

최      중  
연구보고서

# 수산전문인력 양성방안 연구

2009. 5

주관연구기관

부경대학교

농림수산식품자료실



0004526

농림수산식품부

최      중  
연구보고서

# 수산전문인력 양성방안 연구

2009. 5

주관연구기관

부경대학교

농림수산식품부

# 제 출 문

농림수산식품부장관 귀하

본 보고서를 「수산전문 인력양성 방안 연구」 용역의  
최종 보고서로 제출합니다.

2009년 5월

주관연구기관명 : 부경대학교

주관연구책임자 : 김 삼 곤

연구원 : 차 철 표

방 선 이

정 의 석

임 현 옥

장 현 주

신 진 경

## <목 차>

요약 .....	1
----------	---

### 제1장 서 론

1. 연구의 목적과 필요성 .....	1
2. 연구내용 및 방법, 추진체계 .....	8

### 제2장 수산전문인력 양성추이

제1절 수산·해운계 대학의 수산전문인력 양성 .....	11
1. 교육과정과 진로특성 .....	11
2. 수산계 대학별 입학생 현황 .....	47
3. 졸업생 추이 .....	50
4. 수산·해운계 대학교 재학생의 취업 선호도 .....	55
5. 대학별 졸업생 취업현황 .....	60
제2절 수산·해운계 고등학교 인력양성 추이 .....	62
1. 수산·해운계 고등학교 입학생 현황 .....	62
2. 고등학교별 졸업생 현황 .....	64
3. 고등학교별 진학현황 .....	65
4. 수산·해운계 고등학교 재학생의 취업 선호도 조사 .....	67
5. 고등학교별 취업현황 .....	72
제3절 사회교육기관에 의한 수산업 인력 양성추이 .....	79
1. 수산인력개발원의 수산인교육 .....	79
2. 수산사무소의 수산분야 직업재교육 .....	81
3. 대학의 수산최고경영자과정 .....	94
4. 한국수산벤처대학에 의한 직업교육 .....	97

5. 한국해양수산연수원 .....	100
6. 수협연수원 .....	102
제4절 수산전문인력의 공급 전망 .....	104
1. 개요 .....	104
2. 수산계 고등학교에 의한 수산전문인력의 공급 전망 .....	104
3. 수산계 대학에 의한 수산전문인력의 공급 전망 .....	106
4. 사회교육기관에 의한 수산전문인력의 공급 .....	107
5. 수산전문인력 수급전망 .....	107

### 제3장 수산전문인력의 수요 추이

제1절 분야별 인력수요 추정에 관한 선행연구 .....	109
1. 어선원의 수요요인을 고려한 수요전망 .....	109
2. 한국해양수산개발원의 어업인력 수요전망 .....	116
3. 한국해양수산개발원의 수산분야 산업인력 수요전망 .....	122
4. 농업 전문인력 수요 추정방법 .....	125
제2절 어업종사자 수의 변화 .....	128
1. 최근 40년간 어업종사자 수의 변화 .....	128
2. 연령별 어업종사자 수의 변화 .....	130
3. 최근 10년간 어업종사자 수의 변화 .....	132
제3절 분야별 어업종사자수의 변화 .....	133
1. 어선어업 종사자수(명) .....	133
2. 양식어업 종사자수의 변화 .....	134
제4절 수산업 종사자수의 추정 .....	140
1. 수산업 인력의 추정 .....	140
2. 수요인력 예측의 제한점 .....	143

### 제4장 수산업 경영이양 실태 분석

제1절 국내 경영이양 실태 조사·분석	146
1. 수산전문인력 육성 및 경영이양을 위한 제도	146
2. 국내 수산업 경영이양 실태 설문 분석	156
제2절 해외의 경영이양 사례 조사 분석	188
1. 해외 경영이양제도 사례	188
2. 해외 전문인력 양성체제 및 교육내용	191

## **제5장 수산전문인력 양성을 위한 방안**

제1절 한국농업대학 수산학과 설치(안)	205
1. 설치 배경과 목적 및 근거	205
2. 학과의 운영	205
3. 전공의 구분	207
4. 교육과정의 편성 기준	208
5. 교육과정의 편성	209
6. 교육과정의 해설	213
제2절 수산계 고등학교 혁신 방안	232
1. 수산계 고등학교 국립화 추진	232
2. 맞춤형 수산계 고등학교 특성화 사업 추진 방안	236
3. 수산계 고등학교의 중장기 발전방향	247
4. 마이스터고 도입 방안	253
제3절 수산계 대학교육 특화 방안	263
1. 수산계 대학의 변화 필요성	263
2. 수산계 대학의 환경요인	265
3. 대학교육에 의한 전문인력 양성의 문제	267
4. 수산계 대학의 수산업분야 전문인력 양성을 위한 방안	268
제4절 수산분야 직업재교육에 관한 개선방안	269

1. 수산분야 직업 재교육의 실태 .....	269
2. 농업분야의 직업재교육 .....	270
3. 수산직업재교육의 평가 및 개선방안 .....	279
제5절 어업 경영이양 촉진 방안 .....	283
1. 수산업에 대한 인식 전환 .....	283
2. 경영이양 촉진을 위한 세부 정책 마련 .....	288
제6절 기존 인력육성시책 보완 방안 .....	292
1. 수산업인턴제 및 창업어가후견인제 .....	292
2. 한국농수산대학 출신자의 지원방안 .....	298
3. 신규인력의 진입을 위한 제도 개선 .....	302

## **제6장 수산전문인력 양성을 위한 중장기 추진과제**

제1절 서설 .....	304
제2절 단기추진과제 .....	305
1. 수산업 인력의 신규 진입을 유도하기 위한 제도개선 .....	305
2. 수산업 인력의 양성 체제 정비 .....	308
3. 수요자 중심의 수산업 교육훈련 강화 .....	311
4. 수산계 고등학교 국립화 추진 .....	312
제2절 장기추진과제 .....	314
1. 수산직업교육원의 설립·운영 .....	314
2. 수산업관련 직업분류에 의한 인적자원개발 체제 구축 .....	318
<b>참고문헌 .....</b>	<b>324</b>

## <표 목 차>

<표 2-1> 해양생명공학부 전공별 교육과정 .....	13
<표 2-2> 식품생명공학부 전공별 교육과정 .....	16
<표 2-3> 수산해양생명과학부 전공별 교육과정 .....	19
<표 2-4> 해양생산시스템관리학부 전공별 교육과정 .....	21
<표 2-5> 수해양산업교육과 전공별 교육과정 .....	24
<표 2-6> 수산생명의학과 전공별 교육과정 .....	29
<표 2-7> 해양산업경영학부 전공별 교육과정 .....	31
<표 2-8> 동력기계시스템공학부 전공별 교육과정 .....	33
<표 2-9> 해양기술학부 전공별 교육과정 .....	36
<표 2-10> 해상운송시스템학부 전공별 교육과정 .....	40
<표 2-11> 기관시스템공학부 전공별 교육과정 .....	43
<표 2-12> 해양시스템공학부 전공별 교육과정 .....	45
<표 2-13> 수산·해양계 대학별·학과별 입학생 현황 .....	47
<표 2-14> 대학별·학과별 졸업생 현황 .....	51
<표 2-15> 조사 대상자의 변인별 분포 .....	55
<표 2-16> 수산·해운계 고등학교 입학생 현황 .....	63
<표 2-17> 수산·해운계 고등학교 졸업생 현황 .....	64
<표 2-18> 수산·해운계 고등학교별 진학현황 .....	65
<표 2-19> 조사 대상자의 변인별 분포 .....	67
<표 2-20> 고등학교별 수산·해운계 취업현황 .....	72
<표 2-21> 조사 대상자의 변인별 분포 .....	74
<표 2-22> 연도별 수산분야 교육훈련 실적 .....	80
<표 2-23> 각 수산사무소가 실시한 어업인후계자 교육내용 .....	83
<표 2-24> 어업인 후계자 교육 수료 현황 .....	84



<표 2-25> 신지식인 교육의 교육내용 .....	87
<표 2-26> 신지식인교육 실시 및 수료 현황 .....	88
<표 2-27> 경영기술연찬교육의 교육내용 .....	89
<표 2-28> 경영연찬기술교육 참여 현황(명) .....	90
<표 2-29> 어업인 정보화교육의 교육내용 .....	91
<표 2-30> 어업인 정보화교육 참여 현황(명) .....	91
<표 2-31> 자율어업관리교육의 교육내용 .....	92
<표 2-32> 자율어업관리교육 참여 현황(명) .....	92
<표 2-33> 수산물 위생안전교육의 교육내용 .....	93
<표 2-34> 수산물 위생안전교육 참여 현황(명) .....	93
<표 2-35> 연도별 수산분야 교육수료 현황(단위: 명) .....	101
<표 2-36> 교육과정 및 연간수료현황(단위 : 명) .....	103
<표 2-37> 수산전문인력 수급 전망 .....	108
<표 3-1> 폐선선령을 40년으로 할 때의 원양어선원 수요 전망 .....	111
<표 3-2> 업종별 적정어획강도에 의한 적정어선세력 추정 .....	113
<표 3-3> 근해어선 세력 장기전망 .....	114
<표 3-4> 연근해어선 업종별, 선령별 어선척수 현황 .....	115
<표 3-5> 와 관계 추정결과 .....	117
<표 3-6> 어가인구와 부가가치 비율과의 관계 추정결과 .....	117
<표 3-7> 시나리오별 어가인구 전망 .....	117
<표 3-8> 와 관계 추정결과 .....	119
<표 3-9> 어선어업 종사자수와 부가가치 비율과의 관계 추정결과 .....	119
<표 3-10> 와 관계 추정결과 .....	119
<표 3-11> 양식어업 종사자수와 부가가치 비율과의 관계 추정결과 .....	120
<표 3-12> 시나리오별 어선어업 및 양식어업 종사자수 전망 I .....	120
<표 3-13> 어업종사자 소요인력 산출결과(농림수산식품부) .....	121

<표 3-14> 시나리오별 어선어업 및 양식어업 종사자수 전망Ⅱ	121
<표 3-15> 이용 자료별 전망결과 차이	122
<표 3-16> 어업종사자수 추계식 분석결과	125
<표 3-17> 어업종사자수 및 어업취업자수 추계	125
<표 3-18> 성력화에 따른 벼 재배 노동력 투입 비교	127
<표 3-19> 농업노동력 수요 예측	128
<표 3-20> 1970년대 이후 전체 어업종사자 수의 변화	129
<표 3-21> 연령별 전체 어업종사자 수의 변화	131
<표 3-22> 최근 10년간 연령별 어업종사자 수의 변화 추이	133
<표 3-23> 어로어업의 어가인구 변화	134
<표 3-24> 전체 양식어업권의 수 (단위 : 건수)	135
<표 3-25> 전체 양식어업권의 면적 (단위 : 건수)	135
<표 3-26> 해조류 양식어업권의 수 (단위 : 건수)	135
<표 3-27> 패류양식어업권의 수	136
<표 3-28> 어류등양식어업권의 수	136
<표 3-29> 마을어업과 정치망어업권의 수	137
<표 3-30> 최근 40년간 양식어업 종사가구원 수	137
<표 3-31> 최근 10년간 양식어업 종사가구원 수	138
<표 3-32> 양식어업 경영주 수의 변화	139
<표 3-33> 일반적 추세로 본 수요인력 예측	141
<표 3-34> 어업인력 수급전망	142
<표 4-1> 경영이양 직접지불제 연도별 지원 사업비	148
<표 4-2> 농업의 경영이양 직접지불 사업 개요	148
<표 4-3> 어업인 후계자 지원 구분 및 자격	152
<표 4-4> 어업인 후계자 육성 실적	153
<표 4-5> 수산업 및 농업의 인력개발 사업 비교	154

<표 4-6> 수산업 및 농업의 소득보전부문 사업 비교 .....	154
<표 4-7> 수산업 및 농업의 경영체 육성 사업 비교 .....	155
<표 4-8> 지역별 설문부수 .....	156
<표 4-9> 응답자 기초내용 현황 .....	159
<표 4-10> 어업기반 확보 경로 설문결과 .....	160
<표 4-11> 어업기반 확보 경로 연령대별 설문결과 .....	161
<표 4-12> 어업기반 확보 경로 업종별 설문결과 .....	162
<표 4-13> 경영이양 후계자 확보 여부 설문결과 .....	163
<표 4-14> 경영이양 후계자 유형 설문결과(후계자 유) .....	164
<표 4-15> 경영이양 후계자 유형 설문결과(후계자 무) .....	165
<표 4-16> 연령별 경영이양 유형 선호도 설문결과(후계자 무) .....	166
<표 4-17> 업종별 경영이양 유형 선호도 설문결과(후계자 무) .....	167
<표 4-18> 자녀 수산계 학교 진학 선호도 설문결과 .....	168
<표 4-19> 자녀 경영이양 선호도 설문결과 .....	169
<표 4-20> 연령별 자녀 수산계 학교 진학 선호도 설문결과 .....	169
<표 4-21> 연령별 자녀 경영이양 선호도 설문결과 .....	170
<표 4-22> 업종별 자녀 수산계 학교 진학 선호도 설문결과 .....	171
<표 4-23> 업종별 자녀 경영이양 선호도 설문결과 .....	172
<표 4-24> 수산업 인력의 최소 교육수준 설문결과 .....	173
<표 4-25> 연령별 수산업 인력의 최소 교육수준 설문결과 .....	174
<표 4-26> 업종별 수산업 인력의 최소 교육수준 설문결과 .....	175
<표 4-27> 어선 분야 필요 수산교육 설문결과 .....	177
<표 4-28> 어선 분야 세부업종별 필요 수산교육 설문결과 .....	177
<표 4-29> 어선 분야 규모별 필요 수산교육 설문결과 .....	178
<표 4-30> 양식업 및 기타 분야 필요 수산교육 설문결과 .....	179
<표 4-31> 양식업 및 기타 분야 세부업종별 필요 수산교육 설문결과 .....	180

<표 4-32> 양식업 분야 규모별 필요 수산교육 설문결과 .....	181
<표 4-33> 종묘생산 분야 규모별 필요 수산교육 설문결과 (단위:명) .....	182
<표 4-34> 유통가공 분야 규모별 필요 수산교육 설문결과 .....	183
<표 4-35> 독일의 경영이양 제도 .....	189
<표 4-36> 프랑스의 경영이양 제도 .....	189
<표 4-37> 일본의 경영이양 제도 .....	190
<표 4-38> World Maritime University 해사분야 석사학위 .....	192
<표 4-39> S.U.N.Y. Maritime University 전공분야 및 교과과정 .....	192
<표 4-40> 고베상선대학 전공 과정 특징 .....	193
<표 4-41> 동경해양대학 전공 과정 .....	194
<표 4-42> 호주해양대학의 학부 및 전공 과정 .....	195
<표 4-43> 일본 수산교과 과목 구성 .....	197
<표 4-44> 일본 수산계 고등학교의 특성화 사례 .....	198
<표 4-45> 그린투어리즘 인스트럭터 육성 스쿨 개요 .....	202
<표 4-46> 지역산업 매니저 연수세미나 개요 .....	202
<표 5-1> 소관부처 소속 국립학교의 특징 .....	234
<표 5-2> 국립화 추진에 따른 대략적 소요 예산 산출(안) .....	235
<표 5-3> 특성화 사업 프로그램별 학교 참여 현황 .....	238
<표 5-4> 특성화 사업 예산 지원현황 (2008) .....	239
<표 5-5> 수산계 고등학교 공통 교육프로그램 .....	241
<표 5-6> 마이스터고 운영모형의 주요 내용 .....	256
<표 5-7> 농업관련 주요 교육기관별 교육대상자, 교육내용 및 교육기간 현황 .....	272
<표 5-8> 선도 농가의 경영규모 기준표 .....	298

## 〈그림목차〉

<그림 1-1> 연구추진체계 .....	8
<그림 1-2> 자료수집체계 .....	9
<그림 2-1> 수산·해양 관련 대학의 입학생 변화 .....	50
<그림 2-2> 수산·해양계 대학 졸업생 추이 .....	54
<그림 3-1> 1970년대 이후 전체 어업종사자 수의 변화 .....	130
<그림 3-2> 연령별 어업종사자수의 변화 .....	132
<그림 3-3> 최근 10년간 연령별 어업종사자 수의 변화 .....	133
<그림 3-4> 어로어업의 어가인구 변화 추이 .....	134
<그림 3-5> 양식어업권의 변화 추이 .....	135
<그림 3-6> 최근 40년간 양식어업 종사가구원 수 변화 .....	138
<그림 3-7> 최근 10년간 양식어업 종사가구원 수 변화 .....	138
<그림 3-8> 양식어업 경영주 수의 변화 추이 .....	139
<그림 3-9> 어업인력 수요 변화 추이 .....	142
<그림 4-1> 어업기반 확보 경로 응답자 비율 .....	161
<그림 4-2> 어업기반 확보 경로 연령대별 응답자 비율 .....	162
<그림 4-3> 어업기반 확보 경로 업종별 응답자 비율 .....	163
<그림 4-4> 경영이양 후계자 확보 여부 비율 .....	164
<그림 4-5> 경영이양 후계자 비율(후계자 유) .....	164
<그림 4-6> 경영이양 후계자 비율(후계자 무) .....	165
<그림 4-7> 연령별 경영이양 유형 선호도 비율(후계자 무) .....	166
<그림 4-8> 업종별 경영이양 유형 선호도(후계자 무) .....	167
<그림 4-9> 자녀 수산계 학교 진학 선호도 비율 .....	168
<그림 4-10> 자녀 경영이양 선호도 비율 .....	169
<그림 4-11> 연령별 자녀 수산계 학교 진학 선호도 비율 .....	170

<그림 4-12> 연령별 자녀 경영이양 선호도 응답 비율 .....	171
<그림 4-13> 업종별 자녀 수산계 학교 진학 선호도 비율 .....	172
<그림 4-14> 업종별 자녀 경영이양 선호도 비율 .....	173
<그림 4-15> 수산업 인력의 최소 교육수준 응답 비율 .....	174
<그림 4-16> 연령별 수산업 인력의 최소 교육수준 응답 비율 .....	175
<그림 4-17> 업종별 수산업 인력의 최소 교육수준 응답 비율 .....	176
<그림 4-18> 어선 분야 필요 수산교육 응답 비율 .....	177
<그림 4-19> 어선 분야 세부업종별 필요 수산교육 응답 비율 .....	178
<그림 4-20> 어선 분야 규모별 필요 수산교육 응답 비율 .....	179
<그림 4-21> 양식업 및 기타 분야 필요 수산교육 응답 비율 .....	180
<그림 4-22> 양식업 및 기타 분야 세부업종별 필요 수산교육 응답 비율 .....	181
<그림 4-23> 양식업 분야 규모별 필요 수산교육 응답 비율 .....	182
<그림 4-24> 종묘생산 분야 규모별 필요 수산교육 응답 비율 .....	182
<그림 4-25> 유통가공 분야 규모별 필요 수산교육 응답 비율 .....	183
<그림 5-1> 수산계 고등학교 국립화 추진 모형 .....	233
<그림 5-2> 농업인력 육성기관 차원에서의 농업인력 육성체계 .....	271
<그림 5-3> 수산업 인력양성 단계별 인력육성 정책 흐름도 .....	309

# 제1장 서론

## 1. 연구의 목적과 필요성

### 가. 연구의 목적

- 본 연구는 수산업의 분야별 전문인력의 수요와 공급 실태를 분석하고, 분야별·단계별 맞춤형 교육체제의 확립을 통한 교육의 실효성을 확보하여 WTO/DDA, FTA 체결 등으로 어려워진 수산업에 젊고 유능한 우수 인력의 유입을 촉진하여 산업의 경쟁력 확보는 물론, 풍요로운 어촌 건설을 위한 수산전문 인력 양성방안을 마련하기 위함

### 나. 연구의 필요성

#### □ 경제·산업적 측면

- 1980년대 해양법 질서가 확립되기 전까지 괄목할만한 성장을 거듭하던 우리나라 수산업은 1994년 UN 해양법 협약의 발효와 연안국의 자원 자국화 정책으로 주요 원양어장을 상실했고, 1996년 우리나라 주변 수역에 배타적 경제수역제도가 정착됨으로써 근해어업의 주된 조업수역을 상실하게 되었음
- 어업간 또는 업종간의 조업경쟁과 어획강도의 증대, 연안어장의 간석·매립, 산업화, 도시화에 의한 환경 및 수질오염, 자원의 재생산성을 넘는 과도한 어획 등으로 수산자원이 날로 감소하여 수산업의 존립을 위협하고 있음
- 또한, WTO/DDA, FTA 협정에 의한 시장개방 등 국내·외의 어업여건 변화는 수산업의 어려운 현실이 더욱 가중될 것으로 예상됨
- 우리나라 수산업이 처한 어려운 현실을 타개하기 위하여 정부는 2005년

에 수산진흥종합대책을 수립하고 수산정책을 개발하여 시행하고 있으나, 수산업의 여건이 좀처럼 개선되지 않고 있음

- WTO/FTA 협상이 국내 수산업에의 영향을 최소화하기 위하여 협상 전략의 수립은 물론, 시나리오별 주요업종 및 어종별 경쟁력 실태 분석, 면세유 등 세제지원 제도, 양식장 배합사료 직불제, 어장휴식년제·휴어제 및 친환경기자재(어망, 어구 등) 사용어가에 대한 직불제 도입, 수산물 품목분석으로 기본관세체계 다단계화 등의 단계별 국내 대책 마련하여 시행하고 있음
- 연근해 수역에 고갈위기에 처한 수산자원의 회복을 위하여 수산자원 관리법의 제정과 더불어 수산자원회복계획을 수립·시행은 물론, 정부 주도의 어업관리의 패러다임을 어업인의 자율적 자원관리로 전환하며, 해역별 특성에 적합한 종묘 방류의 확대, 환경친화적인 바다목장 조성, 해역별 특성에 적합한 다기능성 인공어초의 설치, 지속 이용이 가능한 어획강도의 유지 등 다각도의 수산자원관리 정책을 개발 시행하고 있음
- 또한, 생산구조 개편을 통한 경쟁력 있는 수산업을 실현하기 위하여 유사업종을 통합 또는 폐지하고, 자원에 영향이 큰 업종의 구조조정 등 연근해어업을 체계적으로 개편함은 물론, 과밀현상을 보이고 있는 양식어업의 고조조정과 시설의 현대화 정책을 병행하고 있음
- 수산업에 관한 새로운 발전 동력을 확보하기 위해서는 어업인 후계자 확대 및 교육 프로그램의 다양화, 어업인 자녀의 대학 학자금 지원 등 수산선도인력을 지속적으로 육성계획을 수립하여 시행하고 있음
- 이와 같은 정부의 수산정책에도 불구하고 수산업의 여건이 개선되지 않은 것에 대한 면밀한 분석과 더불어, 수산업이 노동 집약적인 1차 산업이 아니라, 고도의 기술과 전략을 요구하는 복합 산업으로 이전되고 관련 직종이 새로이 생성되는 과정을 거치면서 새로이 대두되고 있는 유망직종



의 발굴과 수요를 예측하여 이에 맞는 인력을 양성이 되어야 함

- 수산업이 산업 사회의 변화와 배후 산업의 특성에 맞는 인적자원 개발과 국가산업이 지향하는 목표에 부응하고 국제적 경쟁력을 확보하기 위해서는 우선적으로 수산업의 직업에 대한 분류를 체계화하고, 이를 기초로 하여 인력수급 계획에 대한 연구, 교육과 훈련, 수산·해운산업의 인적자원 개발(HRD)의 관리 등이 요구됨
- 이를테면, 우리나라의 수산업분야는 학교교육과 신규 취업자의 지식에 대한 사회요구가 큰 차이를 보임으로써 수산 기업에 취업하는 신규직원의 직업수행 능력이 미흡할 뿐만 아니라, 직업에 대한 낮은 이해의 수준으로 는 더 이상 수산업의 미래를 보장할 수 없을 것임
- 수산·해운 산업의 지속적 발전과 국가 경쟁력을 확보하기 위해서는 수산·해운 산업의 직무 분야별로 정확한 직무분석을 통한 인력 수요를 예측하고 우리나라 수산업 인력 양성 고등학교와 대학 및 교육기관 등에서 배출되는 수산전문 인력의 양성 추이를 조사하여 국가적이고 체계적인 관리가 수반되어야 할 것임
- 그러나 우리가 경쟁해야 할 21세기는 세계화, 정보화로 인해 기술혁신이 빠르게 진행되고 있을 뿐만 아니라, 직업세계도 새로운 형태로 변모하고 있음에도 불구하고 수산업 분야는 이에 대한 직업의 분류와 직무분석에 의한 수산업 인력의 수요예측 및 수산전문인력 양성을 소홀히 한 점이 없지 않음
- 반면에, 농업과 공업 등 다른 산업에서는 인적자원 개발을 위한 인력수요 전망과 관련하여 관련 부처별로 추진계획을 수립하여 엄청난 연구·조사비를 투입하여 인력양성에 진력을 다하고 있음(부처명이 바뀌기 전의 명칭임).
  - 교육과학기술부는 인적자원개발법에 따라 중장기인력수급전망 인적자원개발 기본계획 수립시 참고자료 활용하기 위하여 국가직무능력 표준개발 등이 진행하고 있음
  - 교육과학기술부는 과학기술기본법에 따라 2005~2014년 이공계 인력

중장기 수급조사 및 실태조사, 국가 과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계특별지원법에 따라 2005~2014년 이공계 인력 중장기 수급조사 및 실태조사, 나노기술 중장기 인력수급전망 조사·분석(2006~2010) 등을 연구하고 있음

- 문화체육관광부는 문화산업진흥기본법에 따라 애니메이션·캐릭터·만화산업의 인력수요 및 수급전망, 기술기반의 핵심인력 양성을 위한 문화기술대학원 설치, 운영, 문화산업진흥기본법에 따라 음악산업, 게임산업의 인력수요 및 수급전망, 영화진흥법에 따라 영화산업의 인력수요 및 수급전망을 발표하는 등의 인력 양성에 노력하고 있음
- 농림수산식품부(구농림부)에서는 여성농어업인 육성법에 따라 여성농업인육성 5개년 계획, 지식경제부(구산업자원부)는 5과제, 정보통신부는 1과제, 국토해양부(구건설교통부)건설교통부는 10과제, 보건복지가족부(구보건복지부)는 4과제, 환경부는 1과제, 노동부는 5과제, 중소기업청은 1과제 등의 인력 양성에 노력하고 있음
- 따라서, 수산·해운 산업의 산업 변화에 순응하고 산업의 경쟁력을 강화하기 위해서는 전문인력 양성과 관리에 관한 체계적인 연구와 더불어, 수산·해운 분야의 산업과 관련학교 및 교육기관이 가지고 있는 문제들을 도출하여 합리적으로 개선할 필요가 있음

#### □ 수산교육적 측면

- 수산업과 해운산업을 배경으로 한 수산·해운 전문계열 교육은 직업교육과 연계하여 발전방향이 모색되어지며, 또한 시대적 변화인 정보화 사회와 지식기반 사회에서 요구하는 교육개혁과 더불어 발전되고 정립되어 왔음
- 이러한 수산·해운 전문계열 교육은 1980년대 중반까지 인력양성을 통해 수산·해운업 발전의 원동력이 되어 왔으나 산업사회의 변화에 의해 여러 가지 문제점들이 나타남에 따라 국가적 차원에서의 산업 발전을 위한 인력 양성에 지장을 초래하고 있음

- 더구나 수산업은 부가가치가 낮은 산업으로 인식되고 있으며, GDP 대비 비중의 저하와 취업자 구성비의 저하, 식생활 패턴과 직업관의 변화에 따라 젊은 인력이 수산업과 관련한 직종을 기피하거나 혹은 미래전망이 불투명한 것으로 판단하여 수산업을 기피하는 현상이 늘어나고 있으며, 해운 분야도 인력 구성원의 핵심이 되는 초급 해기사의 승선 기피현상이 두드러지게 나타나고 있음
- 직업교육 관련 계획은 국가 차원에서 수립·추진되는 등 경제발전에 필요한 인력을 유지하고 발전시키기 위한 많은 노력들을 하여 왔지만 경제환경의 변화와 지식·기술 발전의 가속화에 부합된 인력을 제대로 양성하지 못하고 있다는 비판을 지속적으로 받고 있음
- 게다가 산업화·도시화에 따른 어촌인구의 감소와 젊은이들의 어업종사 기피 및 어촌이탈현상 심화로 1970년 이후 해운계 고등학교 2개를 포함한 순수 수·해운계 고등학교의 수는 10개교에서 2004년도에는 7개로 3개교가 줄었으나 학급 수, 학생 수는 1980년대 중반 이후 지속적으로 감소하는 추세임<sup>1)</sup>
- 이러한 문제를 해결하기 위하여 실업계 고등학교를 전문계 고등학교로 개편(수산계는 전체 전문계고의 1%인 7개 학교가 지정)하고, 정부혁신지방분권위원회의 ‘국고보조금 정비방안(2004.7.6)’에 의해 종전에 국가에서 지원되던 전문계고등학교 관련 예산을 2005년부터 지방으로 이양하는 등 전문계고 육성정책을 수립·시행하고 있음
- 이러한 문제점에 대한 대안으로 1998년부터 운영하고 있는 특성화고등학교의 특성화 교육과정은 특정 분야의 직업세계에서 필요한 내용을 실습, 프로젝트 수행 등의 실천활동을 중심으로 한 교육을 실시하고 있음
- 그러나 우리나라 국민들의 수산·해운업에 대한 인식도가 다른 산업에 비

---

1) 1990년도 대비 2004년도의 학급수는 220개 학급에서 158개 학급으로 약 29.5%가 감소하였고, 학생수 역시 같은 기간 9,336명에서 4,538명으로 51.4% 수준으로 감소하였음

해 상대적으로 낮으며, 수·해운계 학생들이 스스로 자긍심을 갖지 못함으로써 질적 저하 현상이 심화되고 있는 실정임

- 반면에, 수산·해운 전문인력을 양성하는 대학은 해양대학, 수산대학, 일반대학 수·해양관련 학과 등이 있는데, 해운분야에서는 해운인력 양성과 확보를 위하여 등록금의 면제, 각종 장학제도, 기숙사 운영 등의 정부차원의 지원체계가 구축되어 있는 반면에, 수산분야의 경우에는 해운분야와 같은 수산전문 인력양성이나 확보에 관한 지원체계가 확립되어 있지 않을 뿐만 아니라, 정부차원의 인력관리 시스템도 확립되어 있지 않거나 또는 미흡한 실정임
- 수산환경이 노동집약에서 고도의 산업기술과 정보에 의존하지 않으면 안 되는 산업사회로 전환하고 있기 때문에, 수산업의 미래는 중견기술자와 전문인력 개발에 국가적 역량을 얼마나 투입하느냐에 달려 있다고 해도 과언이 아님
- 이를 위해서는 수산전문 인력의 양성 추이를 분석하고 파악함은 물론, 분야별 인력수요의 실태를 정확히 파악하여야 하며, 산업환경의 변화에 맞는 맞춤형 인력 양성을 위한 특성화 고등학교나 마이스터 고등학교로의 전환에 필요한 지원 뿐만 아니라, 산업의 경쟁력 강화 차원의 교육과정 운영 등을 촉진시킬 수 있는 방안을 연구하여 중장기적 계획의 마련과 더불어 지원체제 및 방안을 마련해 둘 필요가 있음

#### □ 사회·문화적 측면

- 우리나라 수산업은 1960년대부터 급신장하면서 많은 노동력을 필요로 했고, 인구증가에 따른 구직인구의 증가가 상호 보완적 관계를 형성하면서 수산업에의 종사자가 급증하였으며, 1980년대 이후 우리나라의 경제성장과 더불어, 해상노동의 기피현상이 뚜렷하게 나타났음
- 이와 같은 현상은 무엇보다도 수산업이 갖고 있는 산업적 특성과 수산업 관련 직업에 대한 사회적 인식도가 낮을 뿐만 아니라, 산업이 경쟁력을

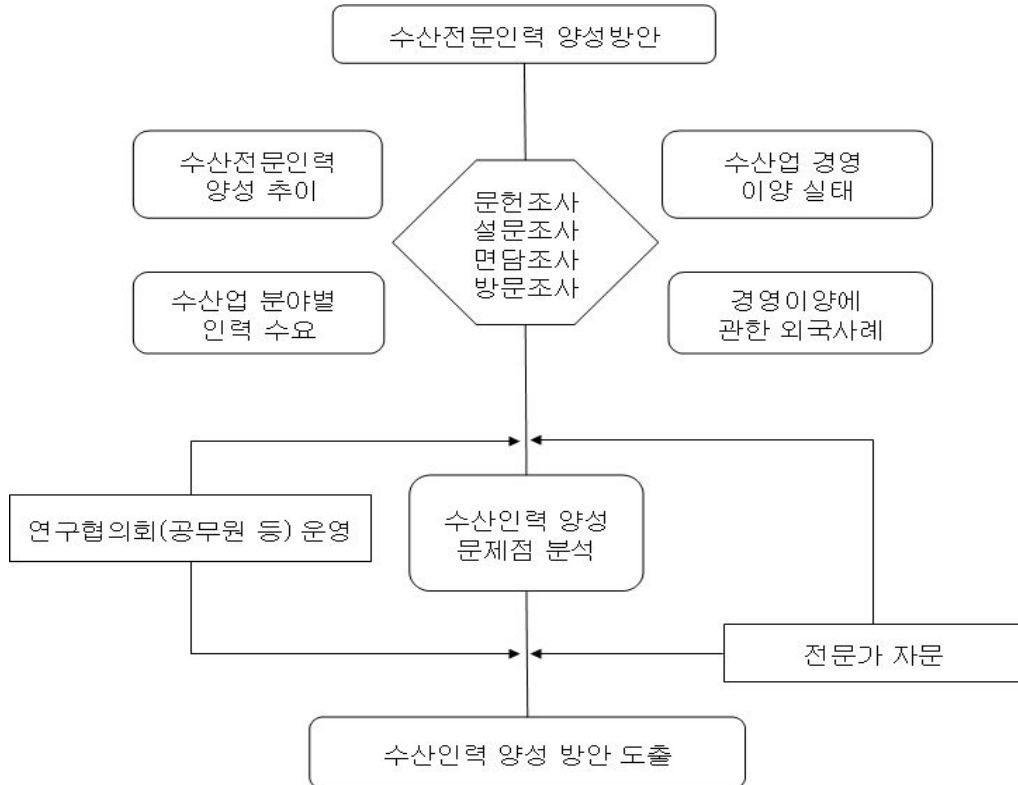
확보하기 위해서는 무엇보다 산업적 특성에 맞는 인적자원 개발이 중요함에도 불구하고 우리나라는 수산업을 대상으로 구체적이고 종합적인 분류체계에 따라 기본적 자료가 되는 직종·직업에 대해 분류된 바가 없으며, 이들 직업에 필요한 자격증이나 필요한 학력 및 그들 양성 교육기관의 연계성에 대한 연구가 전무한 실정임

- 그 뿐만 아니라, 수산업은 관련 수산업(Fishbusiness)의 급격한 증가에 따라 복합산업으로 이전되고 있으나, 수산업 관련 직업에 대해 종합적인 분류·체계를 마련하지 않고 있으며, 각종 통계조사에서 수산업이 다른 산업으로 분류되거나 또는 직업명과의 괴리로 인하여 수산정책의 실효성을 확보하는데 어려움이 많음
- 인력자원개발에 대한 정보는 먼저 직무 분석에 의한 직업을 체계화하여 분석하고, 관련 통계자료의 축적을 통해 인력수급을 예측하여 인적자원을 효율적으로 관리할 뿐만 아니라, 사회구조의 변화, 직업구조의 변화 파악, 그리고 직업구조의 동태적 파악이 이루어지는 과정을 거치면서 정부의 각종 고용 정책과 관련하여 변화를 예견하여 그 효과를 예측할 수 있을 것임
- 그러나 지금까지는 수산·해운분야에서는 수산업분야의 인력양성과 인력 수요에 대한 실태가 체계적으로 조사된 바가 없으며, 정부의 각종 고용 정책과 관련하여 변화를 예견하여 인력관리 정책을 과학적으로 수행한 바가 미미함
- 예를 들어 우리나라 연안은 수산물의 생산, 항만, 산업단지, 농경지의 개발을 위한 공간으로 이용되어 왔으나, 산업사회의 발전과 레저인구의 급증으로 인한 레저활동 공간으로 그 활동도가 매우 높아지고 있고, 생활수준 향상과 ‘주5일제’ 근무의 확산 등에 따라 여가활동에 대한 사회적 관심이 계속적으로 증대하고 있음
- 이에 정부는 어가소득의 증대 차원에서 각종 해양·어촌관광 관련 정책을 수립·시행하고 있지만, 정작 해양·어촌관광을 추진할 주도적으로 담당할 전문가의 양성이나 교육에는 등한시하거나 소극적이었다고 할 수 있음

- 각종 해양·어촌관광 관련 정책의 목적을 달성하기 위해서는 권역별로 설치되어 있는 수산·해운계 고등학교, 대학의 활용과 맞춤형 교육프로그램의 운영에 따른 지원, 지역참여도의 확대, 정보시스템 개발, 재교육 등이 수반되어야 할 것임
- 따라서 수산·해운계 고등학교, 대학의 관광 관련 학과 및 그 학과의 교육 과정을 조사·분석하고 전문인력 양성 방안을 마련할 필요가 있음

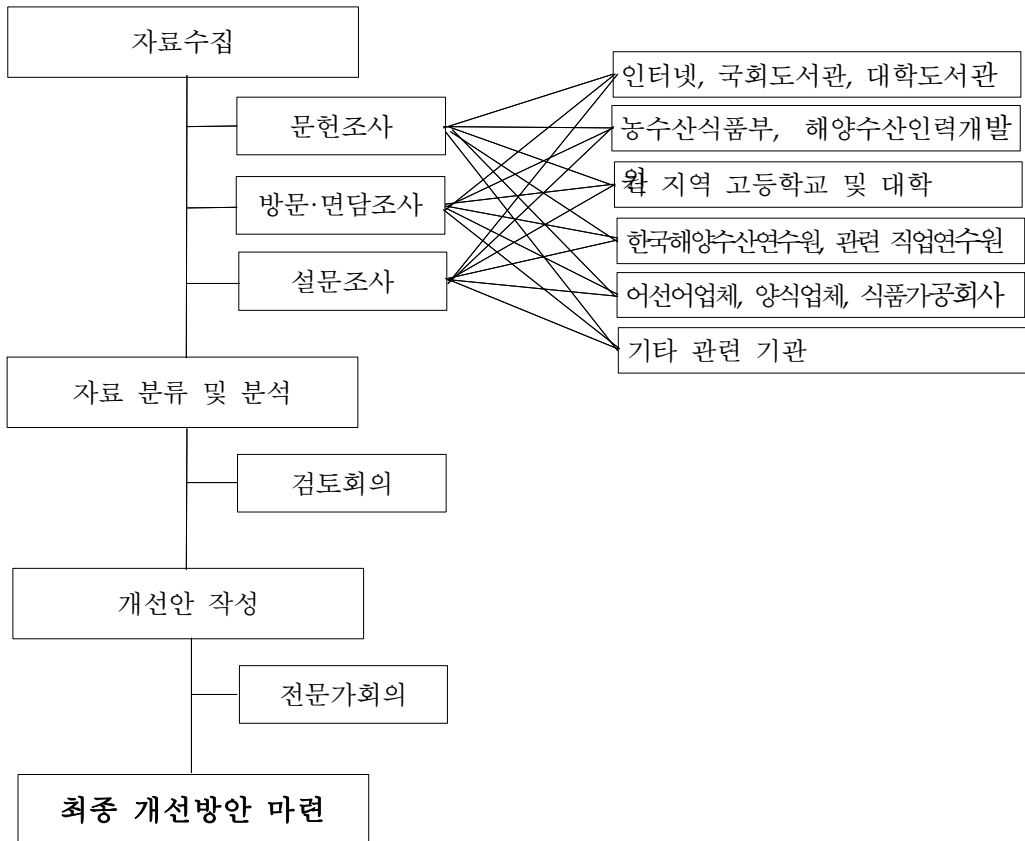
## 2. 연구내용 및 방법, 추진체계

### 가. 연구추진체계



<그림 1-1> 연구추진체계

## 나. 자료수집 체계



<그림 1-2> 자료수집체계

## 다. 연구 방법

- 수산·해운 전문인력을 양성하는 고등학교, 대학 및 직업교육기관의 입학 과 졸업인력의 추이를 직접 해당 기관에 방문하여 자료를 수집하고, 면담 조사와 문헌조사를 통하여 그 문제점을 수집·검토, 분석하는 것으로 함
- 수산·해운 분야별 인력수요 실태를 파악하기 위하여 어선어업은 사업체를 최소단위로 하며, 전수조사를 원칙으로 하나, 부득이한 경우 업종별 또는

어선별 표본조사를 하여 자료의 신뢰도를 높이고, 양식어업의 경우에는 관련 단체에 등록되어 있는 양식장으로 한정하며, 인력수요의 실태는 설문조사와 면담조사를 병행함

- 종묘생산업과 냉동·냉장업 및 가공·유통업은 경우의 수가 다양하고, 수산 분야에 한정하는 것이 곤란하기 때문에, 표본조사 내지는 차후 연구과제로 함
- 경영이양실태 조사는 농림수산식품부에서 추진 중인 어업후계인력을 대상으로 한 경영이양 실태 설문조사(대략 14,000명)의 자료를 활용하되, 필요하다고 판단되는 경우(근해어업이나 원양어업의 경우에는 경영주가 설문조사 대상에서 제외되어 있을 경우, 이들을 대상으로 하는 조사)에는 추가로 설문조사나 방문조사를 실시함
- 외국의 수산전문 인력 양성 체계나 교육내용의 분석은 인터넷 및 문헌조사를 실시하되, 외국사례 분석시에는 「수산계 고등학교 특성화 방안」 용역 수행시 제시된 외국 사례를 참조함
- 수집된 각종 자료와 연구결과 도출된 문제점 등의 신뢰도와 타당도를 높이기 위하여 전문가 협의회와 연구협의회를 통하여 개선안을 도출함
- 기타, 용역사업 제안서에 제시된 수산전문인력의 양성방안에 관한 초안을 마련하여 전문가협의회 및 관련 학계의 의견 수렴을 거쳐 확정함



## 제2장 수산전문인력 양성추이

### 제1절 수산·해운계 대학의 수산전문인력 양성

#### 1. 교육과정과 진로특성

##### 가. 해양생명공학부

###### (1) 개요

- 해양생명공학부는 해양식량공학전공, 해양자원육성 전공, 해양생물공학 전공, 해양분자생명공학 전공을 두어 고도산업사회에 적응할 수 있는 전문적인 인력양성교육을 목적으로 함
- 교육목표
  - 세계화에 부응할 수 있는 해양생명과학과 관련하여 첨단연구와 교육 중시, 해양생물의 생산 극대화를 위한 전문과학기술인력을 양성함
  - 환동해권 해양생명과학의 연구중심, 학부육성, 통일시대와 동해안의 지리적 특성을 이용한 특성화 학부로 해양생명과학의 선구자적인 연구와 교육을 우선함
  - 지방화 정책에 따른 지역산업발전을 유도함

###### (2) 전공별 특성

###### □ 해양식량공학전공

- 해양식량공학전공의 주 교육목표는 수산식품의 특수용도, 식품의 기본적인 성질, 여러 식품의 개발과 가공문제에 집중된 지속적인 탐구에 초점을 맞추어 기본적인 과학적 소양을 갖춘 인재양성에 있음
- 본 분야는 식품의 가치와 기능에 대한 기본적인 지식, 수산식품의 증가와

함께 기술적인 위생안전, 처리과정의 기본적인 지식, 질적 개선, 식품의 유포에 대한 학문을 수련함

- 또한 본 전공에서는 식품의 유통과정과 가공하지 않은 원료의 안전한 보관, 새로운 물질로의 대체, 상품 개발, 새로운 가공 과정 기술에 대해 공부하며, 음식 문화의 향상에 대해 연구하고 있음
- 마지막으로 본 분야는 국민 건강 향상에 이바지 할 수 있는 능력 있는 인재를 양성함

#### □ 해양자원육성전공

- 해양자원육성전공은 미래 인류의 식량자원으로써 매우 중요한 해양과 내수면의 생물자원을 적극적으로 보호 및 육성하고, 유용 수산생물의 양식 기술과 자원관리 방법을 습득케 하기 위해서 양식산업에 관한 기초 학문인 어류 양식학, 무척추동물 양식학 및 해조류 양식학과 이를 뒷받침하는 양식생태, 생리, 사료영양, 환경 및 유영생물의 육종학 등을 교육함
- 또한 본 전공은 미래의 양식산업 발전에 능동적으로 대처할 수 있는 능력을 갖추게 하며, 산업 현장의 적응은 물론 이와 관련된 행정 및 지도 사업에도 적용할 수 있는 인재를 양성함을 목표로 함

#### □ 해양생물공학전공

- 해양생물공학전공은 해양생물의 특성, 즉 그들이 처해있는 환경에서부터 유전, 생리, 생태, 영양생리학 등의 기초적인 지식을 바탕으로 산업에 응용할 수 있는 학문까지 다양하고 실속 있는 학문을 배우고 연구하는 분야임
- 21세기의 주요 관심사인 genome project, 요즘에 심각한 문제인 환경호르몬, 환경친화적인 해양양식을 위한 배합사료개발 및 해양생물공학적인 접근 등 전반적인 내용을 교육하고 연구하여 해양생물산업을 선도하는 인재양성에 그 목적이 있음

#### □ 해양분자생명공학전공

- 해양분자생명공학전공은 다양한 생명현상에 대한 이해를 목적으로 생명

과학 분야의 기초적 지식을 학습함

- 각 연구실에서는 해양생물을 대상으로 유전생화학, 분자생물학, 발생생물학 및 내분비학 연구를 수행하고 있음

### (3) 전공별 교육과정

<표 2-1> 해양생명공학부 전공별 교육과정

학기	해양식량공학전공	해양자원육성전공	해양생물공학전공	해양생명분자공학
지정 과목	미생물학 및 실험 생화학및실험 수산화학 및 실험 식품공정공학 발효식품 및 실험	해양동물학및실험 해양식물학및실험 양식학개론 해양학개론 식물먹이생물학및실험 분자생물학	유전학개론 어류영양학및실험 해양생물공학개론 해양생물화학및실험 해양생리활성물질론 양어사료학	생화학및실험 발생생물학및실험 분자생물학및실험 분자내분비학및실험 생명과학연구
선택 과목	수산식품재료학 식품생명과학 식품공정해석 유기화학 식품분석 및 실험 식품미생물학 식품물리화학 효소학 해양미생물학 냉동냉장학 수산식품기공학 발효공학 식품위생학 및 실험 식품생물공학 생물통계학 식품첨가물학 식품위생법규 포장공학 품질관리 기기분석 해조이용학	미생물학및실험 부유생물학및실험 어류학및실험 해양물리학 생화학및실험 생물통계학 해양생태학실습 발생생물학 및 실험 해양생태학 해양생물조직학및실험 어류양식학 해조생리학 무척추동물양식학 양식실습 해양동물번식학 해양동물생리학및실험 동물먹이생물학및실험 해조양식학 및 실험 해양동물종묘생산학 양어사료학 수산자원학	해양생물과학 해양생태화학 미생물학및실험 유기화학 생화학및실험 환경독물학 물질정제론 유전생화학 세포공학 어류학 효소학 생태독성화학 생물통계학 배양공학 해양동물면역공학및실험 분자생물학 염색체공학 기기분석 단백질공학 해양생물공학실습 해양생물육종학	해양동물학 세포생물학 환경생물학 미생물학및실험 유전생화학 해양동물생리학 해양식물학 해양생태학 세포유전학 환경생리학 어류학 조직생리학및실험 발생유전학 해조생물공학 면역학 유전자조직론 해양동물내분비학 단백질공학 기기분석 현장실습 해양생물육종학

	기능성수산식품 미생물공학 식품저장학 관능검사	자원증식학 수질분석학 세포생물학 해양동물병리학 해양생물육종학 수산자원생태학	사료공학 및 실습 유전공학 해양생물영양논문실험 해양생물유전논문실험 해양생태회화논문실험	유전공학 생물정보학 해양동물병리학 분자생물학논문연구 분자발생생물학논문연구 분자내분비학논문연구
이 수 학점	계열기초 : 9학점 최소전공 : 45학점 심화추가 : 21학점 졸업학점:135학점	계열기초 : 9학점 전공지정 : 18학점 최소전공 : 45학점 심화추가 : 21학점 졸업학점:135학점	계열기초 : 9학점 전공지정 : 18학점 최소전공 : 45학점 심화추가 : 21학점 졸업학점:135학점	계열기초 : 9학점 전공지정 : 18학점 최소전공 : 45학점 심화추가 : 21학점 졸업학점:135학점

#### (4) 학위·자격 및 취업진로

- 해양생명공학부는 이학사로서 자격증은 해양기술사, 수산양식기사, 해양 환경기사, 해양자원개발기사, 해양공학기사, 어병기사, 수산제조기사, 식품 위생사, 식품기사, 생물공학기사 등을 취득함
- 특히 대학에서는 학문중심의 교육과정으로 인하여 졸업생의 대부분이 수 산업에 직접 종사하는 것보다도 관련산업이나 연구소 등에 취업하는 것 을 선호하고 있음
- 이와 같은 대학교육의 특성으로 주로 Bio 관련회사, 공무원, 분자생명공 학관련 국공립연구소, 분자생명공학관련 민간연구소 및 기업, 생물공학관 련 회사, 수산식품회사, 수산양식관련회사, 수협, 농협, 축협 등 공공기관, 양식장, 연구기관, 의료기관, 의약학계, 의학임상센터, 일반식품회사, 잠수 관련회사 등에 취업하고 있음

### 나. 식품생명공학부

#### (1) 전공별 특성

##### □ 식품생명전공

- 식품은 동물, 식물 등 천연물을 원료로 사용하기 때문에 미생물학, 화학,

물리학의 기초지식을 필요로 하며, 식품의 이용을 과학적으로 가공, 포장, 위생 및 공학적 응용지식뿐 아니라 생명공학, 포장 등의 내용까지 포함하는 종합과학의 성격을 가지고 있음

- 따라서 식품공학과에서는 미생물공학, 식품화학, 식품공학 및 식품가공학 등의 분야에 대한 폭넓은 교육을 바탕으로 식품미생물학실험, 식품화학실험, 식품공학실험, 식품가공학실험 등의 다양한 실습을 통하여 식품산업의 현장에 적용할 수 있는 응용기술을 함께 연구·교수함
- 또한 식품원료의 유통과 보관, 기능성 식품소재개발, 새로운 식품가공기술 및 신제품 개발과 식생활개선은 물론 국민 보건 향상에 기여할 수 있는 능력 있는 인재를 양성함을 교육목표로 함

#### □ 영양학전공

- 영양학전공은 생명의 근본이 되는 식품을 소재로 하여 생명현상의 본질을 구명하고, 식품성분을 통한 인체의 기능 조절 등을 중점적으로 교육하여 영양학 기술 분야의 발전에 이바지할 수 있는 유능한 인재를 양성하며, 산업현장 및 관련기관에서 전공분야를 충분히 활용하기 위한 영양사 자격증 취득 교육 및 교직과정이수를 위한 교육도 아울러 병행함
- 이를 위하여 관련분야의 기초 및 다양한 전공과목을 개설하고 있으며, 관련 학문분야에서 연구에 주력하고 있는 유능한 교수진으로 구성되어 있음

#### □ 생물공학전공

- 미생물 및 동·식물 세포를 포함한 생체 시스템을 이용·응용하는 학문으로서 생화학, 분자유전학, 미생물학, 유기화학 등의 기초학문과 유전공학, 생화학공학, 발효공학 등의 응용학문을 배움으로써 기초와 응용학문의 이론을 습득시킴
- 습득한 이론을 다양한 실험실습을 통해 이해할 수 있는 능력을 배양시킴으로써 생물공학연구, 생물산업 및 수산업에 필요한 전문인력을 양성하고 있음

- 본 전공중의 Biotechnology분야에서는 생화학, 유전자 재조합, 세포융합, 천연물화학 등의 부분을, bioengineering분야에서는 생화학공학, 발효공학, 생물환경공학, 생체공학 등의 부분을 중점 연구, 교육하여 대학 졸업 후 식량, 에너지 정밀화학공업, 의약품 (신물질 창조), 환경산업 등의 산업체 및 연구소에서 생물공학의 발전에 기여할 수 있는 우수한 인재를 양성함을 목표로 하고 있음

## (2) 교육과정

<표 2-2> 식품생명공학부 전공별 교육과정

	식품생명전공	영양학전공	생물공학전공
전공 공통	식품산업개론 생명과학개론 생물공학개론	생명과학개론 식품산업개론 생물공학개론 유기화학 미생물학	생물공학개론 생명과학개론 식품산업개론 미생물학 유기화학
전공 필수	미생물학 유기화학 물리화학 분석화학 분석화학실험 일반미생물학실험 화학양론 화학공학및실험 생화학 생화학실험 식품생물공학 열역학 효소학	생화학 I 기초영양학 생명과학기초실험 생화학 II 식품화학 I 생명과학기초실험 생리학 분자생물학 기초영양학	생화학 I 생물반응공학 배양공학 생물공학단위조작 분자생물학
전공 선택	식품공학및실험 식품발효공학및실험 식품화학및실험 기기분석및실험 냉동냉장학	미생물학실험 유기화학실험 생물통계학 식품재료학 분석화학	유전학 유기화학실험 분석화학 분석화학실험 생리학

식품품질평가및실험 농산가공학및실험 수산가공학및실험 식품미생물학 기능성식품학 식품공정제어및실험 수산화학및실험 식품위생학및실험 식품첨가물론 식품포장학 축산가공학및실험 부산물이용학 식품유통학 식품공장설계 수산물외식학 및 실습 통조림제조학및실습 식품위생법규 HACCP의이론과응용	분석화학실험 조리원리및실습 생화학실험 식품미생물학 식품위생학 식품위생학실험 식품화학실험 천연물화학 유전학 급식경영관리 효소학 특수영양학 식품화학II 생리학실험 식품위생법규 고급영양학 단체급식관리및실습 식사요법및실습 임상영양학 영양학실험 영양교육및상담실습 영양관정및실습 식품가공및저장학 식생활과문화 영양사현장실습	미생물학실험 물리화학 효소학 세포생물학 생화학실험 면역학 미생물유전학 생물고분자공학 응용미생물학 생물공학실험 배양공학실험 분자유전학 생체분자구조분석 생화학II 생물반응공학실험 생물공학연습 유전공학 세포배양학 미생물공학 생리활성물질 I 환경생물공학 분자생물학실험 생물공학계산 효소공학 해양생물공학 생물화학공학 생물공학실험 I 생물공학실험 II 생리활성물질 II
--	---	--

### (3) 취업진로

#### □ 식품공학전공

- 산업체 : 수산가공업체, 식품가공업체, 식품관련업체, 식품유통 등에서 연구, 개발, 생산, 품질관리, 유통 등의 분야로 진출
- 국가연구기관 : 식품의약품안전청, 국립수산진흥원, 한국식품개발연구원, 국립수산물품질검사원, 공무원이 되어 식품정책을 기획하는 분야에서 활동

- 대학원에 진학하여 석사와 박사과정을 마치고 연구기관이나 대학 등의 교육기관으로 진출
- 독창적인 아이디어로 새로운 식품을 개발한다면 벤처사업가
- 식품위생법에 의해 식품위생감시원으로 고용될 수 있음
- 일반 기업체의 식품연구소 연구직
- 외식업체

#### □ 영양학전공

- 본 전공의 졸업생들은 생명과학 및 식품산업분야 연구소, 병원진료시설, 교육기관, 관련행정기관, 제약업계, 보건복지분야, 식품제조업체, 급식위탁 업체등에 취업하여 사회에 기여하거나, 교육대학원의 영양교육 전공이나 일반대학원에 진학

#### □ 생물공학전공

- 기업체 : 생물산업, 제약, 유전공학, 화학, 식음료, 발효, 환경, 사료 및 농림수산 관련 산업체
- 연구소 : 국립수산과학원, 식품의약품안전청, 생명공학연구소, 한국해양연구소, 한국식품개발연구원, 화학연구소, 소비자보호원, 수산물검역소, 대학병원, 기업체 연구소 등의 연구소와 대학

### 다. 수산해양생명과학과군

#### (1) 개요

##### □ 양식학과

- 본 학과는 수해양 생물의 양식과 관련한 다양한 생물산업에 요구되는 전문 인력의 배출을 목표로 함
- 양식의 기초와 응용에 관한 지식과 기술을 습득할 수 있도록 어류양식학, 해조류양식학, 무척추동물양식학, 수족번식학, 육종학, 사료학 및 양식장



환경학등의 응용 교과들과, 이를 뒷받침할 수 있는 세포생물학, 유전학, 생화학, 생태학, 생리학, 영양학등의 다양한 기초교과들을 교수함

- 미래 수산 양식의 발전을 중추적으로 담당할 수 있는 전문인력들을 양성하기 위해 본 학과내 9개의 실험실(양식생태학 실험실, 해조류 실험실, 양식공학 실험실, 어류유전공학 실험실, 생리학 실험실, 양식사료영양학 실험실, 양식 환경학 실험실, 유전자원공학 실험실 및 분자생화학 실험실)을 운영하고 있음

□ **자원생물학과**

- 21세기의 해양자원개발을 위한 인재의 양성을 교육목표로 하고 있음
- 특히 해양생물자원의 효율적인 개발과 보존, 관리하는데 필요한 제반 해양 생물학 분야의 교육에 중점이 두어짐
- 이를 위해 무척추동물학, 해산식물학, 동물생리학 및 발생학, 어류학, 해양생태학 및 수산자원학 등의 자원생물학적 기초 학문을 교수하며, 나아가 모든 해양생물학의 응용분야에도 진출할 수 있는 전문 인력을 양성함

**(2) 교육과정**

<표 2-3> 수산해양생명과학부 전공별 교육과정

	양식학과	자원생물학과
전공 공통	동물학및실험	동물학및실험
전공 필수	식물학및실험 유기화학 영양학및실험 생화학(1) 무척추동물양식학및실험 어류양식학 및실험 분자생물학 무척추동물양식현지실습*	생물통계학 수산학개론 미분방정식 동물생리학및실험 세포생물학 무척추동물학및실험 어류학및실험 조류학및실험

	해조양식학및실험 육종학 수족번식학및실험 양식장환경및실험	해양생태학및실험*
전공 선택	생태학 유전학 수질분석학및실험 해양학 동물조직학및실험 육수학 미생물학및실험 세포생물학 어류학및실험 조류학및실험 어류양식현지실습사료학 생화학(2)및실험 양식학현장실험실습 I 먹이생물학및실험 해조류양식현지실습 사료가공학및실험 육종학실험 양식학현장실험실습(2) 동물생리학및실험 유전공학 수산질병학개론 양식공학	생화학 식물학및실험 동물조직학및실험 미생물학 척추동물비교 해부학및실험 해양학개론 발생학및실험 세포생리학및실험 수산자원학 분류학개론 양식학개론 유전학 현장실습 과학논문이해I 저서생물학및실험 유명생물학및실험 분자생물학 동물내분비학 진화생물학 과학논문이해II 부유생물학및실험 수산생물학 수산해양학

### (3) 취업진로

#### 양식학과

- 연구기관 : 국립수산진흥원, 한국해양연구원, 지방자치단체 소속 연구소 및 기타 법인 연구소
- 행정기관 : 농림수산식품부, 지방자치단체 산하 수·해양관련 행정기관 및 종묘배양장

- 기타 : 수산업협동조합, 교육기관, 기업체(제약회사, 사료회사, 수산물 유통·가공업체), 양식업

**□ 자원생물학과**

- 학계(대학), 중등교육기관, 국립수산과학원 및 해양연구원 등 국공립 연구소, 지방자치단체 소속 연구소 및 기타법인 연구소, 농어촌진흥공사, 행정기관(농림수산식품부 및 지방자치단체), 수산업협동조합, 한국감정원 및 감정관련법인체, 수·해양자연사박물관, 해양생물전시관(아쿠아리움), 수·해양 관련 기업체(수산물 생산, 유통 및 가공업체)

**라. 해양생산시스템관리학부**

**(1) 개요**

**□ 해양생산화전공**

- 해양생산화전공에서는 해양생물자원의 생산 및 적정 이용과 합리적인 어장관리를 위한 전문 지식을 교수하여, 국내외적으로 수산업 발전에 기여할 수 있는 첨단 전문인력 및 어선해기사를 양성함에 그 목적이 있음

**□ 해양경찰학전공**

- 본 해양경찰학전공에서는 어장 관리 및 조업안전관리 업무에 관한 전문 지식과 해양에서의 경찰업무를 수행할 수 있는 제반 관련 지식을 교수하여, 한반도주변의 어장 관리 및 해상안전을 관리 감독할 수 있는 전문인력을 양성함에 그 목적이 있음

**(2) 교육과정**

<표 2-4> 해양생산시스템관리학부 전공별 교육과정

	해양생화학 전공	해양경찰전공
--	----------	--------

전공 공통	미분방정식 승선실습(1) 해양생산현장실습 해양경찰현장실무	미분방정식 승선실습(1) 해양생산현장실습 해양경찰현장실무
전공 필수	연근해어업론 어구공학및실험 어장정보처리및실습 수산자원학및실험 어업계측공학및실험 어업정보학및실험 전과항해학및실험 저층어업학및실험 해양물리환경학및실험	선박운용학및실습* 항해계측공학및실험* 해양음향학및실습 연근해어업론 해양어장환경화학및실험 해양시스템제어론 어업관리학 정보처리및분석 어장탐사공학
전공 선택	지문항해학및실습* 어구학및실험 역학개론 전산개론및실습 어업생물학 유체역학및실험 음향학개론 해양생태학 승선실습(2) 원양어업론 해상교통법 승선실습(3) 어법학 전산어구설계및연습 어업관리학 어업기계공학및실습 해양기상 해사법규* 국제해사법 수산법제 어획물취급및적부* 조선공학 어업경제 천문항해 레이더시뮬레이션 승선실습(4)	역학개론 전산개론및실습 해양경찰학 수리통계학 헌법총론 해양정보처리및실습 해사정보시스템및실습 수치해석학및연습 어업생물학 민법총론 레이더항법및실습* 해양오염방제론 해시영어 국제어업론 범죄학 어로관리론 어업정보학및실습 해상안전공학및실습 형법개론 형법개론 인명구조및실습 행정법 형사소송법 해양법 해외어업개발론 해양사고처리론

논문연구	GDMSS통신운용* 논문연구
------	--------------------

### (3) 취업진로

- 졸업생들은 수산,해양 및 그와 관련한 각종 산업체 곳곳에 진출하여 있음
- 어려운 경제사정 속에서도 전문성을 살려 높은 취업률을 자랑하고 있음
- 일반업체(대기업포함), 수산관련업체, 연구소, 항해사, 해군장교, 공무원(수산직 포함), 대학원(유학포함), 교사, 학원 강사, 은행, 경찰

## 마. 수해양산업교육과

### (1)학과개요

- 수해양산업교육과는 사범계학과로서 1963년에 교육법 제125조에 의거 실업계 교원의 양성을 목적으로 신설된 이후 40주년을 맞이하였음
- 본 학과에서 학점(150학점)을 이수한 학생들은 중등 2급 정교사 자격증(식품가공, 수산·해양, 항해·기관, 냉동)을 취득하여 수산계 고등학교(10개교) 및 해사고등학교(2개교)에 교사로서 임용되며, 또한 부전공이나 복수전공으로 중등 2급 정교사 자격증(국어, 영어, 수학, 물리, 화학, 생물, 일본어, 지구과학, 건설, 인쇄, 화공·섬유, 조리, 전기·전자·통신, 정보·컴퓨터, 기계·금속, 디자인·공예, 의상)을 취득하여 인문계와 실업계 중·고등학교의 교사로서 진출하고 있음
- 식품가공전공은 식품화학, 수산물가공, 식품위생 등을 연구·교수하여 식품의 본질에 관한 지식과 그 가치의 보존 및 향상, 수산식품의 대중화, 식품가공보장 등에 관한 수산·해운계 교사를 양성함
- 냉동전공은 냉동공학, 공기조화공학, 건축환경 및 위생설비공학, 저온재료 및 에너지 유효이용과 그 관련분야의 학문 및 산업기술을 연구·교수하여 이 분야의 발전에 능동적으로 대처할 수 있는 국제적인 기술과 연구역량

을 겸비한 수산·해운계 교사를 양성함

- 기관전공은 선박용 및 육상용 대형 동력기관과, 자동제어를 포함한 열동력 시스템(선박기관, 발전설비, 자동차 등)의 설계, 제작 및 효율적 운영에 관한 이론과 기술을 중점적으로 연구·교수하여 수산·해운업, 조선공업 및 중공업의 발전에 기여할 수산·해운계 교사를 양성함
- 양식전공은 수산양식에 관한 기초 학문과 이론을 연구·교수하여 산업현장의 미래를 예측하고 이를 교육에 적용시킬 수 있는 수산·해운계 교사를 양성함
- 어업전공은 해양에서의 어업생산에 관한 이론과 그 응용 방법에 있어서 더욱 심화된 분야를 연구·교수하여 어업생산에 창의력과 지도력을 갖춘 수산·해운계 교사를 양성함

## (2) 교육과정

<표 2-5> 수해양산업교육과 전공별 교육과정

	식품공학전공	냉동공학전공	기관공학전공
전공 공통	교육학개론 교육심리 교육철학및교육사 특수교육학개론 교육사회 교육과정 교육평가 교육방법및교육공학 교육행정및교육경영 교육봉사활동 교직실무 교육실습	교육학개론 교육심리 교육철학및교육사 특수교육학개론 교육사회 교육과정 교육평가 교육방법및교육공학 교육행정및교육경영 교육봉사활동 교직실무 교육실습	교육학개론 교육심리 교육철학및교육사 특수교육학개론 교육사회 교육과정 교육평가 교육방법및교육공학 교육행정및교육경영 교육봉사활동 교직실무 교육실습
전공 필수	수산학및실험기초교육(1) 수산학및실험기초교육(2) 유기화학	수산학및실험기초교육(1) 수산학및실험기초교육(2) 재료역학	수산학및실험기초교육(1) 수산학및실험기초교육(2) 공업수학(1)

	미생물학 생화학 식품미생물학 프로그래밍및멀티미디어교육 단위조작및실험 식품화학및실험 발효식품학및실험 식품공학및실험 수산기공학및실험 농산기공학및실험 현장교육승선실습 교과교재연구및지도법 교과교육론 교과논리및논술	열전달 공업수학(1) 열역학및연습 유체역학및연습 프로그래밍및멀티미디어교육 냉동공학및실험 공기조화및실험 건축환경공학및실험 에너지시스템공학 냉동공조자동제어 신재생에너지공학 현장교육승선실습 교과교재연구및지도법 교과교육론 교과논리및논술	열역학및실험 자동제어(1) 유체역학및실험 기계시스템공학입문설계 재료역학및연습 프로그래밍및멀티미디어교육 수치해석및연습 기계설계및연습 자동제어(2) 현장교육승선실습 교과교재연구및지도법 교과교육론 교과논리및논술
전공 선택	식품산업개론 생명과학개론 생물공학개론 일반미생물학실험 물리화학및실험 화학양론 분석화학 분석화학실험 식품재료학 열역학 기기분석및실험 생화학실험 해조이용학 식품첨가물론 수산법제 평생교육방법론 평생교육개론 원격교육활용론 효소학 식품품질평가및실험 냉동냉장학 수산화학및실험 식품생물공학 식품위생법규	기초역학 CAD 기초전기전자 기초공학설계 기계공학법 설비CAD 공학기초실습 공업수학(2) 전기기기및실험 평생교육방법론 평생교육개론 원격교육활용론 위생설비공학 수치해석및연습 신소재공학 공조설비기기 공조설비공학 냉동설비기기및연습 냉동공조창의공학실험 지역냉난방 냉동시스템설비공학및연습 생산기술실무(1) 교육현장실습 학교상당	심층상담 기초역학 기초전기전자 재료과학및실험 메카트로닉스기초실험 열전달및실험 계측공학및실습 공업수학 동역학및연습 기계공학법 전자공학및실험 기계시스템공학입문설계 해양스포츠이해 평생교육방법론 평생교육개론 원격교육활용론 내연기관및실험 선박보조기계및실습 시퀀스제어 승선실습(1) 승선실습(2) CAD실습 조선공학및연습 기계공학실습

