국외 현장 및 선도 어가에서 수련 기회 부여

#### 타. 산·학간 협동 계획

- 1) 도내 인근 국립 수산 종묘배양장과 도립 내수면 개발 시험장에 위탁 실습
- 2) 산·학간 협의 기구 구성 운영 → 격월제 모임
- 3) 산·학간 년 1작품 이상 공동 연구
- 4) 산·학간 친선 체육 대회 ( 년 1회 )
- 5) 산업체 견학 및 산업체 인사 초청 특강
- 6) 산·학간 자매 결연 - 취업 주선
- 7) 산학 겸임 교사 초청강의

#### 파. 기대 효과

- 1) 실행 계획이 추진되면 지원자의 경쟁은 1.5 : 1 이상이 되고 우수 학생들이 30% 이상일 것으로 기대

- 2) 졸업 후 50% 이상의 동일계 진학 효과가 있을 것임
- 3) 지역 및 학생 수준에 맞는 교과 재구성과 다양한 실습으로 재미있는 학교, 흥미 있어 공부하는 학교, 자격증 취득으로 꿈이 있는 학교, 졸업 후가 보장되는 학교로 활기찬 학교가 기대
- 4) 실습 지침서의 개발 활용과 선도어가 및 선진 어촌 등을 견학 실습하므로 자영 의욕이 고취될 것으로 기대
- 5) 토종 어류관 및 해양 전시관의 개방과 어민 상담소 운영으로 어민과 유대 강화
- 6) 학생들이 산·학 연대 강화와 자영의지 강화
- 7) 각종 면허 및 기능사 자격을 전원 취득하여 해양산업 분야에 종사할 것으로 기대
- 8) 본교 인근 시군에 국립 수산 종묘 배양장과 도립 내수면 개발 시험장의 활용으로 종합 실습이 가능하여, 실습 효과가 크게 기대됨(숙식 시설 지원)
- 9) 연구사, 선도어가, 기술자들을 산업체 강사로 활용하여 다양한 기능 습득이 기대됨
- 10) 본교 졸업생들도 도시에서 어촌으로 서서히 돌아올 것으로 기대됨

#### [4] 포항해양과학교등학교

##### 1. 학교 현황과 문제점

###### 가. 학교 현황

###### 1) 학급 편제 및 학생 현황(2003. 3. 18일 현재)

구분 과별	인가 학급	편성 학급	1 학 년		
			학급수	학생수	
				정원	현원
해양생산과	6	4	2	70	44(4)
식품가공과	6	6	2	70	68(15)
동력기계과	6	6	2	70	67
전자통신과	6	6	2	70	69(2)
공조냉동과	3	3	1	35	32
자영수산과	3	3	1	35	34
계	30	28	10	350	314(21)

구분 과별	2 학 년			3 학 년			계	
	학급수	학생수		학급수	학생수		정원	현원
		정원	현원		정원	현원		
해양생산과	2	70	60(16)	1	86	15	226	119(20)
식품가공과	2	70	60(33)	2	86	59(27)	226	187(75)
동력기계과	2	70	64	2	86	48	226	179
전자통신과	2	70	68(6)	2	86	68(12)	226	205(20)
공조냉동과	1	35	26	1	43	20(1)	113	78(1)
자영수산과	1	35	31	1	40	33	110	98
계	10	350	309(55)	9	잘못된 계산식	243(40)	잘못된 계산식	866(116)

※( ) 여학생 수이며 전체 수에 포함

###### 2) 교직원 현황

구분	교 원				일 반 직								합계
	교장	교감	교사	계	사무관	주사	주사보	서기	기능직	상용직	일용직	계	
남	1	1	47(2)	49(2)	1	1	1	·	35	·	·	38	87(2)
여	·	·	15	15	·	·	·	·	1	2	2	5	20
계	1	1	62(2)	64(2)	1	1	1	·	36	2	2	43	107(2)

※( )안은 기간제 교사 수임

3) 시설 현황

가) 교지 현황

(단위:m<sup>2</sup>)

구분	체육장	교사부지(연면적)	조경	기타	계
면적	12,784.5	5131.5(12,235.7)	7357.2	23,873.8	49,147

나) 시설 현황

(단위:m<sup>2</sup>)