<p>교육현장실습 학교상담 인간자원개발론 성인학습및상담론 식품분리공정학및실험 식품위생학및실험 축산기공학및실험 생선회학및실험 기능성식품학 식품포장학 HACCP의이론과응용 식품마케팅 교내현장실습 산업현장실습 평생교육프로그램개발 평생교육경영학</p>	<p>인간자원개발론 성인학습및상담론 신재생에너지설계 냉동공조자동제어설계 공조설비설계 열교환기설계 전산열유체설계 초저온시스템설계 냉동설비설계 열펌프시스템설계 생산기술실무(2) 생선회학및실험 평생교육프로그램개발 평생교육경영학</p>	<p>유공압시스템설계및연습 기계시스템공학영어 전기기기및실험 기관관리및안전 기관응용실습 애양오염방지 생산기술실무(1) 현장실습 해사법규및국제협약 스포츠잠수(1) 교육현장실습 학교상담 인간자원개발론 성인학습및상담론 유체기계설계및연습 승선실습(3) 진동공학및실험 음향진동시스템설계 제어시스템설계및실험 열동력공학및실험 생산기술실무(2) 평생교육프로그램개발 평생교육경영학</p>
--	---	--

	양식학전공	어업학전공	
전공 공통	<p>교육학개론 교육심리 교육철학및교육사 특수교육학개론 교육사회 교육과정 교육평가 교육방법및교육공학 교육행정및교육경영 교육봉사활동 교직실무 교육실습</p>	<p>교육학개론 교육심리 교육철학및교육사 특수교육학개론 교육사회 교육과정 교육평가 교육방법및교육공학 교육행정및교육경영 교육봉사활동 교직실무 교육실습</p>	
전공	수산학및실험기초교육(1)	수산학및실험기초교육(1)	



필수	수산학및실험기초교육(2) 식물학 환경생물학및실험 유기화학 영양학및실험 동물학및실험 프로그래밍및멀티미디어교육 무척추동물양식학및실험 어류양식학및실험 생화학 무척추동물양식현지실습 해조양식학및실험 형질전환생물학및실험 수족번식학및실험 유전자원분석학및실험 현장교육승선실습 교과교재연구및지도법 교과교육론 교과논리및논술	수산학및실험기초교육(2) 연근해어업론 어구공학및실험 어장정보처리및실습 미분방정식 승선실습(1) 프로그래밍및멀티미디어교육 수산자원학및실험 어업계측공학및실험 어업정보학및실험 전과항해학및실험 저층어업학및실험 해양물리환경학및실험 현장교육승선실습 교과교재연구및지도법 교과교육론 교과논리및논술	
전공 선택	해양학 생태학 발생학 분석화학및실험 미생물학및실험 양식학현장실습실습 육수학및실험 유전학및실험 동물조직학및실험 세포생물학및실험 수진분석학및실험 수산법제 해양스포츠이해 평생교육방법론 평생교육개론 원격교육활용론 해산식물학및실험 어류양식현지실습 육종학및실험 사료학	수산해양교육론 해양학 지문항해학및실습 어구학및실험 어업생물학 유체역학및실험 승선실습(2) 선박운용학및실습 항해계측공학및실험 수산법제 해양스포츠이해 평생교육방법론 평생교육개론 원격교육활용론 원양어업론 해상교통법 승선실습(3) 어법학 전산어구설계및연습 어업관리학	

분자생물학및실험 먹이생물학및실험 해조류양식현지실습 사료기공학및실험 양식장환경학및실험 스포츠잠수(1) 교육현장실습 인간자원개발론 성인학습및상담론 순환여과양식관리및실험 수산질병학개론 양식공학및실험 생선회학및실험 평생교육프로그램개발 평생교육경영학	해양기상 레이더항법및실습 해양오염방제론 스포츠잠수(1) 교육현장실습 인간자원개발론 성인학습및상담론 해사법규 국제해사법 어획물취급및적부 해외어업개발론 어업경제 천문항해 레이더시물레이션 승선실습(4) GMDSS통신운용 생선회학및실험 평생교육프로그램개발 평생교육경영학	
--	--	--

### (3) 취업진로

#### □ 식품공학전공

- 중등교사, 식품 및 수산업계, 연구기관 및 행정기관

#### □ 냉동공학전공

- 중등교사, 냉동 공조업체, 냉동조관련 기계제조업체 및 연구소, 열관리분야, 건축설비업체, 건축설비사무소, 건설업체, 선박냉동업체, 초저온관련업체 및 연구소, 일반기계연구소, 항공우주산업관련업체 및 연구소

#### □ 기관공학전공

- 중등교사, 기계공업분야, 자동차산업분야, 조선 및 중공업 분야, 건설기계 분야, 전자 및 전자 상업분야, 수산업, 해운업, 선박 검사 기관, 어선 상선의 사관

□ 양식공학전공

- 중등교사, 연구기관, 행정기관, 학계, 기업체, 제약회사, 사료회사, 수산물 유통·가공업체, 수산 관련 언론기관, 양식장, 양식업

□ 어업공학전공

- 중등교사, 연구기관, 행정기관, 교육기관, 원양어업 및 수산관련업체, 어선, 상선의 사관, 해군장교, 해경간부, 수산물 유통업체

바. 수산생명의학과

(1) 개요

- 수산생명의학과에서는 어패류를 비롯한 각종 수산 동물과 해양 생물의 건강관리와 함께 위생적으로 안전한 수산물의 생산을 위하여 해부학, 생리학, 생화학, 조직학, 면역학, 식품위생학 및 공중보건학 등의 기초 학문과 수산 동물 질병 발생과 관련되는 미생물, 기생충, 바이러스, 환경 및 수산동물의 임상에 대한 약리, 병리, 진단 및 감염성 질병 등에 관한 여러 학문을 교수함
- 다양한 학문적 이론과 실습으로 편성된 교육과정을 통하여 각종 수산 생물의 건강과 국민 건강 증진에 필요한 인재를 양성하고 있으며, 2004년부터 시행되고 있는 국가 면허 제도에 의한 수산 질병 전문가인 수산질병 관리사를 다수 배출하고 있음

(2) 교육과정

<표 2-6> 수산생명의학과 전공별 교육과정

학 년	2학년	3학년	4학년
전 공	동물학및실습 환경분석학및실습	바이러스학및실습 면역학	공중보건학 수산법규

선택	해부학및실습	기생충학및실습	임상실습 I
	수산질병학개론	약리학및실습 I	영양성질병학
	세포생물학	병리학및실습 I	현장실습
	조직학및실습 I	수산식품위생학	관상어질병학
	생리학및실습 I	환경성질병학및실습II	임상실습II
	미생물학및실습 I	약리학및실습II	해조류질병및실습
	생화학및실습	병리학및실습II	
	어류양식학	수계독성학	
	수산종묘및발생학	해조류질병및실습	
	조직학및실습II	진단학및실습	
	생리학및실습II	예방학및실습	
	미생물학및실습II	무척추동물질병학및실습	
	분자생물학		
	무척추동물양식학		
	어병승선실습		
환경성질병학및실습 I			

### (3) 취업진로

- 수산생명의학과에서 양성된 인재들은 수산질병관리사 면허 취득 이후 수산 동물 질병 진료업에 임할 수 있으며, 국립수산과학원, 국립수산물품질검사원, 지방해양수산청 등 농림수산식품부 산하의 국가기관 및 각 시·도의 수산직 공무원으로 임용
- 또한, 각종 수산관련 연구기관의 전문 연구 인력으로의 진출이 가능하며, 양식 현장, 제약회사 및 사료회사 등으로 진출하여 수산 질병관련 업무에 종사
- 교직과정을 이수한 경우에는 임용시험을 거쳐 수산계 고등학교의 교사로 임용

## 바. 해양산업경영학부

### (1) 개요

- 21세기를 맞이하면서 해양산업에 대한 관심이 고조되고 있고, 고도로 발달된 과학기술과 정보산업에 힘입어 해양자원에 대한 다양한 산업적 이

용과 이류의 미래산업으로서의 그 실용성이 높아졌기 때문에 수산업을 비롯한 해운·항만·물류 관련 해양산업에 대한 체계적인 학문연구와 고급 인력을 양성하여 향후 우리나라 해양수산업의 지속적 발전에 대학의 역할을 다하고, 해양산업의 중추적 역할과 기능을 다하는 해양산업경영의 일관된 연구 교육을 위하여 본 학부가 설립되었음

- 또한, 수산·해운·항만·물류 관련 해양산업 부문의 경영, 경제, 정책에 관한 이론적 연구와 전문 경영 관리자 및 정부정책관리자, 국제관계 전문가 등 경영, 경제 및 국제문제를 종합적으로 교육하여 미래 해양산업을 지속적으로 발전시키고 해양경영 및 정책을 일관되게 추진할 수 있는 고급인재를 양성함을 목표로 함

## (2) 교육과정

<표 2-7> 해양산업경영학부 전공별 교육과정

학 년	2학년	3학년	4학년
전 공 필 수	기업회계관리 경영통계학 마케팅 경영정보론	재무관리 생산운영관리 경영전략론	
전 공 선 택	해운항만물류론 수산경제학 식품경제학 미시경제학 수산법제 수산회계 수산물유통론 해양관광경영학 해양환경과수산 환경경제학 국제해양법 Marine-Business&Economics (Japanese)	수산경영학 해양수산협상론 어가경제론 관리경제학 수산물무역론 Marine-Business&Economics (English) 양식경영론 금융보험론 투자평가론 해양BIO경제학 국제경제학 해상법론	협동조합경영론 어업관리경제 국제해상운송론 수산경영사

	수산해양경영학연습 수산해양승선실습	
--	-----------------------	--

### (3) 취업진로

#### □ 일반분야

- 일반 해양수산업, 농림수산물식품부 중앙공무원, 부산시 및 지방자치단체 공무원, 수협중앙회, 지구별·업종별 수협, 수산물 무역기업, 수산물 유통 기업, 대형할인점의 수산물 담당 부서
- 일반 금융기업, 물류기업, 해운항만관련 기업 및 기관, 해양 관광 호텔업 및 관광업계, 국제수산기구

#### □ 연구분야

- 일반대학원, 한국해양수산개발원, 수협중앙회 수산경제연구원, 국립수산물과 학원, 부산발전연구원, 기타 국내외 대학 및 연구기관

## 사. 동력기계시스템공학전공

### (1) 개요

#### □ 동력기계시스템공학전공

- 세계화 시대에 부응하는 탁월한 해기사 교육
- 최첨단 선박 메카트로닉스 연구·개발·운용의 엔지니어 교육
- 기관, 기계, 전기·전자, 자동차 등 각종 산업분야와 관련된 이론과 실험 및 실습강화로 다양한 자격증 취득

#### □ 해양시스템공학전공

- 공학적 소양과 비전을 겸비한 엔지니어 양성
- 지역인재를 발굴을 통한 지역사회의 산업 수요에 부응
- 구각와 사회에 이바지할 수 있는 책임감 있는 공학도 육성
- 해양건설의 한국형 인재 모델 개발

□ 해양학과

- 새만금 개발 관련 및 적조 전문 인력양성
- 해양 광물 및 에너지자원 개발 인력양성
- 갯벌 전문인력 양성
- 국내 해양연구기관 및 해양관련 사업, 해양정보과학 분야 뒷받침

(2) 교육과정

<표 2-8> 동력기계시스템공학부 전공별 교육과정

	동력기계시스템공학전공	해양시스템공학전공
전공 공통	기본항해학 해사영어 기본기관학 해사법규	전공물리 전공수학 지구과학개론 공학전자실습
전공 필수	열역학 전기공학 내연기관 유체역학 재료역학 외연기관 및 실습 선박조보기계	물리탐사의 원리 해양학 해양건설개론 재료역학 일반지질학 전공CAD실습 지인지질학 지반조사공학 및 실습 해양구조역학 암석역학 및 실험 유체역학 지질공학
전공 선택	공업수학 공업역학 전자공학 및 실험 기계재료학 기초승선실습 해양오염방지론 기계제도 및 CAD연습 전기기기	컴퓨터유체해석 탄성과탐사 및 실험 파동역학 해안환경 및 수자원공학 해양콘크리트공학 골착공학 현장실습 야외지질학및실습

선박공학 기관자동제어 디젤기관 및 실험 기계설계학 국제해사협약 공조냉동공학 선박추진론 원양승선실습 공유압공학 및 실험 기관영어 사이퀀스 및 실험 열전달 증기동력공학 기관관리 선박주기관승선실습 기계공작법 및 실험 기관보기승선실습 선박전기승선실습 선박유류관리승선실습 기관시스템승선실습 기관실무영어 공기조화실습 기계공작실습 기관자동제어실습 내연기관실습 선박보조기계실습 선박안전실습 외연기관실습 수치해석 시스템제어 연소공학 유체기계 운환공학 전기전자실습 선박직무실습	해안수리학 및 실습 해안구조설계 발파공학 및 실험 지하수 해양개발과 GIS 지반레이다탐사 및 실습 유한요소해석 항만공학 및 설계 연안조사 및 설계 해양자료처리실습 위티프론트설계 해양개발세미나 해안측량학 및 실습 해안수치모델링 고급지반공학세미나 해양유물탐사
--	---



### (3) 취업 진로

#### □ 동력기계시스템공학전공

- 선박회사(병역의무대체), 해양경찰, 해양수산관련 공부원, 해양산업관련산업체, 선박검사기술협회, 한국선급, 조선소, 선박감리업체, 자동차관련산업체, 기계 및 설비 자동화 산업체, 보일러 및 냉동공조 회사, 발전소, 중등교사, 대학원 진학 등

#### □ 해양시스템공학전공

- 국·공립연구원(국립수산과학원, 한국해양연구원, 한국지질자원연구소등), 항만설계, 해양조사 및 지반조사 엔지니어링 업체, 각종토목시공 관련 대기업, 환경관련기업, 중등교사, 대학원 진학 등

## 아. 해양기술 학부

### (1) 개요

- 해양기술(MT)학부는 21세기 신 해양시대를 맞이하여 첨단 해양산업 육성, 해양자원 개발 및 이용, 해양환경 관리보전 등 특성화에 맞추어, 학교, 산업체, 정부 기관, 연구기관등과 산학연관 일체화를 통해 교육과정 운영과 맞춤형교육, 그리고 현장실습장을 제공하여, 공동 연구를 통한 첨단기술개발, 국제세미나 개최등 정보공유를 통한, 신해양시대를 리더하는 해양과학기술 인력양성을 목표로 함

### (2) 학과별 특성

#### □ 환경해양학

- 21세기 신해양시대는 지구 생태계의 중심으로 해양환경에 대한 현상이해와 해양의 공간이용, 해양에너지 개발, 해양자원탐사, 해양생태계 보전 및 관리 등을 위한 해양기술 개발을 요구하고 있으며, 해양의 친환경적인 이

- 용 및 관리는 지속가능한 지구 생태계 발전의 핵심으로 떠오르고 있음
- 본 전공은 지구 생명의 근원임과 동시에 지구환경 조절자로 인류의 무한한 동경의 대상인 바다를 과학적으로 이해하고 활용하고자 하는 전공임

□ **해양공학**

- 21세기 신해양시대를 선도하는 미래핵심산업인 선박 및 해양구조물의 설계 및 제작과 해양엔지니어링 첨단기술분야 등과 관련한 제반 공학적 이론과 실무를 교육·연구하여 지속가능한 해양개발을 주도하는 창조적 조선해양기술자 양성을 교육목표로 함

□ **해양토목공학전공**

- 우리나라 미래의 해양건설을 담당할 신 해양건설기술인 양성에 매진함
- 지구의 2/3를 차지하는 해양은 인류 미래의 마지막 희망임
- 세계는 지금 해양개발에 관심을 집중하여 해양인공섬, 해양공항 등 영토확장과 에너지 플랜트, 자원채취시스템 등의 미래자원 확보를 위해 적극적으로 대규모적인 해양건설분야에 국력을 집중하고 있음
- 해양토목공학과는 우리나라의 미래 해양건설분야를 책임질 전문인력 양성을 교육목표로 하고 있음

**(2) 교육과정**

<표 2-9> 해양기술학부 전공별 교육과정

	환경해양학	해양공학	
전공 공통	해양과학및실습 응용수학및연습 해양관측실습 해양환경시스템학및실습 I 해양공학개론 해양환경시스템학및실습 II	해양학및실습 유체역학및실습2 재료역학및실습 해양측량학및실습	해양구조물공학 도로공학 수자원공학 공업역학 유체역학 교량공학
전공 필수	해양저서생물학및실습 부유생물학및실습 해양퇴적학및실습	공업역학 공업수학1 공업제도및연습	응용역학 I 수리학 I 해양측량학 I

	<p>해양유체역학및실험 해양에너지공학</p>	<p>해양공학개론 유체역학및실험1 해양GIS및연습 해양토질공학및실험 연안해양학및실험 공업수학2</p>	<p>토목재료학 수리학연습 해양측량학실습 I 토목제도실습 연안환경학개론 해양측량학II 전산학 해양측량학실습II 수리실험 수리학II 응용역학II 토질역학 I 토목재료실험</p>
<p>전공 선택</p>	<p>해양화학및실험 해양오염학및실험 수산과학개론 해양안전및 실험 해양유형생물학및실험 연안환경해양학및실험 해양계측학및실험 해수분석및실험 해양현장실습 I 해양미생물학및 실험 해양지구조학및 실험 해양기상학및연습 해양환경평가론 해양저서생태학및실험 해양현장실습II 수산해양학및실험 생물해양통계학 해양고생물학및 실험 연안오염관리론및실험 해양생물검증론 해양자원개발 해양생태학및실험 수산자원학 수산해양학연습(1) 생물해양학연습(1) 지질해양학연습(1)</p>	<p>구조역학및연습 파동역학및실험 해양기초공학및실험 수문기상학 해양원격탐사및연습 전산프로그래밍및연습 해양자원및에너지공학 콘크리트공학및연습 강구조공학 해안및항만공학 해양건설시공학 수치해법및연습 해양환경및방재공학 해양구조물설계및연습 해양정보공학 해양건설재료학및 실험 해양생태공학 해양수치모델링및연습 해양개발및보전정책 매립및준설공학 논문연구</p>	<p>해양구조물공학 도로공학 수자원공학 공업역학 유체역학 해안수리학 I 토질역학II 해양관측실습 구조역학 I 철근콘크리트공학 I 상하수도공학 해안및항만공학 해안수리학II 토목시공학 구조역학II 철근콘크리트공학II 기초공학 교량공학 수산토목학 메트릭스구조역학 PS콘크리트공학 사회기반시스템공학 해양토질실험 해안구조물설계 수문및하철공학 구조공학실험</p>

물리해양학연습(1) 저서생물학연습(1) 화학해양학연습(1) 해양총서학및실습 해양정보처리및연습 수산해양학연습(2) 생물해양학연습(2) 지질해양학연습(2) 물리해양학연습(2) 저서생물학연습(2) 화학해양학연습(2)		
---	--	--

### (3) 취업 및 진로

#### □ 환경해양학

- 해양·수산관련 공무원(농림수산식품부, 해양경찰청), 도·시·군 등 행정 기관의 수산 및 해양환경직 공무원, 해군학사장교, 해양·수산·환경 분야 연구기관(한국해양연구원, 국립수산과학원, 국립해양조사원, 한국해양수산개발원, 한국환경정책평가연구원, 해양수산정책평가원 등), 해양수산관련 공공기관(국립환경관리공단, 국립해양생물자원관, 해양환경관리공단, 수협 등) 및 기업체(해양환경평가업체, 환경분석업체, 해양기술개발업체, 지질회사 등) 국내·외 대학원(석·박사) 진학

#### □ 해양토목공학전공

- 해양토목공학과는 1982년 개설된 이래 818명의 인재들을 배출하였으며, 이들은 우리나라 사회간접자본 시설인 도로, 철도, 항만, 댐, 발전소, 수자원, 공업단지의 일반 건설현장은 물론 해양구조물건설 및 해안매립현장, 국내 굴지의 조선소, 건설관련 설계전문회사에 전문기술인으로 종사하고 있고, 다수의 졸업생이 국가 및 지방직 기술공무원으로 진출하여 지역사회에 봉사하고 있으며, 다년간 해양토목공학과 졸업생들은 높은 취업률을 기록하고 있음

- 졸업 후에는 국가 기술직 공무원, 국영기업체(수자원공사, 도로공사, 토지개발공사, 농어촌개발공사, 한국전력) 그리고 일반 건설업체, 건설관련 기술연구소, 대학원 진학 등의 분야에 폭넓게 진출하고 있음

## 자. 해상운송시스템학부

### (1) 개요

#### □ 항해학전공

- 상선사관 교육에 필요한 선박운항의 핵심분야로서 모든 학생들에게 필수 전공으로 설치되어 있다. 항해학은 항법학을 중심으로 최신의 최첨단 기술을 반영한 전세계측위시스템(GPS), 전지해도정보시스템(ECDIS), 통합항해정보시스템(INS)등 최첨단기기의 원리 운용 및 개발기법에 대한 교양과 지식 그리고 덕목을 고루 교육하여 선박운항분야에서 중추적인 역할을 수행할 수 있는 인재양성을 목표로 함

#### □ 항법시스템공학전공

- 최근 선박은 지능화·고속화되고 있으며, 이에따라 육상의 선박운항지원 시스템 역시 첨단화되고 있다. 항법시스템공학전공은 선박의 출항에서 입항까지에 요구되는 지능 항법시스템과 첨단 선박 운항지원시스템을 설계/개발/운용할 수 있는 엘리트 상선사관 양성을 목표로 함

#### □ 해양안전시스템공학전공

- 해양안전의 구성요소인 해양인명의 안전, 선박의 안전, 해양환경의 보호 등을 확보하기 위한관련 교과목을 교수하여 해양 재해로 인한 인적, 물적, 환경적 손실을 예방하고 이를 최소화하기 위한 해양산업현장의 안전 전문 기술과 창의성 있는 전문 기술인력의 교육목적으로 함

#### □ 해양정보시스템학전공

- 선박정보 및 해양정보와 관련한 해상통신(망)및 전산에 대한 전문지식을

습득하게 하고, 육해상에서의 해양정보시스템에 관련된 통신(망)/전산 분야의 전문인력 양성함과 동시에, 국제협약에서 요구하는 항해사의 통신사업무겸직에 따른 전문성을 확고히 수립하는 것을 목표로 함

□ 국제물류시스템학전공

- 본 전공과정은 국제물류의 중심영역이라 할 수 있는 해운및 항만을 비롯하여 물류시스템 전과정에 대한 경영관리와 운영능력을 배양하고, 나아가 해운 및 물류기업의 전문인력을 양성하는데 목표를 두고 있음

(2) 교육과정

<표 2-10> 해상운송시스템 학부 전공별 교육과정

	항해학전공	항법시스템공학	해양안전시스템공학	해양정보시스템학	국제물류시스템학
전공필수	선박구조및정비 안전및비상대응 무선통신공학 지문항해학 항해계기학 해상충돌예방규칙 IMO영어 적화및복원성 천문항해학 해운실무 선박조종학 전지항해학 탱커운용학 해상인명안전협약 레이더항해 통신운용 PSC실무 기관공학개론 항해종합실습 I 항해종합실습 II	항법시스템공학개론 항로표지론 예인선론 항법기기학 연안항법론 항로설계론 항법데이터분석론	해양환경관리법 해상교통관리론 해양오염방제론 해양테저안전론 선체운동론 수색구조론 조선공학개론	프로그래밍언어 I 전자계산기구조 기초통계학 해양정보통신시스템 소프트웨어공학 데이터베이스 데이터통신및컴퓨터망	물류관리론 복합운송론 무역학원론 경영학원론 국제마케팅론 항만관리론 해상보험론
전	상급안전교육	해상법	해상법	해상법	용선계약론

공 선 택	선내의료 위험화물관리론 선박모의운항실습 해운경영학 상급안전교육 상선직무일반	항법수학 선교운영론 수색구조론 해상통신장비론 조선공학개론 해양정보통신시스템 안전품질시스템 액체화물운송론 해상보험론 항로표지관리론	선교운영론 해양물리학 거대선조종론 전신수치해석학 안전품질시스템 액체화물운송론 안전성평가론 해상보험론 안전공학	선교운영론 프로그래밍언어II 수색구조론 조선공학개론 경영정보시스템 자료구조론 안전품질시스템 액체화물운송론 인공지능입문 해상보험론	해상법 선교운영론 국제물류시스템 수색구조론 조선공학개론 물류관련법규 무역실무 안전품질시스템 액체화물운송론 무역영어 보관하역론 경영조직론
-------------	--	--	--	--	--

### (3) 취업 및 진로

#### □ 항해학전공

- 상선, 화객선 및 크루즈선 등의 항해사, 선장 및 도선사, 해운 및 항만관련 업계의 운송시스템 관리자, 해운 및 항만관련 업계의 운송시스템 관리자, 해운관련 교육기관의 교원 및 연구원, 해군장교, 국제전문인력(해사 관련 국제회의 파견원)

#### □ 항법시스템공학전공

- 농림수산식품부의 항로표지 분야 및 항만교통관제장비 분야 등의 공무원, 조선소의 항해장비 설계·설치·운용 분야의 직원 및 연구원, 대형 조선 플랫폼 사업부의 지능 항법제어 관련 직원 및 연구원, 항로표지협회, 방재협회 등 국가지원 기관의 공무원 및 연구원, 국방과학연구소, 해양연구소, 선박연구소 등의 항법제어 관련 국가 연구원, 해상·육상·자동차·항공 등 항법 관련 기업체의 직원 및 연구원

#### □ 해양안전시스템공학전공

- 농림수산식품부 안전 및 해양환경 관련 공무원(안전관리실, 선박검사관, 해양안전심판원), 선박검사관, 조선소 및 조선 관련 업체의 기술요원, 해양 및 선박 관련 각종 연구소의 연구원, 해양경찰청 간부 및 실무요원,

해운, 항만 관련 업체의 운영요원, 해양환경 및 해양오염방제관리인, 선박 운항관리 및 해상인력 관련 업체의 관리자 오염방제, 구난 관련 전문업체의 관리자

□ **해양정보시스템학전공**

- 통신망, 전파, 통신 및 전산분야의 농림수산식품부 공무원, 해양경찰청 GMDSS 관제 및 운용요원, 기상청 공무원, PTMS, 전파표지국 등 해상 통신/해양정보망 관련 분야 공무원, 어업무선국, 방송국, 케이블TV, 통신회사등 육해상 통신직종의 시스템 설계관리 및 프로그램관리 요원, 해상통신장비, 무선설비, 운용장비 등 관련 업계 직원

□ **국제물류시스템학전공**

- 해운 및 항만 관련업계의 경영 및 관리자, 물류업계(운송, 보관, 하역업체)의 관리자, 컨테이너터미널, 내륙 컨테이너기지의 관리자, 국제무역사

**차. 기관시스템공학부**

**(1) 개요**

□ **기관공학전공**

- 동력, 기계, 재료, 전지, 전자 및 제어의 종합 시스템적인 선박기관의 효율적인 운전 및 관리, 정비 분야에 종사할 유능한 전문인력의 양성을 교육목표로 하고 있음

□ **동력기계공학전공**

- 동력기계공학 전공에서는 일반 기계공학 기초에 관한 지식을 광범위하게 교육하고, 선박용 동력기계장치의 특수성을 고려한 CAD, CAM 기법을 교육하여 단기적으로는 열기관과 유체기계를 중심으로 한 선박용 기계장치, 장기적으로는 해양 프랜트용 동력장치의 설계, 제작 및 연구개발에 종사할 전문가의 양성을 목표로 함

□ **전기제어공학전공**



- 본 전공 과정은 컴퓨터 응용 제어장치 분야와 산업용 로봇개발, 공장 자동화 분야 등 기계의 생명을 불어넣는 분야에 필요한 연구인력과 시스템 엔지니어의 양성을 교육목표로 함

□ 냉동공조공학전공

- 기계설비분야에 대한 내용공조설비의 응용 및 중요성이 점점 증가되고 있는 추세에 맞추어 풍부한 이론 및 실제 교육을 통한 해운 및 육상산업계의 전문기술자 양성

(2) 교육과정

<표 2-11> 기관시스템공학부 전공별 교육과정

	기관공학전공	동력기계공학전공	전기제어공학전공	냉동공조공학전공
전공필수	기계공학 직무일반 기계재료 열역학 유체역학 전자공학 내연기관 I 냉동공학 재료역학 외연기관 I 보조·유체기계 시퀀스제어 제어공학 선박영어회화 I 기관종합실습 I 기관종합실습 II 상급안전교육 선박영어회화 II	기계설계 동역학 기계유체공학 기계열공학 방식공학 유압공학	전기전자학 디지털공학 회로이론 전자회로 마이크로프로세서 전력전자공학	기계열공학 공기조화 유압공학 기계설계 배관공학 냉난방설계
전공선택	정역학 연소공학 용접공학 가스터빈	열관리공학 전산언어 디지털공학 수치해석	디지털제어 센서및신호처리 시스템프로그래밍 선박유류재료	열관리공학 전산언어 방식공학 수치해석

외연기관Ⅱ 공기조화 상급안전교육	기구학 에너지변환공학 재료시험 전기기기 열전달 기관계산학 선박유류재료 액체화물하역기기 계측공학 냉난방설계 엔진시물레이터및실습 전기제어계획실습 선박기계실무 기계공작및응접실습 동력전달론 내연기관Ⅱ 기계역학	액체화물하역기기 전기기기 전기설계 계측공학 기계역학 내연기관Ⅱ 엔진시물레이터 시퀀스응용 전기제어계측실습 기계공작및응접실습 동력전달론 마이크로프로세서응용	기구학 동역학 재료시험 선박유류재료 액체화물하역기기 공조시스템Ⅰ 전기기기 열전달 기계역학 동력전달론 저온공학 전기제어계측실습 엔진시물레이터 기계공작및응접실습 공조시스템Ⅱ 기계유체공학 내연기관Ⅱ
-------------------------	--	---	---

### (3) 취업 및 진로

#### □ 기관공학전공

- 고급해기사, 기관장, 선박회사 공무감독, 선급협회 검사관, 조선소 관련분야, 중공업 관련분야, 발전소 분야

#### □ 동력기계공학전공

- 고급해기사, 기관장, 선박회사 공무감독, 농림수산식품부 및 선급협회 검사관, 조선소, 중공업 관련분야, 발전소 분야, 기계 기술직 공무원, 냉동공조 분야, 기계 및 설비 자동화 분야, 열관리 분야

#### □ 전기제어공학전공

- 고급해기사, 기관장, 전력 회사의 발전소 및 변전 설비 분야, 대기업의 설비 제작 및 유지 보수 분야, 공장 자동화에 관련된 분야, 조선소, 기술직 국가 공무원

□ **냉동공조공학전공**

- 자동차 선박 운항사, 기관장, 선장, 해운 회사의 운항관리자, 농림수산식품부 공무원, 선급협회 검사관, 해사 관련 교육기관 및 연구소 분야

**카. 해양시스템공학부**

**(1) 개요**

□ **조선해양공학전공**

- 선박과 해양 구조물은 해양운송, 해양개발의 기반으로서, 기술 집약적이며 여러 공업 분야에 파급효과가 커서 전반적인 공업 수준을 향상시키는 데 주도적인 역할을 하고 있음
- 국제 경쟁력이 높은 선박과 해양구조를 분야의 설계, 건조, 수리, 관리 등의 업무를 담당할 인재 양성을 목표로 하고 있음

□ **해양환경공학전공**

- 해양환경공학 전공에서는 수질오염, 대기오염, 폐기물처리, 소음, 진동 등의 일반 환경오염 문제와 더불어 해양환경 보존 및 오염방제를 위한 제반문제를 집중 교육, 연구하여 환경 오염문제를 해결하고 해양환경을 바람직하게 보전하고 관리하는 것을 목표로 하고 있음

**(2) 교육과정**

<표 2-12> 해양시스템공학부 전공별 교육과정

	조선해양공학		해양환경공학	
전공필수	선박제도 재료역학 조선해양공학개론 복원성	저항추진 선박조종성 선체구조설계Ⅱ 조선공학응용Ⅱ	분석화학 환경공학개론 기기분석 폐수처리	일반폐기물관리 환경화학 상수도공학 승선실습

	선박계산 I 소음진동학 선체구조해석 I 조선공학응용 I	조선승선실습 선체구조설계 I 선박설계	수질관리 환경생리학 해양오염학	수질분석 하수도공학
전공 선택	환경공학개론 구조역학 선박유체역학 전산수치해석 환경법 측량학및실험 I 선박계산II 선박생산공학 레이선운항 최적설계 해양구조물 동력장치 조선실무 강구조공학및실험 현장실습	부유체운동학 의장설계 선체구조해석II 프로젝트 I 전신선박설계 항만설계 융접공학 전산구조해석 해양파역학 해양레이저 공학설계 프로젝트II	생태학 환경생물학 반응공학 해양학II 환경미생물실험 환경미생물 전산수치해석 대기오염 폐수처리설계 해양계측학 수음진동학 수질모델링 수처리실험 환경독성학및실험 환경생물공학설계	유해폐기물관리 환경법 환경시스템공학 환경영향평가 고도수처리 지하수오염 환경CAD 수질분석실무 프로젝트 I 해양환경실무 환경위생학 해양레이저 프로젝트II

### (3) 취업 및 진로

#### □ 조선해양공학전공

- 조선소의 조선기사 및 선박기계기사, 해운회사의 신조선 건조감독관, 수리선공사 감독관, 선급협회의 선박검사관, 선박의장품 제조기사, 건설회사의 철골구조물 검사요원, 선박관련 연구소의 연구원 등

#### □ 해양환경공학전공

- 환경부 및 국립환경연구원, 한국수자원공사, 농림수산식품부 및 산하연구소, 해양경찰청, 한국해양연구소, 환경직 또는 보건직 공무원, 공해방지 시설공업체의 기술자, 산업체의 공해방지 시설관리인 환경영향평가 대행업소 및 측정대행업소, 기타 각종 환경관련 기술·재료 관련 회사 등

## 2. 수산계 대학별 입학생 현황

- 강릉대학교의 수산·해양 관련 학과는 해양식량공학전공, 해양자원육성전공, 해양생물공학전공, 해양분자생명공학전공으로서, 입학생은 2004년에 164명으로 가장 많고, 2007년에는 139명으로 가장 적었음
- 부경대학교는 식품공학전공, 영양학전공, 생물공학전공, 해양생산학전공, 해양경찰학전공, 수해양산업교육과, 수산생명의학과, 해양산업경영학부 등이 수해양산업과 관련한 학과로서 매년 388명에서 416명 정도가 입학하고 있음
- 군산대학교의 수해양 관련 학과는 해양생명개발전공, 해양생물공학전공, 해양생명과학전공, 해양생산학전공, 동력기계시스템공학전공, 식품생명공학전공, 해양시스템공학전공, 해양학과, 수산생명의학과 등으로서, 최근 5년간 최대 323명(2004년)에서 260명(2008년)이 입학하고 있음
- 전남대학교는 수산·해양 관련 10개 학과에 270명(2005년)에서 300명(2008년)이 입학하고 있음
- 경상대학교는 수산·해양 관련 5개 학과에 최소 100명(2005년)에서 최대 200명(2007년)이 입학하고 있음
- 제주대학교는 수산·해양 관련 10개 학과에 284명(2003년)이 입학한 것을 정점으로 매년 조금씩 감소하여 2008년에는 256명이 입학하였음
- 목포해양대학교는 해양과 선박관련 19개 학과에 643명(2003년)에서 660명(2006년)이 입학하고 있음
- 한국해양대학교는 수산·해양 관련 7개 학과에 517명(2003년)에서 554명(2005년)이 입학하고 있음

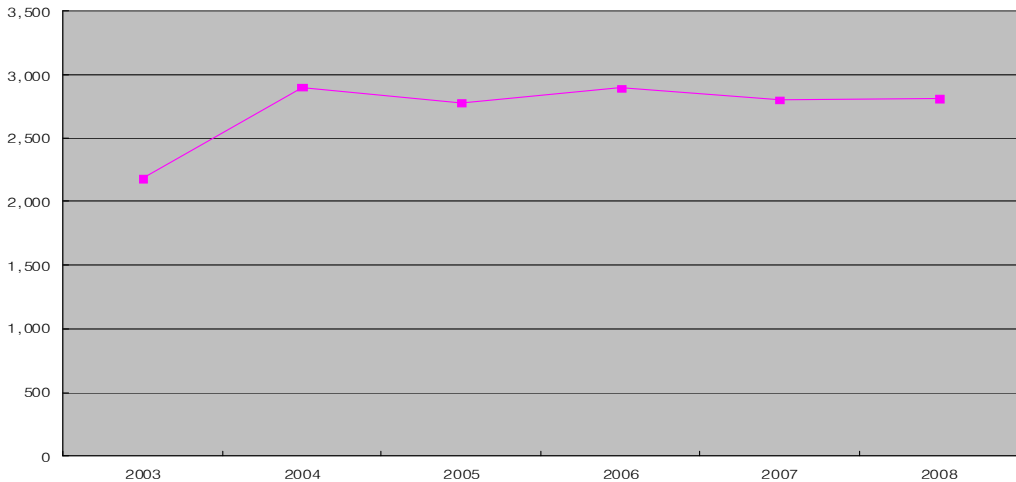
<표 2-13> 수산·해양계 대학별·학과별 입학생 현황

학 과	전공	2003	2004	2005	2006	2007	2008
강릉대학교	해양식량공학전공	160	164	161	146	139	149

	해양자원육성전공						
	해양생물공학전공						
	해양분자생명공학전공						
부경대학교	식품공학전공	129	122	133	104	148	144
	영양학전공						
	생물공학전공						
	수산해양생명과학군	96	97	103	99	97	99
	해양생산학전공	34	27	26	65	64	67
	해양경찰학전공	23	32	24			
	냉동공학전공	20	20	19	19	15	15
	기관공학전공						
	양식공학전공						
	어업공학전공						
	수산생명의학과	39	41	33	41	35	33
해양산업경영학부	51	77	76	60	56	58	
군산대학교	해양생명개발전공	69	76	80	93	73	63
	해양생물공학전공						
	해양생명과학전공						
	해양생산학전공	68	83	85	88	66	64
	동력기계시스템공학전공						
	식품생명공학전공	76	71	66	92	64	66
	해양시스템공학전공						
	해양학과	34	40	33	55	30	31
수산생명의학과	28	53	42	39	36	36	
전남대학교	양식생물학전공		41	60	150	154	172
	생물자원학전공						
	해양시스템보전전공		68	44			
	해양공학전공						
	해양생산관리학전공		49	36			
	동력시스템공학전공						
	해양식품공학전공		66	65	62	82	84
영양식품학전공							

	수산생명의학전공		31	31	33		
	해양경찰학과		34	34	47	44	44
경상대학교	해양토목공학전공	32	33	32	37	37	36
	해양환경공학전공	29	29	28	33	34	22
	수산경영학과	43	43	13	44	44	35
	정보통신공학과	33	45	27	35	42	35
	해양경찰시스템학과					44	36
제주대학교	환경공학전공		284	276	270	263	256
	해양토목공학전공						
	해양학과						
	해양계측공학과						
	증식학전공						
	해양생산시스템학전공						
	해양계측공학전공						
	해양생산과학전공						
	해양산업공학전공						
	토목환경공학전공						
강원도립대학	해양경찰과	27	31	36	40	53	54
	해양생명과학과	32	27	32	30	30	30
목포해양대학교	항해학전공	197	201	203	208	202	211
	항해법시스템공학전공						
	해양안전시스템공학전공						
	해양정보시스템학전공						
	국제물류시스템학전공						
	해양경찰학전공						
	기관공학전공	193	206	203	211	207	205
	동력기계공학전공						
	전기제어공학전공						
	냉동공조공학전공						
	해양경찰학전공	131	126	117	129	127	121
	정보통신공학전공						
해양전자공학전공							

	전파공학전공						
	소프트웨어공학전공						
	조선해양공학전공	122	118	120	112	114	116
	해양토목공학						
	해양건설시스템공학전공						
	해양환경공학전공						
한국해양대학교	해사수송과학부	83	85	85	92	80	90
	기관시스템공학부	134	133	134	136	120	121
	항해시스템공학부	79	85	80	88	80	84
	선박전자기계공학부	73	71	73	72	67	72
	해양경찰학과	41	45	44	43	42	42
	조선해양시스템공학부	49	83	62	60	49	53
	해양환경·생명과학부	58	65	63	63	63	69
계	2,183	2,902	2,779	2,896	2,801	2,813	



<그림 2-1> 수산·해양 관련 대학의 입학생 변화

### 3. 졸업생 추이

- 강릉대학교 수산·해양 관련 학과의 졸업생은 2003년에 86명으로서 입학생



대비 졸업생의 비율은 53.7%였으며, 2004년에는 107명으로서 65.2%, 2005년에는 116명으로서 72.0%, 2007년에는 93명으로서 63.7%, 2008년에는 107명으로서 71.8%였음

- 부경대학교 수산·해양 관련 학과는 2003년에 392명이 입학하여 266명(67.8%)이 졸업하였으며, 2004년에는 416명이 입학하여 283명(68.0%)가 졸업하였고, 2005년에는 414명이 입학하여 265명(64.0%)이 졸업하였으며, 2006년에는 534명이 입학하여 294명(55.0%)이 졸업하였고, 2007년에는 554명이 입학하여 337명(60.8%)이 졸업했으며, 2008년에는 565명이 입학하여 360명(63.7%)이 졸업하였음
- 군산대학교 수산·해양 관련 학과는 2003년에 239명, 2004년에 223명, 2005년에 243명, 2006년에 210명, 2007년에 188명, 2008년에 213명 등 최근 6년간 1,316명이 졸업하였는데, 입학생(1,800명) 대비 졸업생의 비율은 73.1%였음
- 전남대학교 수산·해양 관련 학과는 2004년에 230명, 2005년에 213명, 2006년에 195명, 2007년에 172명, 2008년에 194명 등 최근 5년 동안 졸업생은 1,004명으로서 입학생(1,431명) 대비 졸업생의 비율은 70.1%였음

<표 2-14> 대학별·학과별 졸업생 현황

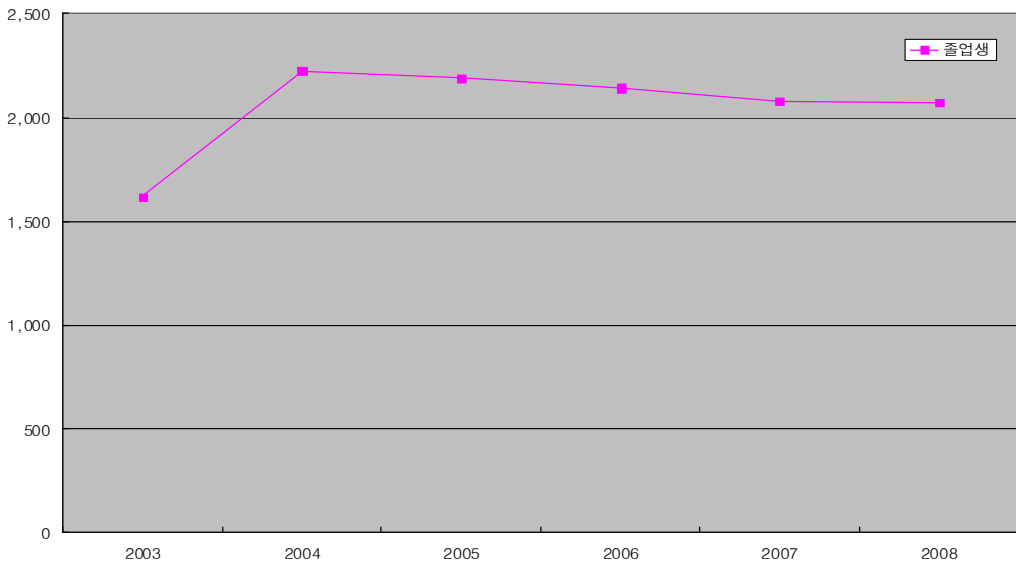
학 과		2003	2004	2005	2006	2007	2008
강릉대학교	해양식량공학전공	31	31	26	27	36	32
	해양자원육성전공	30	28	22	23	15	29
	해양생물공학전공	11	26	28	37	18	27
	해양분자생명공학전공	14	22	31	29	24	19
부경대학교	식품공학전공	83	83	81	87	67	72
	영양학전공	1	7	2	2	37	37
	생물공학전공	17	18	22	24	23	25
	수산해양생명과학군						
	양식학과	40	38	22	39	49	43

	자원생물학과	5	36	31	27	26	30
	해양생산학전공	16	12	22	13	25	26
	해양경찰학전공	30	38	19	19	18	25
	냉동공학전공	3		3			1
	기관공학전공	2	3	5	2	3	3
	양식공학전공	5	2	1	4	4	
	어업공학전공	1	1	2	3	6	5
	수산생명의학과	31	33	32	36	30	28
	해양산업경영학부	32	12	23	38	49	65
군산대학교	해양생명개발전공	27					2
	해양생물공학전공	27	45	51	56		1
	해양생명과학전공				3	57	55
	해양생산학전공	36	32	18	19	28	33
	동력기계시스템공학전공	33	38	30	20	19	35
	식품생명공학전공	44	28	56	29	25	25
	해양시스템공학전공	12	23	21	25	21	12
	해양학과	26	35	32	20	14	25
	수산생명의학과	34	22	35	38	24	25
전남대학교	양식생물학전공		31	25	24	22	29
	생물자원학전공						1
	해양시스템보전전공		29	17	14	13	20
	해양공학전공		24	23	17	19	15
	해양생산관리학전공		33	30	27	16	22
	동력시스템공학전공		27	24	15	22	18
	해양식품공학전공		27	35	33	23	24
	영양식품학전공		33	37	33	32	30
	수산생명의학전공		26	22	22	25	19
해양경찰학과				10	13	16	
경상대학교	해양토목공학전공	36	31	42	24	21	23
	해양환경공학전공	8	7	20	21	15	16
	수산경영학과	30	25	16	27	23	19
	정보통신공학과	3	28	29	20	25	21

	해양경찰시스템학과					4	14
제주대학교	환경공학전공		1				
	해양토목공학전공						1
	해양학과			1		1	
	해양계측공학과			8	4	1	
	증식학전공					1	
	해양생산시스템학전공				2		
	해양계측공학전공			2	2	1	
	해양생산과학전공		113	91	87	75	51
	해양산업공학전공		16	29	45	26	44
	토목환경공학전공		103	102	84	77	70
강원도립대학	해양경찰과	29	33	25	30	29	36
	해양생명과학과	25	27	28	40	28	37
목포해양대학교	항해학전공				1	47	62
	항해법시스템공학전공					6	
	해양안전시스템공학전공	46	53	45	46	28	6
	해양정보시스템학전공	49	55	54	52	27	19
	국제물류시스템학전공	53	61	59	56	46	27
	해양경찰학전공	20	18	21	17	19	17
	기관공학전공						
	동력기계공학전공	110	101	106	90	115	54
	전기제어공학전공	52	47	46	41	34	20
	냉동공조공학전공						17
	해양경찰학전공	19	19	21	15	19	20
	정보통신공학전공	26	34	29	21	14	15
	해양전자공학전공	31	30	36	30	21	19
	전파공학전공	25	44	36	19	25	22
	소프트웨어공학전공				5	6	14
	조선해양공학전공	27	25	33	34	34	21
	해양토목공학	23	35	22	17	24	21
해양건설시스템공학전공							
해양환경공학전공		26	24	22	27	12	

한국해양대학교	해사수송과학부	71	79	73	82	75	77
	기관시스템공학부	117	126	113	122	104	131
	항해시스템공학부	139	73	80	76	67	72
	선박전자기계공학부	0	57	57	59	65	61
	해양경찰학과	27	37	26	43	33	38
	조선해양시스템공학부	41	54	57	66	58	61
	해양환경·생명과학부	20	24	31	28	55	60
계	1,618	2,225	2,190	2,143	2,079	2,072	

- 경상대학교 수산·해양 관련 학과는 최근 5년 동안 548명이 졸업하였으며, 입학생(901명) 대비 졸업생의 비율은 60.8%였음
- 제주대학교 수산·해양 관련 학과는 최근 5년 동안 1,038명이 졸업하였으며, 강원도립대학은 2003년부터 2008년까지 367명이 졸업하였음
- 목포해양대학교과 한국해양대학교는 해양관련 학과로서 이들 2개 대학에서 해양·수산관련 학과의 졸업생은 총 5,620명이었음



<그림 2-2> 수산·해양계 대학 졸업생 추이

#### 4. 수산·해운계 대학교 재학생의 취업 선호도

##### 가. 조사대상의 일반적 특성

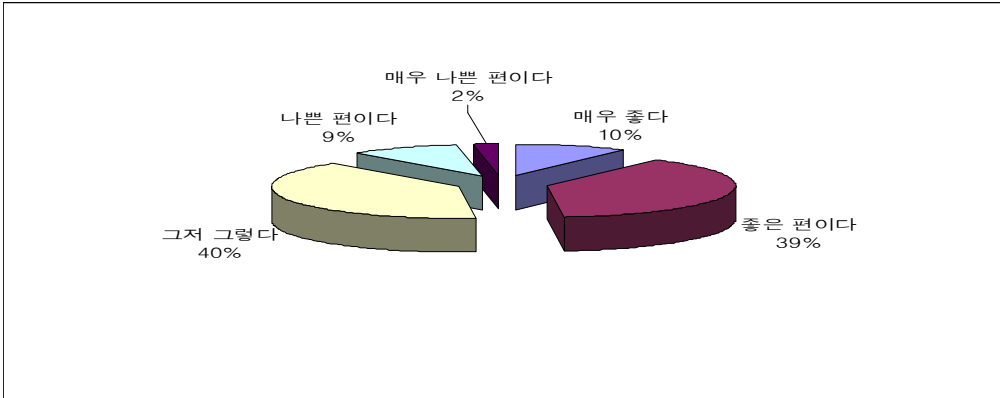
- 수산·해운계 학과 재학생을 대상으로 실시한 설문은 총 372명이 응답하였으며, 분석한 결과는 다음과 같음
- 먼저 응답 대상자의 일반적인 특성으로, 성별의 경우 남자가 181명으로 전체의 48.7%이고, 여자는 191명으로 전체의 51.3%이었음.
- 학교의 유형으로는 일반계 대학의 재학생이 112명(30.1), 수산계 대학의 학생이 260명(69.9%)였으며, 학과 유형으로서 생산분야 재학생은 139명(37.3%)였으며, 비생산분야 재학생이 233명(62.7%)였음.
- 출생지를 기준으로 분류하면, 대도시 출신이 332명(89.3%), 읍소재지가 32명(8.6%), 면단위 이하가 8명(2.1%)였음

<표 2-15> 조사 대상자의 변인별 분포

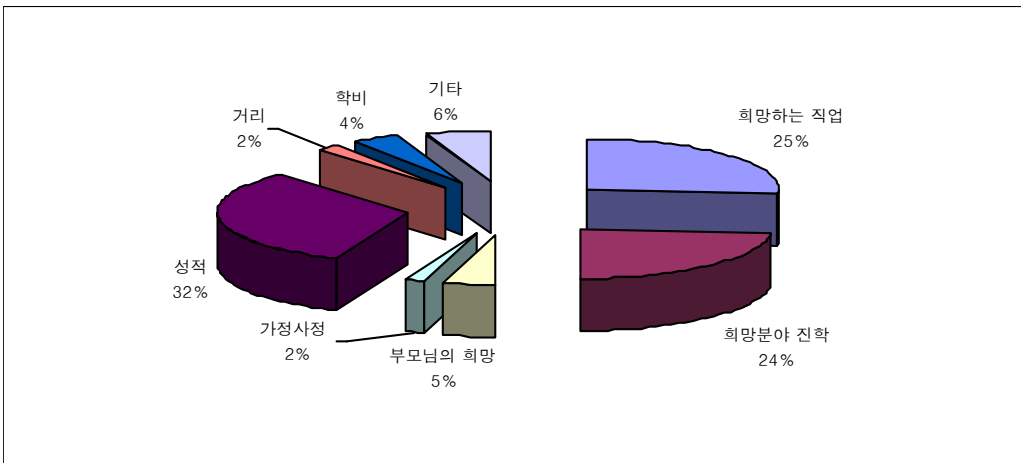
구분		조사대상자(명)	백분율(%)
성별	남	181	48.7
	여	191	51.3
	계	372	100
학교유형	일반계	112	30.1
	수산계	260	69.9
학과유형	생산분야	139	37.3
	비생산분야	233	62.7
출생지	대도시	332	89.3
	읍소재	32	8.6
	면이하	8	2.1

## 나. 조사내용

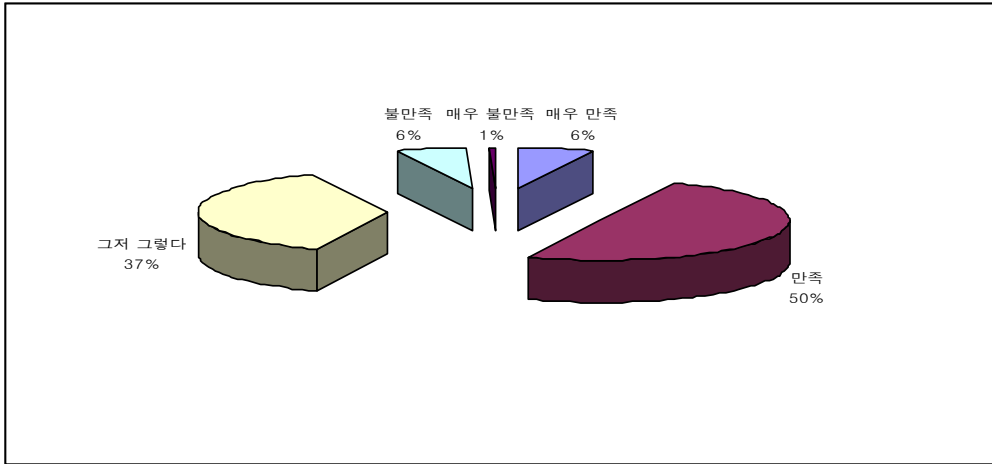
내용	1. 우리나라 미래 수산업의 전망은 어떨 것이라 생각합니까?				
구분	매우 좋다	좋은 편이다	그저 그렇다	나쁜 편이다	매우 나쁜 편이다
응답수	36	145	148	35	8
비율	9.7%	39.0%	39.8%	9.4%	2.2%



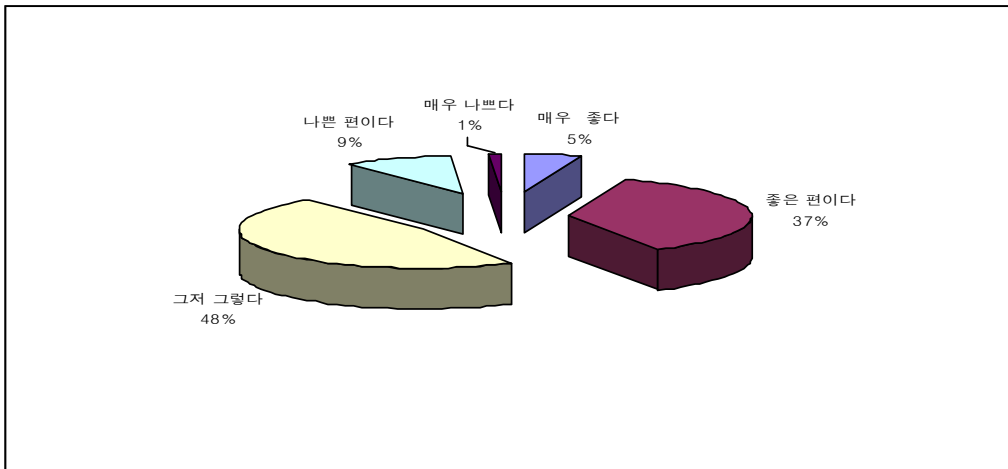
내용	2. 현재 재학하고 있는 학교에 진학한 이유는 무엇입니까?							
구분	희망하는 직업	희망분야 진학	부모님의 희망	가정 사정	성적	거리	학비	기타
응답수	98	88	17	6	121	7	14	21
비율	26.3%	23.7%	4.6%	1.6%	32.5%	1.9%	3.8%	5.6%



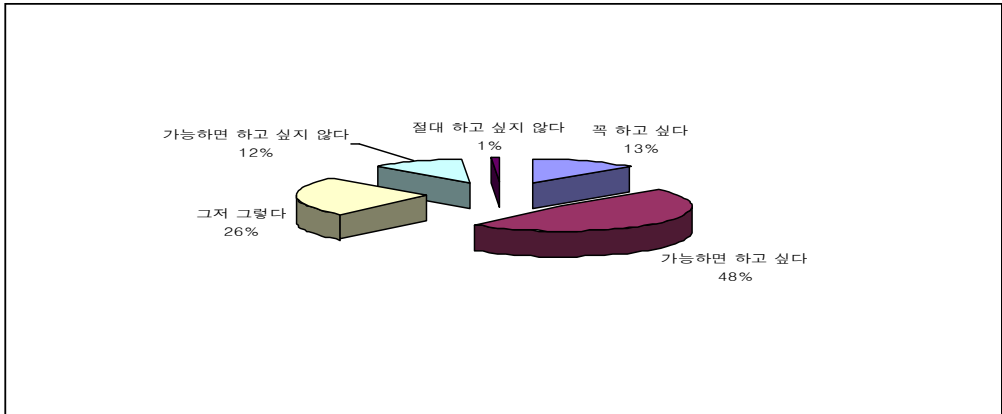
내용	3. 현재 재학하고 있는 수산학교에 대한 만족의 정도는 어떠하십니까?				
구분	매우 만족	만족	그저 그렇다	불만족	매우 불만족
응답수	24	185	139	22	2
비율	6.5%	49.7%	37.3%	5.9%	0.5%



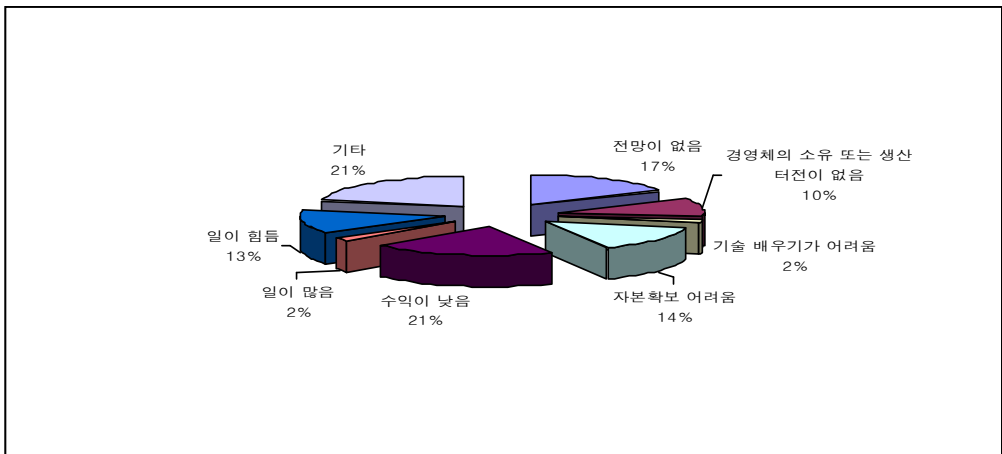
내용	4. 수산업 관련 직업의 전망은 어떻게 생각하십니까?				
구분	매우 좋다	좋은 편이다	그저 그렇다	나쁜 편이다	매우 나쁘다
응답수	19	137	177	35	4
비율	5.1%	36.8%	47.6%	9.4%	1.1%



내용	5. 졸업 후 수산업 관련 직업에 종사하는 것은 어떻게 생각합니까?				
구분	꼭 하고 싶다	가능하면 하고 싶다	그저 그렇다	가능하면 하고 싶지 않다	절대 하고 싶지 않다
응답수	50	178	97	43	4
비율	13.4%	47.8%	26.1%	11.6%	1.1%

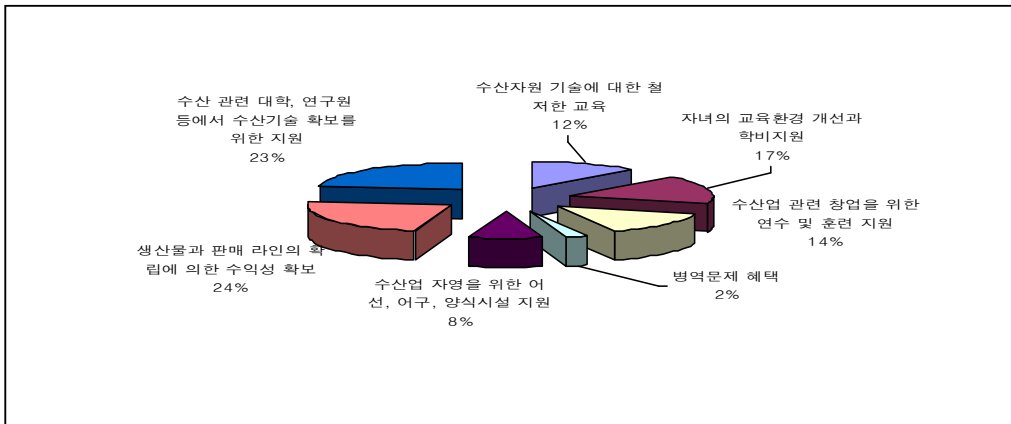


내용	6. 수산업 관련 직업을 선택하지 않겠다고 한 이유는 무엇입니까?							
구분	전망이 없음	경영체의 소유 또는 생산터전이 없음	기술 배우기가 어려움	자본확보 어려움	수익이 낮음	일이 많음	일이 힘들	기타
응답수	63	38	8	51	77	7	47	81
비율	16.9%	10.2%	2.2%	13.7%	20.7%	1.9%	12.6%	21.8%

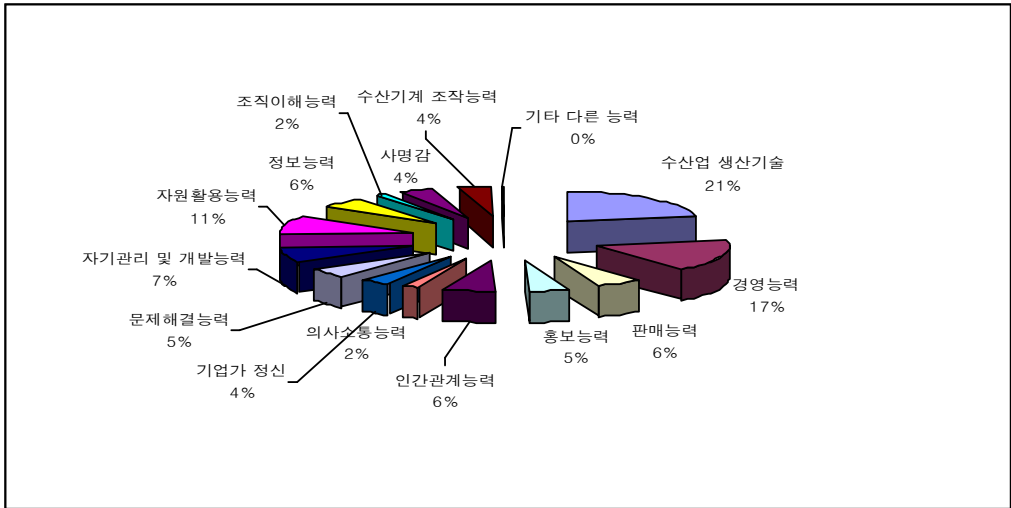




7. 어떤 지원을 해 주면 수산업에 종사 하겠습니까? (3개만 선택하여 주십시오.)							
구분	수산자원 기술에 대한 철저한 교육	자녀의 교육 환경 개선과 학비지원	수산업 관련 창업을 위한 연수 및 훈련 지원	병역문제 해결	수산업 자영을 위한 어선, 어구, 양식시설 지원	생산물과 판매 라인의 확립에 의한 수익성 확보	수산 관련 대학, 연구원 등에서 수산기술 확보를 위한 지원
응답수	137	190	158	26	92	257	256
비율	12.3%	17.0%	14.1%	2.3%	8.2%	23.0%	22.9%



8. 수산업을 경영하는데 반드시 필요한 능력은 무엇이라 생각합니까? (3개만 선택하여 주십시오.)															
구분	수산업 생산 기술	경영 능력	판매 능력	홍보 능력	인간 관계 능력	의사 소통 능력	기업가 정신	문제 해결 능력	자기 관리 및 개발 능력	자원 활용 능력	정보 능력	조직 이해 능력	사명감	수산 기계 조작 능력	기타 다른 능력
응답수	241	193	62	55	71	22	43	56	81	119	64	17	45	44	3
비율	21.6%	17.3%	5.6%	4.9%	6.4%	2.0%	3.9%	5.0%	7.3%	10.7%	5.7%	1.5%	4.0%	3.9%	0.3%



## 5. 대학별 졸업생 취업현황

- 대학 졸업생의 취업현황은 대학의 취업정보센터 또는 이와 관련한 업무를 담당하는 부서에서 파악하고 있음
- 그러나 대학별 취업현황의 자료가 대부분 정규직, 비정규직으로 구분하여 파악하고 있으며, 본 연구에서 필요로 하는 수산·해운관련 취업현황은 별도로 파악하지 않는 대학이 많음
- 이 때문에 정확한 현황 파악은 곤란하며, 일부 대학이 수산·해운관련 산업의 취업현황을 파악하고 있으므로 이들 자료를 토대로 고찰하고자 함

### □ 강릉대학교

- 강릉대학교의 경우 수산·해양 관련 학과의 졸업생 취업현황을 보면, 2004년에 104명이 졸업하였으나, 수산관련분야 취업자는 7명이었으며, 2005년에는 102명이 졸업하였으나, 수산관련분야 취업자는 14명, 2006년에는 120명이 졸업하여 수산관련분야 취업자는 21명, 2007년에는 91명이 졸업하여 25명이 수산관련분야 취업하였음

- 강릉대학교 수산·해양 관련 학과의 졸업생이 수산·해운 관련 분야에 취업하는 취업률이 2004년에 6.7%, 2005년에 13.7%, 2006년에 17.5%, 2007년에 27.5%로 꾸준히 증가하고 있음
- 그러나 전체적으로 볼 때, 수산·해양 관련 전문 교육을 받은 인력의 수산·해운 관련산업에의 취업률이 낮은 상황임

#### □ 강원도립대학

- 강원도립대학의 경우 수산·해양 관련 학과의 졸업생 취업현황을 보면, 2003년에 54명이 졸업하였으나, 수산관련분야 취업자는 31명이었으며, 2004년에는 60명이 졸업하였으나, 수산관련분야 취업자는 20명, 2005년에는 53명이 졸업하여 수산관련분야 취업자는 20명, 2007년에는 70명이 졸업하여 18명이 수산·해양 관련분야 취업하였고, 2008년에는 57명이 졸업하여 21명이 수산·해양 분야에 취업하였음
- 강원도립대학의 수산·해양 관련 학과의 졸업생이 수산·해운 관련 분야에 취업하는 취업률은 2003년에 57.4%, 2004년에 33.3%, 2005년에 37.7%, 2006년에 25.7%, 2007년에 36.8%였음
- 강원도립대학은 승선학과가 있기 때문에 전체적으로 볼 때, 수산·해양 관련 분야에 취업하는 취업률이 높게 나타나는 것으로 보여지며, 전문 교육을 받은 인력의 수산·해운 관련산업에의 취업률이 해가 갈수록 낮아지고 있음

#### □ 목포해양대학교

- 목포해양대학교는 수산·해양 관련 분야의 취업률이 2003년에 71%, 2004년에 74.1%, 2005년에 73.3%, 2006년에 69.5%, 2007년에 79.1%였음
- 이와 같이 수산·해양분야 취업률이 높은 것은 승선학과 학생들이 졸업 후에 승선함으로써 병력의 특례와 더불어 관련산업에의 취업시 승선경력을 중요시 여기기 때문으로 파악되고 있음

## □ 한국해양대학교

- 한국해양대학교는 졸업생의 수산·해양 관련 분야 취업률이 평균 70%를 상회하고 있음
- 이는 승선학과 학생들에 대한 국토해양부의 지원 및 장학생 관리시스템의 영향으로 승선하는 학생이 많고, 관련산업에의 취업시 승선경력을 중요시 여기기 때문으로 파악되고 있음
- 그 뿐만 아니라, 분야의 특수성으로 인하여 학교에서 배운 지식과 사회요구와의 연계성이 명확하여 사회적 수요가 졸업생을 선호하고 있기 때문

## 제2절 수산·해운계 고등학교 인력양성 추이

### 1. 수산·해운계 고등학교 입학생 현황

- 현재 우리나라 수산·해운계 고등학교는 경남해양과학고등학교, 완도수산고등학교, 인천해양과학고등학교, 제주성산고등학교, 충남해양과학고등학교, 포항해양과학고등학교, 구룡포종합고등학교, 압해종합고등학교, 여천실업고등학교, 울릉종합고등학교, 부산해사고, 인천해사고 등임
- 이들 학교에는 공조냉동과, 기관과, 냉동공조과, 동력기계과, 레포츠헬과, 수산양식과, 식품가공과, 자영수산과, 전자통신과, 항해과, 해양기술과, 해양산업과, 해양생산과, 해양정보과 등이 설치되어 있음
- 12개 수산·해운계 고등학교에 입학하는 학생수는 2003년에 1,694명, 2004년에 입학생은 1,654명, 2005년에는 1,556명, 2006년에는 1,520명, 2007년에는 1,601명이었음

<표 2-16> 수산·해운계 고등학교 입학생 현황

학 교	학과명	2003	2004	2005	2006	2007
경남해양과학고등학교	자연해양생산과	12	17	16	17	25
	해양기술과	23	23	19	24	25
완도수산고등학교	공통	128	117	152	124	150
인천해양과학고등학교	공통	354	348	342	342	341
제주성산고등학교	해양산업과	15	18	24	28	29
	레포츠학과	29	25		30	23
충남해양과학고등학교	해양생산과	35	31	31	30	30
	동력기계과	35	31	31	28	30
	자연수산과	30	26	26	25	25
	냉동공조과	35	31	31	30	30
포항해양과학고등학교	해양정보과	70	70	70	70	70
	식품가공과	70	70	70	70	70
	동력기계과	70	70	70	70	70
	전자통신과	70	70	70	70	70
	공조냉동과	35	35	35	35	35
	자연수산과	35	35	35	35	35
구룡포종합고등학교	해양생산학과	13	13	35	11	35
	동력기계과	19	14	33	12	35
압해종합고등학교	수산양식과	28				
	자연수산과		26	26	27	25
여천실업고등학교	수산양식과	20	17	10	14	15
울릉도종합고등학교	해양생산과	7	7	10	8	13
부산해사고등학교	항해과	160	160	120	120	120
	동력기계과	160	160	120	120	120
인천해사고등학교	항해과	121	120	90	90	90
	기관과	120	120	90	90	90
계		1,694	1,654	1,556	1,520	1,601

## 2. 고등학교별 졸업생 현황

- 우리나라 전체 수산·해운계 고등학교의 졸업생은 2000년부터 급속도로 감소하는 추세에서 2004년부터 증가하는 현상이 나타나고 있음
- 수산계 고등학교 2000학년도 신입생 지원율은 입학 정원의 69%에 불과하여 정원을 채우지 못하는 상황에까지 이르렀으나 2004년부터 차츰 증가 추세에 있음

<표 2-17> 수산·해운계 고등학교 졸업생 현황

학 교	학과명	2003	2004	2005	2006	2007
경남해양과학고등학교	자영해양생산과	5	8	7	15	15
	해양기술과	12	11	14	19	14
완도수산고등학교	공동	200	156	168	117	107
인천해양과학고등학교	정보해양과	54	68	67	69	70
	자원환경과	33	54	75	59	54
	식품가공과	52	72	63	68	66
	동력기계과	46	64	43	58	54
	공조냉동과	45	64	62	57	65
제주성산고등학교	해양산업과	17	18	15	18	24
	레포츠학과	23	13	20	20	
충남해양과학고등학교	해양생산과	23	24	22	16	16
	동력기계과	26	25	32	21	22
	자영수산과	25	24	24	26	24
	냉동공조과	34	33	35	33	24
포항해양과학고등학교	해양정보과	62	61	65	60	58
	식품가공과	68	67	68	65	69
	동력기계과	65	64	66	67	66
	전자통신과	69	68	65	68	67
	공조냉동과	31	32	33	31	33
	자영수산과	34	34	33	32	34

구룡포종합고등학교	해양생산학과	11	15	13	12	27
	동력기계과	12	15	11	12	24
압해종합고등학교	수산양식과	13				
	자영수산과		25	26	27	25
여천실업고등학교	수산양식과	20	13	14	14	7
울릉도종합고등학교	해양생산과	4	3	7	7	10
부산해사고등학교	항해과	115	122	107	122	133
	동력기계과	117	099	113	134	134
인천해사고등학교	항해과	79	95	101	114	114
	기관과	66	70	96	100	100
	운항과	74				
계		1,435	1,417	1,465	1,461	1,456

### 3. 고등학교별 진학현황

- 수산·해운계 고등학교 졸업생의 진학 유형은 4년제 대학 또는 2년제 대학으로 진학하며, 동일계 진학자의 수가 비동일계 진학자보다도 월등히 높은 것으로 파악되고 있음
- 2003년에 수산·해운계 고등학교를 졸업한 학생은 1,435명이었으나, 521명이 진학하였으며, 2004년에는 1,417명이 졸업하여 707명이 4년제 또는 전문대학에 진학하였음
- 2005년에는 1,465명이 졸업하여 739명이, 2006년에는 1,461명이 졸업하여 759명이, 2007년에는 1,456명이 졸업하여 754명이 진학하였음

<표 2-18> 수산·해운계 고등학교별 진학현황

학 교	학과명	2003	2004	2005	2006	2007
경남해양과학고등학교	자영해양생산과	4	2	0	0	9
	해양기술과	6	5	0	0	8

완도수산고등학교	공통	119	98	109	87	86
인천해양과학고등학교	정보해양과		56	58	56	52
	자원환경과		53	35	44	35
	식품가공과		51	50	46	60
	동력기계과		29	44	34	41
	공조냉동과		43	44	59	46
제주성산고등학교	해양산업과	10	15	12	14	23
	레포츠학과	13	10	14	15	
충남해양과학고등학교	해양생산과	11	16	10	11	8
	동력기계과	18	22	16	16	18
	자영수산과	21	16	20	20	18
	냉동공조과	25	21	29	29	23
포항해양과학고등학교	해양정보과	38	36	34	42	41
	식품가공과	42	38	49	48	44
	동력기계과	39	42	41	45	42
	전자통신과	41	43	40	39	45
	공조냉동과	22	20	19	24	23
	자영수산과	23	19	22	23	22
구룡포종합고등학교	해양생산학과	8	8	6	4	16
	동력기계과	5	7	5	7	10
압해종합고등학교	수산양식과	13				
	자영수산과		6	21	18	18
여천실업고등학교	수산양식과					2
	사무자동화과					
	토탈미용과					
	자동차과		1	1		
울릉도종합고등학교	해양생산과	3	2	6	6	8
부산해사고등학교	항해과	14	14	15	15	14
	동력기계과	12	13	13	13	13
인천해사고등학교	항해과	13	11	15	23	10



	기관과	9	10	11	21	19
	운항과	12				
	계	521	707	739	759	754

#### 4. 수산·해운계 고등학교 재학생의 취업 선호도 조사

##### 가. 수산계 고등학교

##### (1) 조사대상의 일반적 특성

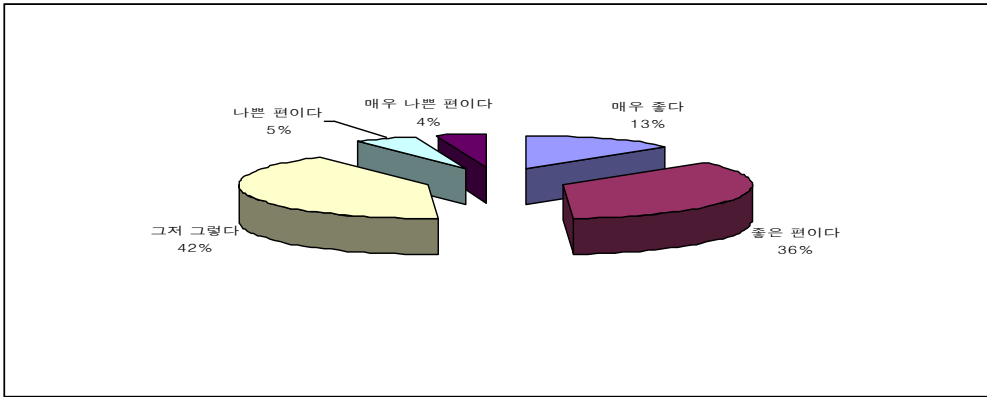
- 수산·해운계 고등학교 재학생을 대상으로 실시한 설문은 총 1039명이 응답하였으며, 분석한 결과는 다음과 같음
- 먼저 응답 대상자의 일반적인 특성으로, 성별의 경우 남자가 920명으로 전체의 88.5%이고, 여자는 119명으로 전체의 11.5%이었음.
- 학교의 유형으로는 일반계가 20명(1.9%), 수산계가 1,019명(98.1%)이었으며, 학과 유형으로서 생산분야가 722명(69.5%)이었으며, 비생산분야가 317명(30.5%)였음.
- 출생지를 기준으로 분류하면, 대도시 출신이 590명(56.8%), 읍소재지가 340명(32.7%), 면단위 이하가 109명(10.5%)였음

<표 2-19> 조사 대상자의 변인별 분포

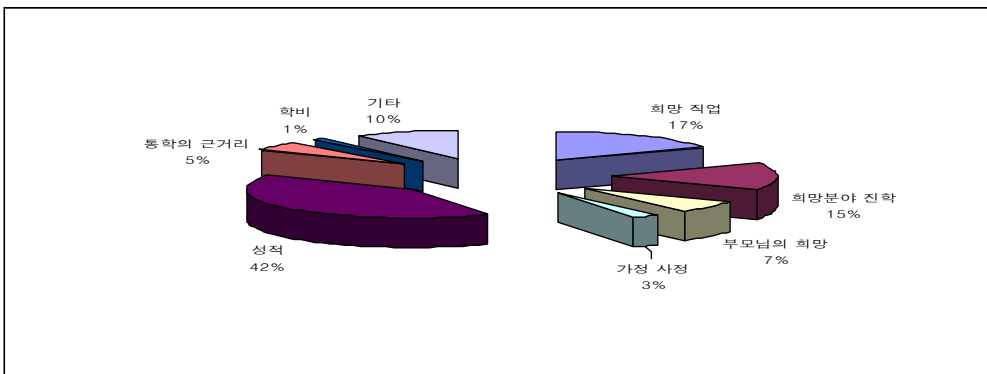
구분		조사대상자(명)	백분율(%)
성별	남	920	88.5
	여	119	11.5
	계	1039	100
학교유형	일반계	20	1.9
	수산계	1019	98.1
학과유형	생산분야	722	69.5
	비생산분야	317	30.5
출생지	대도시	590	56.8

	읍소재	340	32.7
	면이하	109	10.5

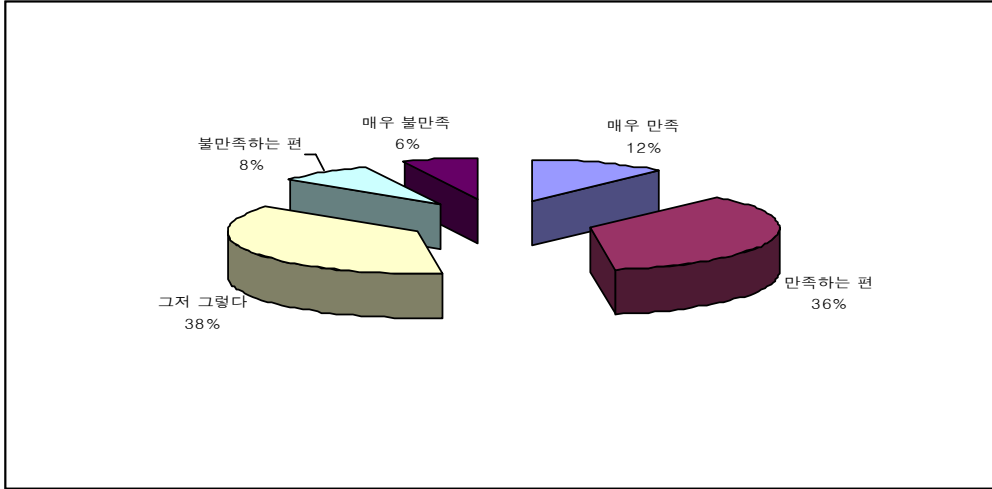
내용	1. 우리나라 미래 수산업의 전망은 어떨 것이라 생각합니까?				
구분	매우 좋다	좋은 편이다	그저 그렇다	나쁜 편이다	매우 나쁜 편이다
응답수	139	372	428	57	43
비율	13.4%	35.8%	41.2%	5.5%	4.1%



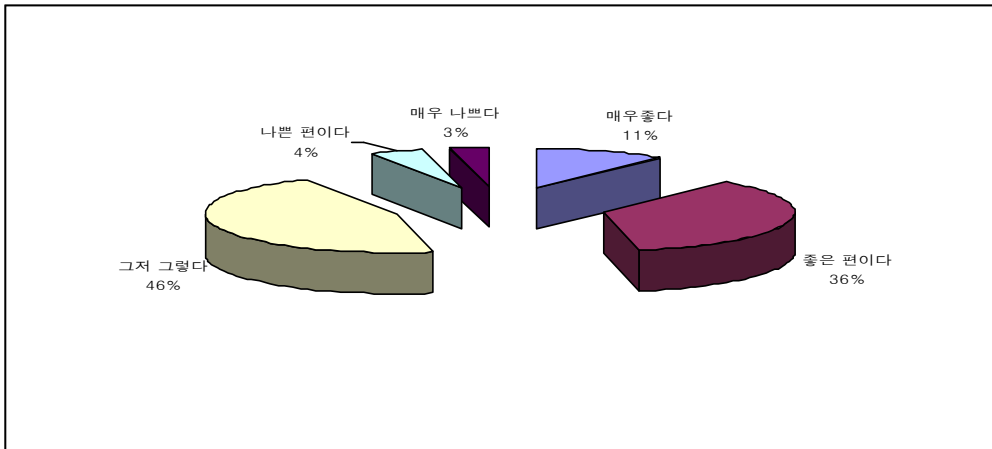
내용	2. 현재 재학하고 있는 학교에 진학한 이유는 무엇입니까?							
구분	희망 직업	희망분야 진학	부모님의 희망	가정 사정	성적	통학의 근거리	학비	기타
응답수	181	160	72	30	423	56	11	106
비율	17.4%	15.4%	6.9%	2.9%	40.7%	5.4%	1.1%	10.2%



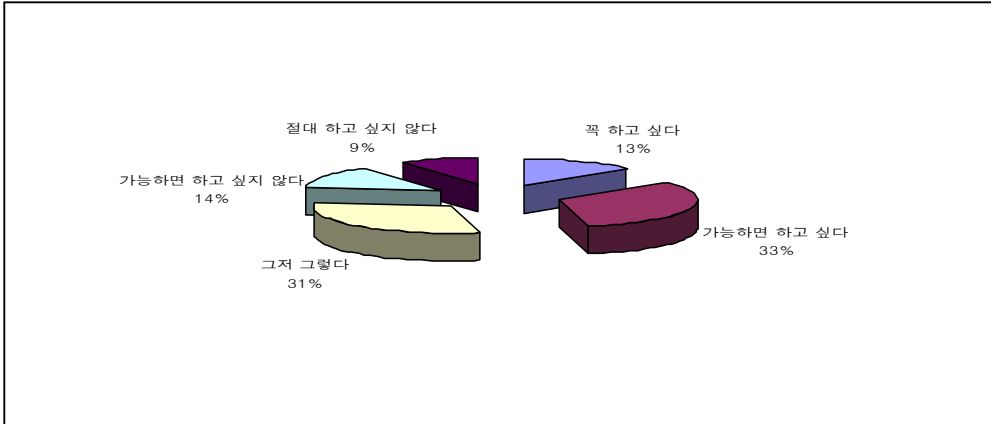
내용	3. 현재 재학하고 있는 수산학교에 대한 만족의 정도는 어떠하십니까?				
구분	매우 만족	만족하는 편	그저 그렇다	불만족하는 편	매우 불만족
응답수	120	377	388	87	67
비율	11.5%	36.3%	37.3%	8.4%	6.4%



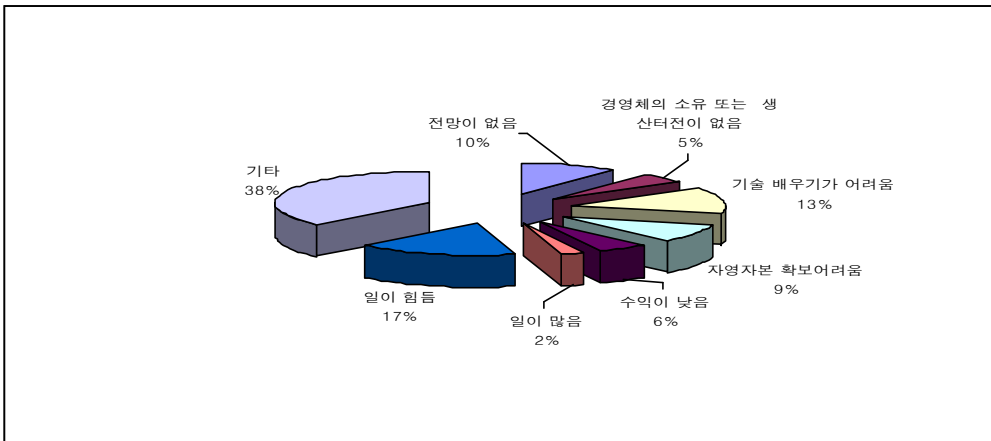
내용	4. 수산업 관련 직업의 전망은 어떻게 생각하십니까?				
구분	매우 좋다	좋은 편이다	그저 그렇다	나쁜 편이다	매우 나쁘다
응답수	116	373	470	44	36
비율	11.2%	35.9%	45.2%	4.2%	3.5%



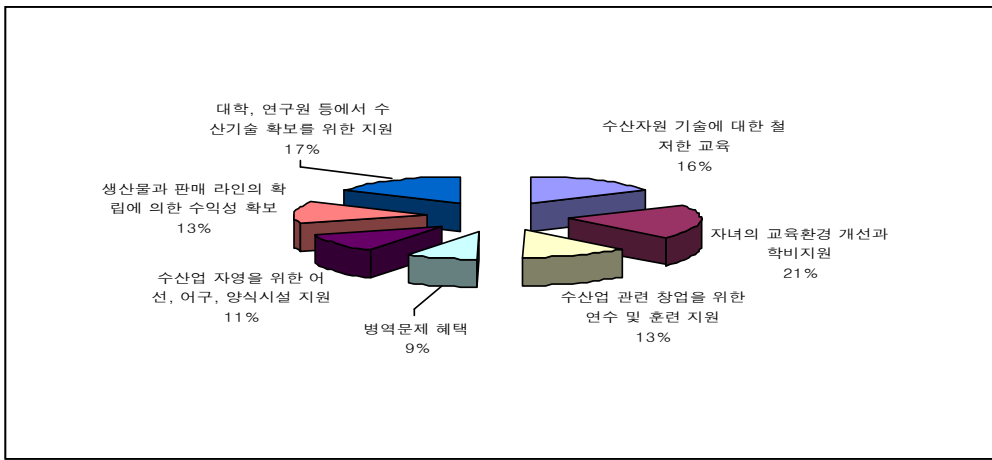
내용	5. 졸업 후 수산업 관련 직업에 종사하는 것은 어떻게 생각합니까?				
구분	꼭 하고 싶다	가능하면 하고 싶다	그저 그렇다	가능하면 하고 싶지 않다	절대 하고 싶지 않다
응답수	138	346	320	141	94
비율	13.3%	33.3%	30.8%	13.6%	9.0%



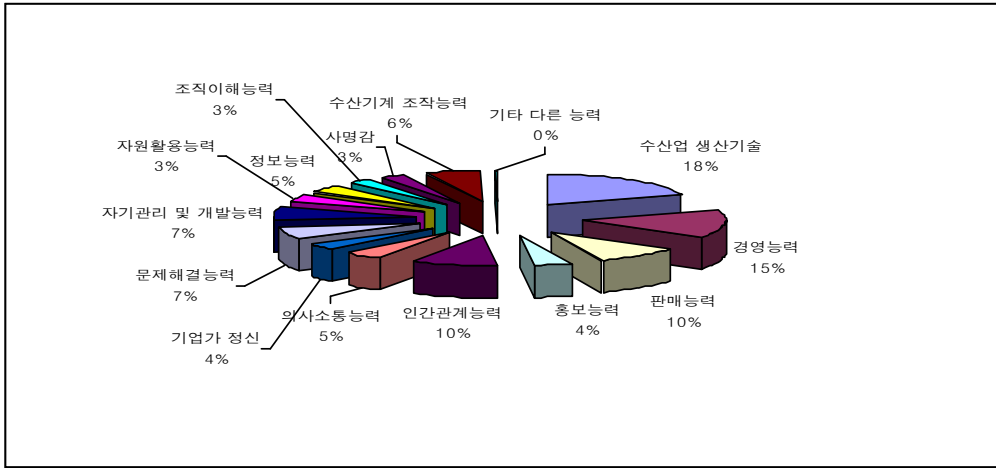
내용	6. 수산업 관련 직업을 선택하지 않겠다고 한다면 그 이유는 무엇입니까?							
구분	전망이 없음	경영체의 소유 또는 생산성이 없음	기술 배우기가 어려움	자영자본 확보어려움	수익이 낮음	일이 많음	일이 힘들	기타
응답수	108	55	135	96	59	25	177	384
비율	10.4%	5.3%	13.0%	9.2%	5.7%	2.4%	17.0%	37.0%



7. 어떤 지원을 해 주면 수산업에 종사 하겠습니까? (3개만 선택하여 주십시오.)							
구분	수산자원 기술에 대한 철저한 교육	자녀의 교육환경 개선과 학비지원	수산업 관련 창업을 위한 연수 및 훈련 지원	병역문제 혜택	수산업 자영을 위한 어선, 어구, 양식시설 지원	생산물과 판매 라인의 확립에 의한 수익성 확보	대학, 연구원 등에서 수산기술 확보를 위한 지원
응답수	510	639	417	273	353	396	529
비율	16.4%	20.5%	13.4%	8.8%	11.3%	12.7%	16.9%



8. 수산업을 경영하는데 반드시 필요한 능력은 무엇이라 생각합니까? (3개만 선택하여 주십시오.)															
구분	수산업 생산 기술	경영 능력	판매 능력	홍보 능력	인간 관계 능력	의사 소통 능력	기업 가 정신	문제 해결 능력	자기 관리 및 개발 능력	자원 활용 능력	정보 능력	조직 이해 능력	사명 감	수산 기계 조작 능력	기타 다른 능력
응답수	607	470	302	130	299	141	123	213	224	96	144	80	87	190	11
비율	19.5%	15.1%	9.7%	4.2%	9.6%	4.5%	3.9%	6.8%	7.2%	3.1%	4.6%	2.6%	2.8%	6.1%	0.4%



## 5. 고등학교별 취업현황

- 수산·해운계 고등학교가 파악하고 있는 최근 5년간 수산·해운계고 졸업생의 취업현황을 보면, 경남해양과학고등학교는 2003년에 17명이 졸업하여 16명이 수산·해운계에 취업하였고, 2006년에는 34명이 졸업하여 11명이, 2007년에는 29명이 졸업하여 9명이 취업하였음
- 인천해양과학고등학교는 2003년에 230명이 졸업하여 15명이 수산·해운계에 취업하였으며, 2005년도에는 310명이 졸업하여 단 2명이, 2006년에는 311명이 졸업하여 27명이 수산·해운계에 취업하였음
- 충남해양과학고등학교는 2003년부터 2007년까지 509명이 졸업하여 30명이 수산·해운계에 취업하였음
- 포항해양과학고등학교는 2003년부터 2007년까지 총 1,635명이 졸업하여 91명이 수산·해운계에 취업하였음

<표 2-20> 고등학교별 수산·해운계 취업현황

학 교	학과명	2003	2004	2005	2006	2007
경남해양과학고등학교	자영해양생산과	5	3	8	3	2

	해양기술과	11	7	10	8	7
완도수산고등학교	공통	16	16	4		
인천해양과학고등학교	정보해양과	5	0	0	5	
	자원환경과	5	8	2	15	
	식품가공과	0	0	0	0	
	동력기계과	5	2	0	7	
제주성산고등학교	공조냉동과	0	0	0	0	
	해양산업과	3	1	0	2	1
	레포츠학과	0		3	5	
	해양생산과	2	3	2	2	1
충남해양과학고등학교	동력기계과	3	1	1	3	0
	자영수산과	2	2	2	2	3
	냉동공조과	0	0	0	1	0
	해양정보과	14	15	2	2	4
포항해양과학고등학교	식품가공과	7	6			
	동력기계과	6	5	1		1
	전자통신과					
	공조냉동과	5	3			1
	자영수산과	8	8	1	1	1
구룡포종합고등학교	해양생산학과	1	3	2	3	2
	동력기계과	1	2	2	2	3
압해종합고등학교	수산양식과	12				
	자영수산과		7	4	4	2
여천실업고등학교	수산양식과		7	8	6	2
울릉도종합고등학교	해양생산과	1	1	1	1	2
부산해사고등학교	항해과	102	84	92	107	108
	동력기계과	100	80	90	103	105
인천해사고등학교	항해과	60	77	85	91	111
	기관과	57	60	79	76	97
	운항과	47				
계		478	401	399	449	453

- 부산해사고등학교는 2003년부터 2007년까지 5년간 총 1,196명이 졸업하여 971명이 수산·해운계에 취업하였으며, 인천해사고등학교는 최근 5년간 1,009명이 졸업하여 840명이 수산·해운계에 취업한 것으로 나타났음
- 따라서 주요 수산계 고등학교의 졸업생 대비 취업률은 경남해양과학고등학교가 53%, 완도수산고등학교가 4.8%, 인천해양과학고등학교가 17.5%,

충남해양과학고등학교가 5.9%, 포항해양과학고등학교가 5.6%, 부산해사고등학교가 81.2%, 인천해사고등학교가 83.3%였음

## 나. 해운계 고등학교

### (1) 조사대상의 일반적 특성

- 수산·해운계 학과 재학생을 대상으로 실시한 설문은 총 372명이 응답하였으며, 분석한 결과는 다음과 같음
- 먼저 응답 대상자의 일반적인 특성으로, 성별의 경우 남자가 181명으로 전체의 48.7%이고, 여자는 191명으로 전체의 51.3%이었음.
- 학교의 유형으로는 일반계 대학의 재학생이 112명(30.1), 수산계 대학의 학생이 260명(69.9%)였으며, 학과 유형으로서 생산분야 재학생은 139명(37.3%)였으며, 비생산분야 재학생이 233명(62.7%)였음.
- 출생지를 기준으로 분류하면, 대도시 출신이 332명(89.3%), 읍소재지가 32명(8.6%), 면단위 이하가 8명(2.1%)였음

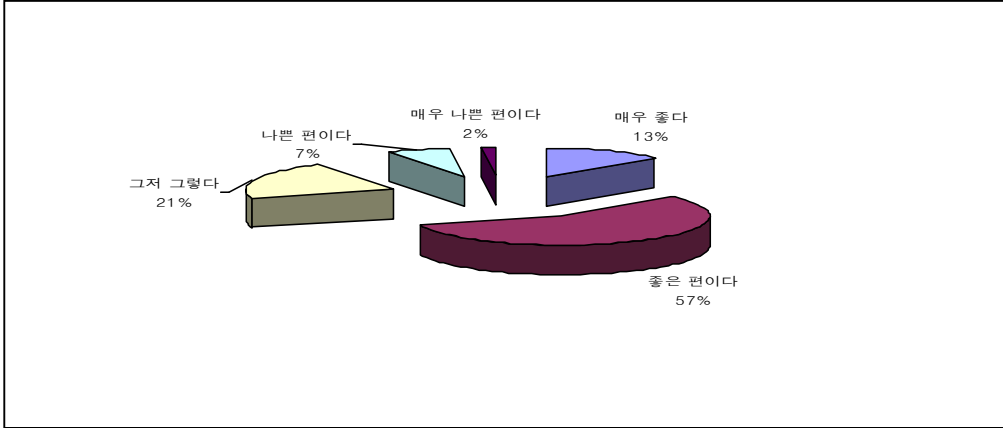
<표 2-21> 조사 대상자의 변인별 분포

구분		조사대상자(명)	백분율(%)
성별	남	229	77.5
	여	0	22.5
	계	229	100
학교유형	일반계	2	0.9
	해운계	227	99.1
학과유형	항해	82	35.8
	기관	147	64.2
출생지	대도시	178	77.7
	읍소재	41	17.9
	면이하	10	4.4

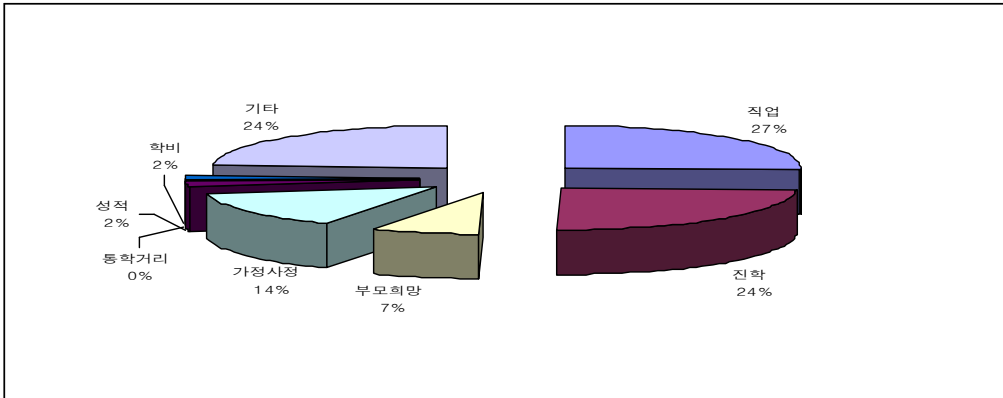
### (2) 조사의 내용



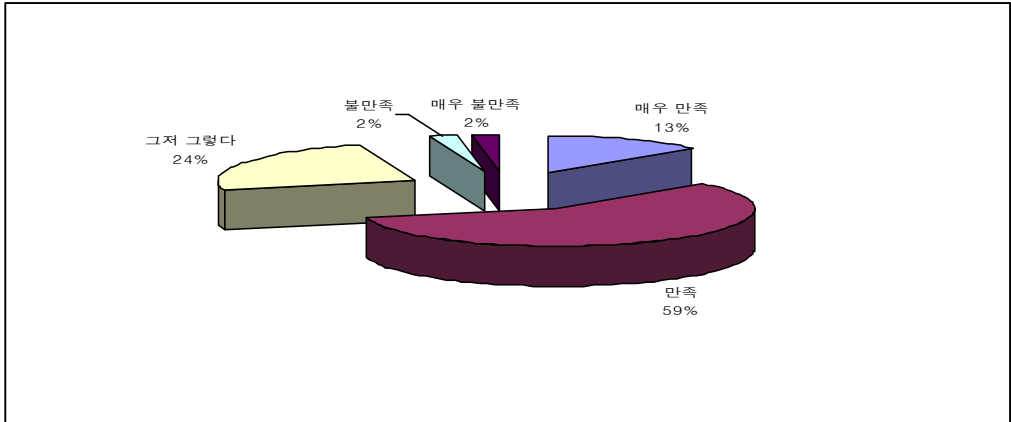
내용	1. 우리나라 미래 해운업의 전망은 어떤 것이라 생각합니까?				
구분	매우 좋다	좋은 편이다	그저 그렇다	나쁜 편이다	매우 나쁜 편이다
응답수	30	130	49	16	4
비율	13.1%	56.8%	21.4%	7.0%	1.7%



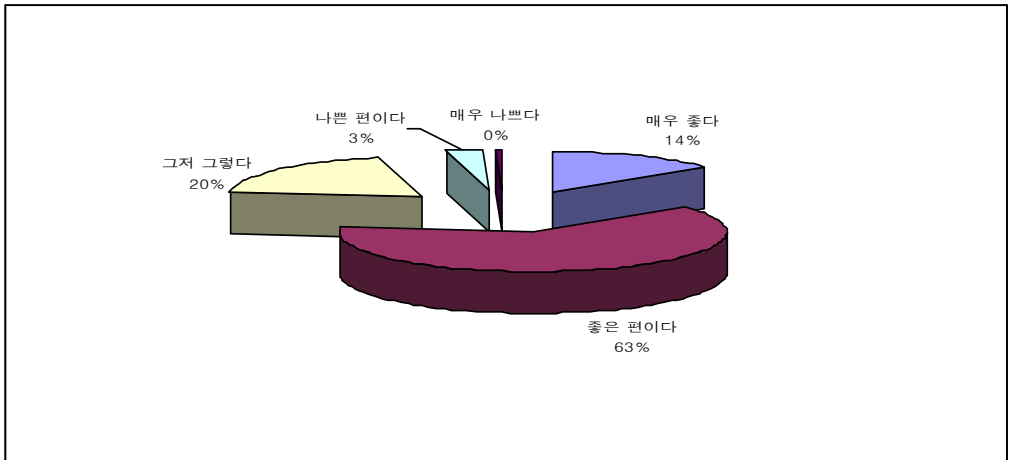
내용	2. 현재 재학하고 있는 학교에 진학한 이유는 무엇입니까?								
구분	직업	진학	부모희망	가정사정	성적	통학거리	학비	기타	
응답수	59	56	17	33	5	0	4	55	
비율	25.8%	24.5%	7.4%	14.4%	2.2%	0%	1.7%	24.0%	



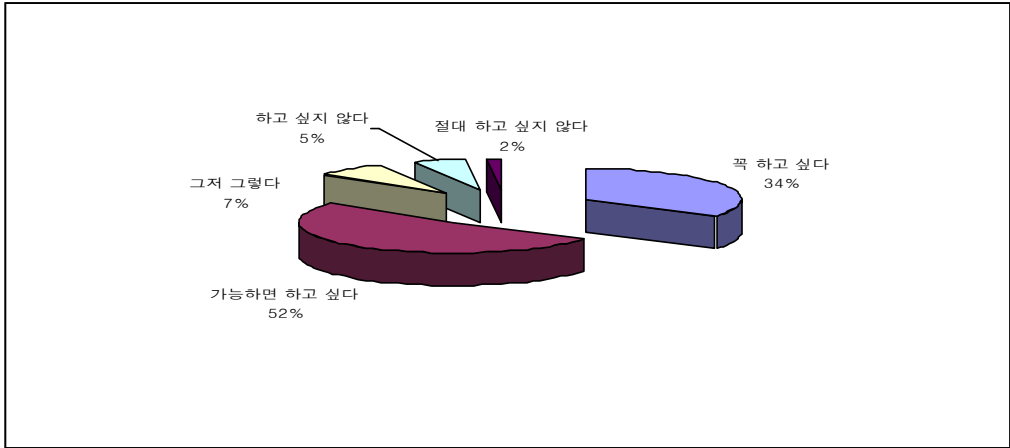
내용	3. 현재 재학하고 있는 해운학교에 대한 만족의 정도는 어떠하십니까?				
구분	매우 만족	만족	그저 그렇다	불만족	매우 불만족
응답수	30	133	56	5	5
비율	13.1%	58.1%	24.5%	2.2%	2.2%



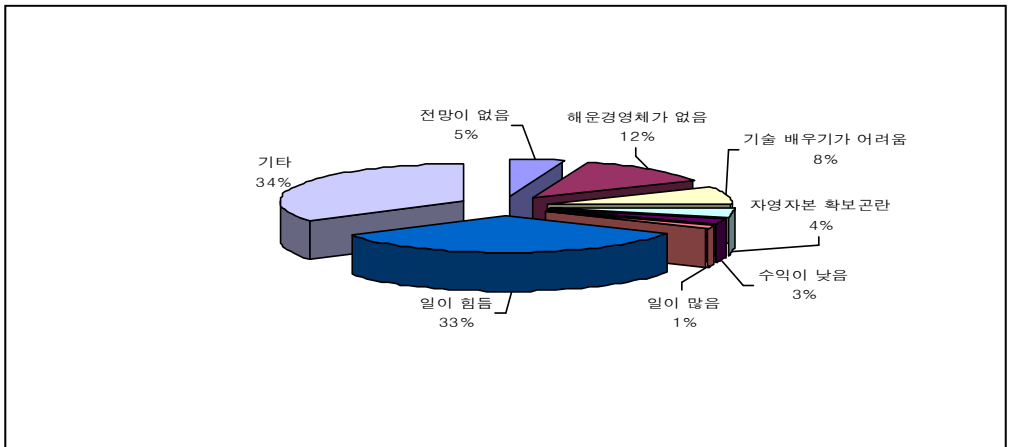
내용	4. 해운업 관련 직업의 전망은 어떻게 생각합니까?				
구분	매우 좋다	좋은 편이다	그저 그렇다	나쁜 편이다	매우 나쁘다
응답수	33	143	45	7	1
비율	14.4%	62.4%	19.7%	3.1%	0.4%



내용	5. 졸업 후 해운업 관련 직업에 종사하는 것은 어떻게 생각합니까?				
구분	꼭 하고 싶다	가능하면 하고 싶다	그저 그렇다	하고 싶지 않다	절대 하고 싶지 않다
응답수	78	118	17	12	4
비율	34.1%	51.5%	7.4%	5.2%	1.7%

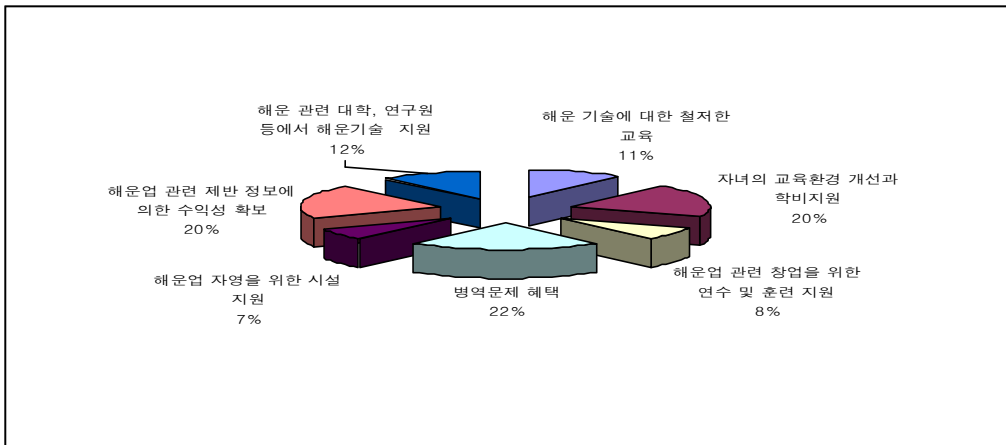


내용	6. 해운업 관련 직업을 선택하지 않겠다고 한 이유는 무엇입니까?							
구분	전망이 없음	해운경영체가 없음	기술 배우기가 어려움	자영자본 확보 곤란	수익이 낮음	일이 많음	일이 힘들	기타
응답수	11	28	19	9	6	3	75	78
비율	4.8%	12.2%	8.3%	3.9%	2.6%	1.3%	32.8%	34.1%

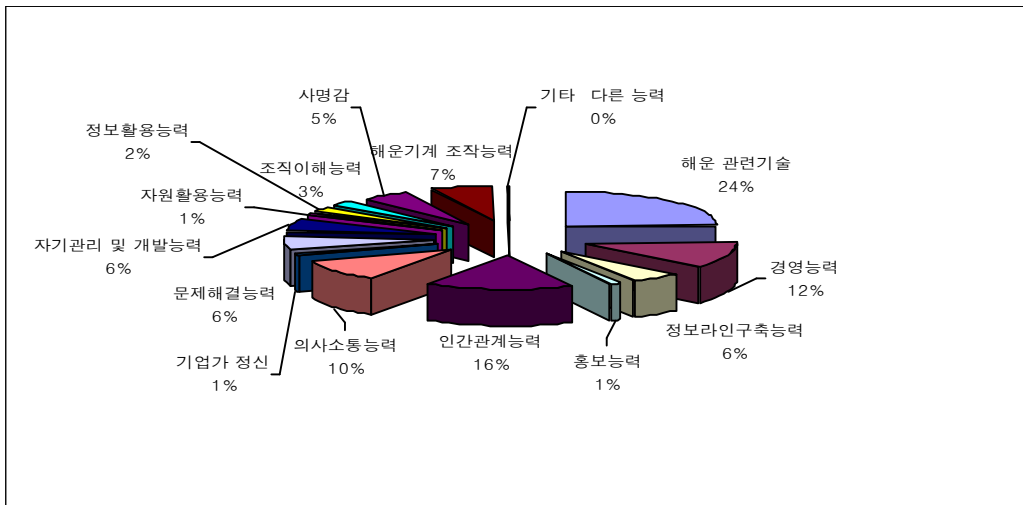


내용	7. 어떤 지원을 해 주면 해운업에 종사 하겠습니까? (3개만 선택하여 주십시오.)						
구분	해운 기술에 대한 철저한 교육	자녀의 교육환경 개선과 학비지원	해운업 관련 창업을 위한 연수 및 훈련 지원	병역문제 해결	해운업 자영을 위한 시설 지원	해운업 관련 제반 정보에 의한 수익성 확보	해운 관련 대학 연원 등에서 해운 기술 지원
응답수	76	136	53	156	46	137	83

비율	11.1%	19.8%	7.7%	22.7%	6.7%	19.9%	12.1%
----	-------	-------	------	-------	------	-------	-------



내용	8. 해운업을 경영하는데 반드시 필요한 능력은 무엇이라 생각합니까? (3개만 선택하여 주십시오.)														
구분	해운 관련 기술	경영 능력	정보 라인 구축 능력	홍보 능력	인간 관계 능력	의사 소통 능력	기업 가 정신	문제 해결 능력	자기 관리 개발 능력	자원 활용 능력	정보 활용 능력	조직 이해 능력	사명 감	해운 기계 조작 능력	기타 다른 능력
응답수	167	83	39	6	109	69	9	42	41	6	14	20	35	45	2
비율	24.3%	12.1%	5.7%	0.9%	15.9%	9.9%	1.3%	6.1%	6.0%	0.9%	2.0%	2.9%	5.1%	6.6%	0.3%



## 제3절 사회교육기관에 의한 수산업 인력 양성추이

### 1. 수산인력개발원의 수산인교육

#### 가. 개요

- 수산인력개발원은 국가 비전과 농수산정책을 구현하는 역량있는 공무원 육성과 창의력·실용적 사고 능력을 갖춘 수산인재 양성을 목적으로 함
- 이에 국가 비전 및 국정현안 정부시책 교육을 적극적으로 실시하고, 농수산 정책과제 및 변화관리의 역량기반 교육을 강화하며, 현안 맞춤형 수산 공직자의 직무역량을 강화시키는 것은 물론, 현장애로사항 해결에 중점을 둔 어업인 교육을 실시하고 있음

#### 나. 어업인 교육과정과 대상

- 수산인력개발원이 실시하는 어업인 후계자 교육은 전업어가어선어업, 전업어가어선어업, 전업어가어류양식, 전업어가패류양식, 전업어가해조류양식, 산업기능요원과과정, 수산업경영인간부연찬 등이 있음
- 현지방문교육으로는 어업인 현지 방문교육이 있으며, 원격영상교육의 형태로 원격수산기술상담과정과 원격정보화과정 등을 운영하고 있음
- 어업인 후계자 교육대상은 신규 전업(專業)어가 및 산업기능요원, 어업인 후계자 간부 등이며, 현지방문교육은 희망어업인 누구나 참여가 가능하며, 원격영상교육은 어업인, 일반인, 공무원 등 누구나 참여 가능

#### 다. 교육운영방법

- 현지방문교육은 교육희망자 조사 및 교육과정 개설 후 실시하는 것을 원

칙으로 하고 있음

- 어업인후계자교육은 일정기간 동안 합숙하여 교육을 실시하며, 현지어업인교육은 합숙 또는 비합숙 형태로 운영하고 있음
- 원격수산기술상담 및 정보화교육은 매주 1~2회, 2~3시간으로 진행

## 라. 교육훈련 실적

<표 2-22> 연도별 수산분야 교육훈련 실적

어업인 교육			수료 인원				
교육과정	기간	횟수	2003	2004	2005	2006	2007
전업어가어선어업과정	3일	2	69	66	50	72	64
전업어가어류양식과정	3일	1	26	12	18	18	22
전업어가패류양식과정	3일	1	26	10	15	14	30
전업어가해조류양식과정	3일	1	20	14	12	10	27
어업인현지방문교육과정	1일	3	169	277	272	353	415
산업기능요원과정	3일	1	67	21	23	28	22
수산업경영인간부연찬과정	2일	1	93	55	100	39	-
영어조합법인경영과정	3일	1	19	-	-	-	-
어촌종합개발사업과정	3일	1	48	41	44		55
어촌관광리더가이드과정	4일	1	40	37	35	50	51
원격수산기술상담과정	1일	50	1,508	1,681	1,542	1,790	1,575
원격정보화과정	1일	30	502	274	313	243	295
계			2,587	2,488	2,424	2,617	2,556

## 마. 평가

- 수산인력개발원에서 실시하는 어업인 교육은 신규 진입자의 교육이라기 보다는 기존의 어업자를 대상으로 하는 보수교육 또는 신기술 전수교육에 역점을 두고 있음
- 학교교육기관과 같이 수산업분야에 신규로 진입을 희망하는 자를 대상으로 하는 기술교육 과정은 개설·운영되지 않고 있음
- 따라서 전문인력 양성과 관련하여 수산업에 진입하기 위한 정책자료로는

부적절하다고 판단됨

## 2. 수산사무소의 수산분야 직업재교육

### 가. 어업인 후계자교육

#### (1) 개요

##### □ 목적 및 추진 방향

- 국내외 어업 여건 및 환경변화에 따른 능동적인 대처와 수산업의 대외 경쟁력 강화를 위한 어촌 지도자 육성
- 21세기 지식화·정보화 등에 대응할 수 있는 능력배양 및 경쟁력을 갖춘 신 지식인 육성으로 수산업의 중추적 역할 및 발전을 도모

##### □ 배경

- 어업인후계자육성사업은 산업화에 따른 어업인구의 감소, 청·장년층의 어업종사 기피 및 도시진출 등으로 어촌 이탈현상이 심화됨에 따라 어업에 종사할 의욕과 사업추진 능력이 있는 어촌의 청·장년들을 어촌에 정착할 수 있도록 지원하는 제도임
- 이를 위해 1981년에 「농어민후계자육성기금법」을 제정하였고, 이를 계기로 본격적인 어업인후계자 육성사업을 시작하였다. 당초 본 사업을 위한 재원은 제5공화국 출범과 함께 부정축재자 기부재산 매각대금으로 조성되었음
- 1990년에는 법률 제4228호로 「농어촌발전특별조치법」을 제정하여 1981년에 제정된 「농어민후계자육성기금법」을 통합하였으며, 어촌에 정착하여 수산업을 경영하고 있거나 경영할 의사가 있는 청장년을 어업인후계자로 선정하여 지원할 수 있는 근거를 마련하였음
- 한편 1991년에는 농어촌구조개선대책의 일환으로 앞으로 10년 간 매년 1만 명씩 농어업인후계자를 선발한다는 기본계획을 수립하였음

## □ 근거법령

- 농어촌특별조치법 제4조(후계수산업경영인의 육성)
- 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제10조(후계농어업경영인의 선정 및 지원)

<p>① 농림수산물부장관은 농업 또는 어업을 경영하고 있거나 경영할 의사가 있는 자를 후계농업경영인 또는 어업인후계자(이하 “후계농어업경영인”이라 한다)로 선정할 수 있다.</p> <p>② 국가와 지방자치단체는 선정된 후계농어업경영인의 지속적 발전을 위하여 발전단계 별로 자금, 컨설팅 또는 농업기술·경영교육 등을 지원할 수 있다.</p> <p>③ 후계농어업경영인의 연령, 영농·영어경력 및 교육이수 실적, 그 밖에 후계농어업경영인의 선정에 필요한 사항은 농림수산물부령으로 정함</p>
---

## □ 내용

- 어업인후계자는 「농어촌발전특별조치법」 제4조에 의거하여 추진하고 있는데 그 자격을 보면, 영어(營漁)에 종사하는 40세 이하인 자로서 첫째, 전문대학 또는 이와 동등 이상의 교육기관의 수산계열 학과를 졸업한 자 또는 실업계학교의 수산에 관한 학과를 졸업하거나 당해 연도에 졸업할 예정인 자, 둘째, 농림수산물부장관이 정하는 훈련기관에서 3개월 이상 전문 영어기술훈련을 이수한 자임.
- 어업인후계자는 해양수산사무소로부터 자격심사를 거쳐 선정되며, 기술 지도와 자문을 받아 지역실정에 적합하고 사업성이 있는 업종을 선정하여 사업을 추진하고 있음.
- 사업에 착수한 어업인후계자에 대해서는 경영기술지도와 교육 및 각종 수산관계 정보의 제공 등을 통하여 일반후계자→전업어업인→선도어업인으로 단계적으로 육성될 수 있도록 전담 어촌지도사를 배치하여 운영하고 있음
- 또한 사업추진시에는 장기저리의 육성자금이 지원되고 있으며, 사업계획에 따라 일반후계자의 경우 1인당 40~50백만 원, 전업경영인의 경우 1인당 50~100백만 원을 지원하여 1981년부터 2005년까지 16,555명에게 총



3,791억 원이 지원되었음

- 특히 2005년도에는 민원인의 불편 해소와 행정력의 낭비요인을 제거하기 위하여 어업인후계자 선정제도를 선정 후 지원체제로 바꾸어 융자금 대출여부와 상관없이 선정과 동시에 어업인후계자로 관리할 수 있도록 제도를 개선하였음
- 이러한 어업인후계자육성사업은 자원이 없는 우리나라로서는 매우 중요한 사업이며, 특히 어업인구의 감소와 노령화에 대처하고 WTO 및 FTA 협상 이후에도 대외경쟁력을 확보함으로써 미래의 우리 수산업을 이끌어 나갈 인재의 양성이라는 점에서 앞으로 더욱 확대해 나가야 할 것임

## (2) 교육내용과 운영

- 농어촌특별조치법 제4조에 의거하여 실시되고 있는 어업인후계자 교육은 각 수산사무소가 운영하고 있음
- 어업인후계자 교육의 교육내용은 피교육생의 주업종과 지역실정 등을 고려하여 각 수산사무소가 편성하고 있음
- 어업인 후계자교육은 어업인 후계자를 대상으로 매년 1회를 실시하고 있으며, 지역에 따라서는 2회 또는 3회 이상 실시하고 있음

<표 2-23> 각 수산사무소가 실시한 어업인후계자 교육내용

교육내용	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ “만성질환 관리”교양강좌 및 현장체험</li> <li>○ 각종 정부시책교육과 시청각 교육</li> <li>○ 각종 질병대책과 환경문제</li> <li>○ 갯지렁이 양식기술</li> <li>○ 시·도 수산시책</li> <li>○ 경영 및 융자취급</li> <li>○ 관내 수산업의 현 위치와 발전방향 제시</li> <li>○ 김·전복·대하 등 주요 양식품종별 전문기술</li> <li>○ 남해안적조 대책</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수산자원관리</li> <li>○ 수산자원회복시책</li> <li>○ 신소득원 개발</li> <li>○ 실용기술</li> <li>○ 어선 및 기관검사요령</li> <li>○ 어선·기관검사 및 어선안전관리 요령과 융자금 대출방법</li> <li>○ 어선항해·기관운용</li> <li>○ 어업 선진지 견학</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 내수면 어류양식과 해산복합양식 현장 견학</li> <li>○ 무선통신보안</li> <li>○ 분야별 수산전문경영 기술교육</li> <li>○ 불법어업 근절 및 어업질서 확립대책</li> <li>○ 사업별 전문기술교육</li> <li>○ 사업추진요령</li> <li>○ 새로운 도약 한미 FTA 수산무역 자유화</li> <li>○ 새로운 수산시책과 관련법규</li> <li>○ 새로운 수산양식기술</li> <li>○ 생산이력제, 지리적 표시제에 대한 정보 제공</li> <li>○ 선박검사 및 안전운항</li> <li>○ 선박안전관리 및 해상교통안전</li> <li>○ 선진수산현장 견학</li> <li>○ 성공사례</li> <li>○ 세계 양식어업 현황</li> <li>○ 수산물 품질검사 및 원산지 단속</li> <li>○ 수산물과 국민건강</li> <li>○ 수산물유통</li> <li>○ 수산법규</li> <li>○ 수산분야의 다양성과 브랜드화</li> <li>○ 수산시책 및 분야별 전문기술과 경영교육 정보화교육 및 간담회</li> <li>○ 수산시책 및 자원관리</li> <li>○ 수산시책에 대한 이론 교육 및 선진지 견학</li> <li>○ 수산업경영인 자생조직 활성화 방안</li> <li>○ 수산업경영인 지역사회 공헌 및 역할 교육</li> <li>○ 수산업경영인 활성화 방안</li> <li>○ 수산업경영인의 역할</li> <li>○ 수산업경쟁력 확보 방안</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 어업인 정보활용과 전자적 판매</li> <li>○ 어업전문기술교육</li> <li>○ 어패류의 종묘생산 및 양식방법</li> <li>○ 영어기술교육</li> <li>○ 융자금 대출방법</li> <li>○ 자생조직 활성화 방안</li> <li>○ 자율관리어업</li> <li>○ 전문수산기술 교육</li> <li>○ 정보화 기초교육 및 현장견학</li> <li>○ 정책자금 운용</li> <li>○ 주요 수산정책사업 안내</li> <li>○ 주요 해양수산사업 설명</li> <li>○ 지역 특성에 맞는 양식방법</li> <li>○ 진주조개양식현장견학</li> <li>○ 출어선 위치보고 및 신고요령</li> <li>○ 한-칠레 FTA와 한류열풍</li> <li>○ 해양수산 발전전략</li> <li>○ 해양수산사업 융자취급 요령</li> <li>○ 해양수산시책 및 수산전문경영기술교육</li> <li>○ 해양수산시책 및 어촌정착의욕 고취를 위한 정신교육</li> <li>○ 혁신과 자율관리어업</li> <li>○ 혁신을 통한 수산업 체질 개선</li> <li>○ 현대인의 건강관리</li> <li>○ 현장교육과 실습</li> <li>○ 현장중심의 신기술보급</li> <li>○ 황복양식 사례와 전망</li> <li>○ 후계자활성화대책</li> <li>○ FTA 협상체결에 따른 수산업 대응전략 및 주요 해양 수산시책</li> </ul>
---	---

### (3) 교육이수현황

<표 2-24> 어업인 후계자 교육 수료 현황

수산사무소	2004	2005	2006	2007	2008
군산				26	
동해	11	21	30	21	
대산	20			27	

마산	108	104	108	119	
목포	40	40	18	48	
여수	16	15	14	20	
인천				3	
평택		8			
포항	25	20	60	20	
계	220	208	230	284	

※각 사무소의 홍보자료를 인용함(교육실적이 파악되지 않은 부분 있음)

#### (4) 문제점

- 어업인후계자사업은 시행과정상 노출된 문제점들을 개선하면서 발전을 하고 있으나, 아직도 선발과정, 지원 자금 규모의 과소 등 많은 문제점들을 내포하고 있음
- 어업을 경영하고 있거나 경영할 의사가 있는 자를 선발하여 발전단계별로 자금, 컨설팅 또는 농업기술·경영교육 등을 지원하는 것으로 되어 있으나, 선정된 후계자중 주민등록만 남아 있거나 외지 거주로 인해 연락이 불가능한 경우 및 지원금의 타용도로의 사용 등 영어 의욕이 희박한 부적격자가 많이 선발되었다고 할 수 있음
- 농업인후계자들은 일정기간 동안 집합교육과 위탁교육을 받게 되어 있으나 여전히 교육에 대한 수요가 많고, 절대다수가 경영·기술교육을 요구하고 있음
- 그러나 어업인 후계자교육은 수산사무소가 1박2일 교육을 실시하되, 1년에 1회 또는 2회 정도 실시하고 있음
- 특히, 교육내용은 기술교육보다는 어업인 후계자로서의 필요한 일반교육에 치우치고 있고, 이 때문에 어업인들의 교육이수에 대한 만족도가 높지 않다는 게 면담의 결과임

## 나. 신지식인 교육

### (1) 개요

#### □ 개념

- 신지식어업인 제도는 새로운 지식의 습득 및 창의적 발상으로 일하는 방식 등을 혁신, 부가가치를 창출하고 사회적으로 공유한 신지식 어업인을 선발·포상함으로써 21C 지식정보사회에 부응하는 새로운 인간상을 정립하고 다양한 지식정보의 공유를 통하여 생산력 향상 및 국가경쟁력 강화에 기여함에 목적을 두고 있음
- 신지식인은 대한민국 정부가 1999년 2월부터 선발한 인재로서 학력에 상관없이 지식을 활용 부가가치를 능동적으로 창출하는 사람으로 정의되며, 여기엔 기존의 사고 틀에서 벗어나 새로운 발상으로 자신의 일하는 방식을 개선·혁신하는 사람도 포함됨
- 현재 추천 방법은 각각의 시·도지사가 신지식인 대상자를 발굴해 관련 정부기관에 보고 이에 대해 심의한 후 행정자치부에 각각 추천함 다만, 관련자나 선발되고 싶은 자는 소속된 시·도에 심의를 요구할 수 있어 개인 추천도 가능함
- 선발 기준은 정보 습득성, 창조적 적용성, 방법의 혁신성, 가치 창출성, 사회적 공유성에서 높은 점수를 받은 90여 명 내의 인재임
- 수산분야 신지식인은 1999년 이후 수산양식, 유통가공, 어선어업 등 전국적으로 131명이 선정되어 있음

#### □ 자격 요건

- 새로운 지식정보의 습득·활용과 어업생산의 개선·혁신을 통해 고부가가치를 창출하고 관련 지식을 공유하여 어업발전에 크게 기여한 어업분야 종사자
  - 혁신적인 기술개발을 통해 어획량을 획기적으로 증대시키고 어획물의

- 저장·가공 기술개발로 품질향상 및 비용을 절감한 어업분야 종사자
- 전자상거래·직판 등 새로운 판로를 개척하여 어업 유통구조를 개선한 어업분야 종사자
  - 영어조합 등을 결성하여 어촌의 변화를 촉진하고 어업의 구조개선을 선도한 어업분야 종사자
  - 기록·DB구축·강의 등을 통하여 자신의 지식정보에 대한 사회적 공유를 실천한 어업분야 종사자

## (2) 교육내용

- 신지식인 교육은 군산수산사무소와 동해수산사무소 두 곳에서 실시한 것으로 파악되었는데, 교육내용을 보면 아래의 표와 같음
- 1999년부터 수산분야 신지식인은 수산양식, 유통·가공, 어선어업으로 구분하여 선발하였으나, 수산사무소가 실시한 신지식인 교육에는 주로 공통적인 사항과 지역의 수산여건에 맞는 발전방안과 시책교육이 많음
- 신지식인 사업장을 수산계 고등학교, 대학 그리고 일반어업인 등에 현장 체험학습장으로 적극 활용하고 신지식인을 관련 분야 강사로 초빙해 지식 공유를 통해 수산업의 경쟁력 강화에 적극 활용할 계획이나, 이와 관련한 교육내용이 미약함

<표 2-25> 신지식인 교육의 교육내용

기관	교육내용
군산	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 부안수산발전 방향</li> <li>○ 수산지원금 운용방안</li> <li>○ 양식 일반사례</li> <li>○ 해양수산업무</li> <li>○ 정보화</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 부안수산발전 방안</li> <li>○ 수산지원금 운용방안</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해양수산시책</li> <li>○ 정보화교육</li> <li>○ 현장견학(군산외항)</li> </ul>
동해	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수산시책 및 자원관리</li> <li>○ 자율관리어업</li> <li>○ 선박안전관리 및 해상교통안전</li> <li>○ 무선통신보안</li> <li>○ 해양수산사업 융자취급 요령</li> <li>○ 현장견학</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해양수산시책 및 자율관리어업</li> <li>○ 선박안전관리 및 해상교통안전</li> <li>○ 무선통신보안</li> <li>○ 융자금취급요령</li> <li>○ 후계자 사업활성화 방안</li> <li>○ 현장학습</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수산관련 전시품 관람</li> <li>○ 경영혁신특강</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해산수산시책</li> <li>○ 선박안전관리 및 해상교통안전</li> <li>○ 무선통신보안</li> <li>○ 융자금취급요령</li> <li>○ 내수면어업 발전방향</li> <li>○ 현장학습</li> </ul>

### (3) 수료 현황

<표 2-26> 신지식인교육 실시 및 수료 현황

수산사무소	2004	2005	2006	2007	2008
군산		88	52		

※각 사무소의 홍보자료를 인용함(교육실적이 파악되지 않은 부분 있음)

## 다. 기타 어업인 교육

### (1) 경영기술연찬교육

- 경영기술 연차교육은 수산사무소별로 교육내용을 정하여 매년 1회 내지

2회 나누어 실시하고 있음

- 교육내용은 주로 기술교육, 수산시책, 질병대책, 지역특성에 맞는 양식기술, 현장견학, 신지식어업인 성공사례 등 전문 강연, 국제농수축산물전시회 관람, COEX 아쿠아리움 관람 등을 실시함으로써 어업인의 전문과 기술고양을 도모하고 있음

<표 2-27> 경영기술연찬교육의 교육내용

기관	교육내용
군산	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 새로운 수산기술교육</li> <li>○ 현장견학 교육</li> <li>○ 해양수산시책</li> <li>○ 종묘생산</li> <li>○ 각종 질병대책과 지역특성에 알맞은 양식방법</li> <li>○ 현장견학</li> </ul>
동해	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신지식어업인 성공사례등 전문 강연</li> <li>○ 국제농수축산물전시회 관람</li> <li>○ COEX 아쿠아리움 관람</li> <li>○ 인천항 갑판 및 인천종합어시장 견학</li> <li>○ 국립중앙박물관 관람</li> </ul>
대산	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 21세기, 우리직업과 수산업 성장력의 배양에 대한 강의</li> <li>○ 각종 융자금의 지원조건 및 융자절차</li> <li>○ 어선검사업무</li> <li>○ 기타 선박장비 취급요령</li> <li>○ 정신 및 선진기술교육</li> <li>○ 정신 및 선진수산기술 교육</li> <li>○ 주요 해양수산시책</li> <li>○ 선박검사 및 안전운항</li> <li>○ 현장경험 사례발표</li> <li>○ 내수면연구소 견학</li> </ul>
여수	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 새로운 양식기술과 수산업의 현위치와 발전방향 제시</li> <li>○ 해삼종묘생산</li> <li>○ 관내 수산업의 현 위치와 발전방향 제시</li> <li>○ 넙치양식의 동향과 전망</li> <li>○ 수산시책홍보</li> <li>○ 해양수산시책 및 심심회 회문화 정착방안</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수산물 검사업무 전반</li> <li>○ 환경친화형 배합사료 추진실태 및 금후방향</li> <li>○ 현장견학</li> <li>○ 전문기술 이론</li> <li>○ 벅스코 수산무역박람회장</li> <li>○ 고래연구소</li> <li>○ 현장견학</li> </ul>
울산	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 어촌소득증대를 위한 초빙 강의</li> <li>○ 어촌현장 견습</li> <li>○ 어업경영마인드 고취를 위한 강의</li> <li>○ 어촌현장견습</li> </ul>
평택	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해양수산시책 및 수산전문경영기술교육</li> <li>○ 수산정보교환 및 간담회</li> <li>○ 수산종묘시험장 및 현장교육</li> <li>○ 해양수산시책 및 수산전문경영기술교육</li> <li>○ 정보화교육</li> <li>○ 수산종묘시험장 및 현장교육</li> </ul>
포항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 양식품종 다양화 모색</li> <li>○ 대체 양식품종 개발 방향 제시</li> <li>○ 대외적인 수산여건변화에 따른 능동적 대처</li> <li>○ 새로운 수산정보습득</li> </ul>

<표 2-28> 경영연찬기술교육 참여 현황(명)

수산사무소	2004	2005	2006	2007	2008
군산	50			41	
대산		60	25	38	
동해				25	
목포			91	9	
여수	60	30	100	50	
울산		30	17		
평택		17	40		
포항			40		
	110	137	313	163	

※각 사무소의 홍보자료를 인용함(교육실적이 파악되지 않은 부분 있음)



## (2) 어업인 정보화교육

<표 2-29> 어업인 정보화교육의 교육내용

기관	교육내용
군산	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 컴퓨터 기초이론</li> <li>○ 문서작성</li> <li>○ 인터넷 활용 및 정보검색</li> <li>○ 홈페이지 구축</li> <li>○ 전자상거래</li> <li>○ 인터넷 마케팅</li> </ul>
마산	<input type="checkbox"/> 원격영상정보화교육 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 통계표 작성 및 자료관리방법</li> <li>○ 각종 함수 및 도구 활용법</li> <li>○ 차트 및 데이터베이스 활용법</li> </ul>
	<input type="checkbox"/> 어업인 후계자 컴퓨터 교육 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한글 2002와 인터넷 정보검색(초급)</li> <li>○ 엑셀, 파워포인트(중급)</li> <li>○ 홈페이지를 활용한 전자상거래(고급)</li> </ul>
목포	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 컴퓨터 프로그램 운영체계를 통한 시스템 자가 진단 및 인터넷 검색방법</li> </ul>
여수	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 컴퓨터 기초이론, 윈도우 98, 인터넷기초</li> <li>○ 인터넷통신, 정보검색, 수산물 마케팅 전략</li> <li>○ 컴퓨터 기초지식, 한글 2002, 인터넷 검색</li> <li>○ 인터넷 수산사이트 검색 및 어가경영일지 프로그램 활용</li> <li>○ 한글 타자연습, 문서작성, 인터넷 검색과 활용, 엑셀</li> </ul>
울산	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 컴퓨터 기초이론</li> <li>○ 윈도우 98 또는 XP</li> <li>○ 인터넷 기초</li> <li>○ 농림수산식품부 제작 어업인 소프트웨어</li> <li>○ 워드프로세서</li> <li>○ MS Office</li> </ul>
포항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 컴퓨터 기초와 인터넷 사용법</li> </ul>

<표 2-30> 어업인 정보화교육 참여 현황(명)

수산사무소	2004	2005	2006	2007	2008
군산			13		

목포		25			
여수		700	420	20	

※각 사무소의 홍보자료를 인용함(교육실적이 파악되지 않은 부분 있음)

### (3) 자율어업관리교육

<표 2-31> 자율어업관리교육의 교육내용

기관	교육내용
군산	○ 자율관리어업의 빠른 정착과 활성화를 위한 교육
	○ 자율관리어업의 내실화
	○ 불법어업근절 및 전업대책
	○ 자율관리어업 추진시 문제점 및 건의사항 등을 주제로 토의
동해	○ 자율관리어업 혁신교육 ○ 자율관리공동체의 지역 역할과 혁신방안 ○ 자율관리어업에 필요한 어업인들의 혁신적인 자세와 의식전환 및 지역사회에서의 역할 제시
마산	○ 자율관리어업 참여 필요성
부산	○ 자율관리어업의 이해 및 추진방향
울산	○ 마을어장의 백화현상 대비 해조장 조성의 중요성을 홍보 ○ 효과적인 해조장조성 요령
평택	○ 자율관리어업의 개념과 도입배경 ○ 사업추진절차 ○ 향후추진방향

<표 2-32> 자율어업관리교육 참여 현황(명)

수산사무소	2004	2005	2006	2007	2008
군산			40	60	
동해			28		
마산				70	
부산				50	
울산				547	
평택		40			

※각 사무소의 홍보자료를 인용함(교육실적이 파악되지 않은 부분 있음)

#### (4) 수산물 위생안전교육

<표 2-33> 수산물 위생안전교육의 교육내용

기관	교육내용
대산	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식중독 예방 및 생선회를 비롯한 수산물 안전관리지식에 대한 강의</li> <li>○ 생선회 바로 알기</li> </ul>
마산	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 비브리오 패혈증·식중독·패류 독 예방법</li> <li>○ HACCP에 의한 수산물 안전관리방법</li> <li>○ 수산물의 위생적인 조리 방법</li> <li>○ 식중독, 비브리오패혈증, 패류독예방법, 항생제 및 중금속관리</li> <li>○ HACCP에 의한 수산물 안전관리방법</li> <li>○ 수산물의 위생적인 조리 방법</li> </ul>
목포	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해양수산정책, 해삼양식</li> <li>○ 어·패류양식기술, 해양오염방지</li> <li>○ 해양수산시설 및 양식장</li> <li>○ 수산업 현장 방문</li> </ul>
여수	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 패류양식 지정해역의 중요성과 미 FDA실사의 의미에 대해 설명</li> <li>○ 해상가두리의 위생관리 상태와 항생제 사용방법</li> <li>○ 굴양식어장의 위생관리</li> <li>○ 주변해역의 청소</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 바브리오 패혈증 예방대책</li> <li>○ 생선회 제대로 알고 먹기</li> <li>○ 재해 예방 대책과 적조 징후 발견 방법</li> <li>○ 적조 발생시 보고 및 방제 요령</li> <li>○ 피해 신고 방법</li> </ul>
울산	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수산용의약품 관련지침과 약품사용기준, 방법, 신고절차</li> </ul>

<표 2-34> 수산물 위생안전교육 참여 현황(명)

수산사무소	2004	2005	2006	2007	2008
대산				80	
마산			50	50	

여수			120	50	
평택	20	15	26		

※각 사무소의 홍보자료를 인용함(교육실적이 파악되지 않은 부분 있음)

### 3. 대학의 수산최고경영자과정

#### 가. 경상대학교 수산최고경영자과정

##### (1) 목적 및 연혁

- 어업인후계자나 어촌지도자에게 국내외 어업여건 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 능력을 배양시키고, 세계화, 국제화 시대에 적응하여 어촌 발전의 선도적 역할을 담당할 수산전문인력 육성에 있음
- 1995년 3월에 경상남도와 경상대학교간의 위(수)탁교육협약에 의거하여 수산최고경영자과정을 경상대학교에 설치하였음

##### (2) 모집인원 및 응시자격

###### □ 모집인원

- 양식어업 및 내수면어업 :20명
- 어업관리 : 10명
- 수산가공 : 10명

###### □ 응시자격

- 2008. 12. 31 이전까지 수산업경영인으로 선정되어 있는 자
- 도내에서 3년 이상 수산업을 경영하고 있는 사람으로서 어업실적이 우수하고 수산업발전에 기여할 수 있다고 인정되는 자
- 도내 수산업 경영자 또는 종사자

### **(3) 교육기간 및 수업일수**

**교육기간 : 1년**

- 1학기 : 18주
- 2학기 : 14주

**교육시간**

- 매주 수요일 8시간

### **(4) 교육생 및 수료자에 대한 특혜**

- 피교육자의 학비부담 경감을 위한 도비지원 - 교육비의 50%(자부담 50%)
- 소정의 교육과정 이수자에 대하여 수료증 수여
- 수산업경영인 및 전업어가 신청시 우선기회 부여
- 정부 투·융자 지원사업 등 우선기회 부여
- 해양수산업 관련 기관장의 표창 수여

## **나. 제주대학교의 최고해양수산업경영과정**

### **(1) 설치 배경**

- 우리 제주특별자치도의 해양수산업은 EEZ(200 해리 배타적 경제 수역)에 의한 어장축소와 WTO(세계무역기구)와 FTA(자유무역협정)에 의한 수산물 수입자유화로 매우 복잡하고 어려운 상황임
- 이러한 가운데 매년 수입은 조금씩 증가하고 있으나 어선어업은 어획자원과 노동력 감소, 운영경비 증가 등으로 어려움이 많으며, 양식어업은 경쟁력 있는 과학적인 경영과 새로운 양식어종 개발 등이 시급함
- 그리고 마을어업은 생산력 감소와 노령화로 어려운 형편으로 이러한 위기에 처한 제주 해양수산업을 살리기 위한 일환으로 해양수산업인들에게 해양수산업의 첨단기술, 해양수산업정책, 해양수산업의 최신정보 및 경영관

리기법 등의 이론과 실제를 학습 연구할 수 있는 기회를 제공함으로써  
해양수산업경영자로서의 자질을 함양시킬 필요성이 절실히 요구됨

- 따라서 최고해양수산업경영자과정은 이러한 필요성에 근거를 두고 1995년  
부터 2006년까지 산학협동을 통한 지역산업 발전에 기여함을 목적으로 운  
영해오던 우리대학교 생명자원과학대학 최고농어업경영자과정 “수산반”을  
제주특별자치도의 적극적인 지원에 힘입어서 해양과학대학으로 편입 확대  
하여 2007년부터 설치하여 운영하게 되었음.