구분	교실	특별교실						도서실	상담실	악대실	소계	관리용각실					강당	역도장	식당
		과학실	음악실	미술실	컴퓨터실	실험실습	멀티실					교장실	교무실	행정실	숙직실	소계			
수	29	1	1	1	1	14	1	1	1	1	51	1	4	1	1	7	1	1	1

시청각실	회의실	보건위생·편의시설								부속시설								합계	
		양호실	휴게실	화장실	탈의실	샤워실	체육실	예절실	소계	수위실	창고	도서고	인쇄실	전기실	방충실	기계실	수조		소계
1	1	1	1	12	2	2	1	1	20	1	2	1	1	1	1	1	1	9	91

다) 과별 실험·실습실 보유현황

(단위:m<sup>2</sup>)

과별	시설명	면적	과별	시설명	면적
해양 생산	어업실습실	202.5	동력 기계	제도실습실	153.45
	선박운용실습실	202.5		동력기계실습실	316.8
	항해계기실습실	202.5		기계공작실습실	264
	해양기상실습실	202.5		선박전기측정실습실	210.8
	식품화학실습실	202.5		데이터통신실습실	141.25
식품 가공	수산가공실습실	343.2	전자 통신	전자회로실습실	141.25
	냉동·냉장실습실	264		전자측정실습실	135
	냉동·냉장실습실			계	14실
공조 냉동	기계공작실습실				
	선박전기측정실습실				

※공조냉동과는 식품가공 및 동력기계과와 실습실 공동사용.

라) 실습선 현황

선 명	톤수	기 관 출 력		승 선 인 원			실 습 장 비
		주 기 관	보조기관	학생	교사	선원	
해맞이	345	821KW, 1기	224KW, 2기	52	2	17	위성항법장치 외 첨단장비 45종
경북401호	161	597KW, 1기	134KW, 2기	40	1	15	자동조타장치 외 30종

마) 종합 실습장 현황

부 지	본 관 동(2층)		실습 A동		실습 B동(2층)		관리사 (2층)		부대시설	
	면 적	실 수	면 적	실 수	면 적	실 수	면 적	실 수	면 적	실 수
14,269	2,619	25	1,353	4	1,330	6	356	4	210	2

4) 졸업생 진로 현황

가) 진로 현황

과별	2000년			2001년			2002년		
	학생수	진학 자수	취업 자수	학생수	진학 자수	취업 자수	학생수	진학 자수	취업 자수
해양수산	87	66	19	75	45	29	19	12	7
식품가공	82	64	18	84	49	35	40	32	7
동력기계	94	71	22	73	62	9	61	43	17
전자통신	97	71	26	83	56	26	48	39	9
공조냉동	48	33	15	39	24	15	28	12	15
자영수산	32	22	10	38	24	12	31	20	9
계	440	327	110	392	260	126	227	158	64

나) 자격취득현황

과별	2000년			2001년			2002년		
	학생수	취득 자수	취득률 (%)	학생수	취득 자수	취득률 (%)	학생수	취득 자수	취득률 (%)
해양수산	87	72	83	19	16	84	19	16	84
식품가공	82	70	86	44	37	84	40	37	93
동력기계	94	87	93	60	57	95	61	57	93
전자통신	97	87	90	50	44	88	48	44	92
공조냉동	48	34	70	28	20	71	28	20	71
자영수산	32	32	100	31	31	100	31	31	100
계	440	382	87	232	205	88	227	205	91

## 2. 문제점

### 가. 지원학생수의 감소로 인한 입학 정원 미달

2000년도부터 포항시에 소재하고 있는 중학교 졸업생수의 감소, 인문계 고등학교 선호 및 전통적으로 수·해운업을 싫어하는 사회정서 등의 원인으로 인하여 지원학생수가 줄어들어 입학정원이 미달되기 시작하였다. 입학정원 미달은 가장 지원자가 적은 해양생산과의 학급 감축을 가져왔으며, 학급 감축은 과원 교원의 발생 및 설비·시설 투자 위축 등의 부정적 현상을 야기하고 있다.