## (2) 목적

- 제주 해양수산업의 국제경쟁력을 강화시키기 위해 미래의 정보산업사회  
가 요구하는 최고해양수산업경영자의 경영관리능력과 자질을 향상할 수  
있는 교육의 기회를 제공하고자 함

## (3) 개설반 및 지원자격

### □ 개설반

- 해녀반
  - 해녀의 연령층이 점점 고령화되어 가고 있는 현실에서 해녀의 삶의  
질 향상을 위한 건강관리, 노후대책의 강구, 해조류 및 패류의 웰빙  
상품화, 해녀생활의 이론과 실무적 지식, 자질 능력 등을 갖출 수 있  
는 전문관리자 교육을 목표로 함
- 해양생산경영반
  - 해양생산에 직접 참여하는 어선어업인, 양식어업인과 어촌 지도자,  
수협과 수산물 유통·가공에 종사하는 수산인과 해운항만과 해양개발  
에 종사하는 해양인들에게 해양·수산의 최신 정보와 지식 및 기술을  
전파하며, 어촌과 지역사회에서 다양하게 선도적 역할을 담당할 최고  
해양수산경영인 교육을 목표로 함

#### □ 지원자격

- 해양수산경영인
- 어업인 후계자
- 전업어업인
- 어촌 지도자로서 역량이 인정되는 자
- 기타 해양수산업 발전에 기여하거나 해양수산에 관심이 있는 자

#### (4) 과정 운영방법

- 이 과정의 교육내용은 제주의 도정과 해양수산정책, 해양수산업 경영관리와 마케팅 기법, 제주 해양수산업의 발전 대책, 국내외선진 해양수산기술, 잠수병에 대한 치료법과 건강관리 등 가장 중요한 관심주제를 선정하여 외부의 저명인사 초청 특강 등으로 이루어짐
- 또한 교양강좌, 선진지역 견학, 팀별학습토론, 현장학습 등 다양한 교육과정이 있으며, 교육과정을 통하여 최신 해양수산업 기술 이론을 습득함은 물론 상호간의 깊은 유대와 친목을 도모할 수 있는 기회를 제공함

## 4. 한국수산벤처대학에 의한 직업교육

### 가. 설립취지와 교육목표

- 21세기 지식 정보화시대를 맞아 수산업도 시대 흐름에 맞는 변화와 혁신이 요구되고 있을 뿐만 아니라, 기존의 전통적인 물적·생산위주의 경영방식에서 탈피하여 보다 차별화된 수산 비즈니스 창출이 요구됨
- 새로운 아이디어와 신기술 그리고 벤처 정신을 수산업에 접목시켜 고부가가치 산업으로 탈바꿈시킬 핵심 전문인력을 육성하고자 전라남도와 조선대학교, 완도군이 공동으로 설립한 수산벤처대학은 현장 위주의 교육으로 수산 일꾼을 양성하고 있음

- 수산벤처대학은 실수요자 중심의 합리적이고 체계적인 교육으로 21세기형 수산인재 양성을 목표로 수산인들에게 수산정책을 공유하고 성공사례를 체험하게 하는 기회를 부여할 뿐만 아니라, 경영, 마케팅 등을 체계적으로 교육하며, 수료 후에는 벤처 창업 등을 지원하고자 함
- 또한 한국 수산업의 미래를 개척할 수산전문 CEO 육성을 목표로 21세기 정보화시대에 맞는 벤처 수산인 양성, 수산업의 새로운 활로를 개척할 창의력 배양, 수요자 중심의 체계적이고 합리적인 교육으로 수산인재 양성, 참여식, 자기주도 학습 등을 통한 자기계발 교육을 목표로 하고 있음

## 나. 교육목표

- 21세기 정보화시대에 부응하는 벤처수산인 육성
- 창의력과 벤처정신으로 한국수산업의 새로운 활로개척
- 수요자 중심의 체계적이고 합리적인 교육으로 수산인재양성
- 참여식, 자기주도학습 등 자기계발 교육 지향

## 다. 교육내용

과 정	교육내용	비고
수산벤처과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수산벤처 사업가의 정신</li> <li>- 한국 수산업의 미래와 해양수산 발전전략</li> <li>- 수산업의 경쟁력 창출방안</li> <li>- 수산벤처 아이템 선정방법 및 벤처절차 실무요령</li> <li>- 대형마트의 수산물 구매현황등 시장조사 및 분석기법</li> <li>- 지역특산물 브랜드보호 전략</li> <li>- 산업재산권 관리 및 활용전략</li> <li>- 특허아이디어 찾아내기 워크샵</li> </ul>	
경영자과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수산물 인터넷 마케팅 원리</li> <li>- 수산물 마케팅 전략 I (e-쇼핑몰, e-마케팅, e-광고)</li> <li>- 수산물 마케팅 전략II(상품화, 포장, 고객관리)</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수산물 양식기술개발사례 및 수산물 안전, 품질인증과정</li> <li>- 수산식품 가공기술과 상품화 전략</li> <li>- 수산물 유통구조 개선전략</li> <li>- 사업계획 작성과 전략적 인택디자인</li> <li>- 수산벤처 성공 및 실패사례</li> <li>- 수산업분야 성공벤처의 조건</li> <li>- 수산벤처에 필요한 정부지원제도</li> <li>- 해양생명공학 신기술과 산업화</li> <li>- CEO가 꼭 알아야 할 세모회계지식</li> <li>- 국내 현장학습</li> </ul>	
항상교육과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 회사설립 및 운영절차 실무</li> <li>- 프리젠테이션 스킬업</li> <li>- 수산물의 브랜드, 네이밍, 디자인 개발</li> <li>- 수산벤처에 필요한 준비사항 점검</li> <li>- 수산벤처 사업계획 발표</li> <li>- 해외 현장학습</li> </ul>	

## 라. 운영방법

- 수산벤처대학은 완도군과 조선대학교가 공동으로 운영하며, 수산업의 새로운 활로를 모색하기 위하여 수요자 중심의 교육 프로그램을 마련하여 시행하고 있음
- 수산벤처대학은 수산벤처에 관심이 있거나 수산업을 경영하는 사람으로, 거주지 또는 학력 제한없이 전국의 수산인 누구나 지원할 수 있으며, 이들을 대상으로 수산경영자의 마음가짐과 사업 브랜드, 유통 등 수산 전반에 대한 다양한 내용을 교육하는 것으로 되어 있음
- 수산벤처대학의 교육과정은 1년으로 월 1회 1박 2일간 연 12회 24일간이며, 교육비는 무료로 전액 정부지원(국비 75%, 도비 및 군비 25%)으로 운영되고 있음
- 또한 이 대학은 지금까지의 전통적인 생산, 판매방법에 의존하고 있는 어업인들을 전문 벤처 사업가로 육성해 나가기 위한 것으로 주요 교육내용

은 수산벤처 사업가 양성을 위한 기초지식 습득, 실무와 현장실습, 해외 연수 등으로 구성하고 있음

## 5. 한국해양수산연수원

### 가. 개요

- 21세기 해양시대를 맞이하여 우리나라 유일의 선원 재교육기관인 한국해양수산연수원은 국내·외 선원들을 세계일류로 육성·발전시키기 위해 최선의 노력을 기울이고 있습니다. 해양·수산분야 종사자들의 경쟁력 제고를 위해 현장실무 교육, 맞춤형 전문교육 등의 사업을 지속적으로 추진함과 동시에 수출·입 역군인 해양·수산전문인력을 육성하여 우리나라 경제의 대동맥 역할을 하고 있음

### 나. 교육과정

- 여기서 수산업 인력으로 새로이 진입하는 인력은 해기사 양성교육과 어선부원과정 교육생이 해당되며 면허취득교육은 기존의 수산업 인력이 해기사면허를 취득하는 것이며 기타 교육은 면허갱신, 직무능력향상 및 승선 요건을 위한 교육임.
- 수산고 공통프로그램은 농림수산식품부에서 수산계 고등학교 졸업자의 수산분야 진입률 제고를 위한 프로그램임.
- 소형선박조종사 면허취득교육의 2008년도 대폭적인 증가는 선박직원법 개정으로 2008년 10월 1일부터 총톤수 5톤 미만의 낚시어선업법에 의한 낚시어선과 유선및도선사업법에 의한 유선 및 도선의 선장 및 기관장으로 승선하고자 하는 자도 소형선박조종사면허를 소지하도록 된 것이 그 요인임.

- 레이더 교육 실적은 상선과 어선 항해사를 합친 것이나 어선항해사는 연간 약 300명으로 추정됨.
- 어선부원의 기초안전교육생이 2007년부터 증가한 것은 수산고에서 승선 실습 전에 기초안전교육(어선부원)을 이수하는 인력이며 순수 어선부원은 연간 약 20명 정도임.

## 다. 연간수료현황

<표 2-35> 연도별 수산분야 교육수료 현황(단위: 명)

교육과정		2006년	2007년	2008년
면허취득	소형선박조종사	1,124	984	3,331
	6급 항해	191	382	461
	6급 기관	143	255	406
	4.5급 항해	15	87	4
	4.5급 기관	9	4	3
	3급 항해	10	5	17
	3급 기관	2	0	1
면허갱신	4급 이하 항해	134	67	168
	4급 이하 기관	114	35	127
	소형선박조종사	155	129	243
소형선박직무	항해	71	42	27
	기관	183	123	100
면허재취득	3급 이상 항해	8	7	29
	3급 이상 기관	12	18	40
	4급 이하 항해	28	25	9
	4급 이하 기관	14	17	14
교류	상선→어선항해사	1	1	1
직무	연안선(어업)	62	50	113
	연안선(기관)	42	44	60
	원양선(어업)	95	21	47

	원양선(기관)	69	25	33
기초안전	어선부원	17	208	243
해기사 양성	3,4급 (어업)	36	-	-
	3,4급 (기관)	17	-	-
	원양어선 5급 (어업)	-	13	19
	원양어선 5급 (기관)	-	8	11
	원양어선 6급 (어업)	10	-	-
	원양어선 6급 (기관)	5	-	-
수산고 공통프로그램	종합승선실습	-	-	65
	현장훈련	-	-	19
승무원직무	항해	9	12	29
	기관	8	4	9
레이더	레이더 시뮬레이션	271	311	692
	계	2,855	2,877	6,321

## 라. 평가

- 해양수산연수원에서 실시하고 있는 교육 중 수산업에 새로이 진입하기 위한 또는 수산업 인력 양성을 위한 교육프로그램은 면허취득교육, 면허 재취득교육, 어선교류교육, 해기사 양성교육 등임
- 2008년을 기준으로 볼 때, 소형선박조종사 면허취득교육과 6급 항해사 및 기관사 면허취득교육의 수료생이 많은 것은 선박직원법 개정으로 2008년 10월 1일부터 총톤수 5톤 미만의 낚시어선과 유선 및 도선의 선장 및 기관장의 면허취득이었음
- 그리고 6급 해기사 면허는 어선과 상선 면허를 구분하지 않기 때문에 6급 해기사 면허를 취득하는 것은 어선과 연안 소형선에 승선하기 위함으로써 이들 모두를 수산업 인력으로 보기에 한계가 있음

## 6. 수협연수원

## 가. 개요

- 급변하는 환경에 능동적으로 대처할 수 있는 어업인 육성으로 풍요로운 어촌사회 토대 구축 기여
- 창조적 사고와 전문지식을 갖춘 역량 있는 직원 육성
- 조합과 중앙회가 화합하는 장으로 기여

## 나. 교육과정 및 연간수료현황

- 수협연수원이 실시하는 교육은 최고경영자, 전문경영인, 어촌계장 등 대부분 조합 임직원 및 어업자단체의 지도직에 있는 자를 대상으로 하고 있음
- 또한 수협 연수원이 실시하는 교육은 교육내용에 의한 분류보다는 교육 대상자에 의한 교육의 수준과 내용을 정하여 교육하는 것으로 되어 있음
- 따라서 수산분야 신규로 진입을 희망하거나 또는 신규로 진입한 자를 대상으로 한 전문인력 양성과는 다소 차이가 있음

<표 2-36> 교육과정 및 연간수료현황(단위 : 명)

과정명	연 도				
	2003	2004	2005	2006	2007
계	498	221	489	1,071	1,545
최고경영자		90	74	74	82
전문경영인		48	47	59	66
어촌계장	29	17	43		
감사	27	35	31	34	48
이사	49	19	31		
자율관리어업공동체지도자				73	
대의원	64	12	24		
어업인자녀 정보화	40				
조합경영자	197		94	26	
상임이사, 전무	92				

부녀회장			145		
협동운동교육				805	1,349
계	996	442	978	2,142	3,090

자료: 수협연수원 내부자료

## 제4절 수산전문인력의 공급 전망

### 1. 개요

- 수산전문인력이라 함은 수산분야에 종사하는 사람 중에서 전문적인 교육을 받은 인력을 총칭하는 개념으로서, 넓게는 고급인력과 신입인력을 포함하는 개념으로 볼 수 있음
- 일반적으로 고급인력은 대학 이상의 교육과정을 받은 우수한 기능인력을 일컫으며, 산업인력은 정규교육과정이나 비정규과정의 훈련을 받아 일정한 자격증이나 이에 상응하는 기능을 지닌 숙련된 인력을 칭한다고 할 수 있음
- 따라서 수산전문인력은 수산계 고등학교 졸업생 뿐만 아니라, 수산계 대학 출신자도 포함되기 때문에, 수산전문인력의 공급 전망은 수산계 고등학교와 수산계 대학 및 사회교육기관으로 구분하여 전망하고자 함

### 2. 수산계 고등학교에 의한 수산전문인력의 공급 전망

- 수산계 고등학교 졸업생중 동일계 취업자를 수산분야 진출자로 가정할 경우, 수산계 고등학교 졸업생에 의한 수산분야 전문 인력 공급은 다음 식으로 나타낼 수 있음
- 최근 3년간 수산계 고등학교의 모집정원은 거의 일정하였으나, 입학지원율의 증가로 입학인원수는 2006년 모집정원 대비 87%수준에서 2008년

96%로 증가하고 있음

- 이러한 추세를 반영하여 향후 수산계 고등학교의 입학인원은 현재 모집 정원의 100% 수준을 유지할 것으로 가정할 수 있음
- 수산계 고등학교 학생의 중도탈락율은 1992~1996년의 기간 동안 평균 6%를 유지하였으나, 2000~2002년의 기간 동안 평균 8.6%로 증가하였으며, 2008년 10월 현재 3학년 학생의 중도탈락율은 1%에 이르고 있어 과거보다 크게 낮아졌음
- 수산계 고등학교 학생의 진학률은 1992년~1996년의 기간 동안 평균 15% 정도였으나, 2002년 완도수산고등학교, 충남해양과학고등학교, 포항해양과학고등학교 3개 학교의 평균 진학률은 62.4%까지 올랐으며, 2008년 전체 수산계 고등학교 졸업생의 진학률은 76.5%에 달하며, 향후 몇 년간의 70%이상의 진학률을 유지할 것으로 전망됨
- 비전공분야 취업률은 1992년에서 1996년의 기간 동안 약 25%수준이었으나 2008년 4%수준으로 감소하였고, 과거에는 미진학 및 미취업자 비율이 극소수였으나 2008년 13.5%까지 증가하였음
- 수산계 고등학교 현황조사에 의하면, 2008년 2월 수산계 고등학교 졸업생 1,019명 중에서 전공분야 취업자는 66명으로 전체졸업자 대비 비율은 약 6.5%임
- 특별히 수산업계 취업을 장려하는 제도나 수산업계와의 취업관련 협약의 체결이 없고, 거의 모든 수산계 고등학교의 진로지도가 진학지도에 초점이 맞추어져 있는 현실을 고려하면, 향후 수산계 고등학교 졸업생의 수산업계 취업자수는 현재의 전공분야 취업률에서 하방 경직적일 가능성이 크다고 할 수 있음
- 향후 5년 동안 모집정원과 중도탈락율은 큰 변화가 없을 가능성이 크므로, 단기적으로 수산계 취업자수는 대체로 수산계 고등학교 졸업생의 진학률과 비전공분야 취업률에 의해 결정된다고 볼 수 있는데, 비전공분야

취업률은 절대적인 수가 적어서 진학률이 가장 큰 영향을 미치는 변수라 볼 수 있음

- 따라서 현재의 수산업 여건이 크게 개선되지 않는다는 전제 하에서 수산계 고등학교 졸업자의 수산업에의 취업은 졸업생의 6.0%~10% 이내에서 이루어 질 것으로 추정됨

### 3. 수산계 대학에 의한 수산전문인력의 공급 전망

- 한국해양대학교와 목포해양대학교를 제외한 수산·해양계 대학의 졸업생은 최근 5년간 평균 1197명이었음
- 수산계 대학이 자체적으로 파악하고 있는 졸업생의 취업현황은 정규직, 비정규직으로 구분하여 파악하고 있을 뿐, 수산·해운관련 분야의 취업현황을 별도로 파악하지 않는 대학이 많아 정확한 예측은 곤란함
- 그러나 수산·해운관련 분야의 취업현황을 별도로 파악하고 있는 강릉대학교의 경우에는 강릉대학교 수산·해양 관련 학과의 졸업생이 수산·해운 관련 분야에 취업하는 취업률이 2004년에 6.7%, 2005년에 13.7%, 2006년에 17.5%, 2007년에 27.5%로 꾸준히 증가하고 있음
- 강릉대학교의 취업기관별 취업현황 자료에 의하면, 취업기관이 연구소, 식품회사, 대학, 제약회사, 공무원 등으로, 이들 취업자를 수산전문인력으로 분류하기에는 다소 무리가 있음
- 반면에, 강원도립대학의 수산·해양 관련 학과의 졸업생이 수산·해운 관련 분야에 취업하는 취업률은 2003년에 57.4%, 2004년에 33.3%, 2005년에 37.7%, 2006년에 25.7%, 2007년에 36.8%였음
- 강원도립대학은 승선학과가 있기 때문에 수산·해양 관련 분야에 취업하는 취업률이 높게 나타나는 것으로 보여지며, 전문 교육을 받은 인력의 수산·해운 관련산업에의 취업률이 해가 갈수록 낮아지고 있다는 것임



- 수산계 대학 또는 전문대학의 졸업자가 어선에 승선하는 경우를 제외하면, 수산전문인력의 공급은 거의 없다고 해도 과언이 아님

#### 4. 사회교육기관에 의한 수산전문인력의 공급

- 수산전문인력을 배출하는 사회교육기관은 한국해양수산연수원이 유일하며, 해양수산연수원에서 실시하고 있는 교육 중 수산업에 새로이 진입하기 위한 또는 수산업 인력 양성을 위한 교육프로그램은 면허취득교육, 면허재취득교육, 어선교류교육, 해기사 양성교육 등임
- 면허취득교육은 해기사 면허 3급에서 소형조종사면허를 취득하는 교육으로서, 2006년에는 1,494명, 2007년에는 1,717명, 2008년에는 4,223명이 수료한 것으로 파악되었음
- 그러나 한국해양수산연수원이 실시하는 면허취득교육 수료생은 상선과 어선으로 구분할 수 없는 문제가 있기 때문에, 수료생의 몇%가 수산업분야에 취업하는지 판단하기가 곤란함

#### 5. 수산전문인력 수급전망

- 한국해양수산개발원에서 수행한 「수산계 고등학교 특성화 방안연구」에서 수산계 고등학교 졸업생에 한정하여 수산전문인력 수급전망을 제시하고 있는데, 수급 전망은 아래의 표와 같음
- 수산전문인력 수요와 공급을 시나리오별로 수산전문인력의 수급을 전망하였는데 2009년부터 2013년 5년간 수산계 고등학교 졸업생의 수산전문인력은 부족한 것으로 전망되고 있음
- 공급 시나리오에 따라 부족한 수산계 고등학교 졸업생 수산전문인력은 120명에서 적게는 79명으로 전망되었음

<표 2-37> 수산전문인력 수급 전망

년도	수요	공급 I	부족	공급 II	부족	공급 III	부족
2009	165	57	108	62	103	67	98
2010	167	53	114	63	104	72	95
2011	168	48	120	63	105	77	91
2012	167	48	119	63	104	82	85
2013	166	48	118	63	103	87	79

## 제3장 수산전문인력의 수요 추이

### 제1절 분야별 인력수요 추정에 관한 선행연구

#### 1. 어선원의 수요요인을 고려한 수요전망

##### 가. 어선원 수요예측 방법

- A 기관이 수행한 수산분야 어선원 수요요인 분석과 선원수요 규모예측에서 원양어선과 근해어선 및 해외 취업어선의 선원수요를 예측하고 있음
- 동연구에 의하면, 원양어선의 경우는 선박척수의 변동, 전세계 어장 축소 및 신어장 개척에 따른 수요 변인, 업종별 척당 배승인원수 등을 수요요인으로 고려하여 원양어선의 척수를 산출하고 원양어선 승선원 수요예측과 원양어선 업종별 직종별 수요예측을 하고 있다. 이 때 원양어선의 선대확보 전략 및 선박 선령 추이에 대해서는 어선소유자를 대상으로 한 설문의 의존하고 있음
- 그리고 근해어업의 경우에는 현재의 근해어선원 인력자원의 추산치를 기초로 선박척수의 변동, 업종별 척당 배승인원수 등을 고려하고, 감척사업, 적정 어획강도와 선령 추이 등 근해어업 여건을 전망하고 근해어업의 척수를 산출하여 근해어선 승선원 수요를 예측하는 방법을 이용하고 있음
- 해외취업 어선원의 수요요인 판단은 원양어선과 마찬가지로 선박소유자의 설문자료에 의한 선령 등을 감안하고 해외취업 어선원이 승선하는 선박 척수의 변동, 어선의 편의치적선 금지 추세, 업종별 척당 배승인원수 등을 수요요인으로 하여 해외취업어선 여건을 전망하고 해외취업 어선척수를 산정하여 해외취업어선원 수요를 예측하고 있음

## 나. 원양어업 어선원 수요 전망

### (1) 설문에 의한 원양어선사의 선박확보 계획

- 설문에 응한 원양어선사는 우리나라 주요 원양선사를 포함한 59개 회사가 답하였는데, 이 설문에 의하면, 64.2%가 선박의 추가 확보 계획이 없는 것으로 응답한 반면에, 35.9%인 19개사가 10년 이내에 선박 확보계획을 가지고 있는 것으로 답하였음
- 이를 업종별로 보면, 참치연승이 19척으로 가장 많았고, 오징어채낚기어선이 4척, 기지트를 3척, 북양트를 1척의 순이었음
- 반면에, 선박감소의 전망에 대해서는 5년 이내에 36척, 10년 이내에 16척, 15년 이내에 1척을 감척하겠다는 것으로 총 53척을 감척할 것으로 예측되었음
- 이를 업종별로 보면, 참치연승이 13척, 오징어채낚기 17척, 북양트를 4척, 기지트를 12척, 꽁치봉수망 5척, 기타가 2척이었음
- 이와 같은 설문의 결과를 종합할 때, 향후 20년간 총 53척의 어선이 감척되는 반면에, 35척의 어선이 새로 유입됨으로써 총 18척이 감소하는 것으로 판단됨
- 그러나 원양어선 선대의 연령이 노후화되어 향후 경제성, 선박의 안정성 등의 측면에서 상당히 많은 수의 원양어선이 자연 감소할 전망으로 하고 있음

### (2) 원양어선의 선령 및 노후선 대체계획 등

- 2001년 현재 원양어선은 선령이 20년 이상의 어선이 전체 원양어선의 56.6%를 차지하고 있으며, 향후 15년 후에는 선령이 35년이상으로 되어 경제성이 있는 조업이 곤란하여 다수의 선박이 자연적으로 감소할 전망으로 보고 있음

- 선령 35년 이상인 선박을 자연 감소한다고 가정할 경우, 원양어선의 척수는 2001년에 525척, 2005년에는 471척, 2010년에는 178척, 2015년에는 161척, 2020년에는 84척이 남는 것으로 예상됨
- 노후어선 대체계획, 기업체의 장기전략 및 폐선 연령을 35년으로 본 경우의 원양어선수는 2005년까지 538척으로 증가하고, 2010년에는 346척으로 감소하며, 2015년에는 229척, 2020년에는 152척이 된다. 또한 폐선 선령을 40년으로 가정할 경우, 원양어선수는 2010년에는 540척, 2015년에는 347척, 2020년에는 233척으로 보고 있음

### (3) 원양어선원의 수요 전망

- 상기의 원양산업의 변화 추이를 감안하여 폐선선령을 35년으로 가정할 때, 원양어선원의 수요는 2010년에 8,687명, 2015년에는 5,594명, 2020년에는 3,695명으로서 지속적으로 감소할 것으로 예측하고 있음
- 폐선 선령을 40년으로 할 때에는 2010년에 14,838명, 2015년에 8,715명, 2020년에는 5,694명으로 예측하고 있음

<표 3-1> 폐선선령을 40년으로 할 때의 원양어선원 수요 전망

업종	척당평균인원			연도별 승선인원								
				2010			2015			2020		
	소계	해사	부원	소계	해사	부원	소계	해사	부원	소계	해사	부원
참치연승	25	70	18.0	6225	173	4482	6125	175	4410	4900	132	3528
참치선망	23	9.0	14.0	598	234	364	506	198	308	299	117	182
오징어채취기	27.8	7.0	20.8	2419	609	1810	973	245	728	111	28	83
북양트롤	69.3	13.4	55.9	1386	268	1118	69	13	56	69	13	56
해외트롤	29.3	5.9	23.4	3604	726	2878	761	153	608	59	12	47
새우트롤	10.0	2.0	8.0	80	16	64	80	16	64	80	16	64
꽂치붕수망	25.7	7.0	18.7	77	21	56	51	14	37	26	7	19
기타	18.7	6.5	12.2	449	156	293	150	52	98	150	52	98
합계				14838	3774	11065	8715	2406	6309	5694	1617	4077

## 다. 근해어업 어선원 수요 전망

### (1) 설문에 의한 근해어업 여건 전망

- 우리나라 연근해어선(어선법의 적용 대상 선박)의 척수는 1990년에 2,479척으로 증가추세에 있었으나, 1999년 3,296척을 정점으로 2000년에는 2,894척으로 감소 추세로 전환하고 있음
- 또한 배타적 경제수역의 정착으로 인한 어장 축소, 자원의 감소, WTO/FTA에 의한 수산물시장 개방화 등의 대내외적 영향으로 연근해어선의 감척 필요성은 계속적으로 인정되고 있으며, 이에 따른 정부의 지속적인 감척 사업에 의해 연근해어선수는 감소할 것으로 예측하고 있음

### (2) 근해어업의 적정 선박 척수의 추정

- 근해어업의 척수에 영향을 주는 요인으로는 한일, 한중어업협정에 의한 어장 축소, 연근해 어업자원의 상태, WTO의 관세 및 보조금 철폐 요구, FAO의 책임있는 어업, 주요 어종별 단위어획 노력량에 의한 감척사업, 어선원의 임금 등으로서 현재의 상황에서 근해어선의 적정세력은 3,685척으로 보고 있음
- 근해어업 척수에 장기전망에 영향을 주는 요인으로는 한중일 어업협정에 의한 생산 감소, WTO의 관세 및 보조금 철폐 요구, OECD의 어업 규범화, FAO의 책임있는 어업, 연근해 어자원 상태, 주요 어종별 단위노력당 어획량 현황, 적정어획강도의 평가, 어선 감척사업의 추진 추이 등이 있음.
- 근해어선 척수 전망에 영향을 주는 요인을 종합하면 결국 적정어획강도를 적용한 어선의 감척사업이 될 것으로 이를 반영하여 장기전망 근해어선 세력을 추정하면 <표 3-2>과 같음.
- 표에서 보듯이 3,865척 정도가 우리나라 근해어선의 적정유지세력으로 나타남.

<표 3-2> 업종별 적정어획강도에 의한 적정어선세력 추정

업종	어업명칭	척수	적정어획강도(%)	평균적정어획강도(%)	적정선박척수
대형기선저인망	대형기저(쌍)	202	51~66	58.5	118
	대형기저(외)	55	60~72	66	36
근해트롤	대형트롤	63	80~90	85	54
	동해구트롤	36	69~84	76.5	28
중형기선저인망	서남구기저(외)	79	54~74	64	51
	서남구기저(쌍)	16	56~67	61.5	10
	동해구기저	6	62~80	71	4
근해선망	대형선망	220	86~95	90.5	199
	소형선망	91	86~95	90.5	82
기선선인망	기선권현망	560	50~70	60	336
근해통발	장어통발	294	86~92	89	262
	기타통발	64	86~92	89	57
	문어단지	15	86~92	89	13
근해안강망	근해안강망	612	46~69	57.5	352
근해채낚기	근해채낚기	679	94~97	95.5	648
	근해외줄낚시	72	94~97	95.5	69
잠수기	잠수기	203		77.4	157
근해자망	근해유자망	815		77.4	631
	근해고정자망	42		77.4	33
근해연승	근해연승	964		77.4	746
근해형망	근해형망	83		77.4	64
근해봉수망	근해봉수망	7		77.4	5
계		5,178			3,955

주 : 1. 적정어획강도는 1995~1999년 평균 및 1999년의 어종별 혼획률과 적정노력량 평가 결과로부터 추정  
 2. 적정선박척수는 적정어획강도의 산술적 평균치를 적용할 경우의 향후 업종별 유지 어선세력  
 3. 잠수기, 근해자망, 근해연승, 근해형망, 근해봉수망 업종에 대한 적정어획강도는 조사된 바가 없으므로 어업별 평균적정어획강도의 산술적 평균치(77.4)를 균일 적용

- 위의 적정 근해어선 척수를 근거로 향후의 근해어선세력의 대한 중장기 전망을 하면 <표 3-3>와 같음.

<표 3-3> 근해어선 세력 장기전망

(단위 : 척수)

업종 년도	척수				
	2001년	2005년	2010년	2015년	2020년
계	5,178	4,361	4,225	4,088	3,685
대형기저(쌍)	202	144	135	127	118
대형기저(외)	55	38	37	36	36
대형트롤	63	45	48	51	54
동해구트롤	36	23	25	27	28
서남구기저(외)	79	69	63	57	51
서남구기저(쌍)	16	6	7	8	10
동해구기저	6	6	5	4	4
대형선망	220	193	195	197	199
소형선망	91	64	70	76	82
기선권현망	560	362	353	344	336
장어통발	294	278	273	268	262
기타통발	64	64	62	60	57
문어단지	15	15	14	13	13
잠수기	203	203	188	172	157
근해안강망	612	383	373	362	352
근해채낚기	679	675	666	657	648
근해외줄낚시	72	60	63	66	69
근해유자망	815	715	687	659	631
근해고정자망	42	42	39	36	33
근해연승	964	886	839	793	746
근해형망	83	83	77	70	64
근해봉수망	7	7	6	5	5



### (3) 근해어선의 선령

- 근해어업의 여건에 대한 장기전망에 국내외 여건과 농림수산식품부의 감척사업 추진으로 연근해 어선단은 향후 20년간 감소추세인 것으로 판단함.

<표 3-4> 연근해어선 업종별, 선령별 어선척수 현황

(2000. 12. 31. 현재)

업종별 \ 선령별	계	5년미만	5~10년	10~15년	15~20년	20년이상
합계(%)	2,894(100)	351(12.1)	674(23.3)	790(27.3)	568(19.6)	511(17.7)
선망	560	2	86	250	113	109
저인망	390	33	101	66	46	144
트롤	119	8	50	21	24	16
연승	241	45	85	62	27	22
유자망	300	55	50	99	64	32
채낚기	443	77	147	49	104	66
안강망	460	49	67	164	120	60
통발	252	76	78	44	22	32
기타	129	6	10	35	48	30

자료 : 한국선원통계연보, 2001

- 우리나라 연근해어선은 선령 20년 이상인 어선이 1,079척으로 전체 연근해어선의 37.3%를 차지하여 향후 15년 이후에는 선령이 35년 이상으로 되어 다수의 선박이 폐선될 전망
- 연근해 어선 중 선령이 35년 이상인 선박의 척수는 근해어선 척수 전망에 참고가 되나 본 연구에서는 현행 통계자료의 한계(업종별 분류상이 및 자료 부재)로 이를 고려하지 않음. 그 범위에서는 향후 보완될 필요가 있음.

## 2. 한국해양수산개발원의 어업인력 수요전망

### 가. 수요전망 모형

- 어업인력 수요의 경우 원칙적으로 업종별 비용함수 추정 후 이를 이용 유도수요 함수를 추정하고 그에 따른 업종별 노동력 수요변화를 추정하는 것임
- 그러나 자료의 제약으로 업종별 비용함수의 추정이 사실상 불가능하여 다음과 같은 모형을 이용하였음
- 우선 어가인구가 전체 수산업의 생산량 즉 부가가치와 관련 있을 것으로 가정하고 어가인구 비중을 수산부문 부가가치 비중의 함수로 가정하였음.

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

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

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

- 여기서,  $WS_i$ 는 어선어업의 톤당 생산량이며  $WA_i$ 는 양식어업의 ha당 생산량임
- 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 것임

### 나. 어가인구 수요전망

- 앞서 살펴본 모형에서처럼 수산부문 부가가치와 어로 및 양식생산성과의

관계를 살펴 본 결과는 식(13) 및 <표 3-5>과 같으며, 어가인구와 수산부  
 문 부가가치 비중과의 관계를 살펴본 결과는 식(14) 및 <표 3-6>과 같음

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

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

<표 3-5> 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 : R2는 0.7863이며 \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준에서 통계적으로 유효함.

<표 3-6> 어가인구와 부가가치 비율과의 관계 추정결과

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

주 : R2는 0.9857이며 \*\*\*는 각각 1%의 유의수준에서 통계적으로 유효함.

- 따라서 향후 어선어업과 양식어업의 생산성이 과거의 추세를 따른다고 가정할 경우 수산부문의 부가가치는 연평균 4.92%씩 증가하는 것으로 추정됨

<표 3-7> 시나리오별 어가인구 전망

연도	어가인구(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.

- 그런데 수산부문의 부가가치 비중을 추정하는데 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 추정하였음

- 추정결과, 수산부문의 부가가치 비중은 경제성장률이 4%일 경우 연평균 8.0%, 경제성장률이 2%일 경우 4.7%가 감소하는 것으로 나타났음
- 결국 어업인구의 비중은 <표 3-7>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 전망되었음

#### 다. 어업별 종사자수 수요전망

- 수산부문 종사자의 수요변화추이도 어가인구와 동일하게 수산부문의 부가가치에 의존한다고 가정하고 어선어업 및 양식어업부문의 종사자수를 추정하였음
- 우선 어선어업부문의 종사자는 동부문의 생산량 즉 부가가치 비중의 함수로 가정하였으며, 양식어업도 동일하게 양식어업종사자가 양식어업의 부가가치와 관련이 있을 것으로 가정하였음

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

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

- 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 말함
- 또한 각 부문의 부가가치는 어선어업 및 양식어업의 생산성과 관계가 깊다고 가정하고 다음과 같이 설정하였음

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

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

- 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 3-8>~<표 3-11>과 같음

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

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

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

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

<표 3-8> WFG와 WS 관계 추정결과

계수	추정치	T-값
상수	5.9581 ***	5.431
WS	4.4442 ***	5.752

주 : R2는 0.7027이며 \*\*\*는 각각 1%의 유의수준에서 통계적으로 유효함.

<표 3-9> 어선어업 종사자수와 부가가치 비율과의 관계 추정결과

계수	추정치	T-값
상수	-1.6307 ***	-130.3
WFG	0.2844 ***	14.54

주 : R2는 0.9379이며 \*\*\*는 각각 1%의 유의수준에서 통계적으로 유효함.

<표 3-10> WAG와 WA 관계 추정결과

계수	추정치	T-값
상수	-2.7125 ***	-3.304
WA	0.7073 **	2.924

주 : R2는 0.7391이며 \*\*\*,\*\*는 각각 1%, 5%의 유의수준에서 통계적으로 유효함.

<표 3-11> 양식어업 종사자수와 부가가치 비율과의 관계 추정결과

계 수	추정치	T-값
상수	-2.5068 ***	-200.3
WAG	0.2542 ***	15.52

주 : R2는 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 추정하였음
- 추정결과<표 3-12>와 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 전망되었음

<표 3-12> 시나리오별 어선어업 및 양식어업 종사자수 전망 I

연도	종사자 수 I (4%)		종사자 수 II (2%)	
	어선어업	양식어업	어선어업	양식어업
2008	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 추정한 것으로 농림수산식품부의 자료에 의하면, <표 3-13>과 같이 어선어업의 소요인력은 224,173명이고 양식어업의 소요인력은 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 추정되어 정부공식통계와 비교할 때 약 30.1% 큰 것으로 나타났음.

<표 3-13> 어업종사자 소요인력 산출결과(농림수산식품부)

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 : 농림수산식품부 어업인기술인력과 내부자료

- 따라서 농림수산식품부 내부자료(소요인력)을 근거로 수요측면에서 어업별 종사자수를 앞서 추정했던 방식과 동일하게 시나리오별로 재추정 해 보면<표 3-14>에서 보듯이 경제성장률이 4%일 경우 2005년 및 2010년의 어선어업 및 양식어업 종사자는 114,113명, 90,498명, 경제성장률이 2%일 경우 125,878명, 107,325명 정도인 것으로 추정되어 정부공식통계를 이용한 추정치와는 적지 않은 차이를 보이고 있음

<표 3-14> 시나리오별 어선어업 및 양식어업 종사자수 전망Ⅱ

연도	종사자 수 I (4%)			종사자 수 II (2%)		
	계	어선어업	양식어업	계	어선어업	양식어업
2005	114,113	72,057	44,633	125,878	77,730	48,148
2010	90,498	61,334	29,165	107,325	72,738	34,587

- 다시 말해 <표 3-15>에서 보듯이 정부공식통계자료를 이용했을 경우와 농림수산식품부 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 차이 나는 것으로 나타났음

- 즉 2005년의 경우 농림수산물식품부 자료를 이용할 경우 공식통계 자료에 비해 약 31.1~32.1%정도 종사자수가 증가하며, 2010년의 경우 30.3~31.6% 정도 증가하는 것으로 나타났음

<표 3-15> 이용 자료별 전망결과 차이

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

### 3. 한국해양수산개발원의 수산분야 산업인력 수요전망<sup>2)</sup>

#### 가. 어업인력 수요 전망

- 어업인력 수요를 전망하는 방법은 미래 생산규모의 변화분에 대한 소요 인력을 산정하는 방법과, 어업인력 수요에 영향을 미치는 여러 인자로 구성된 노동수요함수를 분석하는 방법이 있음
- 전자의 경우, 현재 우리나라의 어업인력 변화의 특성을 설명할 수 없는 단점이 있음
- 즉, 감척사업으로 인한 어선척수의 지속적인 감소에도 불구하고 어선사용 어가수는 크게 줄어들지 않고 있으며, 또한 양식장 면적의 증가에도 불구하고 양식어가수가 지속적으로 감소하고 있는 현상을 고려할 때, 생산능력 및 생산규모에 따른 인력수요의 예측은 현실을 설명할 수 없을 것임
- 한편, 황기형 외(2005)는 어업인력 수요의 결정요인으로 생산물 가격, 대체재가격, 생산비용(어업용 유류가격), 어업제도, 어업기술, 어업자원 등 6가지 요인을 고려한 요인별 어업인력 추계분석을 시도하였으나, 통계자료

2) 수산계 고등학교 특성화방안 연구(한국해양수산개발원, 2009)의 연구 결과를 그대로 인용하였음.



의 한계 및 정성적 자료의 정량화가 불가능하여 이를 수요함수 분석으로 확장하지 못하였음

- 본 연구에서는 인력수요 전망은 취업자 규모가 산업성장에 의해 기본적으로 결정된다는 파생수요이론의 가정에 기초하여 한국고용정보원에서 제시한 산업별 취업계수 및 실질부가가치 전망의 결과를 어업인력의 수요전망에 활용하였음
- 즉, 수산업 부문의 취업계수를 추정하여 이를 수산업 부가가치 전망치와 곱한 값을 인력수요 전망에 사용하였다. 취업계수 전망을 통한 인력수요 전망은 불변가격 기준의 실질 부가가치 성장에 기초한 인력수요의 추정이 가능하다는 장점을 가짐
- 주무현 외(2007)에 의하면 어업의 취업계수는 2006년 30.1에서 2011년 30.1, 2016년 27.4로 감소하여 연평균 -0.9%의 감소율을 보일 것으로 전망하였으며, 같은 기간 어업의 실질부가가치는 2조 1,210억 원에서 2조 2370억 원 및 2조 3,580억 원으로 증가하여 연평균 1.1%의 증가율을 보일 것으로 전망하였음
- 이를 토대로 어업인력 수요를 전망하면, 다음 식의 계산과 같음

$$2006년 어업인력수요 = 30.1 * 2,121 = 63,842$$

$$2011년 어업인력수요 = 30.1 * 2,237 = 67,334$$

$$2016년 어업인력수요 = 27.4 * 2,358 = 64,609$$

- 즉, 어업인력 수요는 2006년 약 64천명에서 2011년 약 67천명으로 증가하였다가 2016년 약 65천명으로 감소하며, 10년간 연평균 증가율은 0.2%에 달할 것임
- 한편, 동 분석에 사용된 어업고용자의 수는 앞에서 언급한 어업종사자수와 일치하지 않는데, 전자는 취업자, 즉 1주일에 18시간 이상을 임금근로

또는 자영근로에 종사한 사람을 의미하며, 후자는 통계에서 활용하는 어업종사자, 즉 1년 동안에 1개월 이상 판매를 목적으로 어업에 종사하는 사람을 의미하기 때문임

- 수산계 고등학교 졸업 후 수산분야에 종사하게 될 경우 이들 종사자는 단순한 통계분류에 의한 어업종사자라기보다는 1주일에 18시간 이상을 임금근로 또는 자영근로에 종사하는 취업자 개념에 의한 전문 인력이므로 본 연구에서 어업인력이란 취업자 개념을 적용시킨 의미를 내포하고 있음

## 나. 어업인력 공급전망

- 일반적으로 노동인력의 공급은 인구구조, 생산가능 인구 및 경제활동참가율을 토대로 전망되는바, 여기서 주된 영향력을 미치는 변수는 인구의 크기로 보고 있음
- 본 연구에서는 어업인력의 공급을 어업종사자수로 가정하여 전망할 수 있는데, 인구성장은 선형, 지수식, 고펜르츠식, 로지스틱식 등 여러 가지 방법으로 가정할 수 있으나, 본 연구에서는 가장 일반적인 지수식을 적용하여 t년도의 어가인구  $P_t$ 를 다음 식(3-1)과 같이 표시함

$$P_t = C_0 + P_0 \times \exp(Rt) \quad (3-1)$$

- 여기서  $C_0$ 는 어업종사자수의 하한선( $P_t > C_0$ ),  $P_0$ 는 시작년도의 어가인구,  $R$ 은 어가 인구성장율,  $t$ 는 시작년도로부터  $t$ 년을 의미함
- 1979년을 시작년도로 하여 2007년까지의 시계열 자료를 회귀 분석한 결과는 다음 <표 3-16>와 같다.

<표 3-16> 어업종사자수 추계식 분석결과

회귀모형식	추계치		조정된 계수결정	DW 통계량
	ln(P0)	R		
$P_t=60.000+P_0 \times \exp(Rt)$	12.476	-0.05342	0.747	1.60

- 도출된 추계식을 이용하여 2016년까지의 어업종사자수를 전망할 수 있는데, 앞서 설명한 바와 같이 어업취업자와 어업종사자수를 집계하는 기준이 다르므로 추계치를 어업취업자수로 환산하면 다음 <표 3-17>과 같은 결과를 얻을 수 있음

<표 3-17> 어업종사자수 및 어업취업자수 추계

연도	어업종사자수 추계	어업취업자수 추계
2006	124,740	63,842
2007	122,916	62,118
2008	118,180	60,484
2009	115,153	58,935
2010	112,284	57,467
2011	109,564	56,075
2012	106,986	54,755
2013	104,542	53,504
2014	102,225	52,318
2015	100,028	51,194
2016	97,946	50,129

#### 4. 농업 전문인력 수요 추정방법

- 농업노동력의 수요 예측과 관련하여 고려해야 할 주요 요인으로는 국민경제의 성장률과 산업구조의 변화, 농업정책의 목표 및 농업생산기술의 변화 등을 들 수 있다. 물론, 이외에도 농가수준에서 생산의사 결정에 영향을 주는 여러 요인들도 중요하게 고려될 사항들이다.
- 국민경제의 성장과 산업구조의 변화 등을 고려할 경우 농업노동력의 수

요에 대한 분석은 복잡하게 된다. 노동의 수요가 노동의 가격인 임금과 함수관계에 있다는 점과, 일반적으로 농업부문의 임금은 타산업부문과 비교할 때 비교적 낮은 수준에서 형성되고 있는 점, 그리고 농업노동력의 대부분은 자가 노동으로 이루어지고 있는 점 등이 고려되어야 함

- 이러한 측면을 고려하여 통상적으로 이용되고 있는 방법이 전산업의 노동 수요 및 광공업 등 기타 부문의 노동수요를 먼저 추정한 후, 그 차이 또는 잔여부문을 농업노동력의 수요로 보는 방법임
- 물론, 농업 이외 부문의 노동 수요를 예측함에 있어서 노동 수요를 종속 변수로, 임금을 독립변수로 보는 함수식을 설정하고, 그리고 임금 수준을 먼저 결정한 후 노동 수요를 측정하는 방법이 많이 이용되고 있으나 임금 수준의 결정문제로 많은 논란이 있는 것도 사실임.
- 농업부문의 노동 수요와 관련하여 중요한 변수는 농정의 목표 및 농업생산기술의 변화에 대한 예측이다. 농정의 목표는 정책적 의지가 포함된 사항이며, 농업생산기술은 농업자본의 형성규모 및 농업기술의 진보 등과 밀접한 관계를 갖고 있음
- 노동은 생산과정에서 자본 등 타생산요소와 대체관계에 있으므로 노동 수요를 예측함에 있어서 타생산요소의 투입 수준은 중요한 변수로 등장함
- 즉, 노동 수요는 이러한 타생산요소의 투입 수준을 결정하는 요인인 타생산요소의 시장구조 및 농가의 의사 결정행위 등과 밀접한 관계를 갖고 있음
- 농업노동력의 소요량 변화는 영농규모의 확대보다는 농업기계화의 정도에 의해 더 많은 영향을 받고 있는 것으로 알려져 있으며, 농업기계화에 따른 비 재배 노동력의 감소효과는 <표 3-18>과 같음
- 여기서 현행 방법은 「중묘기계이앙(보행식)+인력물관리+동력분무기+바인더·콤바인수확+일광건조」의 형태를 의미함
- 1단계 성력화는 「어린묘 기계이앙(승용식)+측조시비+관배수로 정비 및 부분자동화+고성능분무기 공동방제+콤바인수확+건조기」의 형태이며, 2단

계 성력화는 「직파재배+항공시비 및 방제+물관리자동전산화+대형콤바인 수확+대형건조기」 이용방식임

- 여기서 보듯이 경영규모의 확대보다는 성력화의 정도에 따라 노동력 투입수준의 변화가 크게 나타나고 있음
- 즉, 현재의 방식에서 경영규모가 10배정도 증가한다 해도 영농투입시간은 9%정도 감소할 뿐이지만 1단계 성력화만 이루어져도 노동력 투입시간은 63% 정도 감소함

<표 3-18> 성력화에 따른 벼 재배 노동력 투입 비교

영농규모	노동력 투입시간(기간/단위)		
	현행	1단계 성력화	2단계 성력화
1ha	53.6	19.7	5.5
10ha	48.8	18.2	5.1
25ha	42.7	15.7	4.4

\* 자료 : 농촌진흥청, 「농축산물 수입개방에 따른 작목별 기술대응 방안」, 1991.

- 이상에서 언급한 요인들만을 고려해 보아도 농업노동력의 수요 추정에는 많은 어려움이 존재하고 있음을 짐작할 수 있음
- 여기서는 농업노동력의 수요를 새로 추정하기 보다는 기존 연구된 자료를 이용하고자 함
- 노동연구원에서 수행된 연구는 경제 성장률, 부문별 성장률 및 취업계수 등을 이용하여 농업노동력을 추계하였으며, 국민경제제도연구원에서는 광공업부문의 노동 수요방정식, 광공업부문과 농림어업부문의 취업자 비율 방정식을 이용하여 추정하였음
- 한편 농촌경제연구원에서 수행된 연구는 농업부문의 가변이윤함수를 추정하여 농업노동력 소요량을 추정하였음
- 이 3기관의 추정된 결과를 비교하면 <표 3-19>과 같음
- 국민경제제도연구원에서는 1990~96년 기간 중의 농업노동력 수요량만을

발표하였으나 제시된 표에서 나타난 숫자는 상기 기간 중의 연평균 감소율을 적용하여 산출한 숫자임

- 노동연구원과 국민경제제도연구원의 발표 자료는 농림어업부문의 노동 수요 전망임
- 따라서 1987~91년 기간 중의 농림어업취업자중 농림업취업자의 비율을 두 기관의 발표 자료에 적용한다면 2000년의 노동 수요는 약 213.8만명 수준이 될 것임
- 그리고 2000~2001년 기간 중의 노동 수요 변화율을 2001년의 농촌경제연구원의 발표 자료에 적용한 후 3기관의 노동 수요량을 평균하여 볼 때는 2000년의 노동 수요는 약 205.3만명 수준이 될 것으로 판단됨

<표 3-19> 농업노동력 수요 예측

단위 : 천명

연도	노동연구원	국민경제제도연구원	농촌경제연구원
1995	2,537	2,773	2,189
2000	2,215	2,286	N.A
2001	2,178	2,204	1,915

자료 : 박명수, 「중장기 노동력 수급전망」, 한국노동연구원, 1991

이정환 외, 「농업부문 장기인력 수급에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원, 1986.

이정환 외, 「농업구조정책의 목표와 지원시책」, 한국농촌경제연구원, 1990

국민경제제도연구원, 「인력정책의 과제와 방향」, 1991

## 제2절 어업종사자 수의 변화

### 1. 최근 40년간 어업종사자 수의 변화

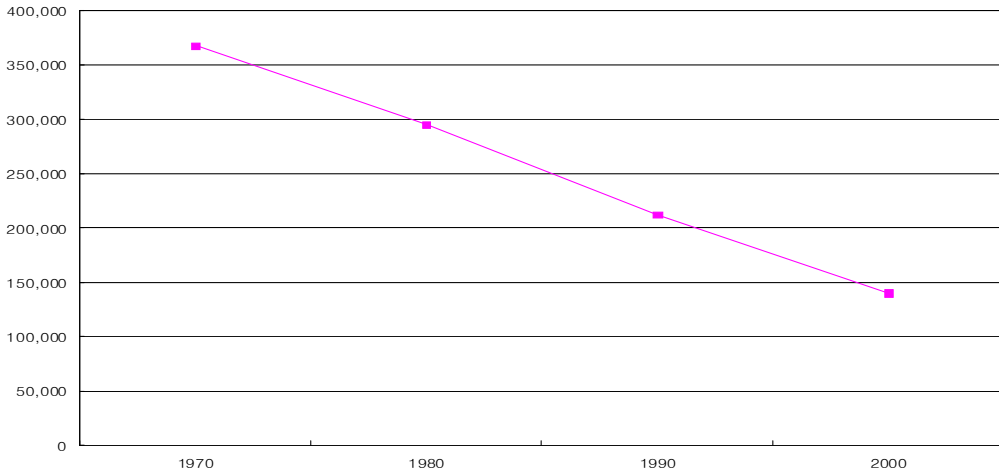
- 원양어업의 진출 등 우리나라 수산업이 획기적으로 발전하기 시작한 1970년도부터 2008년 현재까지 약 40년 동안 우리나라 어업종사자의 수

는 일정한 변화를 보이고 있음

- 1970년에 전체 어업종사자는 367,645명이었으며, 1980년에는 294,928명으로 약 20%가 감소하였으며, 1990년에 전체 어업종사자는 211,753명으로 83,175명이 감소하였는데, 이는 1980년에 비해 약 20% 감소한 수치임
- 2000년에 전체 어업종사자는 139,837명으로 1990년에 비해 71,916명이 감소한 수로서 감소비율은 10년을 주기로 일정한 패턴을 보이고 있음
- 이를 연령별 및 남녀별로 구분하면, 1970년에는 남자가 225,745명이고 여자는 141,900명이었으나, 1980년에는 남자가 1970년에 비해 57,442명이 감소한 168,303명이고, 여자는 1970년에 비해 15,275명이 감소한 126,625명이었다. 1990년에 남자는 118,648명이고 여자는 93,105명이었다. 2000년에는 남자가 76,188명이었으나, 여자는 63,649명이었음
- 연도별로 전체 어업종사자수의 감소율을 보면, 1980년에는 1970년에 비해 남자가 25.4% 감소한 반면에, 여자는 10.8% 감소하였으며, 1990년에는 1980년에 비해 남자가 29.5% 감소하였으며, 여자는 26.5% 감소하였다. 2000년에는 1990년에 비해 남자는 35.8% 감소한 반면에, 여자는 31.6% 감소한 것으로 나타났음

<표 3-20> 1970년대 이후 전체 어업종사자 수의 변화

연령별	1970			1980			1990			2000		
	계	남자	여자	계	남자	여자	계	남자	여자	계	남자	여자
인원	367,645	225,745	141,900	294,928	168,303	126,625	211,753	118,648	93,105	139,837	76,188	63,649



<그림 3-1> 1970년대 이후 전체 어업종사자 수의 변화

## 2. 연령별 어업종사자 수의 변화

- 1970년에 있어서 연령별 어업종사자의 수를 보면, 15-19세의 어업종사자가 41,314명, 20세에서 29세까지의 어업종사자는 76,494명(전체 어업종사자의 20.8%), 30세에서 39세까지의 어업종사자는 102,959명(28.0%), 40세에서 49세까지의 어업종사자는 79,968명(21.8%), 50세에서 59세까지의 어업종사자는 46,455명(12.6%), 60세 이상의 어업종사자는 20,455명(5.6%)이었음
- 1980년에는 15-19세의 어업종사자가 1970년에 비해 19,096명이 감소한 22,218명(전체 어업종사자의 7.5%)이고, 20-29세의 어업종사자가 54,989명(18.6%)이며, 30-39세의 어업종사자가 61,975명(21.0%), 40-49세의 어업종사자가 78,105명(26.5%), 50-59세의 경우는 49,687명(16.8%), 60세 이상은 27,954명(9.5%)이었음
- 1990년에는 15-19세의 어업종사자가 1980년에 비해 20,719명이 감소한 1,499명(전체 어업종사자의 0.7%)이고, 20-29세의 어업종사자가 21,134명

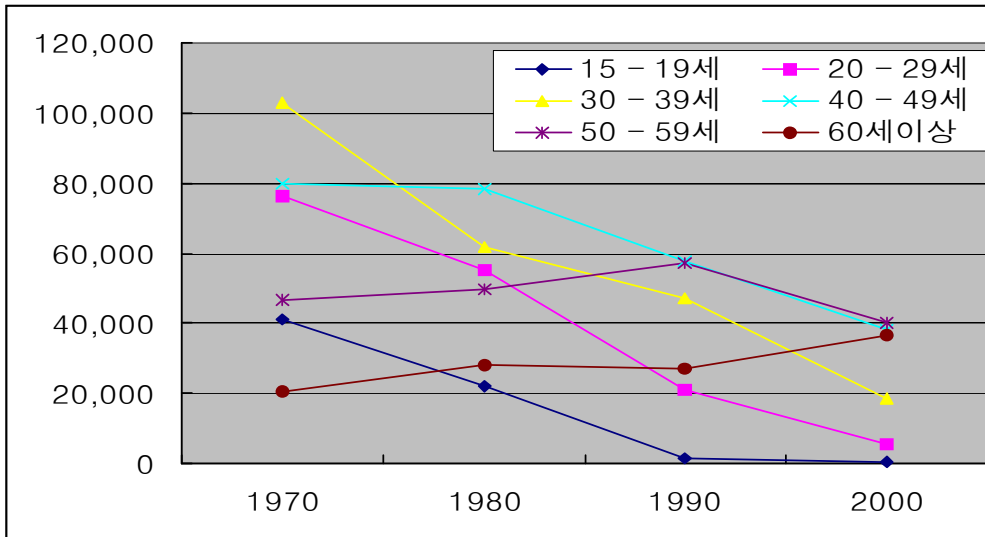


(10.0%)이며, 30-39세의 어업종사자가 47,019명(22.2%), 40-49세의 어업종사자가 57,841명(27.3%), 50-59세의 경우는 57,018명(27.0%), 60세 이상은 27,242명(12.9%)이었음

- 2000년에는 15-19세의 어업종사자가 414명(전체 어업종사자의 0.3%)이고, 20-29세의 어업종사자가 5,654명(4.0%)이며, 30-39세의 어업종사자가 18,616명(13.3%), 40-49세의 어업종사자가 38,114명(27.3%), 50-59세의 경우는 40,236명(28.8%), 60세 이상은 36,803명(26.3%)이었음

<표 3-21> 연령별 전체 어업종사자 수의 변화

연령별	1970			1980			1990			2000		
	계	남자	여자	계	남자	여자	계	남자	여자	계	남자	여자
15 - 19	41,314	22,559	18,755	22,218	12,453	9,765	1,499	1,116	383	414	291	123
20 - 29	76,494	46,715	29,779	54,989	34,528	20,461	21,134	13,585	7,549	5,654	4,135	1,519
30 - 39	102,959	63,357	39,602	61,975	33,969	28,006	47,019	25,928	21,091	18,616	10,263	8,353
40 - 49	79,968	49,726	30,242	78,105	43,867	34,238	57,841	31,692	26,149	38,114	20,622	17,492
50 - 59	46,455	30,450	16,005	49,687	28,212	21,475	57,018	31,228	25,790	40,236	21,586	18,650
60세이상	20,455	12,938	7,517	-	-	-	27,242	15,099	12,143	36,803	19,291	17,512
60-69	-	-	-	21,571	12,400	9,171	-	-	-	-	-	-
70세이상	-	-	-	6,383	2,874	3,509	-	-	-	-	-	-



<그림 3-2> 연령별 어업종사자수의 변화

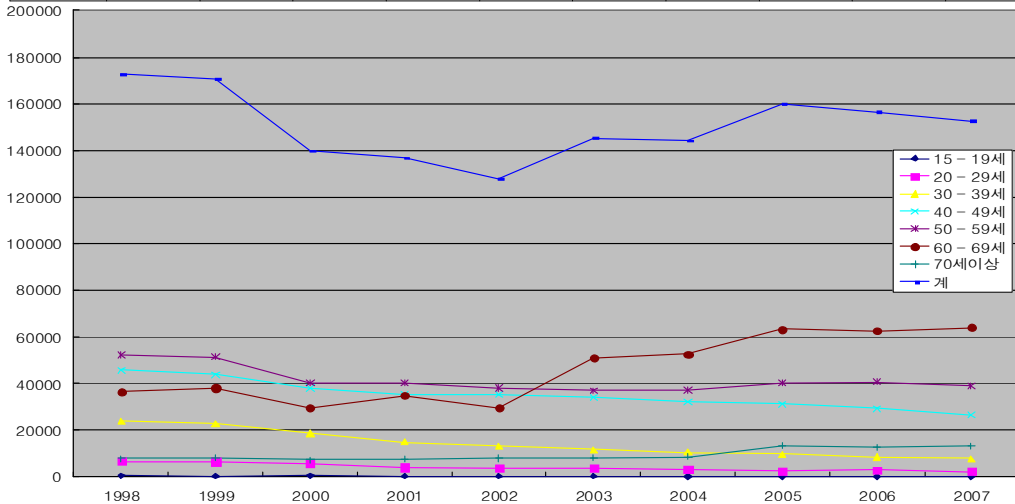
### 3. 최근 10년간 어업종사자 수의 변화

- 최근 10년간 전체 어업종사자 수의 변화 추이를 보면, 1998년에 172,701 명이었으나, 2000년에는 139,837명이었고, 2003년에는 125,023명, 2005년에는 130,589명, 2007년에는 122,916명으로 나타났음
- 특징적인 것은 40대 이하에서는 계속적으로 종사자수가 감소하는 반면에, 50대 이상에서는 증가하고 있음
- 50대 이상의 어업종사자 수가 증가하는 것은 여러 가지 측면에서 검토해 볼 필요가 있는데, 신규 인력의 진입이 되질 않아 현존 어업자 또는 어업종사자의 비율이 높아질 수 있음
- 또한 젊은 어업자 및 어업종사자가 수산업의 미래 전망 등을 감안하여 더 많은 수가 구조조정 등의 과정을 통하여 어업이외의 직업으로 변경함으로써 고령화가 뚜렷하게 나타날 수 있음
- 한편으로는 수산업 이외의 직업으로 이직율이 낮아 노동력의 고령화 현

상을 보일 수도 있음

<표 3-22> 최근 10년간 연령별 어업종사자 수의 변화 추이

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
15~19세	459	239	414	167	238	308	151	66	134	130
20~29세	6,536	6,404	5,654	3,982	3,579	3,546	3,162	2,390	2,910	2,277
30~39세	23,811	22,806	18,616	14,914	13,067	11,600	10,490	9,684	8,396	7,698
40~49세	45,637	43,770	38,114	35,280	35,401	33,974	32,097	31,067	29,250	26,543
50~59세	52,180	51,316	40,236	40,190	37,994	36,916	37,171	40,084	40,580	38,877
60~69세	36,413	38,050	29,543	34,721	29,540	50,979	52,608	63,237	62,465	63,959
70세이상	7,665	8,005	7,260	7,615	7,874	8,056	8,509	13,348	12,675	13,178
계	172,701	170,590	139,837	136,869	127,693	145,379	144,188	159,876	156,410	152,662



<그림 3-3> 최근 10년간 연령별 어업종사자 수의 변화

### 제3절 분야별 어업종사자수의 변화

#### 1. 어선어업 종사자수(명)

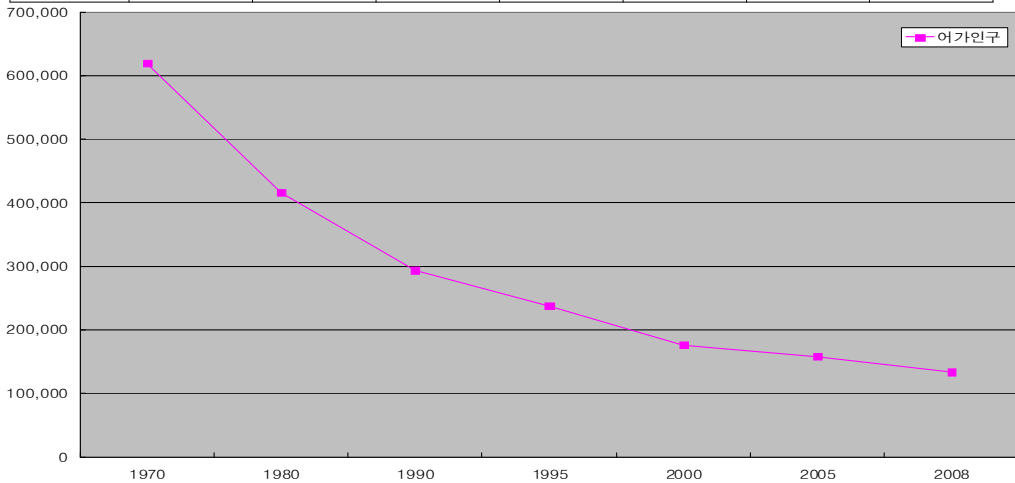
- 농림수산물부 통계에 의하면 어로어업의 어가인구는 1970년부터 계속

적으로 감소하고 있음

- 우리나라의 근해어선은 1970년에 6,187척이었으며, 1980년에는 7,309척으로 증가하였고, 1990년에는 7,837척으로 최고치를 기록하였으나, 점점 감소하여 2008년 현재에는 3,957척으로 감소하였음
- 이에 반하여 어가인구는 1970년에 618,748명이었고, 1980년에는 414,813명, 1990년에 293,099명으로 근해어선의 수와는 상관없이 나타나고 있음