### 나. 학생들의 지적수준 저하로 인한 교수·학습의 어려움

지원학생수의 감소로 인한 입학정원 미달현상으로 중학교 성적이 95/100 이상의 학생들이 입학하는 인적자원의 구성과 대다수 학생들의 학습의욕상실로 인하여 교수·학습 활동에 많은 어려움을 겪고 있다. 한글독해가 겨우 되거나 2자리수의 덧셈 및 뺄셈이 되지 않는 지적 부진학생이 학급 당 3~4명 이상이 되고 있다.

### 다. 빈곤가정학생 및 결손가정의 학생의 증가로 인한 생활지도 어려움

빈곤가정 및 결손가정의 학생들이 학급 당 50%를 넘어서고 있어 한 마디로 학생 생활지도는 극도의 인내심이 없으면 할 수 없을 정도이다. 솔직히 말하자면 학급 당 2~3명 정도는 학부모가 학생을 포기하고 방치한 상태이다.

### 라. 실험·실습 여건의 미흡으로 인한 우수한 실기 능력 배양 곤란

7차 교육과정의 도입으로 정보화 관련 교과목의 이수 단위가 대폭 늘어났으나 정보화 수업을 수행할 수 있는 실험·실습실은 멀티미디어실과 전자통신과의 데이터 통신실 2실 밖에 없다. 최소한 학과 당 멀티미디어실이 1실 정도는 있어야 정보화 수업을 제대로 소화해 낼 수 있다. 또한 실험·실습실의 기자재도 상당수가 노후화 되고 산업현장에서는 폐기되고 없는 장비들이다. 학교에서 배운 지식과 실무능력을 현장에 적용할 수 있도록 첨단 기자재의 확충이 시급한 실정이다.

### 마. 승선학과 학생들의 승선기피 현상 심화

해기사 양성 교육기관인 해양생산과와 동력기계과에서 해마다 100명 이상의 졸업생을 배출하고 있음에도 불구하고 승선하는 학생은 소수에 불과하며, 이와 같은 현상은 해를 거듭할수록 심화되고 있다. 실제로 3학년 1학기 5월말까지는 전문교과

시간 중 대부분의 시간들을 해기사 시험 준비에 투자하여 학급 당 5~6명 정도를 해기사 시험에 합격시키고 있지만, 이들 합격자들은 승선을 하지 않아 승선 경력 부재로 해기사 면허를 찾는 학생은 1년에 1~2명에 불과한 실정이다.

### 3. 학교 발전 계획

#### 가. 기본 방향

- 1) 교육수요자 중심으로의 다양한 체제 개편 및 운영
- 2) 산업현장 적응력 신장 및 대외 경쟁력 강화
- 3) 21세기 신해양 시대에 중추적인 역할을 담당할 우수인력 육성

#### 나. 학과별 발전 방향

##### 1) 해양생산과

해기사 양성을 목표로 하는 수산계 학교의 기본 학과로서 현재의 승선기피 현상이 심화되고 있는 상황에서 이를 슬기롭게 대처하는 방안으로 수요자 중심의 새로운 시대적 요구에 부응하기 위하여 어업 관련 학과에서 해양레저 및 해양 정보 시스템 분야로 발전 방향을 설정하여 추진한다.

##### 2) 식품 가공과

수산물 가공이란 좁은 개념을 탈피하고 농, 수, 축산 등 다양한 분야로 확대하여 이로 인한 양질의 자격증을 취득하며 이를 위하여 기존 교육과정을 심도 있게 체계화하고 특히 실험 실습을 다양화하여 직업세계에 능동적으로 대처하게 한다.

##### 3) 동력 기계과

선박 기관과 육상 동력 기관을 기본 축으로 하고 이와 유사한 성격의 자동차 정비, 열관리 및 CAD/CAM 분야로 교육 내용을 다양화하며, 특히 특수 용접 분야에 심혈을 기울여 전문 인력 양성에 주력한다.

##### 4) 전자 통신과

정보통신, 컴퓨터, 인터넷 및 네트워크 등의 21세기 정보화 시대에 앞서갈 수 있는 전문인력을 양성할 수 있는 다양한 교육과정 운영으로 급변하는 정보통신분야의 운용, 유지, 보수를 담당할 현장 적응력을 갖춘 기능인을 양성한다.

#### 5) 공조 냉동과

저온, 저장 및 저온 유통망 형성 등에 치우친 교육 내용을 첨단 산업의 발전에 따른 환경 조절 장치 분야로 이원화하여 시대적 요구에 부응하는 고급인력을 양성한다.

#### 6) 자영 수산과

종합 실습장을 최첨단 시설로 개축 및 증축하여 장차 수·해운 산업에 중추적 역할을 담당할 중견 수산인을 양성함과 동시에 지역사회 주민들에게 수산양식 기술을 전수함으로써 특수목적 고등학교 학과로의 역할을 내실 있게 수행한다.

### 다. 발전 계획

#### 1) 교육 수요자 중심의 교육과정 개발

가) 학습자의 능력과 적성에 따라 자율적으로 진로를 선택할 수 있는 전공 선택 중심으로 교육과정을 편성 운영한다

나) 학습자의 요구 및 산업체 현실과 앞으로의 전망을 고려한 교육 수요자 중심으로 교육과정을 편성 운영한다.

다) 취업교육 및 계속교육에 대한 학습자의 요구를 충족시킬 수 있도록 교육과정을 편성 운영한다.

#### 2) 교육 수요자 중심으로 학과 개편

##### 가) 개편 내용

현행 6개학과를 5개 계열 10개 전공 반으로 개편 운영한다. 개편내용은 <표 4-1>과 같다.

<부록표 4-1> 학과 개편 내용

개편 학과	전공	현행 학과
정보해양계열	해양레저정보반, 생명정보반	해양생산, 자영수산
식품가공계열	식품가공조리반, 제과제빵반	식품가공
동력기계계열	동력기계반, 열관리반	동력기계
공조냉동계열	냉동기계반, 공기조화반	공조냉동
전자정보통신계열	정보통신반, 전자정보전반	전자통신

나) 학과 개편에 따른 실습실 확보계획

(단위 : 천원)

학 과 명	실험·실습실 명	확보 연도	예 산
정보해양	레이더시뮬레이션실습실	2006	1,000,000
	수영장 및 레포츠실습장	2007	2,000,000
	해양정보실습실	2004	200,000
	폐류양식실습실	2003	650,000
동력기계	CAD/CAM실습실	2005	200,000
	용접실습실	2003	200,000
공조냉동	CAD실습실	2004	200,000
	공기조화실습실	2006	500,000
전자정보통신	정보통신실습실	2005	200,000

3) 입학전형방법의 개편

가) 2005학년도부터 신입생 모집을 계열별로 모집하여 1학년에는 보통교과 및 전문교과 중 전공필수 교과목을 이수한다.

나) 1학년 과정을 거치면서 계열별 전공할 반에 대한 진로탐색 및 전공탐색 기회 제공한다.

다) 2학년 진급 시 자신의 적성에 맞는 전공 반을 선택한다.

4) 산학협력체제 강화

가) 학생들의 요구에 부응할 수 있는 현장실습업체 개발 운영한다.

나) 교육과정에 적합한 현장실습업체를 개발 운영한다.

다) 현장체험학습을 할 수 있는 산업체와의 자매결연을 확대한다.

라) 산업체와의 정보교환을 강화한다.

5) 국가 기술 자격 취득 지도의 강화

가) 계열별 전공 관련 자격증 취득을 강화한다.

<부록표 4-2> 계열별 자격증 취득 종류

종류 \ 자격	취 득 종 류	
	의무 검정	일반 검정
정보해양	어로기능사, 4.5급 항해사 수산양식기능사	스쿠버다이버자격, 수상레저조종면허, 컴퓨터활용능력, 워드프로세서
식품가공	수산식품가공기능사	제빵사, 영양사, 조리사
동력기계과	기관정비기능사, 4.5급기관사	기계제도기능사, 자동차정비기능사, 용접기능사, 보일러시공기능사, 배관기능사
전자정보통신	전파통신기능사, 무선설비기능사	정보처리기능사, 워드프로세서, 컴퓨터활용능력
공조냉동과	공조냉동기능사	수산식품가공기능사, 제빵사, 조리사

6) 해외교류 체험학습 확대 실시

가) 해외체험원양실습 확대 실시한다. 일본, 러시아로 한정된 원양체험학습을 러시아 및 동남아시아로 확대 실시한다.