<표 3-23> 어로어업의 어가인구 변화

구분	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2008
어가인구	618,748	414,813	293,099	237,340	176,090	156,946	133,234



<그림 3-4> 어로어업의 어가인구 변화 추이

## 2. 양식어업 종사자수의 변화

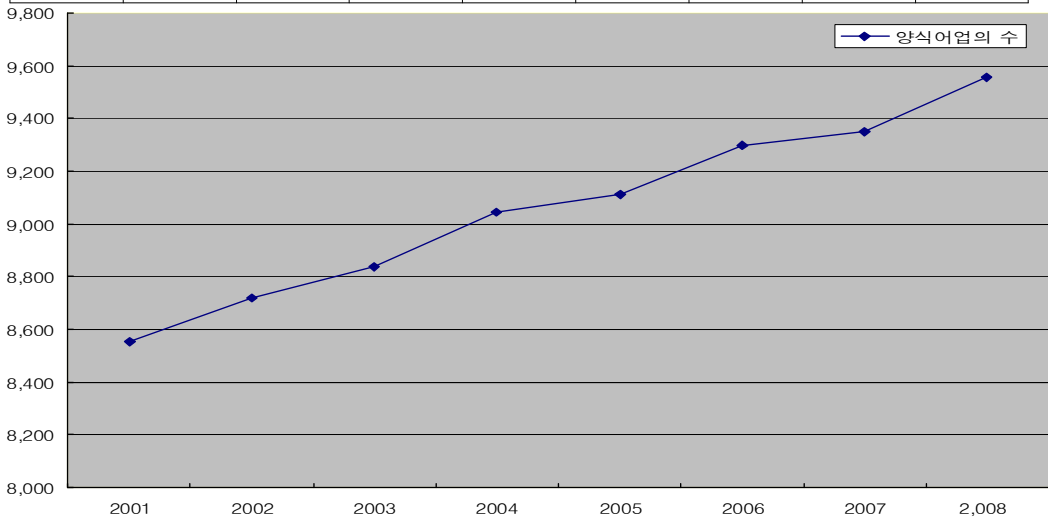
### 가. 양식어업권의 수

- 우리나라의 양식어업은 잡는 어업의 대체어업으로서 또한 국민 수요의 충족이라는 측면에서 계속적으로 증가하고 있음

- 아래의 표와 같이 양식어업권의 수도 2001년부터 계속증가하고 있을 뿐만 아니라, 전체 양식면적 또한 증가하고 있음

<표 3-24> 전체 양식어업권의 수 (단위 : 건수)

연도	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2,008
합계	8,554	8,717	8,839	9,046	9,110	9,297	9,352	9,555



<그림 3-5> 양식어업권의 변화 추이

<표 3-25> 전체 양식어업권의 면적 (단위 : 건수)

연도	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2,008
합계	122,218	122,243	121,853	123,169	124,668	130,890	132,416	159,008

## 나. 양식종류별 양식어업의 수

<표 3-26> 해조류 양식어업권의 수 (단위 : 건수)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2,008
해조류	2,259	2,238	2,209	2,277	2,194	2,381	2,425	2,603
김	1,253	1,208	1,166	1,159	944	971	948	960

미역	692	714	733	547	499	495	455	451
다시마	117	128	131	274	390	462	514	625
파래	17	18	16	14	36	53	69	83
툫	158	146	140	259	291	336	356	384
참모자반	22	24	23	24	27	36	37	38
기타					7	28	46	62

<표 3-27> 패류양식어업권의 수

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2,008	
패류	4,891	5,196	5,245	5,367	5,510	5,552	5,577	5,586	
굴	소계	1,164	1,201	1,170	1,211	1,215	1,186	1,182	1,211
	수하식				913	930	935	950	955
	바닥식				298	285	251	232	256
피조개	902	856	851	852	862	868	857	848	
바지락	585	601	640	607	631	614	633	606	
고막	209	220	212	213	213	213	217	217	
가무락	109	113	105	109	111	114	112	120	
새고막	909	901	901	895	876	847	850	862	
백합	9	9	10	10	22	21	24	26	
홍합	140	138	134	138	154	165	171	176	
가리비	186	178	161	151	139	119	126	107	
전복	소계	610	872	953	1,079	1,189	1,172	1,174	1,147
	수하식			82	79	73	62	76	71
	바닥식			545	578	568	452	426	381
	가두리			105	174	297	363	389	415
	침하식			7	12	13	31	30	31
	복합			214	236	238	264	253	249
진주조개	36	40	39	37	39	38	34	34	
개량조개	3	5	5	3	8	9	9	9	
동죽	16	16	18	17	9	1	1	1	
기타	13	46	46	45	42	185	187	222	

<표 3-28> 어류등양식어업권의 수

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2,008
어류 등	1,404	1,282	1,385	1,402	1,406	1,364	1,350	1,366

어류	소계	662	653	612	596	570	574	560	553
	가두리	515	510	488	478	468	452	438	434
	축제식	147	143	124	118	102	122	122	119
새우		78	81	85	97	106	63	64	65
우렁쉥이		462	478	500	488	473	503	494	506
해삼		9	9	6	9	21	33	42	49
미더덕				133	165	171	161	159	154
기타		193	61	49	47	65	30	31	39

<표 3-29> 마을어업과 정치망어업권의 수

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2,008
마을어업	2,380	2,439	2,539	2,447	2,726	2,840	2,835	2,897
정치망어업	553	552	556	479	553	551	555	540

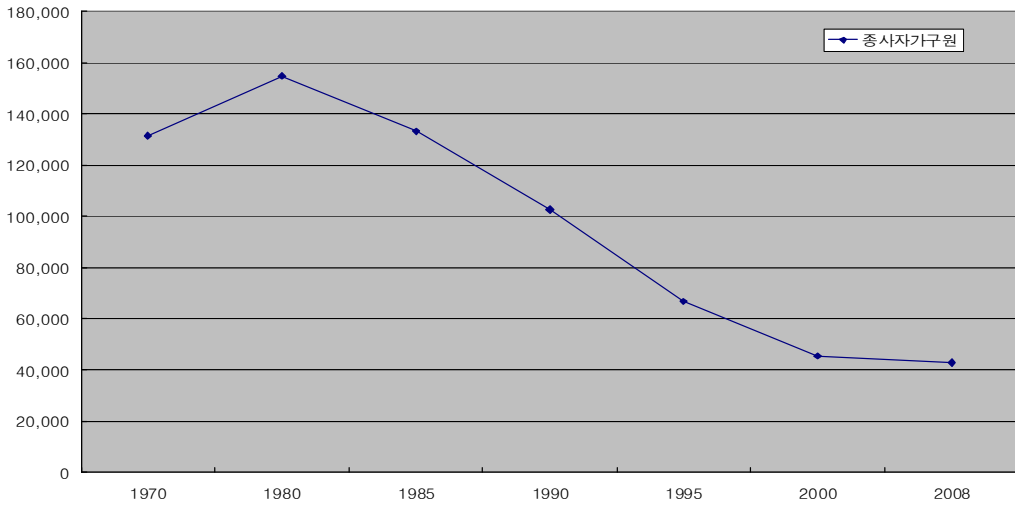
## 다. 양식어업 종사자수의 변화

### (1) 양식어업 종사가구원 수

- 양식어업 종사가구원 수에 대한 통계는 1970년에 처음으로 조사되었음
- 1970년에 양식어업종사가구원수는 131,426가구였으나, 1980년 154,630가구를 정점으로 점차 감소하기 시작하여, 1990년에는 102,530가구로, 2000년에 45,450가구로, 2008년에는 42,858가구로 크게 감소하였음

<표 3-30> 최근 40년간 양식어업 종사가구원 수

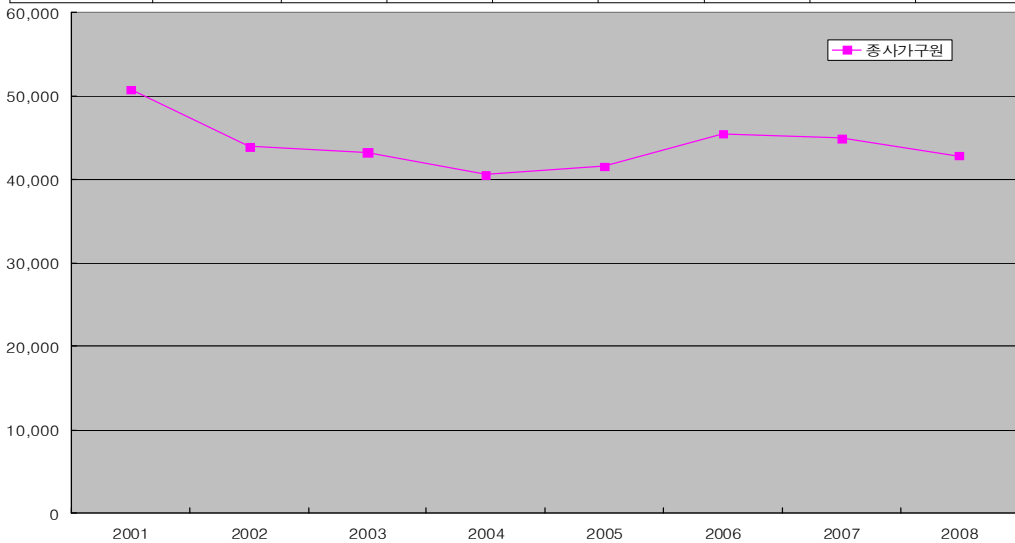
연도	1970	1980	1985	1990	1995	2000	2008
종사가구원수	131,426	154,630	133,147	102,530	66,709	45,450	42,858



<그림 3-6> 최근 40년간 양식어업 종사자가구원 수 변화

<표 3-31> 최근 10년간 양식어업 종사자가구원 수

년도	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
양식어업	50,795	43,916	43,272	40,609	41,631	45,524	44,951	42,858



<그림 3-7> 최근 10년간 양식어업 종사자가구원 수 변화

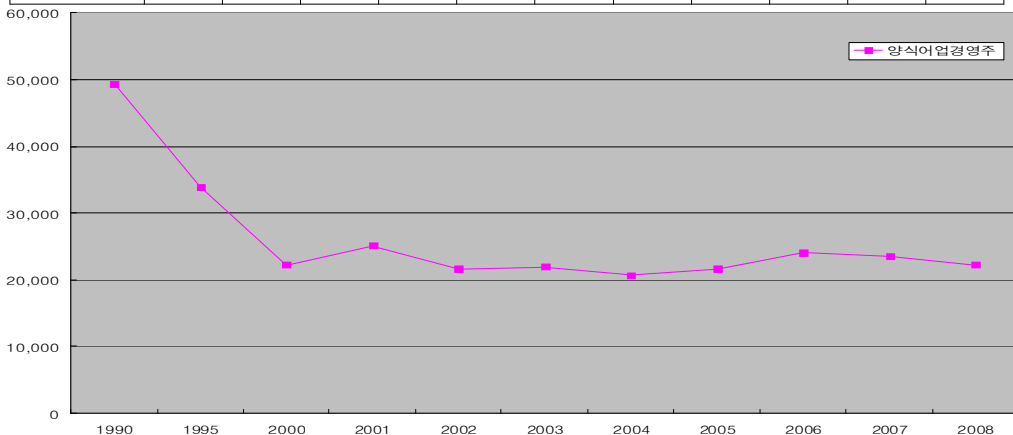


## (2) 양식어업 경영주 수

- 농림수산식품부 통계에 의하면, 양식어업 경영주의 통계는 1990년에 처음 조사되었음
- 양식어업 경영주는 1990년에 49,391명이었으나, 1995년에 15,473명이 감소한 33,918명으로 31.3%가 감소하였으며, 2000년에는 27,166명이 감소한 22,225명으로 1990년에 비해 55.0%가 감소하였음
- 이와 같은 지속적인 감소로 인하여 2005년에는 21,606명이었던 양식어업 경영주의 수는 2006년에 24,033명으로 큰 폭의 증가를 보이다가 2007년에는 23,486으로 감소하고, 2008년에는 22,225명으로 줄어들었음
- 따라서 최근 20년간 양식어업 경영주는 약 55%가 감소하였는데, 최근 양식어업의 활성화와 외해양식어업제도의 도입으로 인한 양식어업의 구조조정 등의 상황 변화에 따라 그 변화가 다양할 것으로 예측됨

<표 3-32> 양식어업 경영주 수의 변화

구분	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
양식어업 경영주	49,391	33,918	22,225	25,118	21,602	21,873	20,645	21,606	24,033	23,486	22,225



<그림 3-8> 양식어업 경영주 수의 변화 추이

## 제4절 수산업 종사자수의 추정

### 1. 수산업 인력의 추정

- 1970년대 오일쇼크, 1980년대 자원감소에 의한 어업구조조정, 1990년대 연근해어장의 축소, 2000년대 WTO/FTA에 의한 수산물시장의 개방 등 수산업의 환경이 급변하는 등의 악재가 상존하였음
- 이에 경제성장과 산업사회의 진입으로 인하여 육상노동의 다변화와 임금 상승 등에 의한 수산업에의 종사 기피현상이 뚜렷해졌음
- 이와 같은 수산업의 여건 변화로 인하여 수산업 인구의 감소는 1970년에 비해 1980년에는 8.02%가 감소하고, 1990년에는 1980년에 비해 7.18%, 2000년에는 1990년에 비해 6.60%가 감소함
- 우리나라 수산업의 인구가 어떤 요인에 의해 감소되었는지 명확하지 않으나, 유류파동, 자원감소, 어업구조조정, 연안어장의 매립과 오염에 의해 수산업의 구조가 악화되었다는 점에서 수산업 인력의 감소를 예측할 수 있을 것임
- 게다가 우리나라가 산업사회로 접어들면서 직업이 다양해지고 수산업에 의한 소득의 상대적 감소와 수산노동환경의 열악 등이 젊고 유능한 인력의 수산업에의 종사를 기피한 요인으로 작용하여 수산노동인력의 감소가 계속되었을 개연성도 부정할 수 없을 것임
- 1970년대 이후 우리나라 수산업이 대내외적 여건이나 수산업의 상황이 급변하는 과정을 거치면서 수산업 인력이 감소하는 경향이 일정한 추세를 보이고 있음
- 향후 수산업의 여건이 어떻게 변할 것인지 예측하기 곤란하고 또 어떠한 요인이 수산업의 발전에 영향을 미칠 것인지 예단하기 곤란한 상황에서 수산전문인력의 수요를 어떠한 요소로 예측할 것인지 단언할 수 없음을

고려한다면, 수산업 인력의 변화에 대한 일반적 추세를 근거로 할 수 밖에 없을 것임

- 따라서 수산전문인력의 수요는 과거 감소율이 10년 단위로, 1.0%가 줄어들고 있다는 점을 감안하면, 2010년에는 2000년에 비해 5.5%감소한 76,910명이 종사하는 것으로 됨
- 2020년에는 수산업에 종사하는 인구가 33,840명이 되며, 2030년에는 11,167명이 되는 것으로 추측할 수 있음

<표 3-33> 일반적 추세로 본 수요인력 예측

연도	2000	2010	2020	2030
인원	139,837명	76,910명	33,840명	11,167명

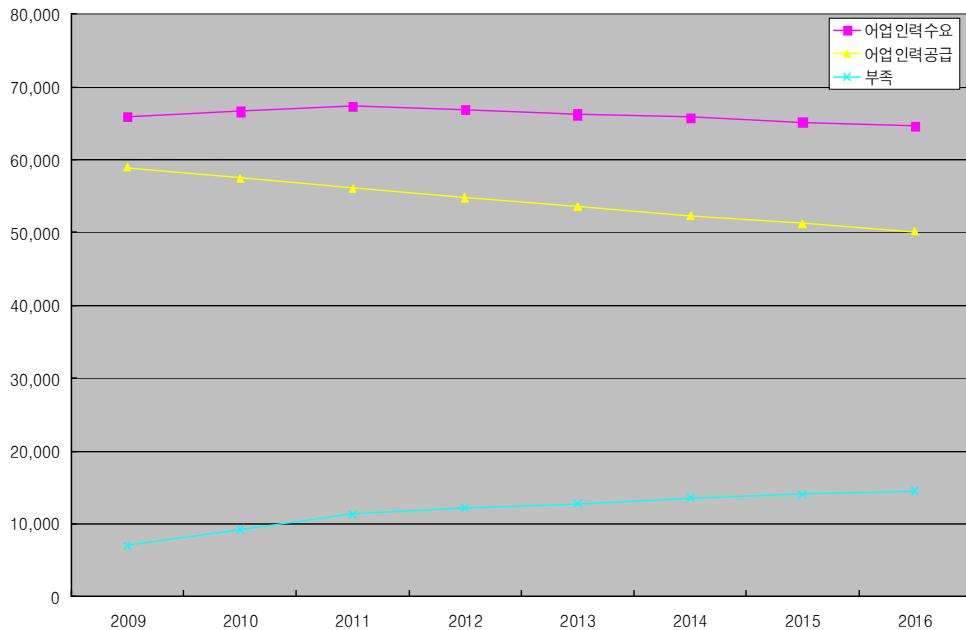
- 반면에, 2000년대에 접어들면서 우리나라의 경제위기로 인한 일자리 감소, 어촌으로의 이주인구 증가, 국민들의 수산물 수요에 대한 선호도 증가, 수산업 관련 수익 구조의 다변화 등 여러 요인으로 인하여 그 감소의 폭이 점점 둔화되고 있음.
- 그러나 2002년도에 수산업종사자가 약 2만여명 증가한 것으로 조사되는 바, 이는 실질적인 증가라기보다는 통계 처리에 의한 변경으로 증가한 것이 아닌가 생각됨
- 결국 본 연구에서 일반적인 수산업에 대한 추세로 향후 인력 수요를 예측하고자 하였으나, 특별한 사유없이 특정년도에 수산업 종사자가 증가하는 등의 통계청 자료에 대한 신뢰도의 문제로 인하여 예측이 불가능하게 되었음
- 따라서 본 연구에서는 KMI가 수행한 수산계 고등학교 특성화방안 연구에서 추정된 수요 예측치를 인용하였으며, 동 연구에 의하면 2009년에는 약 7,000여명이 새로운 인력의 유입이 필요하며, 이는 매년 2,000여명씩

증가하는 추정됨

<표 3-34> 어업인력 수급전망

년도	어업인력수요	어업인력공급	부족
2009	65,919	58,935	6,984
2010	66,641	57,467	9,174
2011	67,334	56,075	11,259
2012	66,926	54,755	12,170
2013	66,265	53,504	12,761
2014	65,835	52,318	13,517
2015	65,174	51,194	13,980
2016	64,609	50,129	14,481

자료 : 한국해양수산개발원, 「수산계 고등학교 특성화 방안 연구」



<그림 3-9> 어업인력 수요 변화 추이

## 2. 수요인력 예측의 제한점

### 가. 인력수요 예측 요소의 복잡성

- 수산분야의 전문인력 수요는 수산업의 대내외적 변화와 수산업에 종사하고자 하는 자의 희망 등 다양한 변수가 상존하고 있음
- 현재 수산업은 수산자원의 감소와 유가의 급등, WTO/FTA 등에 의한 수산물 수입관세의 철폐화 및 시장 개방화, 어업의 구조조정, 수산물 수입의 다양화, 타산업에 비해 수산노동환경의 상대적 열악, 임금의 상승, 외국인 노동자의 지속적인 유입, 수산업 진입의 장벽 등의 제약요인이 상존하고 있음
- 이와 같은 수산업의 열악한 환경이 오늘날의 문제만이 아니라, 과거 70년대 이후에도 꾸준히 존재하여 왔는데, 1980년대부터 자원의 감소현상이 뚜렷해지고, 산업사회의 발달로 인한 취업인구의 지속적인 감소, 유엔해양법협약에 의한 어장의 축소 등 크고 작은 문제가 지속되고 있음
- 수산전문인력 수요 측면에서 가장 큰 문제는 1980년대부터 근해어업의 어업구조조정에 의한 어선감척이라 할 수 있는데, 어선감척은 자원수준에 적합한 어선세력의 유지라는 차원에서 2008년 현재에도 계속되고 있으며, 어선감척사업의 끝은 언제일지 또는 어느 정도일지 명확하지 않음
- 게다가 저임금에 의한 외국인선원의 수입은 수산업의 임금구조를 개발도상국 수준으로 유지하게 함으로써 우리나라 국민의 소득수준에 크게 하회하는 상황을 만들고 있음
- 이와 같이, 젊고 유능한 인재의 유입을 희망하는 국가정책과는 달리 수산업의 현실은 젊고 유능한 인재의 유입을 위한 여건을 조성하지 못하는 등 수산전문인력 수요 예측시 고려해야 할 요소가 너무 많고 복잡하기 때문에 정확한 예측은 곤란하고 본 연구의 결과도 단편적이기 신뢰도가 낮음

## 나. 불확실한 요소의 추정

- 수산분야 인력예측의 선행연구를 보면, 선원인력의 수요 예측시 고려한 요소가 어선의 선령과 어선소유자의 투자계획에 국한되어 있고, 수산부문의 부가가치를 요소로 하여 어가인구와 인력수요를 예측하고 있음
- 어선어업의 인력 수요는 어업구조조정과 같은 어선감소가 중요한 요소임에도 불구하고 고려하지 않고 있을 뿐만 아니라, 외국인 선원의 승선비율이 지속적으로 증가하고 있음에도 이를 고려하지 않고 있음
- 어선에 승선하고자 하는 선원은 해상노동에 적합한 임금과 노동환경의 개선을 희망하고 있으며, 어선선택의 조건으로 고려하고 있음에도 고려대상에서 제외하는 등 인력수요 예측의 고려요소가 단편적임
- 한편, 수산부문의 부가가치를 요소로 하여 어가인구와 인력수요를 예측할 경우, 수산부문의 부가가치 비중을 추정하는데 있어 향후 WTO 등의 영향을 고려하여야 하나 정확한 추정은 곤란함
- 경제성장률을 최대 4%에서 2% 수준으로 가정하고 수산부문의 부가가치 비중을 추정하고, 추정된 부가가치 비중을 기초로 하여 수산부문 전문인력 수요를 예측하는 것은 경제성장률 등의 추정치가 변할 경우, 예측치의 신뢰도는 기대하기 곤란함

## 다. 통계치의 낮은 신뢰도

- 본 연구에서는 농림수산식품부의 통계자료를 이용하고 있으나, 통계자료를 분류하는 한계가 명확하지 않고, 사용하는 정의 또한 불명확함
- 예를 들어, 어업종사자의 수요를 파악하고자 하나, 통계자료는 어가수 또는 어가인구로 분류하고 있음.
- 또한 통계는 양식어업 종사가구원수와 양식어업경영주의 수를 제시하고

있는데, 이는 집단의 성격이 강한 가구원수와 개별의 성격이 강한 경영주의 수를 같이 보고 있음

- 그리고 어업종사자의 수와 관련하여 지속적으로 감소하고 있는데, 2002년에 어업종사자의 수가 2만여명 증가하는 것으로 되어 있음
- 일반적으로 어업종사자가 증가할 만한 특별한 사유가 없는데도 불구하고 약 15% 정도의 어업종사자가 증가하였다는 것은 통계자료의 신뢰도를 낮게 하는 것임

## 제4장 수산업 경영이양 실태 분석

### 제1절 국내 경영이양 실태 조사·분석

#### 1. 수산전문인력 육성 및 경영이양을 위한 제도

- 70년대 이후 산업화 현상으로 1차 산업이 쇠퇴하면서 국내 어촌인구 또한 급속하게 감소하여 왔으며, 청장년층의 어업기피 및 도시진출 현상 등 급격한 어촌이탈이 심화되면서 어촌의 인력 부족 현상이 가속화됨
- 따라서 수산업을 유지하기 위한 인력의 확보와 정착이 시급한 과제로 대두되었으며 기초 인력의 체계적인 양성이 시급한 상황임
- 특히 어업 종사에 대한 의욕 고취, 수산업과 관련한 전문지식 습득 및 사업 추진능력 배양을 통해 청장년층을 국내 수산업계의 리더로 양성해야 할 필요가 있음.
- 현재 국내에서는 이와 같이 전문어업인 육성을 유도하기 위한 방안으로 어업인 후계자 양성제도를 실시하고 있으며, 여기에 더하여 경영이양제도를 추진하고자 하고 있음.
- 이 중 가장 실질적으로 어업인 후계자 양성을 지원하고 있는 사업은 어업인 후계자 양성제도이며, 향후 효과적이고 체계적인 어업 경영이양 촉진을 위해서는 경영이양 제도의 검토도 시급하다고 할 수 있음.
- 그러나 아직 어업 분야에서는 농업 분야에서 실시되고 있는 경영이양 직접직불제 뿐 아니라 그 외의 직불제도 활성화되어 있지 못한 상태로서, 2007년 정부에서 수산업과 관련된 10개 안팎의 직불제 도입을 선언한 바 있으나 현재까지 제대로 시행되고 있지 못한 실정임.
- 특히 본 연구에서는 경영이양 촉진을 위한 제도로서 농업 분야 및 해외



에서 실시되고 있는 경영이양제도를 검토해 보고자 함.

## 가. 경영이양제도

### □ 개념 및 목적

- '경영이양'이란 소유한 농지·농장을 젊은 후계자에게 상속·매매 및 장기임대하는 것을 말하며, 어업의 경우는 허가·면허권의 전환을 말함.
- 법에 따르면 농업인이 소유하고 있는 농지 중 제7조 제1호 각 목에 따른 농지를 제외한 나머지 전·답·과수원을 「한국농어촌공사 및 농지관리기금법」에 따라 설립된 한국농어촌공사(이하 "공사"라 한다) 또는 60세 이하의 전업농업인 등에게 매도하거나 공사에 임대 또는 임대 위탁하는 것을 말함.
- 경영이양제도는 국민연금 수혜자가 적은 농어촌의 실정과 신기술의 도입 및 영농어기법 도입의 효율성을 고려하여 노령 농어민의 농지를 젊은 후계자에게 승계토록 하기 위한 것으로, 이러한 경영이양에 대한 보상조로 경영이양연금을 추가로 지급하는 방식을 취하고 있음.

### □ 등장배경

- 1995년 세계무역기구(WTO) 체제 출범에 의한 농산물 교역의 자유화로 인해 국내 농업 부문은 전면적인 시장 개방, 수매제도, 가격안정제도, 투입재보조 등 국내 보조 감축·철폐에 직면하게 됨.
- WTO 협상에 따른 농업 부문의 피해를 최소화할 수 있는 정책의 하나로 직접지불제가 주목을 받게 되었으며, 이는 WTO 체제 하에서도 농업에 대해 필요한 지원을 행할 수 있는 방안으로서 정부는 농림수산업의 생산자 보호를 위해 직접지불제(제 11조 2항)를 강구하도록 정함.
- 이후 친환경농업직불제(1999), 쌀생산조정직불제(2003), 조건불리지역직불제(2004), 친환경축산직불제(2004), 경관보전직불제(2005), 환경친화형양식

어업직불제(2005) 등 농축수산 분야에서 직접지불제가 도입되어 시행되고 있는 실정이며, 경영이양직불제(1997)도 이와 같은 제도의 일환으로 가장 먼저 시행된 직불제의 하나임.

□ 정책방향 및 근거법령

- 고령은퇴농업인의 소득안정과 전업농업인의 영농규모 확대가 동시에 달성 되도록 영농규모화 사업과 연계하여 추진되며, 근거법령은 「세계무역기구 협정의 이행에 관한 특별법」 제11조 제2항 제2호 및 제5호와 「농산물의 생산자를 위한 직접지불제도 시행규정 및 시행규칙」에 근거함.

□ 연도별 지원 규모

- 경영이양 직접지불제의 연도별 지원 규모는 다음과 같다.

<표 4-1> 경영이양 직접지불제 연도별 지원 사업비

(단위 : ha, 백만원)

구 분		'97~'03	'04	'05	'06이후	계
사 업 량		33,311	5,254	8,278	46,200	93,043
사 업 비	계	90,586	14,100	28,604	314,800	448,090
	보조금	89,136	13,628	27,654	305,356	435,774
	사업관리비	1,450	472	950	9,444	12,316

※ 2005년 이후 사업량 및 지급단가는 2005년 기준 적용

□ 사업 주요내용

- 농업의 경우 경영이양보조금 지급대상자, 경영이양보조금 지급대상 담(논), 경영이양보조금 지급농지 양수대상자, 경영이양보조금 지급기준, 경영이양보조금 지급방법 등을 규정하여 다음과 같이 사업을 시행 중에 있음.

<표 4-2> 농업의 경영이양 직접지불 사업 개요

사업내용	세부내용
경영이양보조금	농업인으로서 다음의 요건을 모두 갖춘 자

지급대상자	연 령	○신청년도 12월 31일 현재 63세 이상 72세 이하인 자 ※ 70~72세는 2006.12.31까지 한시적으로 시행
	영농경력	○경영이양보조금 지급대상자 선정신청일 이전 10년이상 벼농사를 경작하고, 선정신청일로부터 3년전인 되는 날이 속하는 연도의 1월 1일부터 3년간 계속하여 벼농사를 경작 하였을 것. 다만, 질병 또는 건강상 장애와 노동력 부족으로 농작물을 경작하지 못하게 되었다고 인정되는 경우에는 3년중 벼농사를 1년이상 경작한 자를 포함.
	지급요건	○지급약정 체결 전일까지 소유하고 있는 답을 농업기반공사 또는 55세이하의 농업인에게 매도하거나 5년이상 임대(사용대 포함. 이하 같다)하고자 하는 농업인 ○지급약정 체결이후 경영이양을 하고자 하는 농업인은 단계별 경영이양계획서를 공사에 제출할 것. 이 경우 소유하는 답중 농업진흥지역안의 답은 1년 이내에, 그 밖의 답은 3년 이내에 경영이양을 완료하여야 함.
	지급요건의 예외	- 관련 법규에 의한 제한
경영이양보조금 지급대상 답(논)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○경영이양보조금 지급대상자가 3년 이상 소유하고 있는 농업진흥지역안의 답</li> <li>○공사에 임대이양중인 당해 답을 경작하고 있는 쌀전업농에게 매도하기 위하여 농업기반공사의 동의를 받아 약정을 해지한 답.</li> <li>○임대이양에 의한 경영이양자가 임대차계약기간 만료 후 공사 또는 쌀전업농에게 5년 이상 재 임대하거나 매도하는 답. 이 경우 영농경력은 최초 임대이양시를 기준</li> <li>○경영이양보조금지급대상 요건을 갖춘 자가 농어촌정비법에 의한 간척 농지를 분양 받아 3년 이상 계속경작하고, 당해 농지에 대하여 소유권이전 후 경영이양보조금을 신청 하는 경우 보조금지급대상자로 선정</li> </ul>	
경영이양보조금 지급농지 양수대상자	○논 경영규모가 2.0ha이상인 55세 이하 농업인. 다만, 경영규모가 1.5ha이상으로서 1회 지원으로 경영규모가 2.0ha이상으로 확대되는 농업인은 60세까지 지원	
경영이양보조금 지급기준	지급단가	-농지매도 : m <sup>2</sup> 당 289.6원(ha당 2,896천원/연) -농지장기임대 : m <sup>2</sup> 당 297.7원(ha당 2,977천원/1회지급)
	지급액 산정	-경영이양면적(m <sup>2</sup> ) × 지급단가
	지급액 상한	-2.0ha
경영이양보조금	매매에 의한	-지원대상자로 선정된 날이 속하는 달의 다음달부터 연

지급방법	경영이양	령에 따라 (63세 8년~69세 2년) 매월 분할지급
	임대에 의한 경영이양	-약정체결 후 1회 지급 ※ 70~72세는 농지매도 및 임대시 보조금을 1회지급

※ 자료 : 농림부 2005년도 사업시행요령에서 정리

#### □ 실적 및 평가

- 1997년부터 2003년까지 5만 명의 고령 농업인에게 891억원(1인당 178만원)을 지급하여 영농은퇴 유도 및 소득지원 효과를 가져왔으며, 고령 농업인의 논 33천ha를 벼 전업농 3만 3천명에게 이양하여 1인당 1ha의 규모 확대 효과를 보임.
- '97~'05년 67.5천명의 고령은퇴농업인에게 1,268억원의 경영이양직불금을 지급하여 고령농업인 1인당 188만원의 소득을 지원하였으며, 쌀 전업농 45.1천명에게 고령농업인의 경영이양농지 45.4천ha를 양수하여 쌀 전업농 1인당 1.01ha 영농규모를 확대하는 등의 효과를 보임.
- 또한 젊은 쌀 전업농의 영농으로 농기계 이용효율성을 제고하고 노동력 투입시간 감소로 생산비를 절감하였으며, 전체 영농규모화사업 추진실적의 51%에 해당하는 물량이 경영이양직불사업으로 공급하여 쌀 농업구조 조정 정책에 기여함.
- 농림부는 지난 97년 이후 추진해 온 경영이양직불제를 통해 47천호의 고령농업인이 경영을 이양했고, 은퇴농의 논 32,000ha는 31,000호의 전업농이 호당 평균 1ha규모를 확대하는데 효과가 있었으며, 은퇴농에게는 ha당 289만원이 지급되어 은퇴후 생활안정에 부분적이거나 기여했다고 밝힘.
- 그러나 이양직불금이 적고 1회만 지급하게 되어있기 때문에 고령농의 영농은퇴 동기부여가 어려워 경영이양을 촉진하는 수단으로서는 한계가 있다는 판단 하에, 학계, 농업인 단체, KREI(한국농촌경제연구원) 등과 다양한 의견을 수렴하고, 농어업·농어촌특별대책위원회의 심의를 거치는 등 충

분한 논의를 통해 2004년부터 「분할지급형 경영이양 직불제」를 시행함.

- 지급방법은 매대이양대상자로 선정되면 선정된 달부터 만 70세가 되는 달까지 ha 당 24만원을 매월 분할지급 받고, 임대이양대상자로 선정이 되면 일시불로 ha 당 298만원을 지급받는 방식임.
- 은퇴농이 농업기반공사에게 이양한 농지는 젊은 전업농의 경영규모 확대와 경쟁력 확보를 위해 원칙적으로 2ha 이상의 55세 이하 전업농에게만 공급하도록 할 계획이며, 2010년까지 총 5,305억원이 지원될 계획임.
- 농림부는 이 사업을 통해 2010년까지 81천호 고령농업인의 은퇴를 유도하고, 은퇴농의 우량논 65,000ha는 전업농이 규모화하도록 하여, 2010년에 경쟁력 있는 7만호 전업농이 호당 6ha수준의 경영규모를 확보하는 것을 목표로 하고 있음.
- 어업의 경우 「농림어업인 삶의 질 향상 및 농산어촌지역 개발촉진에 관한 특별법」 시행령의 제10조(경영이양직불제 지원 방법 및 기준)에 의해 경영이양 제도가 적용가능하나 구체적인 지원방안은 정해지지 않고 있으며, 직불제 성격의 수산보전제 등의 방안도 현재 시행되지 못하고 있음.

## 나. 어업인 후계자 양성제도

### □ 목적

- 어업인 후계자 양성제도는 어촌의 청장년들에게 사업기반 조성자금을 지원하고 교육기술지도 등을 통하여 자립기반 능력을 확보하도록 함으로써 이들을 어촌에 정착시키고 기술과 경영능력을 겸비한 전문 어업 인력으로 양성하기 위한 목적을 가지고 있음.

### □ 근거법령

- 2005년 제정된 농림수산식품부훈령 제 327조 「어업인후계자 등 선정 및 관리요령」에 의하면 지자체장은 수산업 경영을 위한 자금 지원이 필요

한 사람에 대해서는 육성자금을 지원해야 하며, 해양수산인력개발원 및 사무소에서는 수산업경영인으로 선정 또는 승계된 사람에 대하여 정해진 교육훈련을 하는 등 수산업 종사자들에 대한 교육 및 지원 방안을 마련하고 있음.

□ 시행방향

- 어업인 후계자 양성제도는 단계별로 세분화된 선정 기준과 지원자금을 통해 전문적인 인력을 육성하는 데 더 효율적인 방안을 마련해 놓고 있으며, 사업에 착수한 어업인 후계자에 대해서는 경영기술지도·교육 및 각종 수산관계 정보 보급 등을 통하여 일반후계자 → 전업경영인 → 선도경영인으로 육성될 수 있도록 전담 어촌 지도사를 배치·운용하고 있음.
- 또한 사업 계획에 따라 일반 후계자의 경우 1인당 40~50백만 원, 전업경영인의 경우 1인당 50~100백만 원, 선도경영인의 경우 100백만원을 지원하고 있으며, 민원인의 불편 해소와 행정력 낭비 요인을 제거하기 위해 2005년도부터 어업인 선정 제도를 선정 후 지원체제로 바꾸어 융자금 대출 여부와 상관없이 선정과 동시에 어업인 후계자로 관리하도록 제도를 개선·운용하고 있음.

<표 4-3> 어업인 후계자 지원 구분 및 자격

구분	단계별	지원자금	자격
일반후계자 (‘81년 시작)	정착육성	40~50백만원/1인	○ 영어에 종사가 가능한 자로서 사업 신청년도에 만 40세 이하인 자
전업경영인 (‘92년 시작)	자립안정	50~100백만원/1인	○ 최근 3년 이상 신청품목을 계속 경영하고 있는 어가 ○ 경영주가 만 55세 이하인 자
선도경영인 (‘95년 시작)	선도경영	100백만원/1인	○ 당해분야 영어경력 5년 이상인 가족경영체 ○ 경영주가 60세 이하로 교육수행능력을 갖춘 경영체

□ 실적 및 평가

- 이러한 제도를 통해 1981년부터 2006년까지 16,992명에게 총 394,400백만원이 지원되었으며, 일반 후계자 14,538명, 전업경영인, 2,401명, 선도경영인 53명이 육성됨.

<표 4-4> 어업인 후계자 육성 실적

(단위:명, 백만원)

구분	합계		'05까지		'06지원	
	인원	금액	인원	금액	인원	금액
합계	16,992	394,400	16,555	379,050	437	15,350
일반후계자	14,538	265,063	14,210	255,613	328	9,450
전업경영인	2,401	124,912	2,303	120,012	98	4,900
선도경영인	53	4,425	42	3,425	11	1,000

※ 자료: 농림수산식품부 수산경영과

- '04년 기준 1인당 어업인 후계자 소득은 평균 33,936천원으로 일반 어가 소득 26,159천원보다 30% 정도 높은 것으로 나타났으며 40세 이하의 젊은 어업인 후계자 비율이 전체 경영자 수의 70%를 차지함.
- 이 제도는 젊은 수산업 인력을 확보함으로써 어촌사회 활성화와 리더 양성에 기여한다는 점에서 큰 중요성을 가짐.

다. 기타 사업

- 어업인 후계자 양성제도 외 인력개발과 관련하여 수산업 부문에서 실시한 사업은 수산업경영인연합회 지원, 수산업경영인연합회 해외연수 지원, 창업어가후견인제 지원, 수산업인턴제도 지원, 어촌개발리더 및 여성어업인 육성, 최고수산경영자과정 지원, 어업인 전업지원시스템 구축, 수산계 특성화 고등학교 지원, 어업인교육훈련(제주) 등 10개 사업임.

- 농업의 경우는 농업인정보화교육사업, 후계농업경영인육성, 농업인턴제 등 13개 사업이 실시되고 있음.

<표 4-5> 수산업 및 농업의 인력개발 사업 비교

분류	사업명칭	사업수
수산업	수산업경영인연합회 지원, 수산업경영인연합회 해외연수 지원, 창업어가후견인제 지원, 수산업인턴제도 지원, 어촌개발리더 및 여성어업인 육성, 최고수산경영자과정 지원, 어업인 전업지원시스템 구축, 수산계 특성화 고등학교 지원, 어업인교육훈련(제주)	10
농업	농업인정보화교육사업, 후계농업경영인육성, 농업인턴제, 창업농후견인제, 우수농업경영인추가지원, 농업경영체전문인력활용지원, 농촌출신대학생학자금융자, 농업경영컨설팅, 농촌건강장수마을육성, 사유림협업경영, 임업전문인력양성 및 임업기술지도, 임업전문인력육성, 산림경영기술지도	13

※ 자료 : 수산업협동조합중앙회, 2008년 11월 자료.

- 직접직불제와 같은 소득보전부문의 사업도 수산업은 어업인정책보험사업 지원, 양식수산물재해보험사업, 한국선주상호보험조합지원, 낙도보조항로 결손보상금 등 4개 사업인데 반해 농업은 각종 직불제 등을 합해 14개 사업이 실시되고 있음.

<표 4-6> 수산업 및 농업의 소득보전부문 사업 비교

분류	사업명칭	사업수
수산업	어업인 정책보험사업 지원, 양식수산물재해보험사업 지원, 한국선주상호보험조합 지원, 낙도보조항로 결손보	10



	상금	
농업	과수산업소득보전직접직불, 과원폐업지원, 경영이양직접직불제, 친환경농업직접직불제, 쌀소득농보전직접직불제, 조건불리지역직접직불제, 경관보전직접직불제, 농업인재해공제, 농어업인건강보험료지원, 농어업인연금보험료지원, 농공단지 조성, 향토산업육성	13

※ 자료 : 수산업협동조합중앙회, 2008년 11월 자료.

- 또한 경영체 육성사업에 있어서도 수산업 부문은 러시아입어 읍서버 경비지원, 다목적인양기 설치 지원, 해양바이오창업지원 센터 등 3개 사업인 반면 농업은 농업종합자금지원, 농가경영안정지원, 과수영농규모화, 마필산업육성 등 10개 사업으로 세분화되어 있음.

<표 4-7> 수산업 및 농업의 경영체 육성 사업 비교

분류	사업명칭	사업수
수산업	시아입어 읍서버 경비지원, 다목적인양기 설치 지원, 해양바이오창업지원 센터	10
농업	과수영농규모화, 마필산업육성, 양봉산업육성, 돼지 닭경제능력검증, 농업종합자금지원, 농가경영안정지원, 농축산경영자금지원, 농업경영희생자금지원, 산림복합경영, 산림사업종합자금지원	13

※ 자료 : 수산업협동조합중앙회, 2008년 11월 자료.

## 라. 시사점

- 수산업 분야에서 실시하고 있는 인력 및 어가경영과 관련한 사업들을 검토한 결과 어업인 후계자 양성 제도 이외에는 뚜렷한 결과를 내놓고 있

는 사업이 부재함.

- 또한 농업에 비해서 사업의 수가 적을 뿐 아니라 분야별로 세분화되어 있지 못해 실질적인 지원제도는 미흡한 실정임.
- 인력개발과 관련하여서는 농업에 비해 적극적인 인력개발 사업과 시도가 많이 부족한 실정이며, 현대에 필수적인 정보화 교육이나 경영컨설팅, 전문인력 육성 사업 등이 필요하다고 볼 수 있음.
- 특히 소득보전에서의 지원을 통해 경영체를 직접적으로 지원하는 국가적 제도가 마련되지 못한다면 어업경영을 이양받고자 하는 인력을 확보하기 힘들 것으로 보이므로 이러한 부분의 개선과 함께 인력 육성이 도모되어야 할 것으로 보임.

## 2. 국내 수산업 경영이양 실태 설문 분석

### 가. 설문분석 개요

#### □ 조사목적

- 어업경영인을 대상으로 경영권 이양 현황 및 수산 분야에서 요구되는 교육 수준을 파악하여 수산분야 전문인력 양성방안을 마련하는데 활용하기 위함.

#### □ 분석대상

- 본인의 사업기반(행사계약 포함)으로 직접 어업을 경영하는 자
- 설문대상으로부터 회수한 9,447부의 설문지 중 유효한 표본 9,330부를 추출하여 분석의 대상으로 함.

<표 4-8> 지역별 설문부수

지역	조사대상 시·군							계
	김포시	시흥시	안산시	파주시	평택시	화성시	연천군	
경기	5	16	6	1	17	48	1	94

인천	강화군	옹진군	기타						139
	15	84	40						
강원	강릉시	동해시	삼척시	속초시	양양시	고성군			937
	208/	120	137	123	101	248			
충북	제천시	단양군	옥천군	보은군	괴산군	충주시	청원군	예산군	17
	5	2	2	1	1	2	3	1	
충남	서산시	당진군	보령시	서천군	홍성군	태안군			836
	148	193	155	113	6	221			
전북	정읍시	군산시	완주군	부안군	고창군				648
	3	129	5	370	141				
전남	광양시	목포시	순천시	여수시	진도군	완도군	무안군	신안군	1,981
	12	8	14	104	106	616	20	36	
	영암군	강진군	해남군	고흥군	장흥군	보성군	영광군	함평군	
경북	경주시	포항시	울릉군	울진군	영덕군				475
	26	79	69	141	160				
경남	거제시	마산시	사천시	진해시	창원시	통영시	하동군	고성군	3,537
	1049	370	312	162	22	994	92	121	
	남해군								
부산	강서구	사하구	영도구	해운대구	기장군				306
	38	94	25	40	109				
울산	동구	북구	울주군						101
	21	29	51						
제주	서귀포시	제주시							259
	70	189							
총합	9,330부								

## □ 분석내용

- 경영체 기초 자료
  - 연령, 성별, 자녀 유·무, 어업형태, 업종, 생산규모
- 어업기반(경영체) 확보 경로 파악
  - 부모 및 배우자로부터 승계, 타인으로부터 구입, 신규허가(면허), 기타
- 현재 어업기반(경영체)의 이양 현황
  - 자녀 및 배우자에게 승계, 타인에게 매매, 감척·폐업, 기타

- 기타 수산교육 선호도, 수산분야 인력의 필요 교육 수준, 분야별 교육 수요 등에 대한 의견 수렴

## 나. 어업경영체 기초내용 현황

### □ 연령

- 연령대로는 50대가 35.8%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 그 다음으로 40대 29.4%, 60대 18.2% 순으로 높은 비율을 보이고 있음.
- 이에 반해 20, 30대의 비중은 1.2%, 12%로 장년층에 비해 훨씬 낮아 고령화가 심화되고 있으며, 젊은 수산업 인력의 보급이 시급함을 알 수 있음.

### □ 성별

- 성별은 남성이 95.6%, 여성이 4.4%로 남성에 심하게 편중되어 있음.
- 따라서 앞으로 수산 분야 인력 수급을 위한 방안으로 여성 인력을 적극적으로 양성하는 것을 고려해 볼 수 있음.

### □ 자녀 유무

- 자녀의 경우 어업인의 94.4%가 자녀를 가지고 있는 것으로 나타남.
- 그러나 자녀가 어업경영체의 후계자로 연결되는 비율은 계속해서 줄어들 것으로 보임(다. 어업기반확보경로, 라. 경영이양 후계자 확보 현황 참조).

### □ 주요업종 및 어업권 형태

- 주요업종의 경우 어선어업 61.6%, 양식어업 32.9%, 유통가공 2.6%, 종묘 생산 1.3%의 비율을 보이고 있음.
- 어업권형태는 개인 및 법인이 75.2%로 가장 높은 비율을 보이고 있으며, 어촌계 22.7%, 수협 1.1%, 기타 1.0% 순임.

### □ 경영규모

- 어선업종의 경우 경영 규모는 1톤 미만인 11.4%, 1-10톤 미만이 84.1%,

10-30톤 미만 이 2.9%, 30톤 이상이 1.6로 나타나 10톤 미만의 규모가 경영체의 대부분을 차지하고 있음.

- 양식업종의 경우 경영 규모는 1ha 미만이 31.7%, 1-10ha 미만이 47.6%, 10-30ha 미만이 13.3%, 30ha 이상이 7.5로 나타남.
- 종묘생산의 경우 경영 규모는 1ha 미만이 76%, 1ha 이상이 24%로서 대부분 1ha미만의 규모로 된 경영체가 많은 것으로 나타남.
- 유통가공의 경우 경영 규모는 10평 미만이 31.3%, 10-100평 미만이 46.3%, 100평 이상이 22.5로 나타남.

<표 4-9> 응답자 기초내용 현황

항목	구분	응답자수(명)	비율(%)	
연령	20대	115	1.2	
	30대	1,117	12.0	
	40대	2,739	29.4	
	50대	3,339	35.8	
	60대	1,695	18.2	
	70대이상	325	3.5	
성별	남	8,921	95.6	
	녀	409	4.4	
자녀유무	유	8,808	94.4	
	무	487	5.2	
	미응답	35	0.4	
주요업종	어선어업	5,747	61.6	
	양식어업	3,069	32.9	
	종묘생산	121	1.3	
	유통가공	240	2.6	
	기타	153	1.6	
어업권 형태	개인 및 법인	7,019	75.2	
	어촌계	2,115	22.7	
	수협	101	1.1	
	기타	95	1.0	
경영규모	어선어업	1톤미만	655	11.4
		1-10톤미만	4,834	84.1
		10-30톤미만	166	2.9

	양식어업	30톤이상	92	1.6
		1ha미만	972	31.7
		1-10ha미만	1,460	47.6
		10-30ha미만	408	13.3
		30ha이상	229	7.5
	종묘생산	1ha미만	92	76.0
		1ha이상	29	24.0
	유통가공	10평미만	75	31.3
		10-100평미만	111	46.3
		100평이상	54	22.5

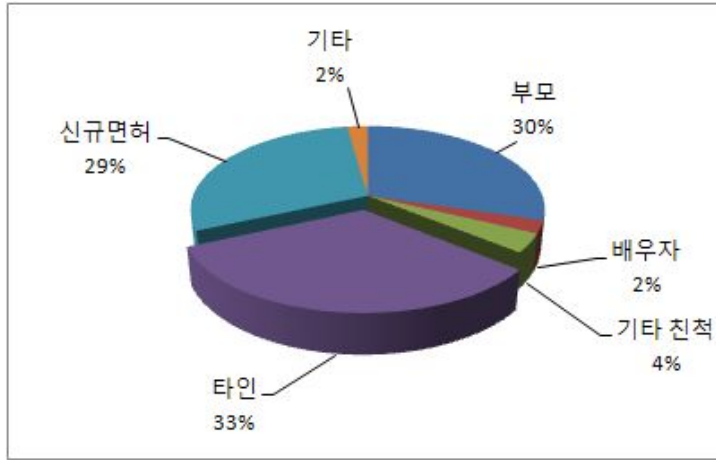
#### 다. 어업기반 확보 경로

##### □ 전체 어업경영인의 어업기반 확보 경로

- 현재 어업경영인이 어업기반을 확보하게 된 경로는 타인으로부터 구매 한 경우가 32.6%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 부모 29.7%, 신규면허 29.4%가 비슷한 비중을 보이고 있음.
- 그밖에 배우자, 기타 친척, 기타는 각각 2.5%, 3.6%, 2.2%로 매우 낮은 비율을 보임.
- 따라서 부모나 가까운 친지를 통해 사업의 노하우나 전문 지식 및 정보에 대한 습득 가능성을 보유했던 경영인은 약 30%에 해당되며, 그 외 과반수 이상의 어업경영인들은 자신의 경영체와 수산업에 대한 기술, 지식, 정보를 자력으로 습득하였음을 알 수 있음.

<표 4-10> 어업기반 확보 경로 설문결과

항목	부모	배우자	기타친척	타인	신규면허	기타	합계
응답자수(명)	2,770	230	340	3,041	2,744	205	9,330



<그림 4-1> 어업기반 확보 경로 응답자 비율

#### □ 연령대별 어업기반 확보 경로

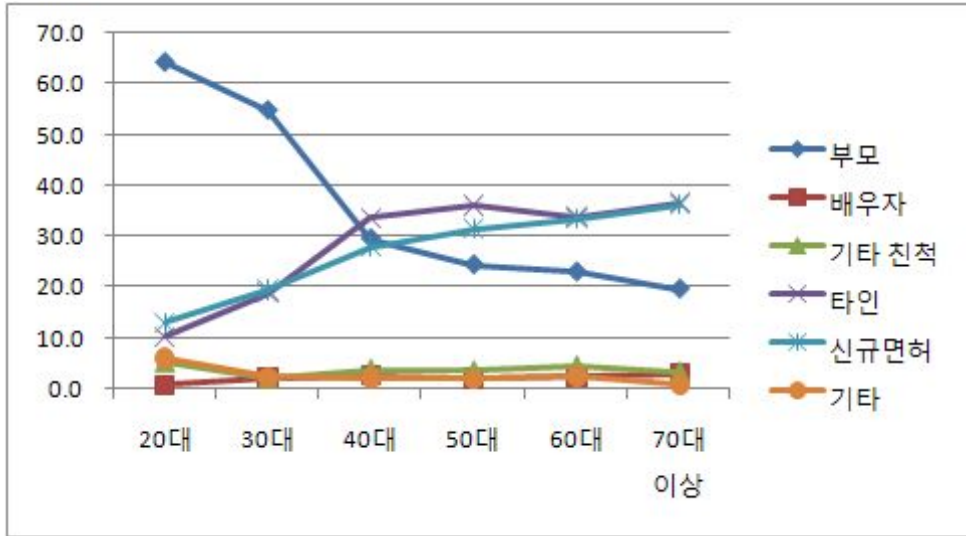
- 어업기반 확보 경로를 연령대별로 살펴보면, 20대의 경우 부모로부터 승계받은 비율 64.3%로 가장 높았고, 연령대가 높아질수록 타인으로부터 구매하거나 신규면허를 취득한 비율이 높아짐.
- 그러나 어업경영체에서 20-30대가 차지하는 비율이 13.2%임을 감안할 때, 적극적으로 부모의 경영체를 물려받는 청년 후계자는 매우 적으며 계속 그 수가 줄어들고 있음을 알 수 있음.

<표 4-11> 어업기반 확보 경로 연령대별 설문결과

(단위:명)

항목	부모	배우자	기타 친척	타인	신규면허	기타	합계
20대	74	1	6	12	15	7	115
30대	613	25	23	211	218	27	1,117
40대	811	77	105	922	766	58	2,739
50대	817	74	119	1,203	1,058	68	3,339
60대	391	43	76	574	569	42	1,695

70대이상	64	10	11	119	118	3	325
-------	----	----	----	-----	-----	---	-----



<그림 4-2> 어업기반 확보 경로 연령대별 응답자 비율

□ **업종별 어업기반 확보 경로**

- 어업기반 확보 경로를 업종별로 살펴보면, 어선어업의 경우는 타인(연안 어업 41.3%, 근해어업 43.6%)으로부터 구매하는 비율이 가장 높으며, 양식업의 경우는 부모로부터 승계하는 경우(40.3%)가 가장 높고, 종묘생산과 유통가공업의 경우는 신규면허를 취득하는 경우(각각 41.3%, 44.6%)가 가장 높음.

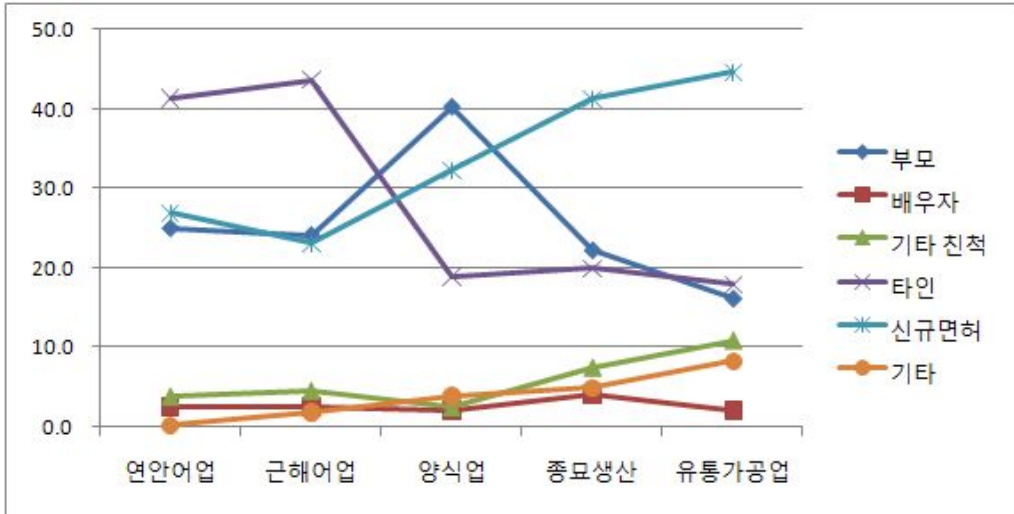
<표 4-12> 어업기반 확보 경로 업종별 설문결과

(단위:명)

항목	부모	배우자	기타 친척	타인	신규면허	기타	합계
연안어업	1,349	137	207	2,222	1,445	19	5,379



근해어업	85	9	16	153	81	7	351
양식업	1,236	66	76	579	989	123	3,069
종묘생산	27	5	9	24	50	6	121
유통가공업	39	5	26	43	107	20	240



<그림 4-3> 어업기반 확보 경로 업종별 응답자 비율

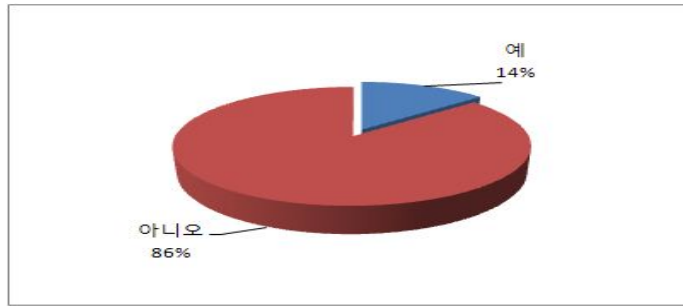
## 라. 경영이양 후계자 확보 현황

### □ 전체 어업경영인의 후계자 확보 현황

- 현재 어업기반을 이양해 줄 후계자를 정하였는지에 대해서는 예 13.7%, 아니오 86.3%로 후계자를 결정하지 못했다는 대답이 현저히 높음.

<표 4-13> 경영이양 후계자 확보 여부 설문결과

항목	예	아니오	합계
응답자수(명)	1,274	8,056	9,330

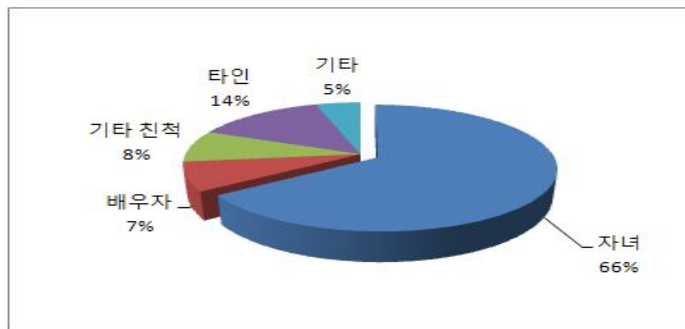


<그림 4-4> 경영이양 후계자 확보 여부 비율

- 후계자가 있는 응답자의 경우, 후계자의 유형은 66%가 자녀이며, 배우자 7%, 기타 친척 5%로서 친인척 관계에 있는 관계가 81%를 차지하고 있음.

<표 4-14> 경영이양 후계자 유형 설문결과(후계자 유)

항목	자녀	배우자	기타 친척	타인	기타	합계
응답자수(명)	835	96	105	177	61	1,274



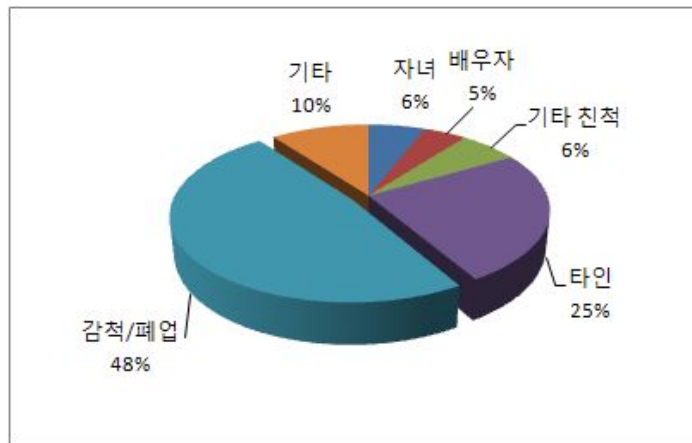
<그림 4-5> 경영이양 후계자 비율(후계자 유)

- 반면 후계자를 정하지 못한 응답자의 경우는 48%가 감척 및 폐업을 하겠다고 응답하였으며, 이는 전체 응답자의 42%에 달하는 비율임.
- 따라서 절반에 가까운 어업경영체가 경영이 매우 어려운 상황임을 추정

할 수 있으며, 후계자 양성 및 경영이양에 대한 의욕을 상실한 것으로 볼 수 있음.

<표 4-15> 경영이양 후계자 유형 설문결과(후계자 무)

항목	자녀	배우자	기타 친척	타인	감척/폐업	기타	합계
응답자수(명)	481	361	499	1,997	3,891	827	8,056



<그림 4-6> 경영이양 후계자 비율(후계자 무)

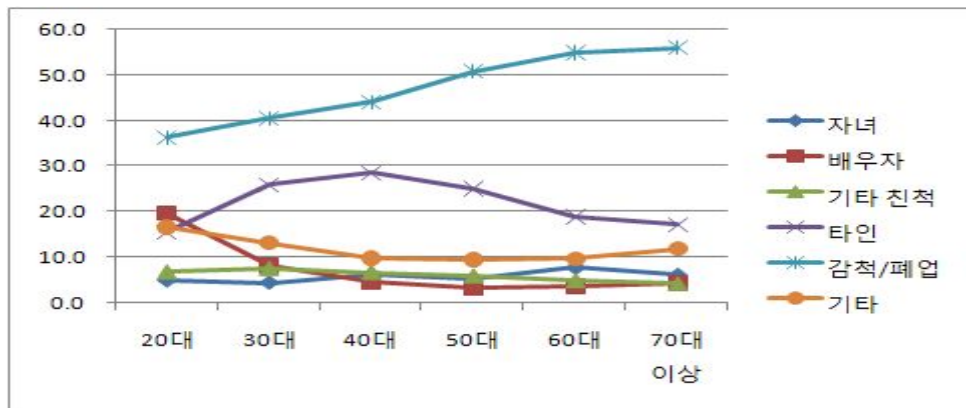
□ 연령별 경영이양 유형 선호도

- 연령별로 선택한 경영이양 유형을 살펴보면 연령대가 높아질수록 감척·폐업을 하겠다는 응답률이 높아지고 있음.
- 즉, 노년층은 마땅한 후계자 및 제대로 된 수익을 확보하지 못한 채 경영체를 유지해 나가고 있음을 알 수 있음.
- 따라서 노후생계를 위한 지원책과 함께 이들의 어업기반을 효과적으로 후계자에게 이양할 수 있도록 유도할 필요성이 있음.

<표 4-16> 연령별 경영이양 유형 선호도 설문결과(후계자 무)

(단위:명)

응답자수	자녀	배우자	기타 친척	타인	감척/폐업	기타	합계
20대	5	20	7	16	37	17	102
30대	41	76	71	242	376	123	929
40대	152	107	163	688	1,059	238	2,407
50대	153	93	173	726	1,465	274	2,884
60대	113	53	73	277	799	142	1,457
70대 이상	17	12	12	48	155	33	277



<그림 4-7> 연령별 경영이양 유형 선호도 비율(후계자 무)

□ **업종별 경영이양 유형 선호도**

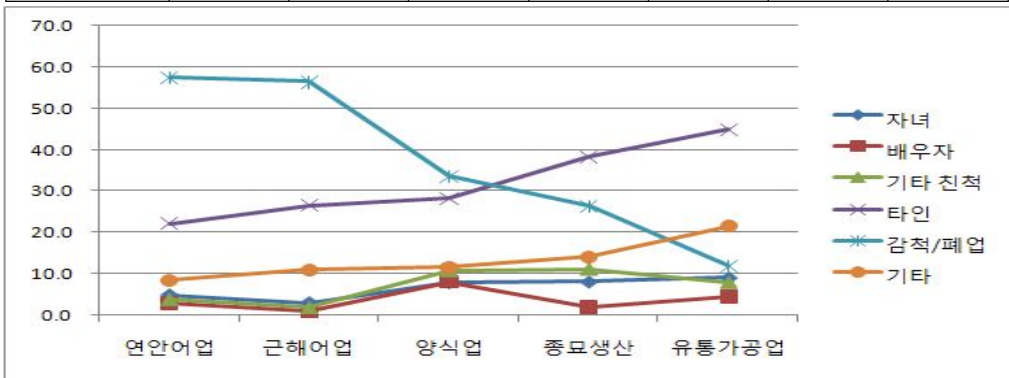
- 업종별로 선택한 경영이양 유형을 살펴보면 어선업종의 경우 감척·폐업을 하겠다는 응답률이 가장 높음(연안어업 57.5%, 근해어업 56.4%).
- 양식업의 경우도 감척·폐업을 하겠다는 응답률이 33.5%로 높은 편이나, 어선업종에 비해서는 낮음.
- 종묘생산과 유통가공업의 경우는 타인에게 이양하겠다는 비율이 각각 33.5%, 44.9%로 높게 나타남.

- 따라서 어선어업 및 양식어업에서 적극적인 경영이양을 유도할 수 있는 방안이 마련되어야 할 것임.
- 또한 자녀와 같이 가까운 관계에 대한 경영이양 비율이 극히 낮아 업체 내에서의 교육은 앞으로 더욱 힘들어질 전망이므로 신규 후계자를 위한 교육 방안 또한 함께 마련되어야 할 것임.

<표 4-17> 업종별 경영이양 유형 선호도 설문결과(후계자 무)

(단위:명)

응답자수	자녀	배우자	기타 친척	타인	감척/폐업	기타	합계
연안어업	238	141	192	1067	2,768	410	4,816
근해어업	9	3	6	79	168	33	298
양식업	198	201	270	710	842	292	2,513
종묘생산	8	2	11	38	26	14	99
유통가공업	16	8	14	79	21	38	176



<그림 4-8> 업종별 경영이양 유형 선호도(후계자 무)

#### 마. 수산교육에 대한 선호도

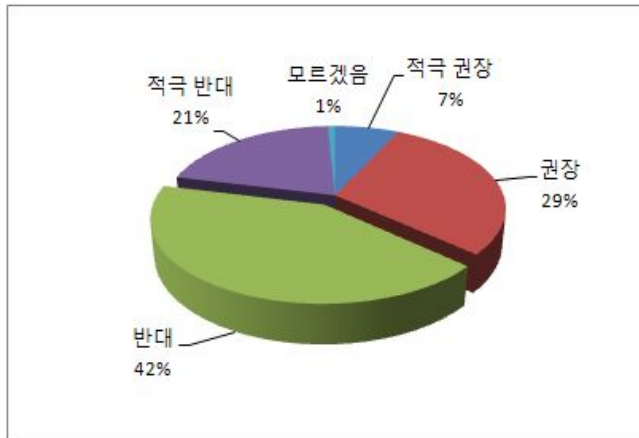
##### □ 수산계 고등학교 및 대학에 대한 선호도

- 자녀의 수산계 고등학교 및 대학 진학에 대한 선호도 여부는 적극 권장 7.1%, 권장 29.4%, 반대 42.3%, 적극 반대 20.5%로서 반대 의견이 높은

비율을 차지하고 있음.

<표 4-18> 자녀 수산계 학교 진학 선호도 설문결과

항목	적극 권장	권장	반대	적극 반대	모르겠음	합계
응답자수(명)	660	2,746	3,942	1,909	73	9,330

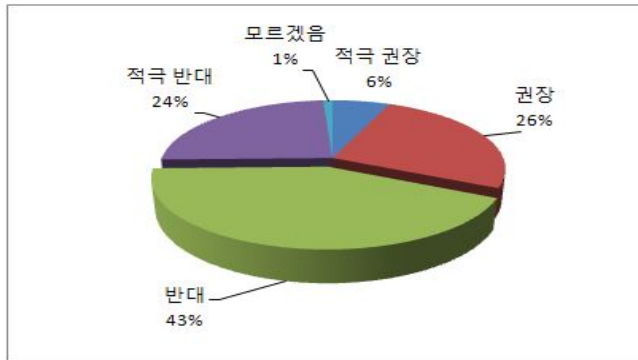


<그림 4-9> 자녀 수산계 학교 진학 선호도 비율

- 또한 자녀가 어업경영체의 후계자가 되고자 하는 경우도 적극 권장 6.2%, 권장 25.7%, 반대 42.7%, 적극 반대 24.3%로 반대 의견이 높음을 알 수 있음.
- 이와 같은 결과는 어업인들의 상당수가 수산업의 비전을 낮게 평가하고 있다는 것을 보여주며, 이는 현재 어려움에 처해있는 어업 경영체의 현실에서 기인한다고 볼 수 있음.
- 따라서 어업에 대한 지원 및 활성화 방안을 비롯하여 종사자 스스로가 수산업의 비전을 높이 평가할 수 있도록 인지도 향상을 위한 교육이 병행되어야 할 것임.

<표 4-19> 자녀 경영이양 선호도 설문결과

항목	적극 권장	권장	반대	적극 반대	모르겠음	합계
응답자수(명)	582	2,398	3,984	2,270	96	9,330



<그림 4-10> 자녀 경영이양 선호도 비율

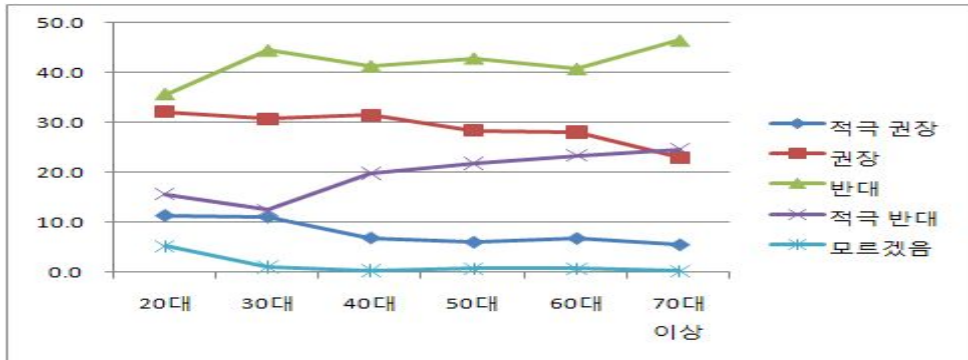
□ 연령별 수산계 고등학교 및 대학에 대한 선호도

- 자녀의 수산계 학교 진학에 대한 선호도를 연령별로 살펴보면 연령대가 높아질수록 반대 의견의 비중이 점점 높아짐을 알 수 있음.

<표 4-20> 연령별 자녀 수산계 학교 진학 선호도 설문결과

(단위:명)

응답자수	적극 권장	권장	반대	적극 반대	모르겠음	합계
20대	13	37	41	18	6	115
30대	123	344	497	140	13	1,117
40대	189	864	1,131	544	11	2,739
50대	202	949	1,431	729	28	3,339
60대	115	477	691	398	14	1,695
70대 이상	18	75	151	80	1	325



<그림 4-11> 연령별 자녀 수산계 학교 진학 선호도 비율

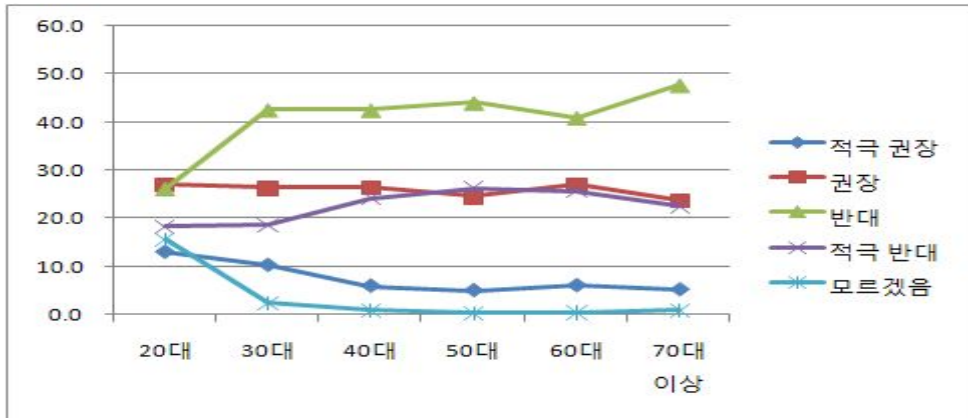
- 또한 자녀가 후계자가 되고자 하는 경우도 연령대가 높아질수록 반대 비율이 높아짐을 볼 수 있음.
- 이와 같은 현황으로 볼 때, 20-30대 경영자에게는 지속적으로 수산업계에 대한 비전을 제시할 수 있는 교육이 필요하며, 40대 이상의 연령층에게는 경영 지원책, 우수한 후계자 그룹과의 네트워크 구축, 수산업에 대한 자긍심을 고취시키실 수 있는 방안을 마련해주어야 할 것임.

<표 4-21> 연령별 자녀 경영이양 선호도 설문결과

(단위:명)

응답자수	적극 권장	권장	반대	적극 반대	모르겠음	합계
20대	15	31	30	21	18	115
30대	115	293	475	206	28	1,117
40대	164	725	1,163	660	27	2,739
50대	168	816	1,468	875	12	3,339
60대	103	456	693	435	8	1,695
70대 이상	17	77	155	73	3	325





<그림 4-12> 연령별 자녀 경영이양 선호도 응답 비율

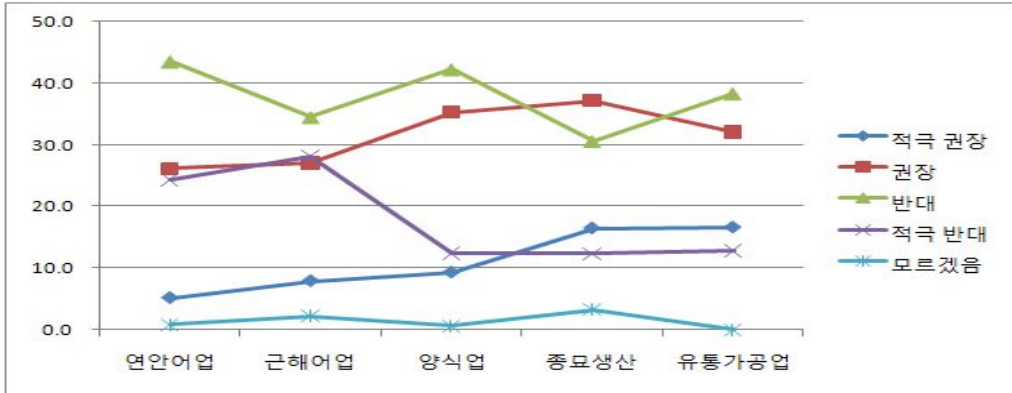
#### □ 업종별 수산계 고등학교 및 대학에 대한 선호도

- 자녀의 수산계 학교 진학에 대한 선호도를 업종별로 살펴보면 어선업종의 경우 반대의 비중이 상대적으로 타업종에 비해 높은 편으로 나타남(연안어업 67.9%, 근해어업 62.7%).
- 양식업의 경우도 반대 의견이 54.7%, 유통가공업 또한 51.3%로 나타나 과반수 이상이 반대 의견을 보이고 있음.
- 종묘생산의 경우는 반대 의견이 43%, 찬성이 53.7로 찬성의 비중이 더 높게 나타남.

<표 4-22> 업종별 자녀 수산계 학교 진학 선호도 설문결과

(단위:명)

응답자수	적극 권장	권장	반대	적극 반대	모르겠음	합계
연안어업	280	1,406	2,341	1,310	42	5,379
근해어업	28	95	121	99	8	351
양식업	287	1,084	1,297	382	19	3,069
종묘생산	20	45	37	15	4	121
유통가공업	40	77	92	31	0	240



<그림 4-13> 업종별 자녀 수산계 학교 진학 선호도 비율

- 자녀가 후계자가 되고자 하는 경우도 어선어업이 반대가 가장 높으며, 종묘생산의 경우는 찬성의 비중이 더 높음.
- 따라서 어선어업을 비롯한 양식업, 유통가공업 분야 종사자는 어업계의 비전을 낮게 평가하고 있음을 알 수 있어 이를 해결하기 위한 방안이 필요함.

<표 4-23> 업종별 자녀 경영이양 선호도 설문결과

응답자수	적극 권장	권장	반대	적극 반대	모르겠음	합계
연안어업	225	1,157	2,477	1,471	49	5,379
근해어업	29	83	127	106	6	351
양식업	268	1,005	1,193	570	33	3,069
종묘생산	13	54	32	15	7	121
유통가공업	41	67	98	33	1	240



<그림 4-14> 업종별 자녀 경영이양 선호도 비율

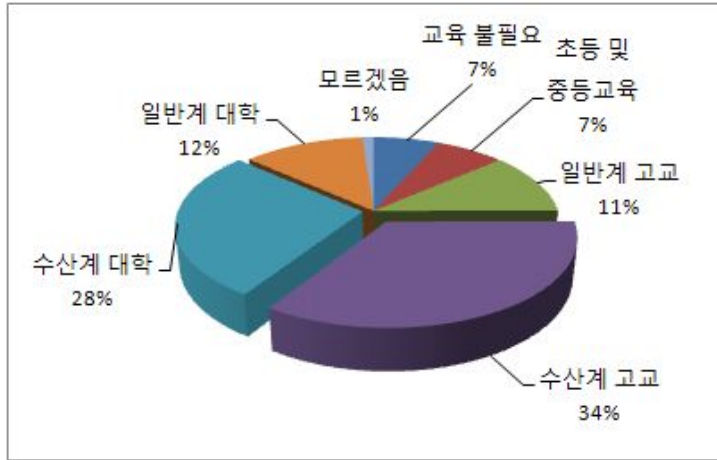
#### 바. 수산교육 수준 및 유형에 대한 의견

##### □ 수산업 인력의 최소 교육 수준 설문결과

- 어업 경영체 후계자가 받아야 할 최소한의 교육조건에 대한 응답으로는 수산계 고등학교 졸업 34.3%, 수산계 대학 졸업 27.4%, 대학 졸업 12.3%, 일반계 고등학교 졸업 11.3%, 초등 및 중등학교 졸업 7.0%, 교육 불필요 6.6% 순으로 나타남.
- 즉, 어업경영인의 상당수가 전문적인 교육이 필요하다고 생각하고 있으며, 고학력을 선호하고 있는 것으로 나타남.

<표 4-24> 수산업 인력의 최소 교육수준 설문결과

항목	교육 불필요	초·중등 교육	일반계 고교	수산계 고교	수산계 대학	일반계 대학	모르겠음	합계
응답자수(명)	617	650	1,056	3,198	2,558	1,147	104	9,330



<그림 4-15> 수산업 인력의 최소 교육수준 응답 비율

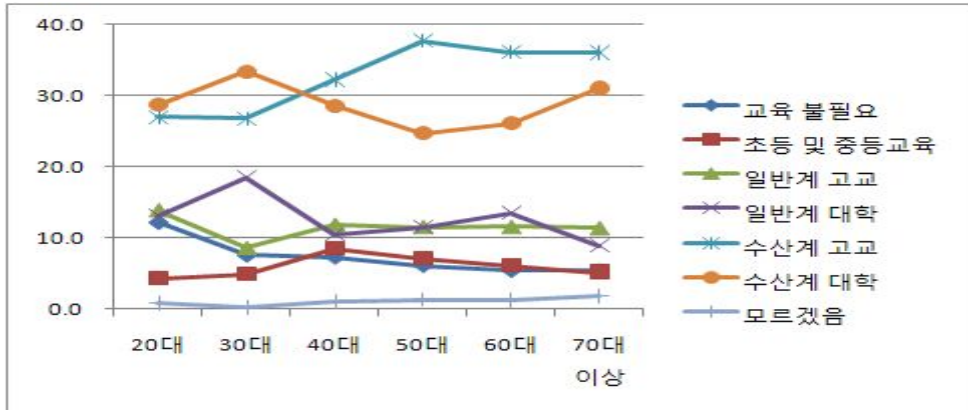
□ 연령별 수산업 인력의 최소 교육 설문결과

- 연령별 설문결과를 살펴보면, 연령대가 높아질수록 전문교육의 필요성을 더 크게 느끼고 있는 것으로 나타났음.
- 따라서 수산업에 오래 종사한 경영자일수록 전문교육이 더 필요하다고 생각하는 것을 알 수 있음.

<표 4-25> 연령별 수산업 인력의 최소 교육수준 설문결과

(단위:명)

응답자수	교육 불필요	초·중등 교육	일반계 고교	일반계 대학	수산계 고교	수산계 대학	모르겠음	합계
20대	14	5	16	15	31	33	1	115
30대	85	55	96	206	299	373	3	1,117
40대	201	232	325	287	883	783	28	2,739
50대	206	237	386	382	1,257	826	45	3,339
60대	93	104	196	228	611	442	21	1,695
70대 이상	18	17	37	29	117	101	6	325



<그림 4-16> 연령별 수산업 인력의 최소 교육수준 응답 비율

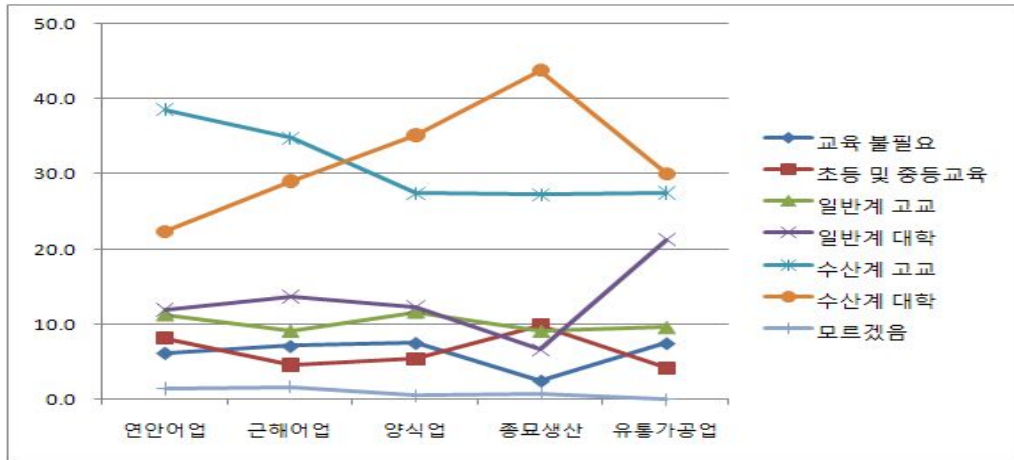
#### □ 업종별 수산업 인력의 최소 교육 설문결과

- 업종별 설문결과를 살펴보면, 모든 업종에서 전문교육의 필요성이 높게 나타났으며, 특히 종묘생산의 경우는 수산계 대학의 비중이 43.8%로 가장 높게 나타났음.
- 유통가공의 경우는 일반계 대학의 비중도 높게 나타나 수산전문 분야 뿐 아니라 일반 교과과정의 중요성도 크다는 것을 알 수 있음.

<표 4-26> 업종별 수산업 인력의 최소 교육수준 설문결과

(단위:명)

응답자수	교육 불필요	초·중등 교육	일반계 고교	일반계 대학	수산계 고교	수산계 대학	모르겠음	합계
연안어업	334	441	609	642	2,072	1,202	79	5,379
근해어업	25	16	32	48	122	102	6	351
양식업	231	166	358	377	841	1,079	17	3,069
종묘생산	3	12	11	8	33	53	1	121
유통가공업	18	10	23	51	66	72	0	240



<그림 4-17> 업종별 수산업 인력의 최소 교육수준 응답 비율

#### 사. 어선어업 분야 수산교육 및 훈련 유형에 대한 의견

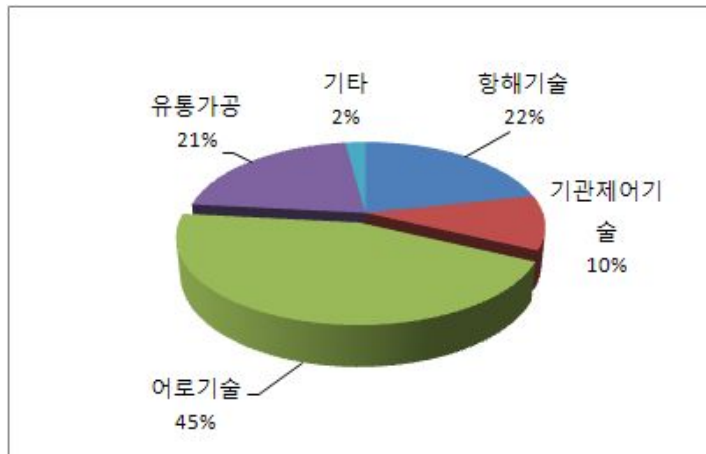
- 업종별 수산교육 유형에 대한 설문은 중복답변을 허용하였으며, 미응답은 분석에서 제외하였음.
- 또한 업종이 불분명한 기타 분야를 비롯하여, 수적으로 비중이 극히 낮은 세부업종(예>내수면어업)은 제외하였음.

#### □ 어선어업 분야에서 필요한 수산교육 및 훈련 유형

- 어선어업 분야에서 필요한 교육 및 훈련은 어로기술 44.7%, 항해기술 21.6%, 가공·유통 21.2%, 기관제어기술 10.4%, 기타 2.1% 순으로 나타남.
- 따라서 어선어업에서 가장 필수적인 교육은 어로기술임을 알 수 있음.
- 기타에는 잠수교육, 판로개척, 수산 전반에 관한 모든 지식, 생산기술, 수산 경영, 인명구조, 안전조업, 정보화기술, 2차 산업에 대한 이해, 동력기술의 의견이 있었으며, 현장실무 교육과 체험교육이 필요하다는 의견도 있었음.

<표 4-27> 어선 분야 필요 수산교육 설문결과

항목	항해	기관제어	어로	유통가공	기타	합계
응답자수(명)	1,247	600	2,579	1,223	123	5,772



<그림 4-18> 어선 분야 필요 수산교육 응답 비율

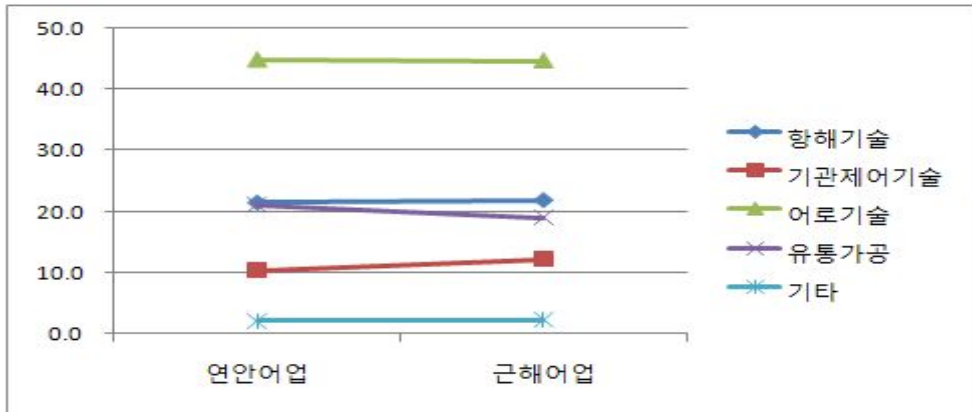
□ 세부업종별로 필요한 수산교육 및 훈련 유형

- 세부업종을 연안어업과 근해어업으로 구분해 살펴본 결과, 두 업종 간에는 큰 차이점이 나타나지 않았음.

<표 4-28> 어선 분야 세부업종별 필요 수산교육 설문결과

(단위:명)

항목	항해	기관제어	어로	유통가공	기타	합계
연안어업	1,146	554	2,390	1,128	114	5,332
근해어업	76	42	155	66	8	347



<그림 4-19> 어선 분야 세부업종별 필요 수산교육 응답 비율

□ 규모별로 필요한 수산교육 및 훈련 유형

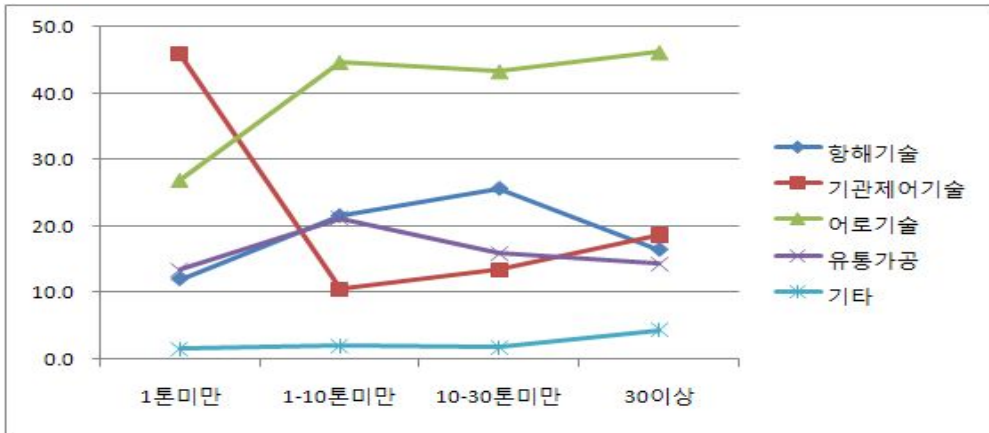
- 규모별로 필요한 교육 및 훈련 유형을 살펴본 결과, 1톤 미만의 소규모 경영체에서는 기관제어기술이 45.9%로 가장 높은 비율을 보이고 있는 것이 특이할 만한 사항임.

<표 4-29> 어선 분야 규모별 필요 수산교육 설문결과

(단위:명)

항목	항해	기관제어	어로	유통가공	기타	합계
1톤미만	133	505	297	148	18	1,101
1-10톤미만	1,033	505	2,142	1,018	97	4,795
10-30톤미만	42	22	71	26	3	164
30이상	15	17	42	13	4	91





<그림 4-20> 어선 분야 규모별 필요 수산교육 응답 비율

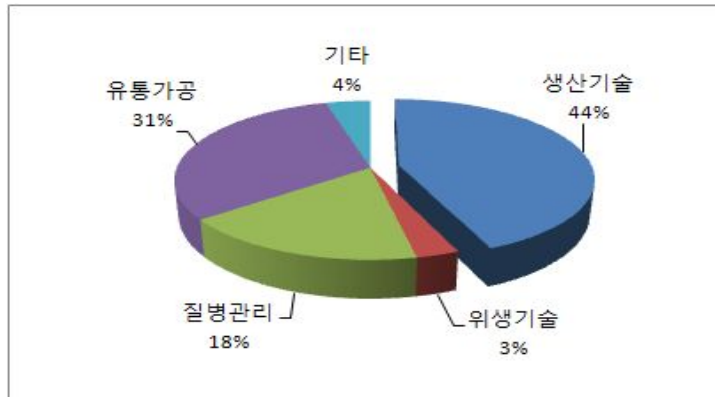
### 아. 양식업 및 기타 분야 수산교육 및 훈련 유형에 대한 의견

#### □ 양식업 및 기타 분야에서 필요한 수산교육 및 훈련 유형

- 양식업 및 기타 분야에서 필요한 교육 및 훈련은 생산기술 43.7 %, 가공·유통 31.1%, 질병관리 7.8%, 위생기술 3.1%, 기타 4.3% 순으로 나타남.
- 기타에는 수산경영, 해양환경교육, 현장실습, 조리사 교육의 의견이 있었음.

<표 4-30> 양식업 및 기타 분야 필요 수산교육 설문결과

항목	생산	위생	질병관리	유통가공	기타	합계
응답자수(명)	1,498	105	611	1,068	147	3,429



<그림 4-21> 양식업 및 기타 분야 필요 수산교육 응답 비율

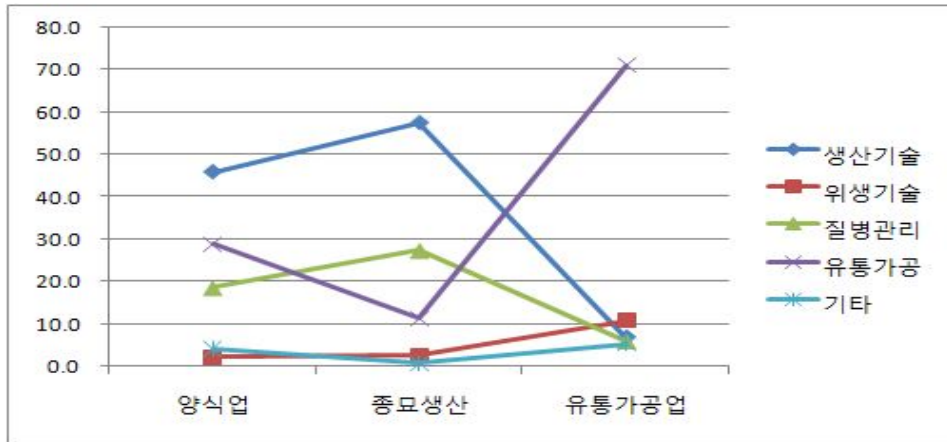
□ 세부업종별로 필요한 수산교육 및 훈련 유형

- 양식업, 종묘생산, 유통가공업을 구분하여 비교한 결과, 양식업의 경우 필요한 교육은 생산기술 45.9%, 유통가공 28.9%, 질병관리 18.6%, 위생기술 2.4% 순으로 나타났음.
- 종묘생산의 경우는 생산기술 57.5%, 질병관리 27.4%, 유통가공 11.5%, 위생기술 2.7%의 순으로 나타났으며, 유통가공업의 경우는 유통가공 70.9%, 위생기술 10.8%, 생산기술 6.9%, 질병관리 5.9%의 순으로 나타남.

<표 4-31> 양식업 및 기타 분야 세부업종별 필요 수산교육 설문결과

(단위:명)

응답자수	생산기술	위생기술	질병관리	유통가공	기타	합계
양식업	1,400	72	566	881	129	3,048
종묘생산	65	3	31	13	1	113
유통가공업	14	22	12	144	11	203



<그림 4-22> 양식업 및 기타 분야 세부업종별 필요 수산교육 응답 비율

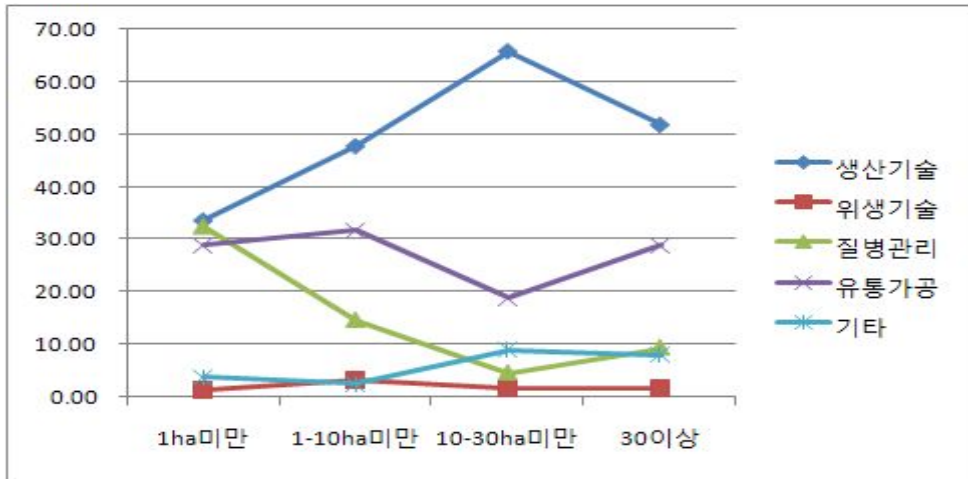
□ 규모별로 필요한 수산교육 및 훈련 유형

- 규모별로 필요한 교육 및 훈련 유형을 살펴본 결과, 양식업의 경우는 규모가 클수록 생산기술 및 기타(수산 경영 등) 교육을 선택한 비율이 높았고, 규모가 작은 경영체는 질병관리를 중점적으로 꼽았음.

<표 4-32> 양식업 분야 규모별 필요 수산교육 설문결과

(단위:명)

응답자수	생산기술	위생기술	질병관리	유통가공	기타	합계
1ha미만	324	13	313	279	36	965
1-10ha미만	688	48	212	458	37	1,443
10-30ha미만	268	7	19	77	37	408
30이상	120	4	22	67	19	232

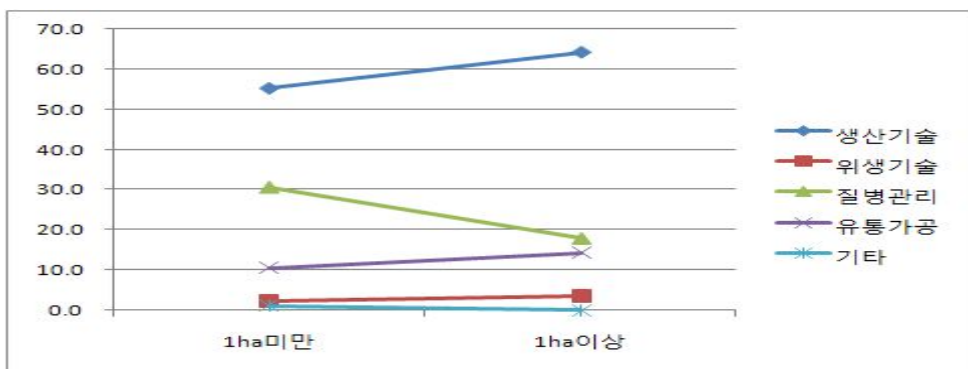


<그림 4-23> 양식업 분야 규모별 필요 수산교육 응답 비율

○ 종묘생산의 경우도 규모가 작은 경우 질병관리의 비율이 더 높음을 알 수 있음.

<표 4-33> 종묘생산 분야 규모별 필요 수산교육 설문결과 (단위:명)

응답자수	생산기술	위생기술	질병관리	유통가공	기타	합계
1ha미만	47	2	26	9	1	85
1ha이상	18	1	5	4	0	28



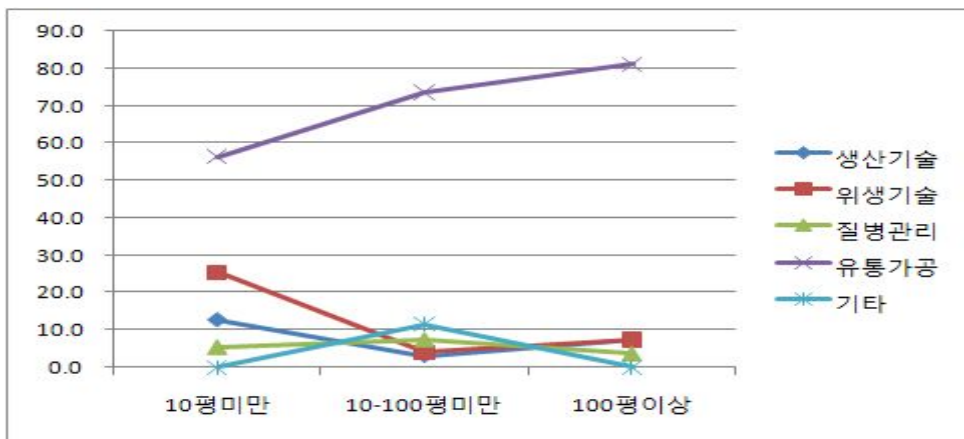
<그림 4-24> 종묘생산 분야 규모별 필요 수산교육 응답 비율

- 유통가공의 경우는 10평 미만의 소규모 작업장은 위생 및 생산의 비중이 상대적으로 높으며, 중대형 규모의 작업장은 유통가공 부문을 더 중요시함을 알 수 있음.

<표 4-34> 유통가공 분야 규모별 필요 수산교육 설문결과

(단위:명)

응답자수	생산기술	위생기술	질병관리	유통가공	기타	합계
10평미만	7	14	3	31	0	55
10-100평미만	3	4	7	70	11	95
100평이상	4	4	2	43	0	53



<그림 4-25> 유통가공 분야 규모별 필요 수산교육 응답 비율

#### 차. 수산 교육·훈련 및 경영이양 관련 기타 의견

##### □ 현실에 맞는 전문적이고 체계적인 교육

- 전문교육기관 확대
  - 전문육성고등학교 설치

- 어업 경영인들이 쉽게 찾을 수 있는 가까운 교육기관 설치
- 체계적이고 전문적인 교재 발간
  - 전반적인 수산교육을 담은 수산교육용 책자 및 백과사전
  - 장년층도 쉽게 이해할 수 있는 용어로 된 교육 교재
  - 질병관리 등 전문적인 분야의 교재
  - VTR 등을 이용한 어로, 양식, 유통, 항해 등 수산 전반에 관한 기초 상식 교재
- 기존 어업인에 대한 지속적인 재교육
  - 연수 및 세미나 활용
  - 1년에 3-4회 정도 지속적인 재교육 및 신기술 교육
  - 정보 공유
  - 교육비 보조 지원
- 지속적인 기술 개발 및 투자
  - 기초 수산과학 연구 분야 육성
  - 새로운 생산 기술 개발 및 품종 개량
  - 신기술 교육
- 실질적인 맞춤형 교육 도입
  - 현장교육 및 실습 강화
  - 선진 수산에 대한 견학
  - 정보화 경영기술, 레저교육, 법 관련 교육, 직거래를 위한 유통분야 교육 등 실질적인 경영과 관련된 교육
  - 수산업에 대한 인식전환 교육이 필요
  - 지역여건에 맞는 맞춤형 교육 실시
- **청년 후계자 양성을 위한 실질적인 방안**
  - 청년 정착을 위한 지원책 마련
    - 청년 정착을 위한 다양한 지원책 마련

- 후계자 양성 기관 설치
- 맞춤형 후계자 교육기관 설치
- 전문대에 후계자 학과 설립, 졸업과 동시에 자금 지원 및 병역혜택
- 자녀 이양을 위한 지원책 마련
  - 어민 자녀 특별 교육
  - 여러 세대 어촌 거주 시 지원 확대

□ **수산업 경영난 해소를 위한 정부의 지원책**

- 현실에 맞는 지원책 마련
  - 고유가 대책, 가격안정 정책, 노후대책 마련, 직불제 확대 등 수산업을 활성화시킬 수 있는 지원책 필요
- 어촌 지역을 위한 지원책
  - 어촌 지역의 특화산업 필요
  - 어촌 지역의 복지 향상을 위한 정책 마련

**자. 시사점**

□ **신규 어업 경영인 육성 제도 및 어업인 자녀 지원책의 필요성**

- 어업기반 확보 경로를 연령대별로 살펴본 결과, 적극적으로 부모의 경영체를 물려받는 청년 후계자는 매우 적으며 계속 그 수가 줄어들고 있었음.
- 따라서 이전과 같이 부모의 경영체를 물려받는 가업승계형 의존에서 벗어나 적극적으로 어업 인재와 경영인을 육성해야 할 필요성이 있음.
- 이와 함께 어업인 자녀들이 부모의 사업을 물려받도록 장려하기 위한 적극적인 지원책이 뒤따라야 할 것임.
- 특히 이와 같은 현상은 양식업 분야보다 어선어업의 경우가 심하였으므로 어선어업을 위한 인재 육성이 시급할 것으로 보임.
- 구체적인 예로, 청년 후계자 정착을 위한 다양한 지원책, 업종별 맞춤형

후계자 교육기관 설치, 전문대에 후계자 학과 설립, 졸업과 동시에 자금 지원 및 병역혜택, 어민 자녀 특별 교육, 여러 세대 어촌 거주 시 지원 확대 등을 들 수 있겠음.

□ **경영이양 촉진을 위한 직불제 및 후계자 연결 지원사업의 필요성**

- 어업이 가업승계형에서 벗어나면서 후계자를 찾지 못한 상태에서 폐업하겠다는 응답이 매우 높음.
- 이와 같은 현상은 이미 기반이 이루어진 경영체가 사라지게 되는 결과를 가져오므로 수산업계 전체의 손실로 이어질 수 있음.
- 따라서 기존 경영인들이 경영이양을 적극적으로 추진할 수 있도록 직불제 등의 사안을 검토해야 할 필요가 있음.
- 또한 자식 이외에도 사업체를 물려줄 수 있는 후계자를 연결시켜줌으로써 기존 경영인들은 자신의 기술 노하우와 경영 기반을 지속시켜 줄 후계자를 얻고 후계자는 보다 효과적으로 수산 및 경영기술을 이양받을 수 있도록 연계 제도를 마련해야 함.

□ **구체적인 어업경영체 소득지원 사업의 필요성**

- 현재 어업경영체가 후계자를 확보하지 못하거나 폐업하겠다는 이유는 수산업이 힘들고 소득이 일정치 못하다는 이유가 가장 큼.
- 따라서 소득보전 사업이 직접적으로 지원되지 않는다면 수산업 인재 육성도 난항을 겪을 것으로 보임.
- 우선 농업분야와 같이 세분화된 소득지원사업이 반드시 필요하며 전문기술과 인재 육성을 통해 수산업이 3D업종이며 소득이 낮다는 인식을 불식시켜야 할 필요성이 있음.
- 예를 들어, 고유가 대책, 가격안정 정책, 노후대책 마련, 직불제 확대 등 구체적인 지원책이 필요함.

□ **수산계 고등학교 및 대학의 특성화 및 업종별 전문화의 필요성**

- 어업인들의 상당수는 어업 경영체 후계자가 받아야 할 최소한의 교육조



건으로 수산계 고등학교 이상의 전문적인 교육이 필요하다고 생각하고 있으며, 고학력을 선호하고 있는 것으로 나타남.

- 특히 종사기간이 오래된 높은 연령대일 수록 전문교육의 필요성을 더 크게 느끼고 있는 것으로 나타났음.
- 따라서 수산업 분야의 인재를 육성하기 위해서는 수산계 고등학교 및 대학을 통한 인재육성이 필수적이며, 특히 현실을 충분히 반영한 전문적이고 특성화된 교육을 통해 수산업의 미래를 짊어질 인재를 길러야 할 필요성이 있음.
- 특히 종묘생산의 경우 수산계 대학의 비중이 가장 높게 나타났고 유통의 경우는 경영능력이 상대적으로 중요해 일반대학의 비중도 높게 나타났는데, 이와 같이 업종별로 차별화된 전문성을 고도화시켜야 하며 실질적이고 현실적인 교육을 실시할 필요성이 있음.

#### □ 수산업 분야의 비전 제시 및 첨단 기술화의 필요성

- 일반적으로 어업인들은 자녀의 수산계 고등학교 및 대학 진학 선호도가 낮았으며, 자녀가 어업경영체의 후계자가 되고자 하는 경우도 반대 의견이 높았음.
- 이와 같은 결과는 어업인들의 상당수가 수산업의 비전을 낮게 평가하고 있다는 것을 보여주며, 이는 현재 어려움에 처해있는 어업 경영체의 현실에서 기인한다고 볼 수 있음.
- 따라서 국가적으로 수산업 분야의 비전을 새로 제시할 필요가 있으며, 특히 첨단 기술화를 통해 수산업이 노동 중심의 3D 업종이라는 인식을 불식시킬 필요성이 있음.
- 이를 위해서는 지속적인 기술 개발 및 투자가 이루어져야 하며, 기초 수산과학 연구 분야 육성, 새로운 생산 기술 개발 및 품종 개량, 신기술 교육 등이 병행되어야 할 것임.

#### □ 기존 어업인의 인식 전환 및 다양한 재교육 실시

- 기존 어업인들은 수산업에 대한 여러 가지 교육과 정보를 누리지 못하고 있었으며 이와 같은 괴리는 어업체의 경영악화로 연결되는 중요한 요인이라고 볼 수 있음.
- 따라서 기존 어업인들에 대한 지속적인 교육을 통해 어업인에게 자신감을 부여하여 전문성을 제고시킬 필요가 있음.
- 특히 이와 같은 교육이 수산업종에만 국한된 것이 아니라 사업의 다각화를 지원하는 방향으로 이루어질 경우 더 큰 시너지 효과를 이룰 수 있을 것으로 보임.
- 예를 들어, 장년층도 쉽게 이해할 수 있는 쉽고 체계적인 사전식 교재 발간이나 VTR 등을 교육 지원이 가능하며, 연수 및 세미나 지원, 정기적인 재교육 및 신기술 교육, 정보 공유를 위한 관련 사이트 구축, 선진 수산 견학, 관광·레저 등 어촌만의 특화산업 교육이 가능할 것으로 보임.

## 제2절 해외의 경영이양 사례 조사 분석

### 1. 해외 경영이양제도 사례

- 프랑스, 독일 및 일본 등에서는 수십 년 전부터 농민의 노후소득 보장을 통한 사회보장 정책을 실시하면서 노령 농어민에게 농지나 농장의 경영을 젊은 후계자에게 넘겨주는 조건으로 하여 연금수급을 실시하고 있음.
- 수산업의 경우는 구체적인 경영이양제도를 찾을 수 없었으나 농업 부문의 제도를 참고하여 수산업의 특성에 맞게 차용할 수 있을 것으로 보임.

#### 가. 독일

- 독일은 노령으로 인해 발전성 및 효율성이 떨어지는 농업 경영인의 조기

이양을 촉구하기 위해 1957년부터 제도를 실시하고 있음.

- 도입형태는 이농장려형으로서 모든 농림어업 경영자와 종사자, 가족이 가입 가능하고 소득수준과 경영수준에 따라 차등으로 보험료를 지급하며 기본노령연금에 추가하는 방식으로 지급함.

<표 4-35> 독일의 경영이양 제도

항목	독일
목적	○ 노령으로 인한 발전성·효율성이 떨어지는 농업경영인의 조기(60세) 이양 촉구
실시 시기	○ 1957년
도입형태	○ 이농장려형
가입대상	○ 모든 농림어업 경영자와 종사자 및 가족(부업 농림어업 종사자 제외)
재원	○ 보험료 수입 ○ 국고보조(86년이후 87% 보조)
보험료	○ 소득수준, 경영수준에 따라 차등(1급 25%, 2급 50%, 3급 75%)
연금액	○ 기본노령연금에 추가지급(기본급 1/3미만)

## 나. 프랑스

- 프랑스는 농지소유 세분화 및 유희지 증가에 대한 대처, 도·농간 소득격차 해소를 위해 1952년부터 제도를 실시하고 있음.
- 도입형태는 경영이양형으로 농업경영주 및 배우자, 18세 이상의 농업 종사자가 가입가능하고 기본정액에 비례급을 더하여 지급됨.

<표 4-36> 프랑스의 경영이양 제도

항목	프랑스
목적	○ 농지소유 세분화 및 유희자 증가에 대한 대처 및 도·농간 소득격차 해소
실시 시기	○ 1952년

도입형태	○ 경영이양형
가입대상	○ 농업경영주, 배우자, 18세 이상 농업 종사자(강제 가입)
재원	○ 가입자각출금:18.7% ○ 농업부문과정금:2.5% ○ 비농업부문 이전:78.8 %
보험료	○ 토지대장 수입 비율 (220-295프랑/인) (31,000-41,700원/월)
연금액	○ 기본정액(1,500프랑)+비례급 4,000-7,000프랑(77만원-120만원상당)

## 다. 일본

- 일본은 농지소유 합리화 및 농업경영근대화, 영농후계자 확보, 생활보호를 위해 1970년부터 제도를 실시하고 있음.
- 도입형태는 이농장려형 및 경영이양형으로서 일정한 토지를 소유한 농업경영주를 대상으로 하고 연금단가, 보험료 납부월수, 물가상승률 등을 고려하여 지급됨.

<표 4-37> 일본의 경영이양 제도

항목	일본
목적	○ 농지소유 합리화(규모 확대, 세분화방지), 농업경영근대화(영농후계자 확보), 생활보호
실시 시기	○ 1970년
도입형태	○ 이농장려 및 경영이양형
가입대상	○ 당인가입:0.5ha 이상 ○ 임의가입:0.3-0.5ha 의 농업경영주
재원	○ 보험료 수입 ○ 국고보조:50%
보험료	○ 월정액 12,050엔/월(90,500원/월 상당) ○ 특정월정액:35미만 가입자 3할 할인
연금액	○ 연금단가*보험료납부월수*물가상승률*(33%-75%)추가지급

## 라. 시사점

- 해외의 경영이양 제도를 살펴보면, 우선 지원금의 지급방식이 연금형태를 취하고 있음을 알 수 있으며, 수입 및 소득의 수준에 따라 차등 적용되고 있음을 알 수 있음.
- 국내는 농업분야에서 2004년부터 실시된 경영이양 분할지급 방식이 이와 유사한 연금의 형태를 차용하고 있음.
- 이것은 일시불 장려금 형태의 지원에 고령 종사자들이 불안을 느끼고 적극적으로 경영이양을 하지 않는 문제점을 해결하기 위한 방안이라고 할 수 있음.
- 또한 소득에 따른 차등지급은 더욱 우수한 경영체를 이양할 수 있도록 유도할 수 있으므로 경영체의 지속성과 활성화를 도모할 수 있음.
- 따라서 수산업의 경우도 경영이양제도를 도입할 경우 이와 같은 형태를 고려할 필요성이 있으며, 실질적인 소득별로 구체적이고 지속적인 지원을 표방함으로써 적극적인 경영이양이 이루어지도록 해야 함.

## 2. 해외 전문인력 양성체제 및 교육내용

### 가. 대학 과정

#### □ 세계해사대학(World Maritime University)

- 1983년 IMO(International Maritime Organization: 국제 해사 기구)에 의해 설립되었으며 높은 수준의 해사교육 및 훈련을 위한 IMO 최고의 교육기관으로서 전 세계 해사 커뮤니티에 공헌하려는 목표를 가지고 있음.
- 교육과정은 대학원 과정으로 석사학위과정(17개월), 준 석사학위과정(13개월), 단기 수료과정(7개월)이 있으며, 대학원 과정 외에도 3일에서 9주에

걸쳐 진행되는 단기 훈련과정 등 다양한 전문개발과정을 두고 있음.

<표 4-38> World Maritime University 해사분야 석사학위

학기	교과목 내용
제1학기 기초학습	○ 해사법, 운송경제학, 선박과 선박 운용의 기술적 지식을 고도화하기 위한 모듈과목
제2학기 예비전문화	○ 해사 행정 분야, 해사 경영 분야, 해사교육 및 훈련 분야
제3학기 전문화	○ 해사 안전 및 환경보호 분야, 해사 행정 분야, 해사 교육 및 훈련 분야
제4학기 선택	○ 12학점에 해당하는 선택과목과 2학점의 세미나와 연구회에 참여해야 함. ○ 환경보호 분야, 해사행정 분야, 해사안전 분야, 해사교육 및 훈련 분야, 항만관리 분야, 해운경영 분야

- 세계해사대학의 학위 과정은 단계별로 목표를 설정하여 학기별로 맞춤형 교육을 실시하고 있다는 데 그 특징이 있음.

□ **뉴욕주립 해사대학(S.U.N.Y. Maritime University)**

- 1874년 개교하였으며 4개의 학과가 개설되어 있는 4년제 교육기관임.
- 학생들은 학위/면허 프로그램을 통해 다양한 해기 전문 분야의 교육을 받을 수 있으며 해기 면허 교육과정을 이수하여 미국연안경비대에서 발급하는 3급 항해사, 3급 기관사 면허를 받을 수 있음.
- 6개의 전공분야로 구성되어 있음.

<표 4-39> S.U.N.Y. Maritime University 전공분야 및 교과과정

전공분야
○ Department of Engineering
○ Department of Humanities
○ Department of Marine Transportation
○ Department of Science
○ Department of Naval Science
○ Department of Physical Education

교과과정명	수여학위	취득면허
○ International Transportation Management	MS*	
○ Marine Transportation	BS*	3/M**
○ General Marine Business and Commerce	BS	
○ General Engineering	BS	3/E**
○ Facilities Engineering	BE	3/E
○ International Transportation and Trade	BS	
○ Naval Architecture	BE	3/M, 3/E
○ Marine Engineering	BE	3/E
○ Marine Operation	BS	3/M
○ Marine Electrical and Electronic Systems	BE	3/M
○ Marine Environmental Science	BS	3/M, 3/E
○ Marine Technology/Small Vessel Operations	AAS	DDE
○ Electrical Engineering	BE	
○ Facilities Engineering/	BE	
○ Mechanical Engineering	BE	

\*MS : Master of Science, BS: Bachelor of Science, BE: Bachelor of Engineering, AAS : Associate of Applied Science

\*\*3/E: Third Assistant Engineer, 3/M: Third Mate, DDE: Designated Duty Engineer

- 이러한 교과과정은 학위 뿐 아니라 기술면허 자격증까지 취득할 수 있도록 함으로써, 학생들이 이론적 지식 뿐 아니라 실제 기능적 수행 능력까지 배양할 수 있도록 한다는 것이 특징적이라 할 수 있음.

#### □ 고베상선대학

- 고베상선대학은 2003년 10월 고베대학과 통합하여 고베대학의 11번째 학부인 고베대학 해사과학부로 변경되었음.
- 국제 해양인의 육성과 바다를 지키고 활용하는 연구를 통하여 사회에 공헌하는 것을 목표로 하고 있음.

<표 4-40> 고베상선대학 전공 과정 특징

학부	과정	정원	비고
해사과학부 (200명)	○ 해사기술 매니지먼트 과정	70명	○ 일괄입시로 선발하여 2/2학기부터 각 과정에 배정

	○ 해상수송 시스템학 과정	60명	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전 학년 공통교양교육을 이수토록 하여 공통교육 강화, 수업과목의 다양화</li> <li>○ 영어 의사소통 능력의 중시, 1개월 단위의 집중수업방식 교육</li> <li>○ 해사과학 공통과목을 강화하여 바다와 선박을 이해하는 기술자 양성</li> <li>○ 타학부 개설과목의 제공</li> </ul>
	○ Marine Engineering 과정	70명	

- 고베상선대학 해사과학부의 특징은 공통교양교육, 타학부 개설과목 등 전공교과목 뿐 아니라 지식인으로서 갖추어야 할 소양을 충분히 쌓도록 장려함으로써 다방면에서 우수한 인재를 양성한다는 데 특징이 있음.

**□ 동경상선대학**

- 2001년 동경수산대학과 통합추진합의서 조인식 이후, 2003년 4월 국립학교설치법 개정법안이 국회에서 가결되어 2003년 10월 동경해양대학으로 변경되었음.
- 동경상선대학의 학부는 해양과학부와 해양공학부로 구분되어 있음.

<표 4-41> 동경해양대학 전공 과정

학부	전공	정원
해양과학부	○ 해양환경학과	100명
	○ 해양생물자원학과	70명
	○ 해양식품과학과	55명
	○ 해양정책문화학과	40명
	○ 수산교원양성과정	10명
해양공학부	○ 해사시스템공학과	65명
	○ 해양전자기계공학과	65명
	○ 유통정보공학과	45명



- 동경상선대학 전공의 특징은 해양정책문화학과, 수산교육양성과정, 유통정보공학과 등 일반 해양 관련 전공 이외의 특수한 전공을 포함하고 있다는 것으로, 해양정책문화학과는 해양정책 및 문화 등 해양과 관련하여 정치·사회 분야의 전문 인재를 육성하고, 수산교원 과정의 경우 수산 관련 전문 교원을 육성하는 등 해양·수산을 바탕으로 타 분야와의 연계를 시도한 점이 특징이라고 할 수 있음.

□ 호주해양대학(Australian Maritime College)

- 해사 및 해사관련 교육과 훈련을 위한 국가 시설을 제공하기 위해 1978년 연방의회의 해양대학 법안에 의해 설립되었음.
- 현재 수산·해양환경학부와 해사수송·공학부 2개의 학부가 있으며 각 학부에는 다양한 아카데미 프로그램과 약 80개의 단기과정 및 자격증 과정이 마련되어 있음.

<표 4-42> 호주해양대학의 학부 및 전공 과정

수산·해양환경학부	해사수송·공학부
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Degree and post graduate studies in fisheries</li> <li>○ Degree and post graduate studies in marine resource administration</li> <li>○ Certificate course for seafarers from both the fishing, tourism, and shipping industries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maritime Operation</li> <li>○ Maritime Engineering</li> <li>○ Maritime Business</li> </ul>

- 호주해양대학은 각 전공 과정에 따라 Certificate, Diploma, Bachelor, Graduate Certificate, Graduate Diploma, Advanced Diploma, Master, Doctor 등 다양한 자격증 및 학위 과정을 세분화하여 개설하고 있어, 학생의 요구에 맞는 맞춤형 교육 및 해양·수산계 종사자에 대한 실질적인 교육을 효과적으로 반영한 것이 특징임.

## 나. 고등학교 직업 교육

### □ 미국

- 미국은 산학 협동 교육의 모델로 '학교에서 현장으로(School-to-Work Transition Program: STOW)' 프로그램을 실시하고 있으며, 수산업과 관련한 고등학교 직업 교육 또한 이 프로그램 내에서 실시되고 있음.
- STOW 프로그램은 학생들이 시간제로 학교에 다니며 아울러 현장에서 시간제로 일을 할 수 있도록 하는 제도로서 1994년 5월 4일 제정된 「학교에서 현장으로의 기회 보장 법안(School-to-Work Opportunities Act)」에 근거하고 있음.
- STOW 프로그램은 현장에 기반을 둔 학습, 학교에 기반을 둔 학습, 이를 연결하는 활동을 통합하는 것을 중점사항으로 하며, 학교, 고용주, 지역사회에 기반을 둔 노동조직 및 단체들이 운영의 중심이 되어 시행되고 있으며, 이들의 역할과 임무는 미국 교육부가 시행령으로 규정하고 있음.

### □ 독일

- 독일의 직업훈련 시스템은 학교 교육에서의 산·학·관 연계 직업진로 지도 체제인 이원화 제도(Dual System)를 근간으로 하며, 이를 위한 행정적 구조와 시스템의 법적 구조는 1969년 직업훈련법과 1981년 직업교육촉진법에 규정되어 있음.
- 이원화 제도는 청년층이 직업을 선택함에 있어 융통성 있게 대응할 수 있도록 준비시키는 제도로서, 직업훈련의 내용은 현장 시습과 매우 밀접하게 연계되어 있음.
- 일반적으로 3~4일을 작업현장에서 작업을 하면서 직장 내 교육을 받고 나머지 날은 파트타임으로 직업학교에서 수업을 받으며, 학생들은 자신의 현장 직업 영역에서 필요로 하는 특정한 기술을 이론적 지식으로 배우고 일장에서 요구되는 독일어, 영어, 수학, 역사 등 정규과목의 수업을 받도

록 되어 있음.

- 또한 10학년을 마친 학생은 도제십 과정을 선택할 수 있는데, 이 도제십 과정은 학생들의 평생 직업으로 이어지는 가교 역할을 하고 있음.

□ 일본

- 일본의 경우 전문고등학교는 산업에 필요한 인력을 배출해 각 분야에 배치하기 위한 것을 목적으로 하여 농업, 공업, 상업, 수산, 가정, 간호 등에 관한 학교가 설치되어 있음.
- 일본의 경우도 국내와 마찬가지로 1차 산업이 전반적으로 위축되고 있는 가운데 수산부문에 대한 취업자도 매년 감소하고 있는 실정으로 어업의 활성화를 도모하고 장래 어업의 중심적 담당자를 육성하기 위해 수산계 고등학교에 대한 기대가 증대되고 있음.
- 2003년 일본 내 수산계 고등학교는 50개에 이르며, 어업실습을 포함하여 수산분야에 대한 전문교육이 실시되고 있으나 3D업종이라는 인식 및 현실과 제도 간의 괴리로 어업취업률은 감소하고 있는 실정임.
- 따라서 일본의 수산계 고등학교는 이와 같은 상황을 감안하여 바다, 배, 수산물에 대한 흥미와 관심을 유발하고 바람직한 가치관·직업관을 형성하는 동시에 수산 기술의 고도화, 해양환경 문제, 해양성 레크리에이션 등 바다를 둘러싼 산업의 변화, 수산물 유통 및 인적 교류 등 국제화 및 정보화의 진전, 통신기술의 발달에 적절히 대응할 수 있도록 교육내용을 개선하여 시행하고 있음.

<표 4-43> 일본 수산교과 과목 구성

과목명
수산기초, 과제연구, 종합실습, 수산정보기술, 어업, 항해·계기, 어선운용, 선용기관, 기계설계공작, 전기공학, 통신공학, 전기통신이론, 재배어업, 수산생물, 해양환경, 조식, 수산식품제조, 수산식품관리, 수산유통, 잠수

- 각 학교는 학습지도요령에 근거하여 자율적으로 학과를 개편하고 교과목을 새로이 정비할 수 있어 학교별로 특성화를 추구하고 있는 사례가 늘어나고 있음.

<표 4-44> 일본 수산계 고등학교의 특성화 사례

도도부현	학교명	설치학과	설치 년도	모집 인원	개요
미야자키	수산고 등학교	해양종합과	2000	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해양관련 각 분야에 관한 기초·기본지식 및 기술 습득</li> <li>○ 2년차부터 항해, 식품과학, 재배어업, 마린테크노 4종류로 나누어 학습</li> </ul>
야마가타	카모수 산고등 학교	해양기술과	1999	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 선박에 관한 지식과 기술, 항해·기관·어업·소형선박·공학·마린스포츠 등 해양에 관해 학습</li> </ul>
		이와키 해성고등학 교		40	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 마린스포츠 및 재배어업, 식품제조의 지식과 기술, 해양환경, 조리기술, 식품유통 등 해양에 관해 학습</li> </ul>
후쿠시마	해양고 등학교	해양과	1995	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 선박조종, 종합어업, 수산생물자원, 해양관광, 마린스포츠, 해양환경 등 폭넓게 학습</li> </ul>
		식품시스템 과	1996	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 원료조달에서 가공, 분석, 판매 서비스라는 상품부가가치를 붙이는 과정을 체험적으로 학습</li> </ul>
		해양공학과		40	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 선박, 해양, 수산에 관한 기술에 대해 폭넓게 학습하고 소형선박 조종사 자격취득도 목적</li> </ul>
니가타		해양공학과	1993	35	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2년차부터 2유형으로 나누어 학습</li> </ul>
		해양공학유 형			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 선박기관, 해양개발, 항만 등에 관한 지식과 기술에 대해 학습</li> </ul>
		마린기술유 형			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해양조사, 잠수, 해양레저 등에 관한 지식과 기술에 대해 학습</li> </ul>

도도부현	학교명	설치학과	설치 년도	모집 인원	개요
		해양과학과		35	○ 수산생물 사육, 바이오테크놀로지, 어선운용, 수산경제에 관한 지식과 기술에 대해 학습
도야마	해양고 등학교	해양기술스 포츠과	1999	50	○ 3개의 코스로 나누어 학습
		생산바이오 코스		15	○ 선박조정, 근해·연안어업, 바이오테크놀로지, 해양환경 등 어업생산 및 자원관리에 대해 학습하고 해기사 및 소형선박조종사 자격취득을 목적
		마린스포츠 코스		15	○ 조선기술, 잠수 등의 실기 및 조난구조, 해양생물, 해양환경에 대해 학습하고, 잠수사 및 소형선박조종사 자격취득을 목적
		해양공학코스		20	○ 선박기관 조종, 내연기관 및 어로설비의 정비, 전기공학, 기계설계에 대해 학습하고 해기사 및 소형선박조정사 자격취득을 목적
		해양식품정 보과		30	○ 수산식품 제조, 품질·위생관리, 식품유통, 조리 등에 대해 학습
이시카와	能都北 辰 고등학 교	해양과	2000	40	○ 해양환경·잠수·해양레저 등에 관한 지식과 기술에 대해 학습 ○ 해기가 자격취득에 관한 지식과 기술을 학습
후쿠이	오바마 수산고 등학교	수산경제과	1987	30	○ 수산과 상업의 복합학과
시즈오카	야이즈 수산고 등학교	항해공학과	2001	40	○ 수산과 상업의 복합학과
		식품과학과		40	○ 품질관리에 철저한 식품제조에 대응하고 식품을 과학화할 수 있는 인재의 육성
		유통정보과		40	○ 정보화가 진행되는 수산물의 유통에 관한 분야에 종사하는 인재의 육성
		마린개발과		40	○ 해양자원의 이용 및 해양레크리에이션 등 바다의 새로운 가치를 창출하는 인재의 육성

도도부현	학교명	설치학과	설치 년도	모집 인원	개요
미에현	수산고 등학교	해양과	2000	30	○ 해양기술코스, 항해기술코스
					○ 실습선에 의한 항해실습 실시
효고현	카스미 고등학교	수산식품과	2000	40	○ 수산식품제조, 수산식품위생 등 수산식품의 제조에 관한 전문적인 지식·기술에 대해 학습

- 50개에 달하는 수산전문 직업학교를 통해 전문인력을 육성하고 있는 일본은 다양한 관련 전문 분야를 개척하여 교육을 실시하고 있는 것이 특징이며, 이러한 교육 과정은 해양·수산업의 기초 인재를 육성하는 발판으로서 크게 기여하고 있음.

## 다. 취업자 대상 교육

### □ 일본의 어촌 지역 리더 육성 정책

- 일본은 동물성 단백질의 약 4할을 수산물을 통해 공급할 정도로 수산물 수요가 많고 최근 국제화로 인한 수출이 늘고 있어 많은 기회요인이 되고 있지만, 수산자원의 감소 및 어업 생산구조의 약화 등의 위협요인도 안고 있는 실정임.
- 따라서 이러한 변화에 대응하면서 정책의 효과를 높이기 위해 『수산기본계획』을 수립하여 5년마다 재검토하고 있음.
- 최근 『수산기본계획』의 목표는 식용 어패류 자급률을 2017년까지 65% 수준으로 높임으로써 소비자에게 수산물을 안정적으로 공급함과 동시에 강한 수산업을 확립해 가는 것임.
- 이를 위해 '국제 경쟁력이 있는 경영체의 육성·확보와 어업 취업구조의 확립'을 목표로 하고, 경쟁력을 갖춘 어업 후계자 및 인력 확보, 기존 어업인의 경영능력 향상을 위한 어업인력 관련 정책을 추진하고 있음.
- 어업인력 확보를 위한 대표적인 방안으로 어업취업자확보육성센터 운영

과 재챌린지 사업을 실시하고 있으며, 어업 후계자의 육성 활동은 사단법인 대일본수산회와 어업취업자확보육성센터에서 이루어지고 있음.

- 어업취업자확보육성센터에서는 어업인이 되는 방법을 단계별로 알려주고 각 지역별 구인 정보와 체험·지원제도를 소개해 주며 비즈니스 매칭 박람회를 열어 사업 아이템을 가진 타 업종 종사자와 어업인들의 만남을 주선함.
- 재챌린지 사업은 타 업종 사업가가 자신이 가진 노하우나 지식/기술 등을 토대로 수산자원을 활용한 새로운 사업을 어촌에서 시작하도록 지원하는 사업으로서, 사업계획서를 토대로 사업 조성금을 교부해 주며 사업 지원자는 어업 챌린지 준비강습회를 통해 교육을 받을 수 있고 창업자는 이용가능한 어장과 시설 등의 경영자원을 제공받을 수 있음.

#### □ 일본의 어업인 경영능력 향상 지원 정책

- 어업인의 경영능력 향상을 위한 사업으로는 어업 스킬업(Skill-up)과 경영개선 추진사업이 있음.
- 어업 스킬업 사업으로는 어선선원의 자격증 취득을 위한 교육과 조업 중 발생한 사고에 대한 대처요령에 대한 교육을 실시하고 있으며 경영개선 사업으로는 민간단체인 어업협동조합연합회에서 실시하는 청년·여성 어업인그룹 리더 자질 향상 대책, 어업경영과 지역활동에 관한 전국적 교류, 핵심어업인협업단체의 경영개선 대책과 어촌여성의 창업활동 대책 등을 지원하고 있음.

#### □ 일본의 어촌사업 다각화 지원 정책

- 또한 농어촌의 활성화를 주도할 리더를 육성하는 방안으로 그린 투어리즘(Green Tourism)의 인스트럭터(instructor) 육성 스쿨과 농촌활성화 지원사업의 지역산업 매니저 연수 세미나 등이 있음.
- 일본의 그린투어리즘은 농산어촌 활성화를 위한 지원사업으로서 수산성의 경우는 어촌관광 활성화를 위해 파도소리마을 21 모델사업, 광역어업

활성화 구조개선사업, 새롭고 아름다운 어촌조성 모델 사업, 마리노베이션 거점교류 촉진종합정비, 어항교류광장 정비사업 등을 실시하고 있음.

- 그린투어리즘 인스트럭터 육성 사업은 이와 같은 그린투어리즘 사업을 전문적으로 수행할 수 있는 어촌의 인재를 육성하기 위한 사업이라고 할 수 있으며, 지역산업 매니저 연수세미나의 경우도 어촌의 자원을 활용하여 비즈니스를 수행할 수 있는 능력을 길러주기 위한 사업이라고 할 수 있음.

<표 4-45> 그린투어리즘 인스트럭터 육성 스쿨 개요

구분	에스코트 과정	인스트럭터 과정	코디네이터 과정
목표	○ 농산어업의 체험이나 경관 등을 소개하고 즐기는 방법을 전달하는 '지역 안내인' 육성	○ 농산어업 체험이나 자연체험활동을 지도하는 '체험지도자' 육성	○ 다양한 체험활동을 기획·입안하고, 지역활성화를 위해 지역구성원의 의견을 조정하는 '기획입안자' 육성
대상	○ 만 18세 이상으로 그린투어리즘을 추진할 의욕이 있는 자	○ 만 18세 이상으로 그린투어리즘에 관한 인식을 가지고 활동하는 자	○ 인스트럭터 과정을 수료하고 지역에서 활동하는 자
방법	강의, 그룹워크, 현장체험		
기간	2박 3일	3박 4일	3박 4일
인원	50명	50명	25명
장소	JA 전국교육센터(동경)		
수강료	4만엔		
혜택	○ 과정별 수료증 수여 ○ 시험에 합격하면 인정 지도자로 등록		

※ 자료 : (재)도시농산어촌교류활성화기구 내부자료

<표 4-46> 지역산업 매니저 연수세미나 개요

항목	내용
목적	○ 농산어촌 지역의 자원을 활용한 비즈니스 기법 및 과제 교육



대상	○ 농산어촌에서의 창업이나 브랜드 개발에 필요한 지역과의 원활한 관계를 형성하는 방법 교육
기간	2일
인원	60명
장소	GRS 비즈니스센터 야에스 건물 부속동(동경역)
경비	2천엔
프로그램	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 국토에 입각한 지역산업 매니저의 역할</li> <li>2. 지역자원을 살리는 “고향(クニ)”이란?</li> <li>3. 농산어촌지역의 자원을 활용한 비즈니스</li> <li>4. 할머니들이 잎사귀를 상품화한 연간 2.5억엔의 채색산업</li> <li>5. 지역활성화와 브랜드 만들기</li> <li>6. 전원생활과 전원에서의 창업</li> <li>7. 일본의 농업·농촌의 현재의 상태와 과제</li> </ol>

※ 자료 : (재)도시농산어촌교류활성화기구 내부자료

## 라. 시사점

- 해외의 수산교육은 세분화되고 다각화되어 있다는 것이 특징임.
- 특히 수산업이 국가적으로 중요한 비중을 차지하는 일본의 경우 고등학교, 대학교를 거쳐 직업인에 이르기까지의 교육제도가 체계화되어 있음을 알 수 있음.
- 특히 현대의 특성에 맞게 어촌에서의 사업을 다각화할 수 있는 다양하고도 세분화된 전문교육을 실시하고 있는 것이 특징임.
- 고등학교 교육의 경우는 흥미와 전문성을 결합하여 학생들이 기피하는 수산업에 대한 인식을 불식시키고 있음.
- 대학의 경우는 좀더 심화되고 전문적이며 고도의 기술을 배울 수 있으며 실질적으로 현지에서 활용할 수 있도록 전문자격증 취득 교육이 강화되어 있음을 알 수 있음.
- 어업 종사자 대상 교육도 수산업 전문 분야에만 국한된 것이 아니라 다양한 관점을 결합시키고 있어 사업의 다각화를 도모할 수 있도록 도와줌.