나) 일본, 러시아, 동남아시아 등과의 자매결연 학교를 확대하여 해외문화체험학습을 강화한다.

라. 연도별 추진 계획

1) 1차 년도(2003년) - 학과 개편 준비 년도

가) 동력기계계열 용접실습실 신설 - 예산 확보됨

나) 정보해양계열 종합 실습장 폐류양식실습실 완공

다) 계열별 전공 편성에 필요한 전문 교과 교사 자격 취득 연수

라) 추진에 필요한 소요 예산

(단위 : 천원)

사 업 명	사 업 내 역	단가 및 수량		소요금액	비고
		단가	수량		
정보해양계열 실습실 확충	종합실습장 폐류양식실습실 완공		1실	650,000	
정보해양계열 종합 실습장 시설 확충	Aquatron(생물학적환경조절장 치) 4기 설치	250,000	1set	250,000	추진완료
동력기계 계열 실습실 확충	용접실습실 신설		1실	200,000	예산확보
해외 체험 원양 실습	일본, 러시아 선진지 견학			90,000	
계				1,190,000	

2) 2차 년도(2004년) - 학과 개편 준비 년도

가) 정보해양계열 해양정보실습실 신설

나) 공조냉동계열 CAD실습실 신설

다) 계열별 전공 편성에 필요한 전문 교과 교사 자격 취득 연수

라) 추진에 필요한 소요 예산

(단위 : 천원)

사 업 명	사 업 내 역	단가 및 수량		소요금액	비고
		단가	수량		
해외 체험 원양 실습	일본, 러시아 선진지 견학			90,000	
공조냉동계열 실습실 확충	CAD실습실 신설		1실	200,000	
정보해양계열 실습실 확충	해양정보실습실 신설		1실	200,000	
정보해양계열 해양레저정보반신설준비	스쿠버 장비 구입	3,000	10세트	30,000	
	에어 콤프레샤 구입	9,000	1대	9,000	
계				529,000	

3) 3차 년도(2005년) - 학과 개편 1차 년도

가) 학과별 모집에서 계열별로 신입생 모집

나) 정보해양계열 레이더시뮬레이션 실습실 신설

다) 동력기계계열 CAD/CAM 실습실 신설

라) 전자정보통신계열 정보통신실습실 신설

마) 추진에 필요한 소요 예산

(단위 : 천원)

사 업 명	사 업 내 역	단가 및 수량		소요금액	비고
		단가	수량		
해외 체험 원양 실습	'일본, 러시아 선진지 견학			90,000	
동력기계계열 실습실 확충	CAD/CAM 실습실 신설		1실	200,000	
전자정보통신계열실습실 확충	정보통신실습실 신설		1실	200,000	
계				490,000	

4) 4차 년도(2006년) - 학과 개편 2차 년도

가) 계열에 따른 전공 반 선택 - 전공 반별로 교육활동 시작

나) 정보해양계열 레이더시뮬레이션 실습실 신설

- 다) 동력기계계열 CAD/CAM 실습실 신설
- 라) 전자정보통신계열 정보통신실습실 신설
- 마) 추진에 필요한 소요 예산

(단위 : 천원)

사 업 명	사 업 내 역	단가 및 수량		소요금액	비고
		단가	수량		
해외 체험 원양 실습	일본, 러시아 선진지 견학			90,000	
정보해양계열 실습실 확충	레이더시뮬레이션실습실 신설		1실	1,000,000	
공조냉동계열 실습실 확충	공기조화실습실 신설		1실	500,000	
계				1,590,000	

5) 5차 년도(2007년) - 학과 개편 완성 년도

- 가) 정보해양계열 수영장 및 레포츠 실습장 신설
- 나) 추진에 필요한 소요예산

(단위 : 천원)

사 업 명	사 업 내 역	단가 및 수량		소요금액	비고
		단가	수량		
해외 체험 원양 실습	일본, 러시아 선진지 견학			90,000	
정보해양계열 실습실 확충	수영장 및 레포츠 실습장신설		1실	2,000,000	
계				2,090,000	

## 주 의

1. 이 보고서는 해양수산부에서 시행한 수산특정연구개발사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 해양수산부에서 시행한 수산특정연구개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 안됩니다.