- 또한 이러한 제도는 어업인을 지역의 전문인 및 리더로 육성시킴으로써 지역의 활성화를 함께 도모하고 있다는 것 또한 특징임.
- 이와 같은 해외 수산 교육의 사례를 통해 우리나라의 수산업 교육이 나아가야 할 방향을 검토할 수 있음.
- 우선 고등학교의 경우는 어린 학생들의 흥미를 유도하고 3D 업종이라는 인식을 불식시킬 수 있는 다양화된 전문과목이 필요하여, 대학의 경우는 실제 현장에서 바로 어업체를 경영할 수 있도록 실질적이고 고도로 전문화된 교육이 필요함을 알 수 있음. 또한 취업자 재교육의 경우는 수산업 이외에도 어촌 지역 사업의 다각화를 제고할 수 있도록 다방면의 교육과 정보 제공이 이루어져야 함을 알 수 있음.

# 제5장 수산전문인력 양성을 위한 방안

## 제1절 한국농업대학 수산학과 설치(안)

### 1. 설치 배경과 목적 및 근거

#### □ 배경

- 급격한 산업화와 도시화는 어업·어촌의 인력 감소와 노령화를 초래 및 UR, WTO/FTA 체제의 출범으로 수산업의 경쟁력 약화
- 수산계 학과 졸업생의 수산업 종사 기피로 인하여 수산업에의 유능한 인력의 유입이 저조하여 수산업의 합리적 발전이 진전되지 않고 있음
- 수산업여건 변화를 슬기롭게 극복하고 수산업의 경쟁력을 높이기 위해서는 첨단 기술을 수용하고, 경영능력을 겸비하여 수산업발전을 선도할 정예 인력의 육성 필요

#### □ 목적

- 수산업 현장 인력 개발을 위하여 현장에서 최고의 기능인 양성과 새 어촌 건설의 지도자 양성에 목적을 둔다.

#### □ 근거

- 한국농업대학설치법
- 한국임업전문학교 및 한국수산전문학교 설치령

### 2. 학과의 운영

#### □ 수업연한 및 이수학점

- 수업연한 : 3년
- 이수학점 : 120점

□ 설치 학과수 및 학과명

- 설치학과 : 3개학과
- 학과명 : 어업과, 양식과, 수산가공과

□ 교육 단계와 내용

단계	학기	교육내용						비고
		교양		전공				
		교양	기초과목	기초전공	전문전공	경영기초	전문창업	
1학년	1학기	○	○	○				현장교육 중심
	2학기	○	○	○				
2학년	1학기		○	○	○			
	2학기			○	○	○		
3학년	1학기			○	○	○		
	2학기			○	○	○	○	

□ 입학정원 및 학생수

(단위 : 명)

학과명	학년			계
	1	2	3	
어업과	30	30	30	90
양식과	30	30	30	90
수산가공	30	30	30	90
계	90	90	90	270

□ 교원수

학과	교수					계
	전공교수	현장실습 조교	전공전문 겸임교수	현장실습 겸임교수	교양공통 교수	
어업	3	1	1	1	1	7
양식	3	1	1	1	1	7
수산가공	3	1	1	1	1	7
계	9	3	3	3	3	21

\* 교양공통교수는 학년별·학과별로 구분하지 않음

## □ 이수학점

- 학기당 이론수업 15시간, 실습수업 30시간 이수할 때 1학점으로 환산하여 단위수를 계산하며, 이수과목 학점은 교양·전공 필수 과목과 선택과목으로 구분함
- 학기당 수강신청은 학과에 따라 학점수 20~24학점으로 함

## 3. 전공의 구분

- 양식은 크게 어류양식, 해조류양식, 패류양식, 갑각류 및 무척추양식 등으로 구분하거나 대학의 전공과 같이, 육종, 사료, 먹이생물, 생리·생태로 구분할 수 있음
- 농수산대학의 설치 목적에 부합하기 위해서는 양식단계별로 수산학과의 전공을 선택하기 곤란하며, 양식대상물을 기준으로 전공을 구분
- 또한 농수산대학의 수산학과는 학년별 정원을 30명으로 하기 때문에 다양한 전공을 설치할 경우, 교원의 확보 등 여러 문제가 발생함
- 따라서 수산학과는 3개의 전공 또는 2개의 전공으로 함

## □ 제1안

- 전공명 : 해수어류양식전공, 담수어류양식전공, 무척추동물 양식
- 특징 :
  - 신규 진입이 제한되고 있는 현행 수산업제도와 관계없이 진입 또는 창업이 용이
  - 동 전공은 계절적·장소적 제약으로 인하여 실험실습이 제한되는 해조류양식, 패류양식어업과는 달리 실험과 실습이 용이

## □ 제2안

- 전공명 : 어류양식전공, 해조류양식전공, 무척추동물 양식
- 특징 :

- 양식대상을 기준으로 그 생태특성을 교수함으로써 전문성을 신장할 수 있음
- 양식대상의 다양성을 확보할 수 있으나, 신규 진입을 제한하고 있는 현행 수산제도로 인하여 농수산대학의 설치 목적을 달성하기 곤란

□ 제3안

- 전공명 : 해수어류양식전공, 담수어류양식전공, 해조류양식전공
- 특징 :
  - 창업이나 바이오와 같은 첨단과학을 이용한 웰빙식품에 의한 선호도 있는 산업분야

#### 4. 교육과정의 편성 기준

□ 교과목 구성비

구분		과목수	학점	비율(%)	
교양	교양 필수	5	8	4.4	
	교양 선택	8	16	8.7	
전공	기초	필수	7	14	7.6
		선택	15	30	16.3
	전공	필수	20	40	21.7
		선택	18	36	19.6
실무	현장실습	10	40	21.7	
계			184	100	

□ 교과편성의 원칙

- 교양과목은 양식기능인으로서의 소양을 연마하는 차원에서 과목을 구성
- 전공교과의 기초와 전공을 불문하고 이론중심보다는 실습위주의 교과구성 및 학사행정 운영
- 교원 확보 문제가 해결되기 전까지는 교양과 양식기초, 전공교과의 기초 선택은 전공별로 구분하지 않으며, 전공교과의 전문과목만 전공별로 구분
- 현재의 농업분야 교과 편성과 동일한 형태의 교과를 편성하되, 교원이나

교육시설여건에 따라서 점진적으로 변경

## 5. 교육과정의 편성

### □ 해수어류양식 전공과정(Track)

구분	1학년(40)		3학년(40)	
	1학기(20)	2학기(20)	1학기(20)	2학기(2)
교양 공통	필수(8)	외래특강 I (1/2) 친환경양식(2/2) 양식철학(2/2)	외래특강 II (1/2) 식생활과 건강(2/2)	
	선택	양식과학기초(2/2) 외국어(1/2) 인간생활과 생활과학(2/2) 사회체육(1/2)	양식장 현장의 이해(1/2) 외국어(1/2) 어촌사회지도자론(2/2) 결혼과 가정(2/2) 사회체육(1/2)	인간생활과 생활과학(2/2) 어촌관광(2/2) 어촌사회지도자론(2/2) 결혼과 가정(2/2)
양식 기초	필수(14)	양식기자재 양식기자재연습	컴퓨터와 양식정보화 수산물품질관리	양식 설계 양식장 경영 수산물 전자상거래
	선택	수산물 전자상거래 양식장 회계관리 양식공작 어촌사회 양식법규와 제도 선진화양식 신지식양식 I	수산물 전자상거래 양식공작 신지식양식 II	양식 및 어촌구조론 수산물 전자상거래 영어법인 창업론 양식공작 양식정책 수산생물유전학 가치창조양식 II

구분	1학년(40)		3학년(40)		
	1학기(20)	2학기(20)	1학기(20)	2학기(2)	
전공 교과	기초 (18)	필수	수산양식과 과학 어류생태학 어류생리 및 실습 수질분석실습	어류기초영양학 어병관리 양식공학 양식환경	사료가공실습
		선택	수산동물 해부실습 유어장운영	먹이생물 배양실습 수산동물 건강관리	수상레이저론 및 실습 I 양식시설 자동제어
	전문 (22)	필수		수족병리실습 I 양어사료 I 해산어 종묘생산 I 창업세미나 수산물마케팅	양어사료 II 해산어 종묘생산 II 창업논문지도 양식기관실습 수산물유통
		선택		선발육종 및 실습 넙치양식학 조피볼락양식학	해수관상어 사육실습 생선화학 및 실습 어류조리학 및 실습

				동물양식학 수산생물형질전환	부산물 재활용학
--	--	--	--	-------------------	----------

□ 담수어양식 전공과정(Track)

구분	1학년(40)		3학년(40)	
	1학기(20)	2학기(20)	1학기(20)	2학기(2)
교양공통	필수(8)	외래특강Ⅰ(1/2) 친환경양식(2/2) 양식철학(2/2)	외래특강Ⅱ(1/2) 식생활과 건강(2/2)	
	선택	양식과학기초(2/2) 외국어(1/2) 인간생활과 생활과학(2/2) 사회체육(1/2)	양식장 현장의 이해 (1/2) 외국어(1/2) 어촌사회지도자론(2/2) 결혼과 가정(2/2) 사회체육(1/2)	인간생활과 생활과학(2/2) 어촌관광(2/2) 어촌사회지도자론(2/2) 결혼과 가정(2/2)
양식기초	필수(4)	양식기자재 양식기자재연습	컴퓨터와 양식정보화 수산물품질관리	양식사업 설계 양식장 경영
	선택	수산물 전자상거래 양식장 회계관리 양식공작 어촌사회 양식법규와 제도 선진화양식 신지식양식Ⅰ	수산물 전자상거래 양식공작 신지식양식Ⅱ	수산물 전자상거래 양식장 회계관리 양식공작 어촌사회 수산동물질병관리법 선진화양식 수산물가공 가치창조양식Ⅰ

구분	1학년(40)		3학년(40)		
	1학기(20)	2학기(20)	1학기(20)	2학기(2)	
전공교과	기초	필수(18)	수산양식과 과학 어류생태학 어류생리 및 실습 수질분석실습	어류기초영양학 어병관리 양식공학 양식환경	사료가공실습
		선택	수산동물 해부실습 유어장운영	먹이생물 배양실습 수산동물 건강관리	수상레이저론 및 실습Ⅰ 양식시설 자동제어
	전문	필수(20)		수상레이저론 및 실습Ⅱ 수족관 관리 웰빙양식 전략	수족병리실습Ⅱ
		선택		수족병리실습Ⅰ 양어사료Ⅰ 담수어 종묘생산Ⅰ 창업세미나 수산물마케팅 선발육종 및 실습 뱀장어양식학 송어양식학 메기양식학 수산생물 형질전환	수족병리실습Ⅱ 양어사료Ⅱ 담수어 종묘생산Ⅱ 창업논문지도 양식기관실습 담수관상어 사육실습 생선화학 및 실습 어류조리학 및 실습 부산물 재활용학 수산물유통



□ 무척추동물양식 전공과정(Track)

구분		1학년(40)		3학년(40)	
		1학기(20)	2학기(20)	1학기(20)	2학기(2)
교양 공통	필수(8)	외래특강 I(1/2) 친환경양식(2/2) 양식철학(2/2)	외래특강II(1/2) 식생활과 건강(2/2)		
	선택	양식과학기초(2/2) 외국어(1/2) 인간생활과 생활과학(2/2) 사회체육(1/2)	양식장 현장의 이해 (1/2) 외국어(1/2) 어촌사회지도자론(2/2) 결혼과 가정(2/2) 사회체육(1/2)	인간생활과 생활과학(2/2)	어촌관광(2/2) 어촌사회지도자론(2/2) 결혼과 가정(2/2)
양식 기초	필수(14)	양식기자재 양식기자재연습	컴퓨터와 양식정보화 수산물품질관리	양식사업 설계 양식장 경영	양식 및 어촌구조론
	선택	수산물 전자상거래 양식장 회계관리 양식공학 어촌사회 양식법규와 제도 선진화양식 신지식양식 I	수산물 전자상거래 양식공학 신지식양식II	수산물 전자상거래 양식장 회계관리 양식공학 어촌사회 수산동물질병관리법 선진화양식 수산물가공 가치창조양식 I	수산물 전자상거래 영여법인 창업론 양식공학 양식정책 HACCP 가치창조양식II

구분		1학년(40)		3학년(40)		
		1학기(20)	2학기(20)	1학기(20)	2학기(2)	
전공 교과	기초	필수(18)	수산양식과 과학 무척추동물생태학 무척추동물생리 및 실습 수질분석실습	무척추동물기초영양학 무척추동물질병관리 양식공학 양식환경	사료가공실습	
		선택	무척추동물 해부실습	먹이생물 배양실습 무척추동물 건강관리	수상레저이론 및 실습 I 양식시설 자동제어	
	전문	필수(22)			바이러스진단실습 I 무척추동물사료 I 무척추동물 종묘생산 I 창업세미나 수산물마케팅	수상레저이론 및 실습II 수족관 관리 웰빙양식 전략 바이러스진단실습II 무척추동물사료II 무척추동물 종묘생산II 창업논문지도 양식기관실습 수산물유통
		선택			선발육종 및 실습 전복양식학 새우양식학 갑각류양식학 수산생물 형질전환	무척추동물 사육실습 생선회학 및 실습 조리학 및 실습 부산물 재활용학

□ 해조류양식 전공과정(Track)

구분		1학년(40)		3학년(40)	
		1학기(20)	2학기(20)	1학기(20)	2학기(2)
교양공통	필수(8)	외래특강 I(1/2) 친환경양식(2/2) 양식철학(2/2)	외래특강II(1/2) 식생활과 건강(2/2)		
	선택	양식과학기초(2/2) 외국어(1/2) 인간생활과 생활과학(2/2) 사회체육(1/2)	양식장 현장의 이해 (1/2) 외국어(1/2) 어촌사회지도자론(2/2) 결혼과 가정(2/2) 사회체육(1/2)	인간생활과 생활과학(2/2)	어촌관광(2/2) 어촌사회지도자론(2/2) 결혼과 가정(2/2)
양식기초	필수(14)	양식기자재 양식기자재연습	컴퓨터와 양식정보화 수산물품질관리	양식사업 설계 양식장 경영	양식 및 어촌구조론
	선택	수산물 전자상거래 양식장 회계관리 양식공작 어촌사회 양식법규와 제도 선진화양식 신지식양식 I	수산물 전자상거래 양식공작 신지식양식II	수산물 전자상거래 양식장 회계관리 양식공작 어촌사회 수산동물질병관리법 선진화양식 수산물가공 가치창조양식 I	수산물 전자상거래 영여법인 창업론 양식공작 양식정책 HACCP 가치창조양식II

구분		1학년(40)		3학년(40)		
		1학기(20)	2학기(20)	1학기(20)	2학기(2)	
전공교과	기초	필수(18)	수산양식과 과학 해양생태학 해산식물학 및 실습 수질분석실습	해조류기조영양학 해양생물학 잠수공학 양식환경	사료가공실습	
		선택	보건생태학	조하대생태조사방법론 해양생태학	수상레저이론 및 실습 I 양식시설 자동제어	수상레저이론 및 실습II 수족관 관리 웰빙양식 전략
	전문	필수(22)			바이러스진단실습 I 해양생태현장조사실습 I 해조류종묘생산 I 창업세미나 수산물마케팅	바이러스진단실습II 해양생태현장조사실습II 해조류 종묘생산II 창업논문지도 양식기관실습 수산물유통
		선택			특조류양식 홍조류양식 갈조류양식 해조류육종학 수산생물 형질전환	해조류양식실습실습 생선화학 및 실습 조리학 및 실습 부산물 재활용학

□ 장기현장실습(2학년)

구분	실습분야 또는 실습교과		학점
1학기	1	양식경영 실습(경영 계획)	4
	2	양식 환경 관리 실습	4
	3	어류·무척추 동물·해조류 양식실습(Track별 실습 실시)	4
	4	어병 예방 실습	4
	5	재해대책 실습	4
	소 계		20
2학기	6	지역 사회 개발 실습	4
	7	양식물 출하 조절 실습	4
	8	HACCP 사육관리 실습	4
	9	유통판매 실습	4
	10	양식장 경영진단 실습	4
	소 계		20
총 계		40	

## 6. 교육과정의 해설

### 가. 교육과정 개요

□ 교과편성 : 이론과 실습이 조화된 단계별 교과편성(Sandwich System)

○ 1학년 기초소양과 양식업 교과목 교육

- 일반적인 교양과목은 물론 품종별 전문기술과 양식업경영에 필요한 전문지식까지, 양식업 CEO로서의 경영마인드에서 유통교육까지 양식업 경영인으로서의 기초를 다지기 위한 기본소양을 교육

○ 2학년 국내외 선진양식장 파견실습을 통한 현장교육

- 1년 동안 선진양식장에서 직접 몸으로 배우는 현장실습 교육과정, 학교에서 배운 전문지식들을 현장에서 직접 적용해 볼 뿐만 아니라 국내·외 우수한 양식장의 경영기법과 생산 노하우를 직접 배움으로써 현장의 전문성과 발생 가능한 문제점들을 미리 숙지하여 현장 대처

능력을 강화

- 3학년 양식사업의 정착을 위한 문제해결식 교육 및 창업설계
  - 졸업 후의 양식사업계획을 구체적으로 설계하고 실질적인 창업을 준비하는 단계, 지도교수의 1:1 개별지도를 통하여 자신의 구체적인 진로는 물론 창업과 관련된 다양한 정보를 제공받게 되고 창업 시 발행할 수 있는 다양한 변수를 사전에 점검함으로써 안정적으로 효율적인 양식사업 활동을 준비

□ **교과의 구성**

- 교양공통, 양식업기초, 전공기초, 전공전문별 선택 및 필수

**나. 교과목 해설**

**(1) 교양공통 필수**

□ **식생활과 건강**

- 양식업인의 식생활, 건강에 대한 여러 가지 지식 즉 건강과 삶의 질, 식품의 영양성분 특수성분, 수입식품의 선택과 식품의 보관방법, 식품과 영양소의 기능과 역할 및 영양소의 소화, 흡수, 대사에 대한 원리를 이해하고 정확한 지식을 얻도록 함과 동시에, 식품독성의 원인과 결과에 대해서도 배움. 질병과 영양과의 관계를 알아보고, 올바른 식단 작성, 건강식품과 기호식품, 우리나라 전통식품에 정확한 지식을 습득함 우리나라 상차림과 식사에절에 대한 능력을 기르며 선진된 양식업경영인으로서의 자질을 익히고 삶의 질을 향상시키기 위해 식생활과 건강에 대한 전반의 개념을 이해하게 함

□ **외래특강 I, II**

- 대학생활을 통하여 미래 우리양식업에 대한 이해를 증진할 수 있는 기회 제공과 선진양식업경영인, 미래의 어촌사회를 이끌고 나갈 지도자로서의

자질을 높이고자하여 양식업계의 저명인사 및 원로, 성공한 양식업인, 특별한 분야의 전문가를 매주 한차례씩 초청하여 특강을 실시하고, 특강 직후에 소감문을 제출받아 성적처리를 함

□ **양식업절학**

- 양식업에 대한 가치를 이해하고 어촌을 통한 양식업인의 삶의 지혜를 터득하여 양식업인으로서의 자긍심을 함양하고 앞으로 양식업, 어촌의 지도자로 성장하는데 필요한 인성을 함양함

□ **친환경 양식업**

- 환경에 대한 올바른 이해와 의식을 갖도록 하고, 친환경양식업 시스템의 이해 및 응용능력을 함양토록 하며 친환경양식업의 실용기술과 기초이론을 함양함

**(2) 교양공통 선택**

□ **결혼과 가정**

- 대학생들의 건전한 이성교재와 배우자 선택, 결혼준비와 가정을 RN리는데 필요한 기본적인 상식과 인간 발달의 과정과 생태학적인 가족환경 등에 대해 배우게 됨
- 산업화의 추세에 따라 가족관계의 변화의 배경에 관한 것과 그 중에서도 가족의 중요성과 현대가족의 문제점 및 어촌가족의 문제점을 짚어봄
- 스트레스관리, 피로회복 등과 노인과 생활환경, 생활예절, 가족의 생활문화에 관한 내용 등 결혼과 가정에 대한 중요성을 인식하게 함

□ **인간생활과 생활과학**

- 선진 양식업 경영인으로서의 자질을 익히고 삶의 질을 향상시키기 위해 생활과학 전반의 개념을 이해하고, 인간발달과 생활환경, 사회변화와 현대가정, 가정경영과 환경변화, 의사소통, 인간관계와 효율적인 대화법 등에 대해 배우게 됨

- 산업화의 추세에 따라 가족관계의 변화의 배경에 관한 것과, 그 중에서도 가족의 중요성과 현대가족의 기능 및 어촌가족의 문제점을 짚어봄
- 변화하는 주거 생활양식과 실내디자인(인테리어)활용 등 인간에게 필요한 주거 생활환경개선 및 의생활에 대한 것을 알아보고, 양어작업과 의복환경, 패션산업 특성과 마케팅 및 의복 스타일의 다양성(패션산업의 동향)에 관해서도 살펴본다. 각종(소비)경제의 개념과, 현대사회의 소비자 문제 즉 올바른 소비지식과 소비자의 권리에 대해서도 정확하게 이해할 수 있게 함

#### □ 어촌사회지도자론

- 리더십의 본질과 주요이론에 관한 기본지식을 습득하고, 어촌사회의 특성을 고려한 수준별 리더십 유형의 특성, 커뮤니케이션 스피치 및 회의진행 요령 등을 습득함으로써 어촌사회 지도자로서의 성장 발전할 수 있는 자신감과 능력을 배양하도록 함

#### □ 양식장현장의 이해

- 해수어류 양식장, 담수어류 양식장, 무척추동물 양식장 및 해조류 양식장의 각각의 양식장의 구조, 시설 및 기능 등의 기초적인 구조와 원리를 이해하도록 함

#### □ 어촌관광

- 양식업과 어촌발전의 새로운 활로로 대두되고 있는 블루투어리즘의 역사와 발전과정을 이해하고, 양식업 어촌에서의 관광자원 발굴과 상품화에 관한 기본 이론과 지식을 습득하며, 다양한 형태의 어촌관광 사업별 개발 운영조건과 발전방향을 이해함으로써 자신의 양식업적 자원을 관광사업과 연계할 수 있는 능력을 함양하도록 함

#### □ 양식업과학기초

- 양식업의 기본이 되는 기초적인 원리와 용어, 물리적, 화학적, 생물학적 현상과 원리와 구조, 작물의 형태와 분류, 생태적 및 생리적 기능의 기초

적인 구조와 원리를 이해하도록 함

#### □ 사회체육

- 스포츠 활동과 운동 과학을 통한 건강증진으로 사회구성원으로서의 삶의 질을 높이는데 이바지하고 학생으로서 건전한 심신 단련으로 건강한 선진양식업경영인이 되게 함

#### □ 중·고급 영어

- 영어권 사회의 문화 전반에 관한 이해의 폭을 넓히고 총체적인 영어능력을 향상시키기 위하여 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 등을 균형 있게 습득할 수 있도록 하기 위한 어휘, 문법을 학습함
- 더불어 일상에서 사용되는 말을 듣고 이해하고 표현하는 능력을 배양하기 위하여 상황설정에 따른 표현들을 연습하여 실생활에서 사용할 수 있는 능력을 기름

#### □ 소급·중급 일어

- 일본어로 된 양식업관련의 대중적인 도서를 이해하고 일본과의 양식업 수출입 교류 및 일본방문 연수 등을 원만히 수행할 수 있는데 필요한 일어를 습득할 수 있도록 함

#### □ 소급·중급 중국어

- 중국 사회의 문화 전반에 관한 이해의 폭을 넓히고 실용중국어 능력을 향상시키기 위하여 기초적인 중국어 소재를 가지로 듣기, 말하기, 읽기를 학습함

#### □ 대학국어

- 전원생활과 양식업문화를 선도할 학생들에게 문학과 언어에 관심과 이해를 돕는데 있음
- 문학에 대한 전반적인 이해와 작품 감상을 통하여 다양한 문학적 관점을 파악함
- 특히 작품의 접근에는 어촌이나 전원 시, 수필을 도입함으로써 양식업과

문학을 아우를 수 있도록 함 또한 실용국어로 '독서지도사 자격증'이나 '논술지도사 자격증'을 따기 위한 초석이 될 수도 있음

### (3) 양식기초 필수

#### □ 양식업기계

- 양식업 현장에서 부딪치는 공학적인 개념정리와 양식업에 사용되는 기계의 작동원리, 기본 정비요령, 오래 사용하기 위한 기술 등을 학습하며, 특히 양식업동력으로 많이 사용되는 콤프레셔 및 모터의 정비 실습을 통하여 작동원리 및 기초정비 능력을 배양함

#### □ 양식업 기자재 연습

- 일반어가에서 공통적으로 사용하는 모터, 콤프레셔, 배관, 하우스설치작업 등을 이용한 사용 방법과 사용자 정비능력 배양을 위하여 1주간 실기위주로 집중교육을 실시함.

#### □ 양식 및 어촌 구조론

- 양식업분야의 주요 정부 및 비정부(NGO) 조직에 대한 구조와 기능을 이해하고, 어촌지역 사회의 조직구성원 및 임원으로 참여하여 자신의 양어 정착은 물론 지역사회 발전에도 기여하도록 함

#### □ 양식생물관리

- 양식생물의 관리를 위하여 외부 환경적 변화에 따른 생물들에 미치는 영향 등을 이해하고 양식 각각의 생물 관리 방법 기본원리 및 지식의 습득과 활용능력을 배양함

#### □ 양식업경영

- 양식경영주로서의 경영능력을 갖추도록 하기 위하여, 양식업경영의 기초가 되는 양식업경영의 제요소와 양식수산물의 생산 및 비용의 함수관계를 이해하고, 기업(양식)경영에서 피할 수 없는 자금운용전략과 투자전략, 판매전략 등의 기초를 익히고, 졸업 후의 창업을 위한 창업계획 수립의



기초가 되는 장기발전전략과 적정규모의 대한 이해를 도모하기 위한 기초적인이론과 실체를 강의하고 토의함

#### (4) 양식 기초 선택

##### □ 양식업공작

- 양식업기초 선택과목으로써 1학년, 1,2학기과 3학년 1, 2학기에 걸쳐 수강할 수 있도록 되어 있으며, 전문양식업경영인으로써 양어설비를 자체 제작하고 유지 보수할 수 있도록 설계, 전기용접, 절단, 배선, 배관, 콘크리트 등의 양식업공작기술을 배양하도록 함.

##### □ 어촌사회

- 어촌과 도시의 관계를 바라보는 인식의 주요 유형을 이해하고, 어촌의 인구, 가족, 사회계층과 집단, 교육 문화, 어민운동 등의 구조와 특성에 관한 기본지식을 습득함으로써 주요 어촌사회문제를 바람직한 태도로 이해하고, 해결에 기여하려는 자세를 갖도록 함

##### □ e-biz

- 사회적, 제도적, 물리적, 기술적 환경의 변화와 발전에 의한 디지털 경제 공간속에서 양식업의 계획, 생산, 가공, 유통 전 과정으로 고객과 프로세스 중심으로 발전시킬 수 있는 능력을 배양할 수 있도록 인터넷 비즈니스의 유형, 모델, 전략과 마케팅, 보안, 제도 및 법률 등의 이론을 학습하고 우리대학에서 자체개발한 국내 유일의 양식업용전자상거래 교육시스템을 이용하여 실습함

##### □ GAP

- 양식수산물 생산에서 소비까지의 각 단계별 과정에서, 발생할 수 있는 각종의 위해요소 및 오염원을 최소화하여 안전성이 확보될 수 있도록 하기 위한, 육성, 축양, 운반, 유통관리 체계를 확립할 수 있는 지식과 기술을 습득할 수 있도록 함

## □ 양식업회계

- 양식장의 모든 경영활동과 결과를 기록하고 집계/결산/분석하여 꾸준히 경영을 개선해 나감으로서 꾸준한 성장을 도모하도록 하는 가장 기본적인 경영활동을 뒷받침하기 위하여, 양식업부기와 경영진단의 기초적인 개념과 원리를 이해하고 적용사례를 익히도록 함으로서, 학생 스스로가 기장→집계/결산→분석/진단→경영개선의 일련의 과정과원가계산 등을 할 수 있는 능력을 갖추도록 함

## □ 수산업법률

- 양식업 및 양식장경영과 관련된 법률에 대한 올바른 이해와 이의활용을 위한 과목으로, 관련 법률과 법규에 대한 해설과 각종 신고 및 인허가의 절차와 방법을 이해하고, 양식장경영과 관련된 각종 분쟁과 법률적 해결책에 관한 사례 해설 등을 통하여 양식주로서의 경영능력을 향상시키도록 함

## □ 양식업정책

- 양식업기반, 양식수산물 유통, 인력육성, 어촌사회 및 복지, 어촌지역개발 등과 관련된 정책과 제도를 바르게 이해하고, 이러한 정책의 변화 추세에 대응하여 양식장을 개선해 나갈 수 있는 능력을 배양하도록 함

## □ 세계화와 현대양식업

- 양식업의 발전과정과 현대의 양식수산물생산, 유통, 가공, 소비, 무역, 양식업정책의 전 시스템을 통합적으로 이해하여 글로벌 시대 우리 양식업의 비전을 찾고자 함

## □ 아이디어양식업 I, II

- 양식수산물의 부가가치를 높이고 양식업생산으로부터 양식업 비즈니스로 사업화할 수 있는 창의적인 경영마인드를 갖기 위해 성공한 양식업 CEO를 초청하여 특강으로 진행되는 과목임. 차별화된 양식업생산기술, 경영모델, 가공, 포장, 마케팅에 이르기까지 다양한 아이디어를 결집하여 자신

만의 독특하고 새로운 가치를 창조할 수 있는 토대를 형성함. 초청 CEO들의 성공과정과 성공비결을 정리하여 레포트를 제출하고 초청인사들과 수강생이 멘토, 멘티 관계를 맺어 지속적으로 현장지식을 얻도록 함. 또한 학내의 아이디어양식업 갤러리에 학습내용을 전시하고 콘텐츠를 관리하면서 실습을 겸함.

#### □ 가치창조양식업 I, II

- 우리 양식업에도 새로운 아이디어와 발상의 접목을 통해 새로운 가치를 창조할 수 있는 노력이 필요하며 이를 위해서는 양식업과 다른 산업과의 융합과 복합화가 필요함. 예를들면 양식업과 BT, IT, 예술, 문화 등과의 결합을 통해 다양한 부가가치를 창조할 수 있으며, 양식업이 1차 산업에서 2, 3차산업으로 확장될 수 있는데, 이를 위해 우리양식업에 새로운 가치를 창조해내고 있는 성공한 양식업 CEO들의 사례를 통해 경험과 지식, 노하우를 습득하도록 함

#### □ 양식업법인창업론

- 양식수산물의 품목별 생산과 가공, 유통분야에서 다양한 양식업회사법인이 출현하고 있는데 이러한 상황에서 양식업회사법인의 인큐베이팅과 창업에 관한 각종 절차, 준비서류, 자금조달, 정책지원사항에 대한 정보와 실무적인 지식이 무엇보다도 필요하다. 따라서 양식업회사법인 창업론은 창업과 관련된 실무적인 지식을 학습함으로써 양식업회사법인을 창업하고자 하는 예비 경영자를 양성하는 데에 초점이 맞추어져 있음

### (5) 전공기초 필수(공통)

#### □ 수산 양식과 과학

- 수산 양식의 일반적 지식을 함양하고 일반적인 과학과의 연계성을 두어 추후 양식업을 함에 있어서 일반적인 과학 지식들을 습득하여 양식업 종사에 도움이 되게 함

□ 어류 생태학

- 어류의 분류 방법, 일반적인 형태, 생활 습성, 먹이 습성 및 산란 습성 등의 지식을 습득함으로써 각 어종별의 차이를 이해하고 어류의 생태학적 지식을 습득함

□ 어류 생리 및 실습

- 각 어종별 암수 구별, 산란형태, 산란 기간, 산란 습성 및 정자와 난의 형태적 차이를 이해하고 담수어 및 해산어의 부화과정을 이해함

□ 수질 분석 실습

- 양식의 가장 중요한 요소인 물을 대상으로 하여 수질 측정 요소인 DO, pH, 염분도, 전기전도도, 탁도 등의 수질 분석 방법 관련 기초 지식을 습득함

□ 어류 기초 영양학

- 양식어의 영양학적 지식을 습득하기 위하여, 양어에서의 단백질, 지방, 탄수화물, 비타민, 무기물 등의 영양학적 기초 지식을 습득함

□ 어병관리

- 본 과목을 통하여 양어 사육에 있어서 가장 큰 문제점을 야기하는 어병을 관리와 예방을 위한 기초적인 지식을 이해함

□ 양식공학

- 양어장 설계를 위한 기초적인 지식을 얻기 위하여 양어장의 구조 설계, 양어장에 사용되는 각각의 부속물들에 대해서 이해하고 실제 양식장 설계를 통하여 공학적인 기초 지식을 습득함

□ 양식환경

- 양식업에 있어서 가장 중요한 요소중에 하나인 환경 부분에 대해서 양식업과 환경과의 관계를 이해하고 환경 조건 변화에 따른 양식 어류에 끼치는 영향 등의 지식을 습득함

□ 사료 가공 실습

- 양식업의 가장 핵심인 사료 제작을 위한 기초 지식을 습득하기 위하여

사료 가공을 위한 원료 확보, 배합사료의 가공 기술, 사료 배합비 등의 지식을 습득하고 실제 양식장에서 사용 가능한 배합사료 제작을 위한 실습을 양어 사료 공장에 견학 및 실습을 통하여 기초 지식을 습득함

## **(6) 전공전문 선택(공통)**

### **□ 수산동물 해부 실습**

- 어류의 외형 구분을 위하여 일반적인 형태를 확인하고 각 어종별의 해부를 실시함으로써 어종별의 기관별 차이점의 이해와 각각 기관의 명칭 및 역할을 이해함

### **□ 유어장 운영**

- 유어장 운영의 기본적인 지식을 습득하여 추후 유어장 운영에 주의 사항 등을 이해함

### **□ 먹이 생물 배양 실습**

- 어류의 기초 먹이 생물인 로티퍼, 알테미아 및 그 외 먹이 생물관련 배양을 위한 기초 지식을 습득하고 실제 먹이 생물들을 배양해 봄으로써 실제 종묘장 운영시 도움이 되도록 함

### **□ 수산동물 건강관리**

- 수산동물의 기초적인 건강관리를 위하여, 환경적 요소와 영양적 요소 등의 기초 지식을 습득하고 어류의 유지를 위한 전문 지식을 습득함

### **□ 수산레저 이론 및 실습 I, II**

- 스킨 스쿠버와 모터보트 조종 기술 자격증 습득을 위하여 기초적인 이론 지식을 습득하고 각각의 레저 라이선스 시험에 합격을 위한 실습을 실시하여 최종 자격증 합격을 목표로 함

### **□ 양식 시설 자동 제어**

- 양식장 시설물의 자동 제어를 위한 기초 지식을 습득하기 위하여 온도 조절장치, 먹이 공급장치 등의 양식장에서 필요로 하는 제어 기술 방법등

을 이해함

**□ 수족관 관리**

- 수족관에 수용되는 어종별 사육 수온, 먹이 습성, 수족관 환경 유지를 위한 기초적인 지식들을 습득함

**□ 웰빙 양식 전략**

- 양식 수산물의 국민 건강 증진을 위한 웰빙 식품으로써 활용 가치를 높이기 위하여 양식 수산물의 유해물질 사용을 제한함으로써 양식 수산물의 부가가치 창출을 통한 웰빙 양식을 위한 전략 등을 모색해 봄

**(7) 전공전문 필수(공통)**

**□ 학과 전공별 창업세미나**

- 학생이 졸업 후 승계 또는 창업하게 되는 양식장현황을 조사하여 이론, 기술, 현장접목가능성 등 종합적인 경영기술을 체계화하여 창업논문 설계, 작성의 선수교과로써 종합적 계획, 발표력을 배양 하는데 있음

**□ 학과 전공별 창업논문지도**

- 학생이 졸업 후 학부형의 양어를 승계 발전시키거나 양식장의 일부를 분가하여 창업 또는 양어기반 신규조성 등 영어창업 또는 승계를 하기위한 중·장기 발전계획을 졸업논문으로 작성, 발표, 심사를 통하여 제출토록 하는 교과임

**□ 양식업관련기관실습**

- 3학년 여름방학 기간 중에 학생 각자가 졸업 후 산업 기능요원으로 근무하거나 양어정착 예정지 시군 양식업기술센터에 1주일간 출퇴근 하면서 지역양식업의 구조와 특성을 배우고, 유관 기관 및 단체를 안내받아 방문하여 알아본 사항 등을 실습일지에 기록하여 제출해야 함

**□ 양식수물 마케팅**

- 양식수산물의 판매에 마케팅적 마인드와 개념을 이해시키고 대표적인 마

케팅전략을 학습하여 양식수산물 분야에 응용할 수 있는 능력을 배양하도록 하며 또한 최근에 소비자들은 급속도로 발전하는 정보통신기술의 영향을 받아 사이버컨슈머(Cyber consumer)로 새롭게 탄생하고 있는데 이에 대비한 인터넷마케팅과 양식수산물의 마케팅 사례를 분석함으로써 마케팅적인 사고를 고취함.

□ **유통코스교육(Training of Marketing Course)**

- 유통교육위닝 마련한 분야별 유통교육과정을 현지 합숙으로 이수하는 교과임

□ **수족병리 실습 I, II**

- 양식장, 수족관 등에서 기르는 모든 양식 생물의 질병으로부터 피해를 미연에 방지하고 질병을 해결하기 위하여 수산동물 의약품 사용 방법 및 각종 진단에 따른 약품 등의 처방을 실시하여 질병을 치료하기 위하여 기초적인 지식과 실습을 실시함

□ **양어사료 I, II**

- 양어로서 물고기를 자연상태가 아닌 인공으로 키워 물고기를 생산하기 위한 산업으로서 최대한 빠른 시간내 크게 키우는데 목적을 가지고 있다. 따라서 본 양어를 위해서는 양어 사료가 중요한 위치를 차지 하고 있으며, 각 어종별에 있어서, 각종 아미노산, 지방산과 글리세롤, 탄수화물, 무기물과 비타민을 골고루 잘 갖출 수 있도록 어류의 기초 요구량 등을 지식을 습득함

□ **해산어 종묘 생산 I, II**

- 국내 해산어 주요종인 넙치 및 조피볼락을 대상으로 하여 어류 종묘 생산을 위한 각 어종별 먹이 생물 배양, 산란 및 수정 방법, 부화후 초기 관리 방법 등의 기초 지식을 습득함

□ **담수어 종묘 생산 I, II**

- 국내 담수어 주요종인 메기 및 송어를 대상으로 하여 어류 종묘 생산을

위한 각 어종별 먹이 생물 배양, 산란 및 수정 방법, 부화후 초기 관리 방법 등의 기초 지식을 습득함

**□ 무척추동물 중요 생산 I,II**

- 국내 무척추 동물 주요종인 대하 및 전복을 대상으로 하여 무척추동물 중요 생산을 위한 각 종별 먹이 생물 배양, 산란 및 수정 방법, 부화후 초기 관리 방법 등의 기초 지식을 습득함

**□ 무척추동물 먹이 생물 I,II**

- 무척추 동물 사육을 위한 초기 먹이 생물관련 기초 지식을 습득하여 먹이 생물 배양에 도움이 되도록 함

**□ 바이러스 진단실습 I,II**

- 최근 대하 및 새우류에서 가장 문제가 되고 있는 흰점바이러스 예방을 위하여 유전학적 바이러스 진단 키트를 이용하여 바이러스 진단 예방을 위한 키트 사용 방법 및 각각의 종류별 바이러스 진단 키트를 사용해 봄

**□ 해양생태현장 조사 실습 I,II**

- 갯벌 및 어선을 이용한 연근해역의 생태조사를 위하여 실제 갯벌 및 연근해역에서의 생물들의 종류 및 생활 습성 등을 확인하기 위하여 채집을 나가 생태 조사를 실시함

**(8) 전공전문 선택(공통)**

**□ 선발육종 및 실습**

- 선발육종의 기초적인 개념을 이해하고 각 어종별 선발 육종을 기초 지식을 습득하여 실제 선방 육종을 실시하는 양어장에서의 어류 사육방법등을 이해하고 사육 실습해 본다.

**□ 넙치 양식학**

- 넙치 양식의 가장 기본이 되는 양식장의 구조, 사육 조건, 넙치의 영양, 넙치 사료 가공 기술 및 중요생산관련 기초 지식을 습득함



**조피볼락 양식학**

- 조피볼락 양식의 가장 기본이 되는 양식장의 구조, 사육조건, 조피볼락의 영양, 조피볼락 사료 가공 기술 및 종묘생산관련 기초 지식을 습득함

**뱀장어 양식학**

- 뱀장어 양식의 가장 기본이 되는 양식장의 구조, 사육조건, 뱀장어의 영양, 뱀장어 사료 가공 기술 등의 기초 지식을 습득함

**송어 양식학**

- 송어 양식의 가장 기본이 되는 양식장의 구조, 사육조건, 송어의 영양, 송어 사료 가공 기술 및 종묘생산관련 기초 지식을 습득함

**메기 양식학**

- 메기 양식의 가장 기본이 되는 양식장의 구조, 사육조건, 메기의 영양, 메기 사료 가공 기술 및 종묘생산관련 기초 지식을 습득함

**전복 양식학**

- 전복 양식의 가장 기본이 되는 양식장의 구조, 사육조건, 전복의 영양, 전복 사료 가공 기술 및 종묘생산관련 기초 지식을 습득함

**새우 양식학**

- 새우 양식의 가장 기본이 되는 양식장의 구조, 사육조건, 새우의 영양, 새우 사료 가공 기술 및 종묘생산관련 기초 지식을 습득함

**갑각류 양식학**

- 새우를 제외한 갑각류 양식의 가장 기본이 되는 양식장의 구조, 사육조건, 영양, 사료 가공 기술 및 종묘생산관련 기초 지식을 습득함

**수산생물 형질 전환**

- 수산생물의 우수한 형질을 대상으로 하여 형질 전환의 기초 지식과 형질 전환에 장·단점 등의 이론을 이해함

**부산물의 재활용학**

- 수산물의 가공 처리후에 머리, 지느러미, 뼈 등의 사료원으로써 이용 가

능을 위하여 부산물의 재활용을 위한 기초 지식을 습득함

□ **해수관상어 사육 실습**

- 해수 열대어를 대상으로 하여 해수관상어 사육을 위한 수질 관리, 사육수의 조건, 사육 수조의 저질 선택 관련 기초 지식을 습득하고 실제 아쿠아리움이나 수족관에서 사육 실습을 함

□ **담수관상어 사육 실습**

- 담수 관어를 대상으로 하여 담수관상어 사육을 위한 수질 관리, 사육수의 조건, 사육 수조의 저질 선택 관련 기초 지식을 습득하고 실제 아쿠아리움이나 수족관에서 사육 실습을 함

□ **생선회학 및 실습**

- 어종별 회 썰기, 보관 방법 및 여름철 회의 관리 방법 등의 기초적인 지식을 습득하고 직접 어종별 회를 준비해 봄

□ **어류 조리학 및 실습**

- 어류의 단순한 매운탕에 그치지 않고 조림, 튀김, 훈제 등의 생선물의 요리 조리방법 등을 확대하여 여러 가지 요리 방법 등을 습득함

□ **잠수공학**

- 해조류 양식장 및 일반 어가에서 공통적으로 사용하는 수중배관 설치, 양식장 설치 및 보수, 앵커링 설치 작업 등과 이들의 유지, 정비, 보수에 필수적으로 필요한 수중 작업을 위해서 기본적인 잠수이론을 학습한 뒤 현장에서 잠수기술을 배우고 응용하는 실기교육을 집중적으로 실시하는 교과임

□ **해산식물학 및 실습**

- 해양의 일차생산자이며 이산화탄소의 흡수원, 해양 바이오에너지 원료 등으로 부가가치 창출과 관련하여 활용가치가 높은 해양 조류에 속하는 식물의 분류, 생태, 생리적 특성을 이해하며 생물학적 지식을 습득하여 이를 직접 산업화하는 해조양식에 관한 학술과 기술 개발을 위해서 기초로

학습하는 교과임

#### □ 해양생물학

- 해양 생태계의 주요한 구성요소 중 하나인 부유생물, 해산식물, 저서생물 등의 주요 생태 및 형태학적, 분류학적 학습을 통하여 해양생물의 종합적인 이해를 터득하게 된다. 또한 해양 저서생태계의 구조와 기능을 다양한 저서 환경에 따른 생물의 형태적, 생리적 및 행동적 적응 및 진화의 차원에서 이해함

#### □ 조하대 생태조사 방법론

- 우리나라 연안환경은 해조류에 의한 해중림으로 인하여 다양한 해양생물이 서식하고 인간에 의해 이용되어져 왔지만, 최근 연안 해역의 환경오염과 양식어장의 노화현상 증대로 인한 자가오염 등에 따라서 해조류가 사라져 이의 복원을 위한 해중림 조성이 중요시 되고 있음. 해조류를 활용한 생태복원은 필수적이고, 매우 중요하기 때문에 우리나라 각 연안에서 해중림을 구성할 수 있는 해조류 군집조사와 기능 평가, 복원 가능성 등의 파악을 현장에서 수행하는 교과임 조하대 생태조사는 과학적인 다이빙 조사 및 수중 카메라 사용 방법을 원칙으로 하며, 생태복원을 위한 해중림 조성에 관한 생태조사 및 복원 관련 기술 적용 등을 학습함

#### □ 해양생태학

- 해양생태계의 기본적인 이론을 중심으로, 이화학적 특징과 생물군집과의 관계 및 주요 해양생물 군집의 구조 및 생산에 관한 지식을 습득하여 연안 해양 생태계에 대한 이해를 구하는 학문임. 해양생태학 분야의 다양한 연구기관 및 관련 단체를 견학하며, 해양생태계의 이해를 얻기 위해서 해양 실습, 승선실습, 조하대 다이빙 실습, 수중 비파괴 생태분석 방법을 통한 생태계 진단 등을 학습함

#### □ 해양생태현장조사실습 I, II

- 학문적으로 습득한 지식을 일정 기간 해양생태 관련 산업체 또는 관련

기관에서 실시하는 현장 실습 과정을 통하여 산업 현장에서 필요한 해양 생태에 관한 전반적인 실정을 이해하고 이에 따른 적응력, 응용력 및 문제 해결 능력 등을 배양함 현장조사실습은 과학적인 수중 잠수조사를 기본으로 하여 수중 다이빙 조사에 관한 이론을 습득한 뒤, 과학 잠수조사와 수중 촬영 등을 병행하여 해양생태계에 관한 사항을 조사 실습함

#### □ 해조류 종묘생산 I, II

- 천해양식의 주 대상물인 해조류의 생리, 생식, 생태 등을 기초로 각종 유용 해조류의 양식을 위한 종묘생산에 관한 기술을 교수하고, 해조 자원 이용 방안 등에 관한 지식을 습득하게 된다. 또한 해조류 종묘생산 분야에서 탁월한 기술을 보유한 전문가 및 해조류 경영CEO를 초빙하여 종묘생산시 필수적인 기술력과 노하우를 얻어 종묘생산 능력을 배양함

#### □ 녹조류 양식

- 우리나라에서 양식되는 대표적인 녹조류인 청각, 파래, 매생이 등의 양식 실태, 종묘생산, 양성, 이용 방안 등에 관한 지식을 습득함 녹조류 양식장 및 관련 기관을 방문하여 이론과 실습분야로 나누어 현장에서 필요로 하는 능력을 키우며, 현장 경험이 풍부한 양식경영인들을 초청하여 특강 형식으로 진행함

#### □ 갈조류 양식

- 미역, 다시마, 쇠미역, 모자반, 툯 등 현재 양식되는 갈조류를 대상으로 강의를 통해서 배운 해조류 품종별 양식 방법의 개요와 산업 현장에서의 방법과 비교 학습하며, 우리나라 양식 산업체의 실질적인 양식 방법을 파악하고 배우기 위하여 현지 견학을 실시함 또한 갈조류를 이용하여 산업적으로 응용하는 양식 관련업 및 해조류 가공 관련 CEO, 바이오에탄올 관련 산업체, 생태복원 관련 전문가와 연구기관 등의 실무자들을 초청하여 다양한 현장의 노하우를 학습함

#### □ 홍조류 양식

- 우리나라의 김 양식은 세계 최초로 시작되어 발전되었으며, 많은 현장 경험과 기술이 축적되어 있는 대표적인 해조류 양식 품종으로 알려져 있다. 홍조류를 대상으로 더욱 우수한 품종의 개발 및 생산량의 증대를 위해서 해결해야 할 난제들이 산재해 있기 때문에 이의 해결을 위해서 현지 양식 경영자와 홍조류 양식 관련 연구자, 가공 및 유통 관련 CEO를 초청하여 그들의 사례를 통하여 기술을 습득하며, 현장 실습을 통하여 양식 기술, 홍조류 자원 이용 방안 등에 관한 지식을 습득함.

#### □ 해조류 육종학

- 해조류 양식 분야는 신재생에너지 확보를 위한 바이오매스 생산, 이산화탄소 저감원으로 활용, 생태복원 관련 해중림 조성을 위한 종묘 생산, 기타 산업에의 응용 등 새로운 발상과 접목을 통해 큰 가치를 창출할 수 있는 분야로써, 이를 위해서 기존의 해조류 양식 품목 외에도 육종을 통하여 생산성을 높이기 위한 복합화가 필요하다. 이를 위해 해조류 양식 및 육종 분야에서 성공한 경영자 또는 각계의 전문가들의 사례를 통하여 경험과 노하우를 습득하고 전문 능력을 키우는 학문임.

#### □ 해조류 양식 실습

- 해조양식, 해조류 이용 개발, 유통 및 제품 생산 등에 관한 해조 양식학의 이론적 기술과 지식을 현장에서 사용할 수 있는 실습분야로 나누어 학생들이 현장에서 필요로 하는 전문인력으로서의 자질과 능력을 충분히 갖출 수 있도록 해조류 양식장에서의 실습을 통하여 실제적 기술을 훈련하고 양식 관리에 관한 전반적인 지식을 습득함 해조류 양식 품종별로 현지에서 맞춤 양식 실습을 통하여 졸업 후에 해조류 양식 관련 창업 또는 해조류 양식 승계를 위한 품종별 해조류 양식업의 구조와 특성 등을 학습함

## 제2절 수산계 고등학교 혁신 방안

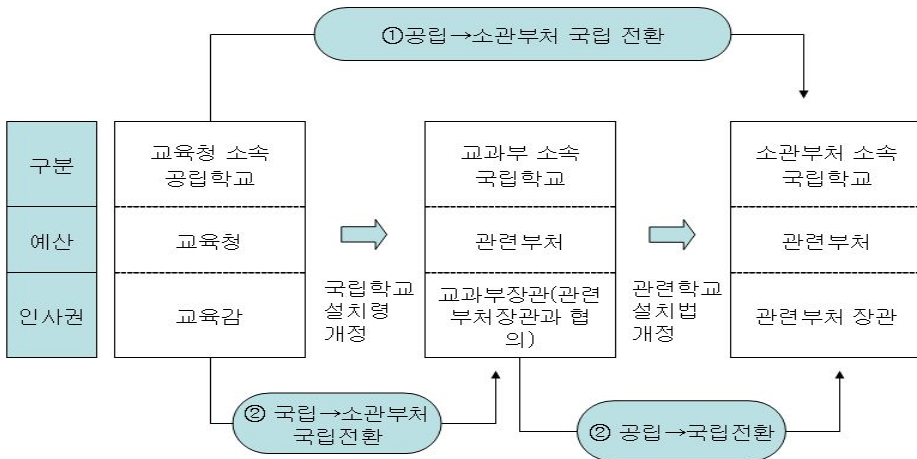
### 1. 수산계 고등학교 국립화 추진

#### 가. 국립화 기본 방향

- 수산계 고등학교 국립화 추진은 2007년 6월에 실시된 정부부처 위탁 지원 특성화고 육성 사업의 일환으로 완도수산고등학교, 경남해양과학고등학교, 충남해양과학고등학교 3개교를 지정하여 추진하고자 하는 것임
- 이는 농림수산식품부와 교육과학기술부, 시도교육청이 공동으로 운영한 후 2010년부터 소관부처에 일괄위탁운영 형태로 전환하기 위한 것임
- 하지만 공립학교의 국립학교 전환은 법·제도적 정비, 소관부처의 예산 확보 등을 고려하여야 하며, 이로 인해 3개교를 동시에 국립학교로 전환하는 것은 현실적인 어려움이 있음
- 따라서 2010년에 국립학교 전환시범사업을 실시하고, 이에 대한 진단 및 평가를 바탕으로 점진적으로 늘려가는 것을 기본적으로 하여야 할 것임
- 한편, 수산계 고등학교 국립화를 추진하는데 있어 국가의 기반 사업을 고려하여 분야를 선정하는 것이 필요함
- 특성화고 육성과 관련하여 대부분의 학교들이 해양레저, 해양자원, 해양생명공학 등 새로운 산업분야에 집중함에 따라 전통적인 수산해양 관련 산업에 대한 인력육성은 상대적으로 소홀해지고 있는 실정임
- 따라서 수산해양분야의 전통 산업 분야인 어업, 수산양식, 수산물 가공, 해운, 항만 등은 기반 산업으로 민간 차원에 맡기는 것보다 국가가 직접적으로 관리·운영하는 것이 필요하며, 이 분야에 필요한 인력을 육성하는 것 역시 국가적으로 관리하는 것이 바람직할 것임

## 나. 국립화 추진 모형

- 수산계 고등학교 국립화 추진하기 위해서는 시도교육청 소속의 공립학교를 교육과학기술부나 소관부처의 소속 국립학교로 전환하는 방법으로 2가지 방법을 고려할 수 있음



<그림 5-1> 수산계 고등학교 국립화 추진 모형

- 첫 번째 모형은 시도교육청 소속의 공립학교를 소관부처 국립학교로 바로 전환하는 방법임
- 이 방법이 실현되기 위해서는 국유재산법, 공유재산 및 물품관리법에 의해 대동가액으로 교환하는 것을 추진해야 함으로 대상 물건을 확보하기 위해서 시간적 여유가 필요할 것임
- 두 번째 모형은 공립학교를 교육과학기술부 소속 국립학교로 전환한 후 소관부처 소속 국립학교로 추진하는 형태라 할 수 있음
- 먼저 교육과학기술부 소속 국립학교로 전환하는 것은 '국립학교 설치령'을 개정하여 운영 주체를 변경하여야 하며, 부산해사고등학교, 인천해사

고등학교 등 기존 국립학교 모델이 그 예라고 할 수 있음

- 그리고 이 후 소관부처 국립학교로의 전환은 관련학교 설치법을 제정하고 이를 바탕으로 운영 주체를 변경할 수 있을 것임
- 이에 관한 예로 공군항공과학고등학교는 ‘공군항공과학고등학교 설치법, 과 ‘동법시행령’과 같이 별개의 특별법 제정으로 소관부처에서 학교의 설치 및 운영 전반에 대해 관할하도록 규정하는 것에 따라 소관부처의 직제에 편성하고 소관부처의 소속 교직원으로 전환하여 운영되고 있음
- 이러한 방법으로 국립화를 추진하는 가운데 소관부처 소속 국립학교로 전환될 때의 학교성격, 예산지원, 교직원 등의 특징을 살펴보면 <표 5-1>과 같음

<표 5-1> 소관부처 소속 국립학교의 특징

구분	소관부처 소속 국립학교	
학교성격	-관련부처 소속 국립학교	
학교재산	-관련부처 국유재산	
예산지원	-관련부처에서 전액지원	
교직원	신분	-교육과학기술부 소속 국가직
	정원	-관련부처와 그 소속기관 직제에 편성하되, 교육공무원 정원에 포함
	인사	-학교장 : 관련부처 장관의 제청으로 대통령이 임명 -교감·교사·직원 : 관련부처 장관이 임명하되, 학교장에게 위임 가능
기타	-일반학교과 별도의 특수한 형태로 운영하는 인력양성에 효율적임 - 소관부처 소속 공무원으로 추진 시 전보에 따른 신분 불안 가중	

## 다. 세부 추진 방법

### (1) 국립학교 전환 시범사업

- 수산계 고등학교 국립화를 위해서는 우선 2010년에 국립학교 전환 시범 사업을 실시한 후 확대 적용하는 것이 필요함



- 이를 위해 국립화 대상 3개교 중 시범사업의 대상 1개교 선정할 필요가 있으며, 시범사업의 대상 학교를 선정함에 있어서 ①수산업 발전에 기여, ② 시범사업 적용의 용이성, ③ 국립화 추진 희망 정도 등을 고려할 필요가 있을 것임
- 특히 수산업 분야 중 전통수산업의 경우 국가에서 직접 관리하는 것이 필요한 만큼 시범사업의 대상 역시 수요가 많은 전통 수산업 분야의 학교로 선정하는 것이 필요하며, 시범사업을 용이하게 적용하기 위해서는 소규모, 단순한 학과 구성 및 예산확보 상황을 고려할 필요가 있음
- 이러한 기준을 통해 보았을 때 경남해양과학고가 시범사업 대상 학교로 적합하다고 할 수 있음
- 경남해양과학고는 해양생산과의 해양기술과를 통해 어선 해기사 양성에 집중이 가능하며, 129명의 2개 학급으로 소규모라고 할 수 있음
- 또한 국립화에 대한 희망 정도가 완도수고와 충남해양과학고에 비해 높은 것으로 나타났음
- 한편, 학교 전체 운영비와 학교재산 매입을 위한 소요예산을 대략적으로 산출해본 결과 경남해양과학고가 가장 적게 소요되는 것으로 나타나 시범사업의 대상 학교로서 적합하다고 할 수 있음 (<표 5-2> 참조)

<표 5-2> 국립화 추진에 따른 대략적 소요 예산 산출(안)

학교	학교 전체 운영비	재산 규모(매입)	소요 예산
경남해양과학고	28	50	78
완도수고	80	73	153
충남해양과학고	92	222	314

## (2) 학교 운영 예산확보

- 2007년 4월에 발표된 정부부처에 의한 특성화 전문계고 육성계획에 의거

하여 소관부처의 연도별 최소 투자 예산액이 이미 확정되었으며, 특히 2010~2012년에는 매년 174억씩 예산액이 확정되어 있음

- 또한 국립학교 3개교에 대해서는 54억씩 총 162억원이 예산이 지원될 예정임
- 하지만 정부부처 위탁 지원 특성화고 육성 사업이 진행되는 과정에서 부처 간 통폐합 및 내부적인 사정으로 인해 특성화고 지원 예산을 감축하고 있는 경향이 일부 보이고 있음
- 국립학교로 전환되는 경우 학교 운영의 모든 예산을 소관부처에 의지할 수 밖에 없는 상황에서 예산 지원을 감축할 경우 학교 운영에 차질을 빚을 수 있음
- 따라서 소관부처에서는 국립학교에 대한 예산 지원금을 확보하기 위한 장기적인 대책을 마련하고 실행하는 것이 필요할 것임
- 한편, 수산계 고등학교 국립화를 진행함에 있어 학교재산에 대한 매입이 필요할 수도 있기 때문에 국립학교 전환 추진을 위한 별도의 예산을 확보하는 것이 필요할 것임

## 2. 맞춤형 수산계 고등학교 특성화 사업 추진 방안

- 산업별 정부 수요부처에 의한 특성화 전문계고 육성정책으로 농림수산식품부는 수산 전문계 고등학교를 지원하는 특성화 사업을 2008년부터 시작하였음
- 지원사업은 크게 두 가지로 구분되는데 하나는 농림수산식품부가 직접 운영하는 '공통프로그램'의 특성화 사업이며, 다른 하나는 농림수산식품부가 예산을 지원하는 '학교자율프로그램'의 특성화 사업임
- 이처럼 특성화 지원사업의 프로그램 운영방식은 농림수산식품부의 직접 운영과 학교자체 운영으로 이원화되어 있다고 할 수 있음

- 여기에서는 지원 사업을 시작한지 1년도 채 경과하지 않았지만 농림수산식품부 지원의 특성화 사업에 대한 현황을 분석하고 현 단계에서 발생하는 문제점을 개선하는 특성화 사업 추진방안을 제시하고자 함

## 가. 농림수산식품부 지원 특성화 사업 현황

### (1) 특성화 사업 참여 현황

- <표 5-3>에 제시한 바와 같이 농림수산식품부가 직접 운영하는 특성화 사업 공통프로그램에는 6가지가 있는데 ‘해기사 양성종합승선실습’, ‘잠수기능사자격취득교육과정’, ‘양식기술 습득과정’, ‘냉동냉장·유통가공 산업현장실습 과정’, ‘교원해외연수’, 그리고 ‘우수학생 해외연수’ 프로그램임
- 그리고 학교자체 프로그램 운영 특성화 사업에는 17개가 있는데 학교마다 특성을 고려하여 프로그램을 운영하고 있음
- 특성화 사업 프로그램별 학교 참여현황을 살펴보면 공통프로그램 중 교원해외 프로그램은 9개 수산계 고등학교 전부가 참여하고 있음
- 그 다음으로 해기사양성종합승선실습으로 5개 학교가 참여하고 잠수기능사자격취득교육과정 프로그램이 그 뒤를 잇고 있음
- 그러나 양식기술 습득과정 공통프로그램은 참여하는 학교와 학생은 전무하였음
- 그리고 현재 운영되고 있는 학교자체 프로그램은 총 17개로 완도, 경남, 인천, 경남의 순으로 다양하고 많은 프로그램을 운영하고 있음
- 비교적 해양레저, 교직원 국내연수, 해양시설견학 등의 프로그램에 많은 학교가 참여하고 있어 해양관련 프로그램에 관심과 흥미를 보이고 있음을 알 수 있음

<표 5-3> 특성화 사업 프로그램별 학교 참여 현황

구분	내용	참여현황(2008년도)									
		완도	경남	충남	인천	포항	울릉	여천	구룡포	압해	합계
학교 자체 프로그램	특화사업 (8개)	양식장 운영	●							●	2
		어패류 가공	●								1
		아쿠아리스트 양성				●					1
		선박용접				●					1
		냉난방기술				●					1
		어로기능사 양성	●								1
		에너지 공조			●						1
		해기사양성 실습기자재	●								1
	일반사업 (9개)	해양레저	●	●	●	●	●	●	●	●	8
		국제항해 실습		●	●						2
		교직원 국내연수	●	●	●		●				4
		생선회 조리	●		●	●					3
		특성화고등학교 홍보	●	●	●	●					4
		방과후 보충수업	●	●		●					3
		해양산업 설비	●		●						2
		해양훈련	●		●						2
		해양시설 견학	●		●		●			●	4
합계	12	5	9	7	3	1	1	2	1	41	
공통프로그램(6개)	해기사양성 승선실습	●	●		●	●			●	5	
	잠수기능사자격취득 교육과정	●		●					●	3	
	양식기술 습득과정									-	
	냉동냉장·유통가공 산업현장 실습과정			●	●	●				3	
	교원 해외연수	●	●	●	●	●	●	●	●	9	
	우수학생 해외연수			●	●	●				3	
		3	2	4	4	4	1	1	3	1	23

**(2) 예산 지원 현황**

- <표 5-4>에 제시한 바와 같이 2008년도 특화사업 총 예산 지원 금액은 22억 원이며 이 중 학교 자체 프로그램에 대한 지원 금액은 13억 9천 5백만 원으로 전체 지원 금액의 63%를 차지하고 있음

- 그리고 농림수산식품부가 직접 운영하는 공통프로그램의 지원 금액은 총 8억 5백만 원으로 37%의 비중을 차지함
- 공통프로그램은 주로 관련 전문기관에 위탁하여 운영되고 있는데, 해기사 양성 승선실습과 현장훈련학습은 한국해양수산연수원에서 그리고 잠수기능사 자격취득은 (사)한국산업잠수기술인협회에서 맡아서 운영하고 있음
- 해기사양성 승선실습 프로그램은 총 65명의 학생을 대상으로 실시되었고 1인당 평균 소요경비가 대략 7백 3십만원, 잠수기능사자격증취득실습 1백 2십만원 그리고 현장훈련실습 1천 2백만원으로 프로그램별 소요경비의 편차가 매우 큰 것으로 나타났음
- 특히 현장훈련실습은 업체 또는 기업체 현장에서 냉동·냉장 및 유통·가공 실습인데 총 24명을 대상으로 실습이 이루어지고 1인당 1천 2백만원의 경비가 소요되었음
- 해기사양성승선실습은 5급 어선해기사 면허취득과 관련된 프로그램이며, 잠수기능사자격취득교육과정은 잠수기능사자격취득을 위한 프로그램으로 이들 프로그램은 주로 자격증 취득과 관련되어 있어 비교적 학생들에게 호응이 높은 프로그램이라 할 수 있음
- 그리고 현장훈련실습은 수산계 고등학교에서 수학한 내용을 관련분야의 업체 또는 기업체 현장에서 실습하는 교육과정이라 할 수 있음
- 이들 공통프로그램은 주로 3학년 학생을 대상으로 주로 2학기에 실행되고 있음

<표 5-4> 특성화 사업 예산 지원현황 (2008)

구 분		지원금액	참여인원 (1인당비용)	교육기간
합 계		2,200(100%)		
학교 자체 프로그램		1,395(63%)		
공통	소계	805(37%)	111(7.3)	

프로그램	해기사양성승선실습	495	65(7.6)	3개월
	잠수기능사자격취득교육과정	26	22(1.2)	3주
	현장훈련실습	284	24(12)	3개월

## 나. 맞춤형 수산계 고등학교 특성화 사업 추진 기본 방향

- 특성화 사업의 최종 비전은 일과 학습을 통합하여 교육과 직업의 괴리를 극복하는 것임
- 이를 위하여 특성화고 학생들의 전문성을 향상시켜 프로 어업인을 육성하며, 산업체 수요에 부응한 현장 중심의 맞춤형 실용교육을 강화하는 것을 목표로 설정할 수 있음
- 또한 목표를 달성하기 위한 전략으로 ① 공통 교육프로그램 개선, ② 학교 재차 프로그램 개선, ③ 교원 역량 강화, ④ 학생 유치 및 지원 강화, ⑤ 시설 및 기자재 개선, ⑥ 산학협력 강화의 전략을 설정하였으며, 이러한 사업이 효과적으로 수행되기 위한 기반으로 소관부처 및 단위학교의 의지와 지역사회의 관심이 필수적이라고 할 수 있음

## 다. 세부 추진 전략

### (1) 공통 교육프로그램 개선

- 공통 교육프로그램은 모든 수산계 고등학교에 해당되는 일반 교육프로그램으로 학교 단위로 추진하기 용이하지 않는 프로그램이나 기업연계 현장실습 등을 의미함
- 현재 공통 교육프로그램으로는 해기사양성종합승선실습, 잠수기능사자격증 취득 교육과정, 양식기술 습득과정(현장훈련), 냉동냉장·유통가공산업 현장실습과정, 교육 및 우수학생 해외연수 프로그램 등이 있음

<표 5-5> 수산계 고등학교 공통 교육프로그램

프로그램	목적	협력 기관
해기사양성종합승선실습	5급 어선해기사 취득	한국해양수산연수원
잠수기능사자격증 취득 교육과정	잠수기능사 자격증 취득	한국산업잠수기술인협회
양식기술 습득과정(현장훈련)	현장실습(인턴제)	국립수산과학원, 신지식어업인연합회, 한국수산업경영인연합회, 한국해양수산연수원
냉동냉장·유통가공산업 현장실습 과정	현장실습(인턴제)	수협중앙회, 냉동냉장업체, 한국해양수산연수원
교육 및 우수학생 해외연수 프로그램	교육연수	한국해양수산연수원, 관광공사, 해당국가 대사관

- 이러한 프로그램 중 자격증 취득 중심의 프로그램인 해기사양성종합승선실습과 잠수기능사자격증 취득 교육과정에 대한 학생들의 반응이 매우 좋았으며, 이를 좀 더 강화하는 것이 필요함
- 이는 졸업 후 진로와 관련하여 자격증에 대한 중요성을 학생들이 인식하고 있으며, 실습 위주의 교육이 학생들의 흥미와 관심을 유발하는데 도움이 되기 때문임
- 또한 학생들의 졸업 후 직업과 연계된 자격증에 대한 교육을 실시함으로써 좀 더 현장중심의 교육이 될 수 있을 것으로 기대됨
- 그리고 종합승선프로그램의 경우 승선기간을 군복무기간으로 대체할 수 있는 승선예비역제도를 도입할 필요가 있으며, 승선프로그램을 이수한 학생들이 원양업체 등에 입사할 수 있도록 취업관리를 시켜줄 필요가 있음
- 그리고 장기간 승선이라는 합숙훈련의 경우 사전에 참여 학생에 대한 세부적인 수요 및 요구조사를 실시하여 반영하는 것이 필요하겠음
- 한편, 현장훈련 프로그램의 경우 좀 더 졸업 후 취업과 연계를 강화할 수 있는 방향으로 개선될 필요가 있다. 현장실습을 '기업실습'으로의 명칭 변경

경을 검토할 필요가 있음

- 또한 인턴제를 활성화하여 학생들이 졸업 후 현장실습 업체로 취업이 될 수 있도록 연계가 필요할 것임
- 이를 위해 취업을 희망하는 학생들의 요구를 적극 반영하여 현장실습(인턴제) 업체를 선정할 필요가 있으며, 또한 취업을 지원할 수 있는 방안을 산업체와 협의할 필요가 있을 것임

## (2) 학교 자체 프로그램 개선

- 학교 자체 프로그램의 경우 학교에 자율성을 부여하는 것으로 학교에서는 프로그램운영과 관련된 사전 계획을 수립하고, 소관부처에서는 이를 평가하고 확정하는 것임
- 이러한 계획을 평가하는데 있어서 계획의 타당성, 예산 배분 및 집행 계획의 적절성, 목표설정의 합리성 등을 기준으로 하고 있음
- 학교 자체 프로그램이 특성화 목표 달성에 부합하기 위해서는 ① 학교와 산업현장의 연계, ② 수산과 해양레저의 적절한 배분, ③ 저학년 학생 대상의 특성화 프로그램 운영, ④ 직업기초능력 함양이 강조되어야 할 것임
- 먼저 학교와 산업현장의 연계를 위해서는 산업계의 요구를 토대로 필요한 교육내용을 도출하여 교육과정을 구성하는 것이 필요함
- 특히, 산업 환경 요인, 교원의 요구, 학생들의 흥미나 교육적 요구, 장래 취업 희망분야 그리고 산업체의 요구 등을 적극적으로 반영하는 것이 필요할 것임
- 수산과 해양레저의 적절한 배분은 국가의 기반 산업이라고 할 수 있는 수산업에 필요한 인력 육성에 있어서 중요한 요소라고 할 수 있음
- 최근 특성화고 개편 동향을 살펴보면 대부분 새로운 산업분야를 중심으로 개편되고 있으며, 이러한 추세는 수산해양계에 있어서도 마찬가지라 할 수 있음



- 하지만 기반 산업은 전통 수산업 분야에 대한 인력 육성 역시 정부부처 특성화고의 중요한 목표임을 상기할 때 학교 자체 프로그램을 개발할 때 수산분야와 해양레저 분야를 적절히 분배하는 것이 필요함
- 또한, 특성화 프로그램의 대부분은 졸업을 앞둔 학생들을 중심으로 적용되고 있는 것을 해결하기 위해 저학년 학생 대상의 특성화 프로그램 운영할 필요가 있을 것임
- 정부부처 위탁지원 특성화고 육성사업의 기본취지는 특성화고를 육성하는 것으로 학교 전체가 특성화 되는 것이 바람직한 형태라고 할 수 있음
- 따라서 특성화 교육 프로그램 개발시 1, 2학년 등 저학년들을 대상으로 특성화 분야에 대한 기본적인 이해를 도울 수 있는 프로그램을 개발하여 운영하는 것이 중요하다고 할 수 있음
- 한편, 수산계 고등학교의 특성화 프로그램을 운영하는데 있어서 학생들의 직업기초능력을 함양하는 것이 고려되어야 할 것임
- 수산해양분야의 업종에서 학생들이 종사하기 위해서는 의사소통능력, 팀워크능력, 문제해결능력 등이 매우 중요하다고 할 수 있음
- 이러한 능력을 갖추지 못한 상태에서 승선 실습이나 산업분야로 취업을 할 경우 학생들이 적응하는데 어려움을 겪을 우려가 있으며, 경우에 따라서 사고가 발생할 수 있을 것임
- 따라서 교육과정 개발에 있어서 직업기초능력과 관련된 내용을 기초능력 프로그램 운영 등이 강조되어야 할 것임

### **(3) 교원 역량 강화**

- 현장중심의 특성화 교육이 효과적으로 운영되기 위해서는 무엇보다 능력 있는 교원을 확보하는 것이 중요하며, 수산계 고등학교의 교원들의 역량을 강화하기 위한 노력이 요구됨
- 이를 위한 방법으로 ① 교원 연수 지원, ② 산학겸임교사의 적극적인 활

- 용, ③ 인센티브 부여, ④ 순환근무제 예외 인정, ⑤ 보통교과 교사들의 참여 유도 등이 요구됨
- 교원 연수의 경우 전문성 신장을 위해 연수기회를 확대하고 유형을 다양화할 필요가 있으며, 이를 위해 특성화 및 교과관련 산업체 연수, 교수학습 관련 연수, 부전공 및 복수전공 연수, 자기계발 관련 연수 등에 대한 지원을 강화할 필요가 있음
  - 한편, 단위학교 특성화 교육에 있어서 산학겸임교사를 적극 활용할 수 있도록 하는 방안을 모색할 필요가 있음
  - 하지만 우수 산학겸임교사를 임용하는데 있어 낮은 급여가 문제가 되고 있기 때문에, 이는 소관부처와 시도교육청 및 단위학교의 협의를 통해 산학겸임교사에 대한 처우 문제를 개선하는 것이 선행되어야 할 것임
  - 그리고 현재 한국해양수산연수원에서는 산학겸임교사에 관한 인력풀을 단위학교에 제공하고 있지만, 좀 더 학교의 특성을 반영한 산학겸임교사에 관한 맞춤형 정보를 제공할 수 있도록 노력하는 것이 필요할 것임
  - 특성화고의 교원 역량 강화에 있어서 인센티브는 촉매제 역할을 할 수 있을 것임
  - 이를 위해 능력에 따라 승진가산점, 특별 성과급 제도의 정착이 요구되며, 특별 성과급은 전문적인 연수 및 해외연수 참여 기회 제공, 휴가, 계약 연장, 회의와 연수 참여를 위한 경비 제공 등의 형태로 운영하는 것이 바람직할 것임
  - 순환근무제의 예외 인정은 특성화 사업의 지속성 및 우수 교원을 확보하는데 있어서 도움이 될 것임
  - 일반적으로 공립학교의 경우 4~5년 단위로 교원들이 순환하게 되어있는데, 특성화 사업을 전담하는 교사가 자주 바뀔으로써 특성화사업에 차질을 야기시킬 개연성이 높음
  - 따라서 순환근무제 예외를 인정하여 단위학교 차원에서 특성화 사업을

일관성 있게 추진할 수 있도록 배려할 필요가 있으며, 또한 단위학교의 특성화 추진에 있어서 매우 중요하고 능력을 갖춘 교원의 경우 학교장의 권한 하에 근무기간을 연장할 수 있는 방안을 검토할 필요가 있음

- 마지막으로 수산계 고등학교의 특성화 사업이 효과적으로 운영되기 위해서는 보통교과교원들의 사업에 대한 이해와 협조가 매우 중요함 즉, 보통교과에 대한 교육에 있어서도 특성화 분야 및 내용을 접목할 필요가 있음
- 이를 위해 보통교과 교사에 대한 연수 기회 제공(특성화고 성격 및 역할에 대한 직무연수, 특성화고 정책에 대한 직무연수, 전문계고 혁신을 위한 보통교과 교사의 역할에 대한 직무연수), 보통교과 교사와 전문계고 교사 간의 학교 발전 협의회 개최, 보통교과 교사를 대상으로 한 전문계고 혁신 방향 및 방법에 대한 특강 개최, 보통교과 교사들의 특성화 및 재정지원 사업 참여 기회 확대 및 참여 교사에게 인센티브 제공 등을 검토할 필요가 있음

#### **(4) 학생 유치 및 지원 강화**

- 수산계 고등학교 특성화가 실질적으로 이루어지기 위해서는 특성화 교육에 적합한 학생들을 모집하고, 이들에 대한 체계적인 지원을 실시하는 것이 필수적이라고 할 수 있음
- 이를 위한 방안으로 ① 수산해양 분야의 소질과 적성을 갖춘 학생 선발, ② 홍보 강화, ③ 학생 지원 강화 등이 필요할 것임
- 먼저 학생을 선발하는데 있어서 비록 학교 전체 성적은 높지 않지만 수산해양관련 분야에 대한 남다른 소질과 적성, 재능과 흥미가 있고, 학교가 추구하는 특성화 및 교육목적에 적합한 학생들을 우선 선발하는 것이 무엇보다 중요할 것임
- 이를 위해 학교 성적위주의 학생선발을 지양하고 중학교 내신 성적을 포함하여 해당 분야의 실기고사와 적성검사, 중학교 추천, 자격증, 입상 경

력 등의 향후 성장 가능성을 고려하여 선발할 필요가 있음

- 아울러 행동발달, 특별활동, 사회봉사활동, 적성, 인성 등의 전형기준을 활용하되, 학업성적을 포함하여 다양한 기준을 동시에 고려할 수 있도록 유도하는 것이 필요함
- 수산계 특성화고의 학생 지원을 강화하기 위해 농림수산식품부 차원의 홍보를 강화할 필요가 있으며, 이를 통해 수산해양분야에 대한 인력을 국가 차원에서 적극적으로 양성하고자 하는 의지를 전달할 필요가 있음
- 또한 특성화고 학생들이 입학함으로써 받을 수 있는 다양한 혜택과 졸업 후 종사할 수 있는 직업 분야에 대한 내용을 홍보할 필요가 있음
- 한편, 학생 모집뿐만 아니라 입학한 학생들에게 특성화 교육에 잘 적응하고 목표를 달성할 수 있도록 다양한 지원이 필요하며, 졸업 후 학생들에게 취업의 기회와 계속 교육의 기회를 제공하는 체제를 구축할 필요가 있음

## (5) 시설 및 기자재 개선

- 현장중심의 특성화 교육이 이루어지기 위해서는 실제 수산·해양 관련 산업체에서 활용되고 있는 시설 및 기자재에 관한 교육이 학교교육에서 이루어져야 하며, 이를 위해서는 시설·기자재의 현대화와 확충이 요구됨
- 현재 특성화고 지원 예산 중 일부는 특성화 분야에 필요한 시설 및 기자재를 확충하는데 활용되도록 되어 있지만 시설 및 기자재를 구입할 수 있는 예산의 비율을 규정함으로써 많은 제약이 있음
- 특히 시설 및 기자재에 대한 초기 확충율이 낮은 학교의 경우 이를 보완하기 위해 좀 더 많은 투자가 필요함에도 불구하고 예산 규정으로 인해 기반 확충이 지연되는 문제가 있음
- 따라서 단위학교의 여건을 고려하여 시설 및 기자재를 확충과 관련된 예산을 좀 더 탄력적으로 집행할 수 있도록 하는 것이 필요할 것임

- 또한 특성화 교육에 필요한 시설 및 기자재를 관련 산업체 및 훈련기관에서 지원 받거나 공동으로 활용할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있음
- 특히 수산계의 경우 시설 및 설비 확충에 필요한 비용이 많이 소요되는 점을 감안하여 관련 학교 또는 학교와 기업이 공동으로 기자재를 활용하는 방안을 마련할 필요가 있음

## **(6) 산학협력 강화**

- 산업체 수요에 부응하는 수산계 특성화 교육을 위해서는 산학협력이 강화될 절대적으로 필요함
- 특히 졸업생들의 취업을 지원하기 위해 산업체, 특성화고, 관련 훈련 및 연구 기관이 참여하는 협의체를 만들 필요가 있으며, 이를 통해 취업활성화, 취업 정보제공, 인턴제도를 정착시킬 필요가 있음
- 구체적으로 가칭 수산고등학교취업지원협의회를 조직하는 것을 검토할 수 있으며, 이에 농림수산식품부, 원양산업협회, 전국원양산업노조, 참여학교, 수산업계(연근해 및 양식업, 가공, 유통업 등), 수산회, 수협경제대표, 연구원 및 연수원, 해경, 수중환경건설업체등이 참여할 필요가 있음
- 그리고 학생들의 취업은 어선승선취업, 양식장·냉장냉동·유통가공업취업으로 구분하여 운영할 필요가 있을 것임
- 또한 농림수산식품부는 인턴 학생을 수용할 의사를 가진 수산기업에 대한 수요조사를 실시할 필요가 있으며 이를 위해 원양산업과, 어업정책과, 양식산업과 및 수산정책과 등이 협력할 필요가 있을 것임

## **3. 수산계 고등학교의 중장기 발전방향**

### **가. 특성화 분야 및 교육과정 개편 방향**

- 수산계 고등학교에서 담당해야 할 특성화 분야는 사회경제적 여건 변화

에 적절하게 대응하기 위해서 전통적 수산해양 관련 산업 뿐 아니라 새로운 수산해양 관련 산업을 특성화 분야로 포함해야 할 것임

- 새로운 수산해양 관련 산업분야로는 예를 들면 해양레저, 해양자원이용 및 개발, 어장정화/방제사업, 신재생에너지산업, 해양생명공학 및 응용산업, 해양레저기기 및 용품 제조 등과 관련된 산업이 해당됨
- 이러한 새로운 산업수요에 부응하여 수산계 고등학교에서도 적절한 교육이 이루어져야 할 것임
- 그리고 이러한 전통적 수산관련 산업분야 및 새로운 수산해양 관련 산업 분야를 아우르는 특성화 분야에 걸맞는 교육과정 개편이 이루어져야 할 것임
- 교육과정 개편방향은 첫째, 산업계 요구를 반영한 교육과정 개발 둘째, 현장 맞춤형 교육지원 그리고 마지막으로 현장 맞춤형 교육과정 운영을 들 수 있음

## 나. 수산계 고등학교의 취업활성화 방안 모색

- 본 연구에서 취업자 개념에 입각하여 수산전문인력 수요와 공급을 분석하고 전망하였는데 2009년부터 2013년간 수산계 고등학교 졸업생의 수산전문인력은 부족한 것으로 전망되고 있음
- 공급 시나리오에 따라 부족한 수산계 고등학교 졸업생의 수산전문인력은 120명에서 적게는 79명으로 전망되었음
- 2008년 현재 수산계 고등학교 졸업생의 대학 진학률은 77%이며, 취업률은 11%이나 이 중 수산부문 취업률은 7%에 그치고 있어 매우 저조한 취업률을 보이고 있음
- 수산계 고등학교의 취업률을 높여 부족한 수산전문인력 확보를 위한 취업활성화 방안이 지속적으로 모색되어야 할 것임

## 다. 학교 교육환경 개선

### (1) 학생 의견

- 첫째, 수산계 고등학교 진학에 영향을 준 사람으로 자신 외에 선생님의 비중이 높게 나타났는데 특히 중학교 선생님을 대상으로 수산계 고등학교 학생 유치를 위한 적극적인 홍보 활성화가 필요함
- 둘째, 수산 전문교과의 수업수준을 학생의 눈높이에 맞추어 보다 쉽고 흥미를 유발하는 교육 프로그램의 개발이 요구됨.
- 셋째, 자격증 취득에 있어 학교별 편차가 많았으며, 자격증 취득을 위하여 전문교과 수업만으로는 충분치 않아 방과 후 활동 또는 별도의 학원 수강이 필요하다는 의견이 다수 도출되는바, 향후 자격증 취득과 연계한 수산계 교과내용의 강화가 요구됨
- 넷째, 학교와 학생의 낮은 수준, 학교생활 부적응, 엄격한 생활지도, 열악한 교육환경시설 등의 불만사항을 개선하는 학교-학생(학부모)-교육청의 노력이 필요함
- 다섯째, 장래 희망 취업분야로 특히 최근의 사회경제적 추세를 반영하여 해경과 조리사를 장래 취업직종으로 선호하는 학생이 늘어나고 있는 점을 감안하여 장래희망 직종과 관련된 취업교육이 학교교과 과정 내에서 이루어져야 할 것임
- 여섯째, 교육과정에서 직업체험의 기회가 충분하지 않은 것으로 학생들은 인식하고 있는데 향후 이와 관련된 교과내용이 강화될 필요가 있음
- 일곱째, 현재 시행되고 있는 농림수산식품부 지원의 '수산계 고등학교 특성화 사업'에 대한 인지도는 매우 낮은 것으로 나타났는데 사업의 효과 및 효율적 추진을 위한 적극적인 홍보가 요구됨
- 여덟째, 특성화 사업 중 5개 공통프로그램 중 종합승선실습 프로그램과 잠수기사 자격취득과정은 참여의사가 높고 선호하고 있으나, 수산업체 등

에서 실시하는 현장실습 프로그램에 대한 참여의사는 저조하며 특히 양식기술 현장실습에 대한 참여의사는 가장 저조한 것으로 나타났는데 이러한 참여의사를 반영하여 공통프로그램에 대한 검토·조정이 필요함

- 아홉째, 학교자체 운영프로그램 중 국제항해실습, 해양레저 및 해양시설 견학 프로그램은 만족도와 필요성 모두에서 학생들의 선호도가 높은 프로그램으로 이들 프로그램의 적절한 활용이 요구됨

## (2) 교사의견

- 첫째, 학생들의 수산업에 대한 관심부족, 능력부족 및 수산업계의 취업기회 부족을 수산계 고등학교의 심각한 교육현안으로 제시되고 있는데 이러한 교육현안을 해결하기 위한 수산계 고등학교에 대한 국가의 육성정책 및 강력한 실천의지가 필요함
- 둘째, 학생의 기초학습부족 및 의지부족을 보충하기 위한 학교교육외의 별도의 노력이 필요함
- 셋째, 수산업체 취업기피의 이유로 '힘들고 위험한 노동', '낮은 임금수준' 그리고 부모의 반대 등을 꼽고 있으며, 이러한 수산업체 취업기피 이유를 고려한 정책대안이 마련되어야 할 것으로 판단됨
- 넷째, 대다수의 교사는 수산관련 창업/취업지도가 수산계 고등학교의 주된 역할이라고 응답하고 있으나 현실은 취업보다는 대학 진학률이 높다는 괴리를 보여주고 있으므로 수산계 고등학교의 정체성 강화가 요구됨
- 다섯째, 수산 전공과목 교사의 대다수가 희망하는 국내 수산업체 연수 및 국내 수산업 관련 연구기관 연수 등에 대한 체계적이고 지속적인 연수방안이 마련되어야 할 것임
- 여섯째, 현재 농림수산식품부가 지원하고 있는 공통프로그램 및 학교자체 프로그램의 필요성, 효과 및 만족도에서 일선교사들은 긍정적으로 평가하고 있는 점을 감안하여 향후 정부지원 사업 및 프로그램에 대한 개선 및



관리를 통한 지속적인 사업으로 추진되어야 할 것임

- 일곱째, 공동프로그램의 개선사항으로 취업과 연계될 수 있는 프로그램 운영이어야 하며, 해양수산연수원보다 양호한 설비를 갖춘 수산고등학교의 학교실습선을 이용한 해기사양성 승선 프로그램으로 운영되어야 할 것임
- 여덟째, 수산계 취업활성화를 위하여 수산업계 취업시 가산점(채용기회 확대) 부여, 수산업에 대한 인식개선 노력, 다양한 체험학습 기회제공 등에 대한 제도개선 방안검토가 요구됨

### (3) 수산업계 의견

- 첫째, 수산업계가 수산계 고등학교 졸업생을 채용하고자 해도 지원하지 않는 경우가 대부분이며, 또한 채용되었어도 근무여건 및 조건 등을 이유로 채용 후 1년 이내 퇴사 비율이 높는데, 학교교육에서 수산업계의 근무여건이나 조건 등을 이해시킬 필요가 있음
- 둘째, 수산업계에서는 직무수행 기술 및 지식, 일에 대한 긍정적 태도를 갖춘 수산계 고등학교생의 능력과 태도를 요구하고 있으나, 수산계 고등학교생의 채용 만족도를 보면, 업무능력 및 직무수행 능력은 보통 이하로 현장경험 및 전문지식이 다소 떨어지는 것으로 나타나 이를 강화하는 교과목의 개선이 필요함
- 셋째, 현재 농림수산식품부가 지원하는 특성화 교육을 받은 학생의 채용의향은 높은 편이지만 별반 차이가 없다는 응답도 있어 특성화 사업에 대한 적극적인 홍보가 필요 할 것으로 보이며, 수산계 고등학교생의 채용을 장려하기 위해 필요한 지원으로는 현장실습 강화 및 의무화, 채용한 수산업체 인센티브 지원 등이 필요함
- 넷째, 수산계 고등학교 교육내용의 개선사항으로 제시된 실무현장 중심의 교육강화, 인성교육 강화, 수산업 관련 직업가치관 함양 및 자긍심에 대한 교육 중시 그리고 다양한 수산업종에 적합한 세분화된 교육프로그램

- 개발 등이 실제 교육현장에서 개선될 수 있는 방안마련과 실천이 필요함
- 다섯째, 수산계 고등학교생 채용을 활성화하기 위해서는 병역문제 해결, 관련 업체 실습의무화 및 일부 비용 지원, 근무환경의 개선 등이 요구됨

## 라. 수산업 경영인으로서의 기업가 교육 강화

- 최근 수산정책의 기조는 ‘돈버는 수산업’에 두고 있으며 이를 실현하기 위한 방안으로 생산 단계에 머무르지 않고 가공, 유통 및 판매 등을 통한 부가가치를 창출하여 수익향상을 지향하는 수산업 경영인으로서의 어업인을 육성하는 것임
- 이러한 수산정책의 기조에 부응하면서 사회경제적 여건변화를 수용하여 졸업 후 현장에서의 영어활동에 도움이 될 수 있도록 수산계 고등학교에서도 예비 수산업 경영인으로서의 교육이 강화될 필요가 있음
- 특히 직접 어업을 경영하거나 수산관련 가공, 유통 및 판매직에 종사 또는 취업의 활성화 측면에서 고등학교 단계에서 경영관련 교육은 매우 효과적이라고 사료됨
- 일본에서는 수산청이 지원하는 ‘지역산업 담당자 육성프로젝트’와 문부과학성이 지원하는 ‘도전하는 스페셜리스트’사업을 통해 학교기업 운영에 힘을 쏟고 있음
- 특히 도전하는 스페셜리스트 사업의 경우 수산고등학교에서는 다양한 사업을 추진하고 있음
- 예를 들면 어획고가 많은 고등어를 재료로 한 새로운 특산품인 고등어 훈제를 수산시험장, 가공업자와 공동 연구개발하고 수산가공으로 발생하는 식품폐기물을 이용한 어장유(魚醬油)제조하는 사업을 추진하고 있는 수산고등학교가 있음
- 이렇게 제조한 수산식품을 판매하기 위하여 모의기업 ‘피시 파라다이스

- 물고기 나라'를 설립하여 이 기업에서 수산물 유통과 판매방법을 학습하고, 유통경로구축 및 기업경영을 체험하여 기업가 정신을 육성하고 있음
- 이러한 학교기업 운영이 우리나라 수산계 고등학교에서도 움직임을 보이고 있는데, 완도수산고등학교가 지역특산품인 전복을 재료로 통조림가공품을 제조한 바 있으며, 충남해양과학고등학교는 젓갈을 제조하고 있음
  - 초보단계이지만 이들 학교를 중심으로 학교기업을 시범적으로 운영하고 운영과 관련된 다양한 과목 교육 특히 기업가 교육도 함께 강화되어야 할 것으로 사료됨

#### 4. 마이스터고 도입 방안

##### 가. 운영의 필요성

- 우리나라의 직업교육은 과거 1970~1980년대 경제 산업 발전에 필요한 인력양성에 크게 기여하여 왔으나, 경제 환경의 변화와 지식·기술 발전의 가속화에 부합된 인력을 양성하지 못하고 있다는 비판이 지속적으로 제기되어 왔음
- 특히 전문계고등학교는 정보화 사회의 도래와 산업구조의 고도화에 따른 직업세계의 변화, 국민소득 향상으로 인한 고등교육의 욕구 증대 및 핵가족화 현상 등으로 교육적 역할과 기능의 측면에서 산업계와 학부모, 학생들로부터 외면당함에 따라 심각한 정체성 위기에 직면하고 있는 상황임
- 정부는 전문계고등학교의 교육 위기가 심각하다는 인식하에서 전문계고등학교를 육성하고 진흥시키기 위한 다각적인 교육개혁 즉, 1996년 「신교육체제 수립을 위한 교육개혁 방안」(대통령자문 교육개혁위원회), 1999년 「교육발전 5개년 계획」(교육인적자원부), 2000년 「전문계고등학교 육성 및 발전 대책」(교육인적자원부), 2005년 「직업교육체제 혁신 방안」(대통령자문 교육혁신위원회), 2007년 「희망실현 전문계고 육성전

략」(교육인적자원부) 등의 방안을 마련하여 행·재정 지원을 다양하게 추진하여 왔음

- 새 정부는 직업교육체제 혁신방안과 희망실현 전문계고 육성과 관련하여 한국형 마이스터고<sup>3)</sup> 육성계획을 제시하고 있으며 학생들에게 보다 안정적인 취업을 통한 경제개발과 취업 후 계속교육을 통한 학위취득 기회 제공을 위한 구체적인 실천 방안을 마련할 것을 요구하고 있음

## 나. 마이스터고 설립 목적

- 마이스터고는 산업 현장에서 요구하는 전문 기술 인력을 양성하기 위한 교육과정의 개발, 운용, 지원 체제를 구축하여 교육과정을 운영함으로써 다음과 같은 소기의 목적을 달성할 수 있음
  - 첫째, 산·학·관 협력체제를 구축하여 관련 산업 전문 기술 인력의 안정적 확보와 양성체제를 구축
  - 둘째, 산업의 직종별 교육과정을 편성·운영하여 효율적인 교육활동을 꾀하며, 산업체의 현장실습 및 맞춤형 인력양성을 위한 프로그램의 운영으로 전문 기술 인력을 양성
  - 셋째, 산업의 직종별, 과정별 특성에 따른 직무 분석을 통해 교재 및 교수·학습 자료 및 평가 방법을 개발·적용하여 산업 마이스터고의 교육과정 모델을 제시
  - 넷째, 산·학·관간의 연계를 통한 맞춤형 교육과정을 운영함으로써 생애 고용 가능성이 높은 경쟁력 있는 기술 인력을 양성

## 다. 마이스터고 운영 모형

- 3) 마이스터 학교란 새 정부에서의 교육정책으로 제시한 전문계고 육성 방안으로 전국에 50개 전문계고등학교를 선정하여 졸업 후 학생들에게 좋은 기업의 취업을 책임지게 하며 전면 학비지원 등 전폭적인 지원 학교로 육성하게 하는 학교

## (1) 마이스터고 운영 모형 개발의 기본 방향

- 첫째, 마이스터고 운영모형은 산학협력, 교육과 훈련의 연계 등 개방적 운영을 통하여 특화된 분야의 우선 취업 후 경력개발이 가능한 영마이스터(Young Meister)를 양성할 수 있도록 개발되어야 하며, 특정 마이스터 분야의 직업현장에서 실제 필요한 실무내용을 프로젝트 수행 등 실천 활동을 중심으로 교육하여 창의적인 현장실무 중심의 교육이 이루어질 수 있도록 개발되어야 함
- 둘째, 마이스터고 운영모형은 해당 분야의 산업체, 지자체 등의 적극적인 참여를 통하여 인력양성에 함께 참여하는 체제로 개편할 수 있도록 개발되어야 하며, 마이스터고는 산업계에서 필요한 인력을 직접적으로 양성하는데 목표를 두고, 산업계에서 요구하는 교육내용이 최대한 반영될 수 있도록 개발되어야 함
- 셋째, 마이스터고 운영모형은 학교운영의 유연화를 통하여 미래에 해당 분야의 마이스터로 성장할 수 있도록 직업기초능력 향상 중심의 재능 교육과 창의적인 현장실무 중심의 교육에 초점을 두어 운영할 수 있도록 개발되어야 하며, 학생의 소질과 적성, 재능과 흥미에 적합한 특정 분야에 초점을 맞추어 집중적인 교육을 하되, 전문적인 심화교육보다는 전문성의 기초를 키워주는데 역점을 둘 수 있도록 개발되어야 함
- 넷째, 마이스터고 운영모형에는 ① 마이스터고 육성 분야, ② 마이스터고 졸업생 Career Path 확립 방안, ③ 소질과 적성을 갖춘 학생유치 및 선발 방안, ④ 산업수요 맞춤형 교육과정 운영·지원 방안, ⑤ 산업현장 우수교원 확보·활용 방안, ⑥ 교육시설 및 기자재 확충 방안, ⑦ 지역사회 평생 직업교육 프로그램 개발·운영 방안 등의 내용이 포함되도록 개발되어야 하며, 특히 마이스터고로 선정된 이후 단위학교가 학생유치 및 선발에서부터 교육과정 운영, 인증 및 평가, 졸업 후 취업 등에 이르기까지의 과정을 운영함에 있어서의 명확한 가이드라인을 구체적으로 제시되어야 함

- 다섯째, 마이스터고의 성공적인 운영을 위하여 시·도교육청별로 시·도교육청 직업교육 담당관, 단위학교 교사 및 외부 전문가 등으로 구성된 '마이스터고 추진 상설 지원단'을 구성하여 운영되어야 하며, 특히 지원단에서는 교육과정 개발, 교원연수, 학생선발 및 산업체 연계 등에 이르기까지의 마이스터고 운영 전반에 관한 사항을 학교 선정 이후부터 전담하여 주도적으로 추진하여 나가야 할 것임

## (2) 마이스터고 운영 모형의 주요 내용

- 마이스터고 운영모형의 주요내용을 ① 마이스터고 육성 분야, ② 마이스터고 Career Path 확립 방안, ③ 소질과 적성을 갖춘 학생유치 및 선발 방안, ④ 산업수요 맞춤형 교육과정 운영·지원 방안, ⑤ 산업현장 우수 교원 확보·활용 방안, ⑥ 교육시설 및 기자재 확충 방안, ⑦ 지역사회 평생직업교육 프로그램 개발·운영 방안 등의 측면에서 종합하여 제시하면 <표 5-6>와 같음

<표 5-6> 마이스터고 운영모형의 주요 내용

구분	주요 내용	
1. 마이스터고 육성 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고용의 안정성 향후 발전전망, 능력 중심 경력개발 가능성 고려</li> <li>▪ 분야별 관련 유망직업, 관련 Sector Council 및 단체, 관련 기업(중견기업 이상) 등을 고려하여 육성 가능 분야 제시</li> </ul>	
2. 마이스터고 졸업생 Career Path 확립 방안	가. 마이스터 분야별 Career Path 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 한국형 마이스터고 졸업 후 진로에 대한 비전 제공</li> <li>▪ 졸업 후 취업이 가능한 업체와 연봉수준 제시</li> <li>▪ 취업 후 학위취득이 가능한 관련학과, 사내대학, 계약학과 정보 제공 (※ 예: 조선 분야 Career Path 예시)</li> </ul>
	나. 졸업생 성공 사례 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 해당 분야에서 전문계고를 졸업하고 성공적으로 자신의 진로를 개척한 성공사례를 발굴하여 공유 (※ 예: 자동차 분야 졸업생 성공사례 예시)</li> </ul>
	다. 졸업생 능력 인증 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 졸업 시 단위학교와 산업계가 공동으로 인정할 수 있는 체제 구축</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 졸업생 능력인증은 인증시스템 개발 시 필수적인 항목으로 포함(※ 부산해사고등학교의 졸업생 능력인증 사례)</li> </ul>
	라. 산업체 조기 정착을 위한 병역 이행 방안 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 졸업 후 취업 시 최대 4년간 입영연기 가능 (※ 병역법 시행령 개정 중)</li> <li>· 병역특례 산업체 확충 방안 고려</li> <li>· 군복무 시 군 특기분야 적극 활용(서비스업 포함)</li> <li>· e-military U를 통한 학위취득 기회 제공</li> </ul>
	마. 취업 후 계속 교육을 통한 학위 취득 기회 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사내대학 활성화: 관련법령의 정비, 운영형태의 다양화, 규제 완화, 재정지원 확대 등</li> <li>· 계약학과 활성화</li> </ul>
	바. 동일계 대학 진학 시 향상된 프로그램 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교육과정 개발 시 대학 관계자 참여 유도</li> <li>· 교육과정 중복 최소화 (※ 대덕대학 취업약정제 사업단 사례)</li> </ul>
	사. 해외 명문 직업학교 연수 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 재학생의 외국어 능력 제고, 국제자격증 취득 지원</li> <li>· 해외 명문 직업학교와의 교류확대</li> </ul>
3. 소질과 적성을 갖춘 학생유치 및 선발 방안	가. 학생유치 및 홍보방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국가 차원의 홍보 강화</li> <li>· 단위학교 차원의 홍보 강화 및 주기적인 설명회 개최</li> <li>· 홍보자료 제작 및 배포</li> </ul>
	나. 소질과 적성을 고려한 학생 선발	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 선발시기: 특차모집으로 일원화하기 위한 조치 마련 필요</li> <li>· 모집단위: 전국단위로 모집하되, 전국단위 모집비율은 학교장과 시·도교육감의 협의를 통하여 결정</li> <li>· 선발방법: 해당분야의 실기고사, 적성검사, 중학교 추천, 자격증, 입상경력 등의 향후 성장가능성 고려</li> </ul>
4. 산업수요 맞춤형 교육과정 운영·지원 방안	가. 산업계의 수요를 반영한 교육과정 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 산업계 요구분석: 협의회 개최 및 직무분석을 활용 (※ KSS를 토대로 교육과정 개발 가능)</li> <li>· 교과목 프로파일 작성</li> <li>· 교육과정 설계: 현행 교육과정과의 비교·검토를 통한 교육과정 개발의 범위 결정</li> <li>· 교육과정 개발: 교육과정 개발의 범위에 따라 현행 교육과정을 개정할 것인지 전면적으로 신설할 것인지 결정</li> </ul>
	나. 교육과정 편성의 자율권 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전문교과의 총 이수단위 및 교과별 단위수 등에 관한 규제 완화</li> <li>· 국민공통기본교육과정 1/2 감축 가능</li> </ul>
	다. 현장 맞춤형 교육과정 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 교과용 도서 사용 자율화: 검·인정과정 간소화</li> <li>· 실천활동 중심의 교육과정 운영: 공개수업 활성화, 산업체 현장연수 강화, 교과교육 연구회 구축, 산학협력 프</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>로그랩 운영</li> <li>한국형 마이스터 분야 관련 특별활동 및 동아리 활성화</li> </ul>
	라. 산업수요 맞춤형 교육과정 개발·운영 사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>교과, 재량활동, 특별활동, 전공동아리, 현장실습 및 기타 대외활동 등의 유기적 연계 필요</li> <li>(※ 한국뷰티고 사례)</li> </ul>
5. 산업현장 우수교원 확보·활용 방안	가. 우수교원 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>교장 공모제를 통한 학교장 임용: 학교장의 책임·권한 확대, 학교장 인센티브 제공 방안</li> <li>우수교사 확보: 별도의 교원배치기준 마련</li> <li>(※ 한국과학영재학교 사례)</li> <li>우수 마이스터 교원(산학겸임교사) 확보: 자격기준 완화, 처우 개선</li> </ul>
	나. 교원 인센티브 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>승진 가산점 부여: 연구학교 지정으로 승진 가산점 부여 검토</li> <li>특별 성과금 부여: 교재개발비, 교재연구비, 자율학습 지도비, 개별화교육 지도비 등의 수당으로 지급</li> </ul>
	다. 교원 역량제고 연수 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교장의 리더십 제고를 위한 연수지원 강화</li> <li>(※ 서울대 농생대 중등교육연수원 직업교육 CEO과정)</li> <li>교원의 마인드 제고를 위한 연수지원 강화</li> <li>교내 자체연수 강화</li> </ul>
6. 교육시설 및 기자재 확충 방안	가. 마이스터 분야 교육에 필요한 기자재 확충	<ul style="list-style-type: none"> <li>기자재 구입예산 계획 연차별 수립</li> <li>재정지원 사업 참여를 통한 예산확보 방안 강구</li> <li>다양한 대응자금 확보</li> </ul>
	나. 유휴 기자재 관리 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>기자재 활용실태의 주기적 점검을 통한 유휴 기자재 활용방안 마련</li> <li>현행 국유재산법, 공유재산 및 물품관리법 등을 고려하여 유휴 기자재의 전환 기준 설정</li> </ul>
	다. 시설 및 기자재 관리 내실화	<ul style="list-style-type: none"> <li>시·도교육청 차원에서 학과개편, 학급조정 등의 물리적 환경 변화에 따른 시설 확보 및 처리에 대한 지침 공유</li> <li>활용빈도가 높은 시설 및 기자재에 대한 우선 지원</li> </ul>
	라. 기자재·실습재료의 지원 및 공동 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>관련 산업체, 사내 훈련원 및 기타 훈련기관 등으로부터의 지원 및 공동활용 계획 수립</li> <li>(※ 거제공업고등학교 사례)</li> </ul>
7. 지역사회 평생직업교육 프로그램 개발·운영 방안		<ul style="list-style-type: none"> <li>평생직업교육 차원에서 지역주민의 교양증진과 직업능력 개발을 위하여 한국형 마이스터고의 인적·물적 인프라 활용</li> <li>(※ 거제공업고등학교, 여주자영농고 사례)</li> </ul>



## 라. 마이스터고 추진 과제

### (1) 마이스터고 도입의 의의

- 마이스터고 도입은 새 정부의 고등학교 다양화 300정책 중 유일한 전문계 고등학교 관련 정책으로 관련 법령 개정 과정에서 '산업수요 맞춤형 고등학교'라는 부제를 가지게 되었음
- 이 제도 도입은 새 정부의 고등학교 다양화 정책의 일부로 체계적이고 적극적인 산학협력을 토대로 졸업 후 우선 취업이라는 괜찮은 진로 경로를 제공할 수 있는 전문계고 유형 중 하나라고 할 수 있음
- 기존 특성화 고등학교 역시 이 학교와 마찬가지로 산학협력을 강조하고 있으나 학생들이 관심을 가질 수 있는 학과 개편 등 교육수요자 중심으로 학교 특성화를 추진하고 있음
- 이에 반해 마이스터고는 현장 적응력 높은 맞춤형 인력 양성으로 산업체의 만족도를 높이고, 학생들에게 우선 취업을 통해 괜찮은 생애진로 경로 설계가 가능하도록 하며 사회적으로 인정받을 수 있도록 하여 양쪽 수요자의 요구를 모두 충족할 수 있는 학교 유형이라는 점에서 차이가 있음
- 따라서 향후 마이스터고의 성공적인 정착·운영은 산업계 수요에 부합하고 산업구조 변화에 필요한 해당 분야의 소질과 적성을 가진 학생을 조기에 발굴하여 지역전략산업 및 국가기간산업에 필요한 기술 우수 인력으로 양성 공급한다는 측면에서 실질적인 의의가 있음
- 아울러 전문계고 학생들에게 명확한 장래 희망과 비전을 구체적으로 제시함으로써, 전문계고에 대한 국민들의 인식 전환을 이룰 수 있어야 할 정책적 책무를 가지고 있음

### (2) 마이스터고 추진 과제와 대안

- 마이스터고 육성 기본 계획 발표 이후 현장에서는 기존 특성화 고등학교

및 특목고와의 차이가 무엇인가에 대하여 의문을 제기하고 있으며, 마이스터고 육성 정책은 범정부 차원의 지원뿐만 아니라 산업체의 적극적인 협력을 촉진할 수 있는 제도적 지원을 통하여 실효를 거두어야 할 것임

- 학교 차원에서는 학생들에게 제공할 수 있는 경력개발 진로 경로의 개척과 보장, 마이스터고 인재 육성 목표에 적합한 인재 육성을 위한 교육의 질 담보 등이 관건이며, 이와 같이 마이스터고는 발표한 계획을 기초로 학교마다 지역, 산업분야 등의 여건에 따라 새롭게 만들어가는 학교라 할 수 있음
- 아울러 사전에 마이스터고 도입을 위한 여건을 체계적으로 확립함으로써 준비기간 부족으로 인한 시행착오를 줄여야 할 것이며, 마이스터고 도입·운영 주체별로 철저한 사전 준비와 상호 협력, 숙의를 통해서 최선의 대안을 모색하고 추진하여야 할 것임

#### □ 과제와 대안

- 관련 산업계는 국가경쟁력 향상을 위한 국가 차원의 인력 확보라는 거시적인 차원에서 고등학교단계부터 관련 산업계가 책무성을 갖고 접근하여야 할 것임
  - 특히 전문계고 졸업자에 대한 사회적 저평가는 중학교 졸업자의 전문계고 진학기피, 학력간 임금 격차 심화, 고용주의 군미필 고등학교 졸업자 채용 기피, 대학교육의 보편화 등의 사회구조적 문제에서 비롯되는 것임을 주지하고 이러한 문제들의 해결에 관련 산업계가 보다 적극적으로 노력해야 할 것임
  - 아울러 기업체 대상 조사에서 마이스터고 육성사업에 대한 충분한 이해가 부족하고, 협력의사를 가진 경우 현장실습 지원에 대한 의사를 상대적으로 높게 개진하고 있으므로, 이들 기업과 현장실습 관련 협력을 교육과정 개발시 공고히 할 필요가 있음

- 각 지역 지자체에서는 지역의 주요 산업과 네트워크를 강화하여 인재육성 사업과 연계하여야 할 것임
  - 향후 국가차원에서는 기업 대상으로 마이스터고의 취지 및 목적에 대한 홍보를 강화하고, 실질적으로 산업체를 참여시킬 수 있는 적극적인 방안을 강구하는 노력이 중점적으로 이루어져야 할 것임
- 마이스터고의 도입을 준비하거나 지정된 학교에서는 준비 및 선정 과정에서 도출된 장·단점 등을 면밀하게 검토한 후, 교사들 간의 합의를 거쳐 마이스터고 발전계획을 수립하여야 할 것임
  - 특히 해당학교에서는 국가 정책에 따른 강제적인 추진보다는 단위학교 구성원들이 마이스터고 도입 취지와 특징을 충분히 이해하여 적극적인 참여 분위기를 조성하고, 관련 산업 분야의 여건, 학생 특징에 대한 면밀한 분석, 산업계와의 긴밀한 협력 등을 토대로 변화에 대한 준비를 철저하게 하는 것이 매우 중요할 것임
  - 그리고 마이스터 분야별로 해당 분야에서 전문계고를 졸업하고 성공적으로 자신의 진로를 개척한 성공사례를 발굴하여 공유하는 것이 필요함
  - 현재 학생 및 학부모의 직업교육 기피 현상은 이러한 성공사례에 대한 정보공유가 원활하게 이루어지지 않은 것도 한 가지 이유라 할 수 있기 때문에 해당 분야의 졸업생들과의 지속적인 네트워크 형성을 통하여 지속적으로 졸업생 성공사례를 발굴하여 홍보하는 노력을 기울여야 할 것임
  - 이를 위해서는 졸업생 대상 사후관리 시스템을 체계화하여 분야별 진로 경로를 점검하고 교정하며 이를 위한 교육과정 보완까지를 연계할 수 있어야 할 것임
- 마이스터고 육성 사업은 지정학교의 경우 준비기를 포함하여 학생 선발부터 졸업까지 최소한 5년 정도 추진될 것으로 비교적 중기 추진 정책이

라 할 수 있음

- 따라서 이 제도가 성공적으로 추진되기 위해서는 단계별로 지속적인 컨설팅과 인증·평가를 통한 질 관리 체제를 갖추고 지원하여야 할 것임
- 또한 이러한 컨설팅과 평가는 추진 운영상황과 컨설팅 결과에 대한 반영 여부를 확인하는데 중점을 두어야 할 것이며, 대상학교로 선정되어 마이스터고 운영된 이후 일정주기(2~3년)로 실시하여 그 결과를 토대로 재정지원 차등화, 추진 방법의 교정, 교장 및 운영 체제 보완 등의 노력을 기울여야 할 것임
- 장기적으로는 학생들의 진로 경로를 확대하여 산업 현장에서 학교와 산업체 현장을 효과적으로 연계하고 현장실습 학생 및 동료 직원을 대상으로 기술전수교육, 멘토링 등이 가능한 산학협력 기술 전수자로의 양성 제도를 마련할 필요가 있음
- 대부분의 기능·기술 인력의 양성이 최고 기술자 수준까지의 경로를 보장할 뿐 이들을 교육·훈련과 산업체를 효과적으로 연계하여 활용하기까지는 미진함이 큼
- 따라서 마이스터고 졸업생이 일정 기간 동안 산업체 경력을 확보한 경우 독일의 마이스터 양성 과정처럼 관련 대학에 별도의 '산학협력 기술 전수자' 양성 과정들을 설치하여 필요한 전문 능력을 함양하고 효과적인 활용 방안을 마련할 필요가 있음
- 이외에도 마이스터 도입·운영을 통해 산업계 수요 맞춤형 교육을 통한 새로운 진로 경로를 제공하는 발전 모형을 탐색하고 전문계고 발전에의 제도적 제한점 및 규제 등을 개선하여 중등 직업교육을 한 단계 혁신하는 기회로 삼아야 할 것임

## 마. 수산계고의 마이스터고화

- 앞에서 논의한 바와 같이 마이스터고는 지역의 주요 산업과 네트워크를 통한 피드백 시스템이 구축되어야 하며, 산학협력과 학생들이 관심을 가질 수 있는 학과 개편 등 교육수요자 중심으로 학교를 특성화 하는 것이 필요함
- 그러나 수산계고는 수산분야의 인력양성을 목적으로 하고 있으나, 학생과 학부모에 대한 인식이 낮고, 산업체와의 연계성이 매우 낮아 수산계고 마이스터는 긍정적인 측면보다도 부정적인 측면이 강함
- 하나의 예로 학생들이 관심을 가질 수 있는 학과로의 개편은 현행 수산계고가 추구하고 있는 수산업 인력양성과 동떨어진 학과로의 개편이며, 이는 학교의 설립 목적과 전혀 다른 학과로의 개편이 이루어질 수 있음
- 따라서 수산전문인력 양성 차원에서의 수산계고의 마이스터고등학교로의 전환은 바람직하지 않음

## 제3절 수산계 대학교육 특화 방안

### 1. 수산계 대학의 변화 필요성

#### □ 외적 여건 변화

- 대학의 경쟁력 강화를 위한 사업의 일환으로 대학구조조정이 강하게 요구되고 있음.
- 대학간의 M&A, 학과 간 통폐합, 경쟁력 없는 전공 폐쇄, 그리고 학생 정원 감축 등 대학경영의 효율성 제고가 요구되고 있음.
- BK21, NURI 사업, 산학협력중심대학 등 대학의 특수성, 전문성 등을 바탕으로 하는 대학 연구력 확보, 지방대학 육성, 산학협력 촉진 등 선택과

집중 전략이 강력히 추진되고 있는 현실을 직시하고 적극적으로 대응할 필요가 있음.

- 교원 증원, 우수교원 채용, 학생정원 감축 및 우수인재 양성 등과 같은 교육 여건의 개선이 더욱더 요구되고 있음.
- 수산업의 성격이 과거와 같은 잡는 어업 중심의 1차 산업에서 유전 육종을 이용한 첨단 양식산업, 해양 신물질 개발, 첨단 해양시스템 개발 등과 같은 고부가가치 창출 산업으로 급속히 변해가고 있음.
- Marine Bioprocess, Sea Grant MT사업 등과 같은 새로운 분야가 국가전략사업으로 추진되고 있기 때문에 해양 수산 분야의 중요성이 새롭게 강조되고 있음.
- 지금까지 해양 수산과 연고가 별로 없는 주변 대학들의 도전이 점점 거세어지고 있음.

#### □ 내적 여건 변화

- 수산과학대학 구성원들의 상기와 같은 외적 여건 변화에 대한 인식이 진행되는 상황에 비해 약하게 나타나고 있음. 즉 위기환경 의식이 그리 심각하지 못함.
- 대학내 수산과학대학의 위상 저하가 여러 측면에서 감지되고 있음. 특히, 교수 연구비 수혜실적의 저하, 학생 수준의 질적 하락 등 실질적인 쇠퇴가 지속적으로 진행되어 왔음.
- 학생(수요자) 중심의 교육보다는 교수의 연구 실험실 중심으로 교육 체계가 구축되어 있기 때문에 통합적 기초 이론 능력 및 폭넓은 응용 능력 배양이 소홀히 되어 왔음.
- 산업체와의 연계 프로그램 및 특성화된 미래지향적 교육 프로그램이 미약함.

## 2. 수산계 대학의 환경요인

### 가. 신입생 입시 경쟁

- 입시 경쟁률은 신입생들의 대학 선택 또는 직업 선호도를 가늠할 수 있는 척도로서 향후 수산계 대학의 존재 가치에 대한 수요자들의 평가로서 대단히 중요함.
- 수산계 대학의 입시 경쟁률은 어느 대학을 막론하고 수시 모집 경쟁률은 동일 대학교 전체 평균 경쟁률에도 미치지 못하였음.
- 그러나 부경대학교의 예를 들면, 2004년까지만 하더라도 수산계 대학의 지원률이 대학 평균 경쟁률을 하회하거나 거의 동일한 것으로 나타났으나, 2005년을 기점으로 지원율은 점점 높아지고 있는 추세임

### 나. 재학생 휴학 상황

- 재학생들의 휴학 상황은 입학한 학생들의 만족도 및 성취도를 반영하는 척도이며, 대학 교육 프로그램 및 다양한 서비스에 대한 수요자들의 반응 결과로서 대단히 중요함.
- 부경대학교의 경우 수산과학대학 재학생의 휴학률은 대학 전체 평균 휴학률보다 낮고, 특히 매년 단과대학 중에서는 가장 낮은 휴학률을 나타내고 있음.
- 이처럼 표면적으로는 수산과학대학 재학생들의 학업 동기 부여, 만족도, 성취도 등은 좋은 것으로 나타나고 있음.

### 다. 취업률

- 졸업생의 취업 상황은 산업체에서 필요한 인재 및 인력을 어느 정도 육

성 공급하고 있는지를 나타내는 척도로서, 대학 교육 프로그램에 대한 산업체의 평가 결과로서 대단히 중요함.

- 부경대학교의 경우 수산과학대학의 취업률은 대학 전체 평균 취업률보다 높았으나, 2002년을 정점으로 감소되고 있는 추세임.
- 이처럼 수산과학대학 졸업생들의 취업률은 상대 단면적으로 그리 나쁘지 않은 것 같지만 전공 분야로의 취업 정도 등이 많은 편차를 보이고 있음

#### 라. 재학생 어학 능력

- 갈수록 사회는 학생들의 어학능력에 대한 평가 및 반영 정도를 높이고 있으며, 글로벌 사회에 통용되는 인재 양성을 위해서는 학생들의 어학능력을 제고하는 것이 필수적임.
- 부경대학교의 경우 수산과학대학 재학생들의 토익 실력은 단과대학 중에서 하위권을 나타내고 있음.
- 이미 앞에서 살펴본 입시, 휴학, 취업과 같은 표면적 수치에서는 그리 나쁘지 않은 결과를 보여 온 반면 이처럼 내면적 실력을 평가하는 기준에서는 하위권에 머무르고 있음을 알 수 있음

#### 마. 총평

- 수산교육의 메카로 자처하고 있는 부경대학교 수산과학대학은 대도시의 도심에 위치한다는 프리미엄 등에 힘입어 입시경쟁률, 재학생 휴학률, 졸업생취업률과 같은 표면적인 측면에서는 그리 나쁘지 않은 평가를 받고 있음
- 사실상 그 내면을 살펴보면 재학생들의 토익실력, 교수의 연구수혜실적, SCI급 논문 발표실적 등과 같은 내용적인 측면에서는 위기의식을 가져야



할 정도로 양호하지 못함을 알 수 있음

### 3. 대학교육에 의한 전문인력 양성의 문제

- 수산전문인력의 양성을 위한 자료 수집, 분석 과정에서 도출된 제 문제점을 농업분야 전문인력 양성을 참고하여 정리하면 다음과 같음
- 근본적으로 유입되는 수산업인력이 증가되어야 함
  - 어촌인구의 감소로 인해 어가 인구의 확보, 예비 수산업인력의 유인책이 요구됨
- 수산업인력 양성 단계와 과정의 특성화가 이루어져야 함
  - 수산업 인력 수급 전망, 수산업인력 양성관련 기관간 연계, 수산업인력 양성기관의 특성화 등이 미흡하며, 교육훈련 내용의 현장 적용성, 교육훈련 담당자의 전문성, 양성기관의 교육여건 등을 보완해야 함
  - 그리고 수산업인력 양성기관에 대한 체계적 평가제도를 도입해야 함
- 수산업인력의 신규 진입을 확대하는 방안이 수립되고 실행되어야 함
  - 신규 수산업인력 진입 장애 요인의 문제점 도출, 후계수산인 선정 및 지원의 문제점 확인, 산업기능요원 후계 수산인 선정 및 지원의 문제 해결, 벤처 수산업 지원의 문제 해결, 귀어 정착 지원의 문제점 등을 해결하는 방안이 수립되고 실행되어야 함
- 수산업인력의 유지·개선을 위해 수산업을 대상으로 한 산업의 컨설팅 서비스, 수산업인력의 전문성 개발을 위한 교육훈련, 성과 평가에 따른 행·재정적 지원의 확대 등이 요구됨
- 그 외 수산업 현장 중심 “연구, 현장교육의 연계와 활용, 수산업 지식·정보의 상호 공유, 수산업인력 및 교육훈련 정보 D/B 구축 등이 요구됨

#### 4. 수산계 대학의 수산업분야 전문인력 양성을 위한 방안

- 우리나라의 수산업을 유지 및 더욱 발전시키기 위해서는 수산업분야 인력양성의 체계적인 방안이 연구되어야 함
- 수산업 분야 인력 양성은 대학과 수산계 고등학교에서 졸업하는 수산전문인력 또는 수산중견 인력과 예비 수산업 인력으로 구분할 수 있으며, 이들 수산업 분야 인력은 학교교육 또는 사회교육을 통해 양성되고 있음
- 수산업분야 양성 인력은 수산업과 관련한 전문지식, 기술 및 수산업 경영인, 외국어 능력 등 모든 면에서 자질과 능력이 요구됨
- 수산업 인력 양성 과정에서 예비수산업인 양성이 매우 중요한 유인인력임으로 평생직업교육과 연계하여 많은 연구가 수반되어야 할 것임
- 예를 들어, 농업분야의 농업인 관련 양성 기관은 농업계 고등학교 농업자영과(전국 농업계 고등학교 자영농과) 및 예비 농업인 교육기관(한국농업전문학교, 여주농업경영전문학교), 농업인 교육기관(한국농업전문학교, 한국농업벤처대학, 농림부 농업연수원, 농수산물유통공사 유통교육원) 등이 있음
- 수산업분야 고등교육기관을 통한 인력양성은 수산업분야를 대상으로 하여 전공분야가 개설되어 있는 대학과정을 중심으로 이루어지고 있는데, 이들을 중심으로 전문인력 양성에 대한 방안을 정리하면 다음과 같음
  - 수산업분야 인력양성 교육기관 즉, 수산계 고등학교, 전문대학, 4년제 대학 및 대학원의 동일계 학문과 기술의 연계성이 체계적으로 이루어지도록 정책적으로 지원체제를 구축하여야 함
  - 학과의 성격, 학과의 교육과정, 학과의 교육목표는 산업의 변화에 빠르게 적응하도록 하여야 하나, 대학 구성원의 전공분야 때문에 변화가 지연됨은 정해진 학생 수와 교수정원에 맞추어 교수가 채용되면 오랜 기간 동안 교수의 전공 때문에 장애가 될 수 있으므로 이에 대한 대책이 요구되며, 아울러 연구소 전문가 및 대학의 교수 등 전공

분야 인력풀의 활용도를 높이는 프로그램이 요구됨

- 졸업생의 진로 선정에 대한 체계적 지도가 이루어져야 하며, 유망 직업에 대한 개발과 생성 및 장래성에 대한 이해가 요구됨
- 무엇보다 수산업 분야 대학의 학생은 관련 산업에 대한 정체성 확립이 되도록 특별한 지도가 요구됨
- 수산업분야의 국제적 감각과 환경의 문제에 대한 심각성을 수업을 통해 인지하도록 각별한 지도 프로그램의 개발과 보급이 요구됨

## 제4절 수산분야 직업재교육에 관한 개선방안

### 1. 수산분야 직업 재교육의 실태

- 우리나라의 직업재교육은 평생학습 체제가 2000년 평생교육법이 제정 및 시행되면서 기반을 갖추게 되었으며, 종전의 공급자(교육자)중심의 사회교육보다는 넓은 개념으로 수요자(학습자)중심의 평생학습으로 범위를 확대하기 위해 사회교육법을 전문 개정, 평생교육법으로 제정하게 된 것을 의미함
- 지역별 수산사무소에서 실시하는 수산분야 직업 재교육은 어업인 후계자 교육, 경영기술연찬교육, 신지식인교육, 어업인정보교육, 자율어업관리교육, 수산물위생안전교육 등이 있음
- 수산인력개발원에서 실시하는 수산분야 직업 재교육은 어촌관광가이드과정, 전업경영인어선어업과정, 전업경영인어류양식과정, 전업경영인해조류양식과정, 전업경영인패류양식과정, 원격수산기술상담, 원격어촌정보화, 어업인현지기술교육, 수산경영인간부연찬, 어업인후계자산업기능요원 등이 있음
- 그리고 수산벤처대학에서 실시하는 수산분야 직업 재교육은 수산벤처과정과 경영자과정, 향상교육과정 등이 있으며, 경상대학교와 제주대학교 등 대학이 주관이 되어 운영하고 있는 수산최고경영자과정, 한국해양수산

연수원에서 실시하고 있는 어업인교육 및 수협연수원에서 실시하고 있는 어업인 교육 등이 있음

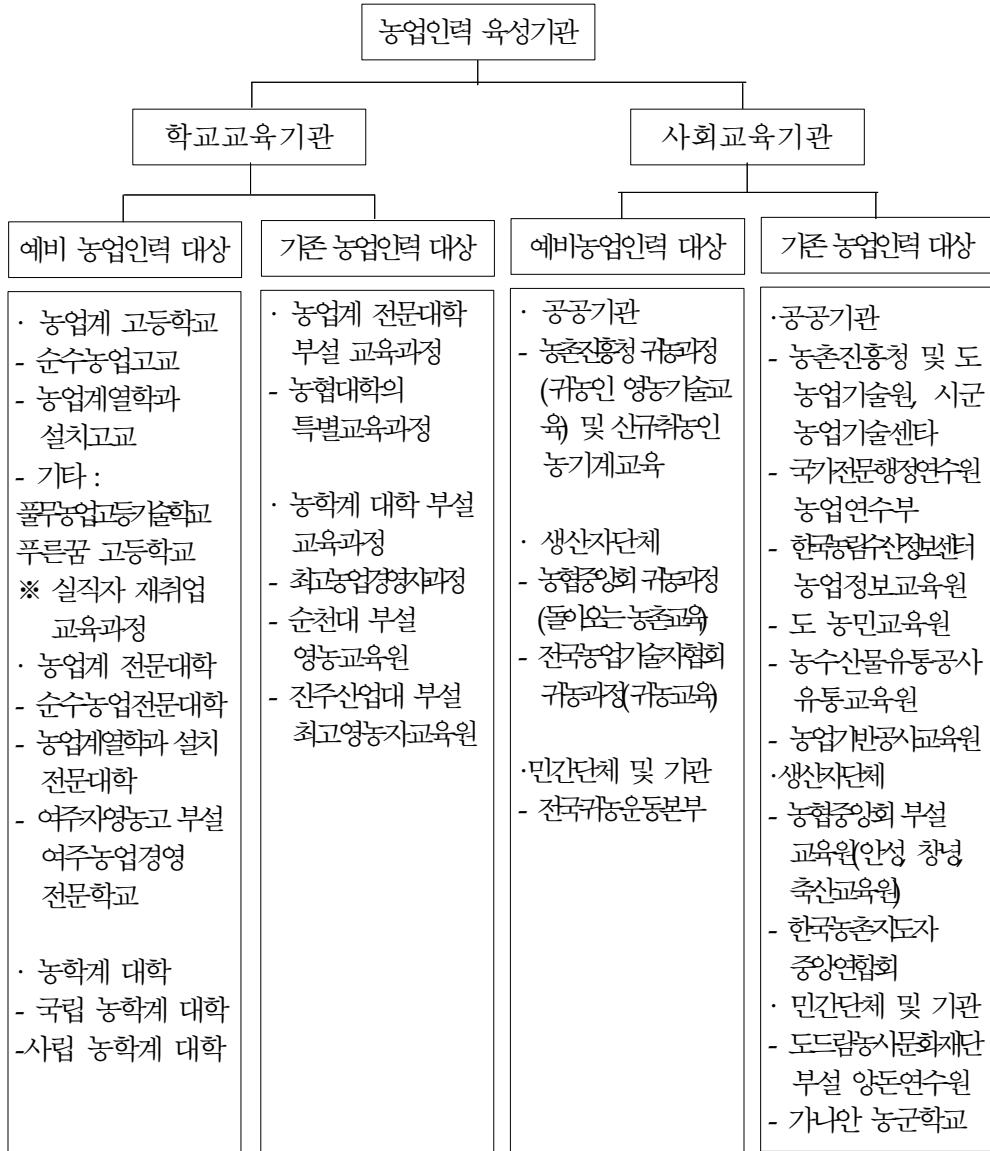
- 그러나 어업인후계자사업은 시행과정상 노출된 문제점들을 개선하면서 발전을 하고 있으나, 아직도 선발과정, 지원자금 규모의 과소 등 많은 문제점들을 내포하고 있음
- 또한 어업을 경영하고 있거나 경영할 의사가 있는 자를 선발하여 발전단 계별로 자금, 컨설팅 또는 농업기술·경영교육 등을 지원하는 것으로 되어 있으나, 선정된 후계자중 주민등록만 남아 있거나 외지 거주로 인해 연락이 불가능한 경우 및 지원금의 타용도로의 사용 등 영어 의욕이 희박한 부적격자가 많이 선발되었다고 할 수 있음
- 농업인후계자들은 일정기간 동안 집합교육과 위탁교육을 받게 되어 있으나 여전히 교육에 대한 수요가 많고, 절대다수가 경영·기술교육을 요구하고 있으며, 특히, 교육내용은 기술교육보다는 어업인 후계자로서의 필요한 일반교육에 치우치고 있고, 이 때문에 어업인들의 교육이수에 대한 만족도가 높지 않다는 게 면담의 결과임

## 2. 농업분야의 직업재교육

### 가. 우리나라 농업인력 육성 체계

- 농업인력의 육성 체계를 기관을 중심으로 제시하면, <그림 5-2>와 같이 학교교육기관과 사회교육기관으로 구분할 수 있음
- 그리고 학교교육기관은 주로 예비 농업인력 육성을, 사회교육기관은 기존 농업인력에 대한 재교육을 중심으로 교육프로그램을 제공하고 있음
- 이 중에서 농림수산식품부에서 주관으로 이루어지는 전문농업인력 육성과 관련된 제반 사항을 종합해 보면, 농림수산식품부는 농업인력에 대한 기본계획 수립 및 예산 지원을 담당하고, 각 지역의 농어촌발전심의회 및

지도협의회에서 후계자 사업자금 시군 배정, 예비후계자에 대한 영농종사 적격여부 심사, 후계자 선발 및 지원액 확정, 전업농가 선발, 사기진작 및 사후관리 등의 업무를 관장하고 있음



<그림 5-2> 농업인력 육성기관 차원에서의 농업인력 육성체계

- 농촌진흥청(도농업기술원, 시군농업기술센터)은 예비후계자 육성·확보, 선진경영 모델 발굴 제시 및 경영설계 지도, 농업계 학교 및 선진농작 위탁 알선, 영농경영 기술교육 및 지도 등을 담당함
- 농업협동조합은 예비후계자에 대한 개인별 신용상태 및 용자 가능 여부 검토, 사업자금 융자, 융자금 관리, 농자재 구입 및 농수산물 판매 알선 등 유통 사업 지원 등을 관장하고 있음.
- 농수산물유통공사 및 농업기반공사는 농수산물 수출 지원, 농업경영자 해외연수 실시, 농지시설 지원 등의 업무를 담당하고 있음

## 나. 농업인력 육성기관 현황

- <그림 5-2>에서 제시된 농업인력 육성기관들 중에서 대표적인 교육훈련 기관들의 교육대상자, 교육분야, 교육기간에 대하여 종합·정리하면 아래의 표와 같음

<표 5-7> 농업관련 주요 교육기관별 교육대상자, 교육내용 및 교육기간 현황

교육기관		교육대상자	교육분야	교육기간
학교 교육 기관	·농업계 고등학교	농업계 고등학교 학생	농업 전 분야	3년
	·농업계 전문대학	농업계 전문대학 학생	농업 전 분야	2~3년
	·농학계 대학	농학계 대학 학생	농업 전 분야	4년
학교 부설 및 사회 교육 기관	·농촌진흥청 및 산하기관	농업인, 농촌지도 공무원, 유관기관 지원교육	영농기술, 농기계	1일~4주
	·국가전문행정연수원 농업연수부	농업관련 공무원, 농업법인대표, 전업농	농업경영, 행정 영농기술	1일~8주
	·도농민교육원	농업인	영농기술, 농기계	1~14일
	·한국농림수산정보센터 농업정보교육원	농업인	농업정보화교육, 농산물유통	2~5일
	·농수산물유통공사 유통교육원	농업관련 공무원, 유통 종사자, 교사, 학생	농산물유통	1일~1주

·농업기반공사	농지관리위원, 농업기반공사 직원	농지정책, 농정시책 농지관리위원회 업무 처리요청	합숙의 경우 2박 3일~ 5박 6일
·농학계 대학 최고농업경영자과정	농업인	농업생산	6개월
·농협대학 특별교육과정	조합장, 농업인단체 지도자, 농업인	농업경제, 영농기술, 농산물 유통, 농기계	1~2년
·순천대학교부설 영농교육원	농업인, 학생	영농기술	2주
·진주산업대학교 최고영농자교육원	영농희망자	재배, 사양	6개월
·농협중앙회 부설교육원	농협조합원, 농민후계자, 농협직원	영농기술	4일
·도드람·농사문화재단 부설 양돈연수원	양돈인, 지도요원, 학생 소비자 등	양돈	1일~1년
·전국농업기술자협회	농업인, 귀농희망자	영농기술	5~1개월
·전국귀농운동본부	귀농희망자	생태환경농업	7주~3개월

## 다. 농촌진흥기관의 농업인교육

- 농촌진흥기관의 농업인교육은 중앙단위의 농업인 교육, 농업기술원 단위의 농업인교육, 농업기술센터 단위 농업인교육으로 구분할 수 있음

### (1) 농촌진흥청

- 농촌진흥청에서는 농축산물 수출·유통 공개강좌, 소득작목 전문기술 교육, 신규창업농 직업훈련과정, 도시민 전원농업 교육, 농업인 농기계 전문기술교육 등이 이루어지고 있음
- 「농축산물 수출·유통 공개강좌」는 농산물의 수출 유통 전문기술 교육을 희망하는 농업인을 대상으로 지역특화품목 개발과 육성으로 농업의 경쟁력을 강화하고 농업인의 품목별 전문기술 향상을 통한 농가소득 증대와 지역농업발전에 기여하기 위해 새로 연구 개발된 기술 및 현장애로기술 중심의 교육을 실시함으로써 수출농업인의 전문기술 능력과 경쟁력 향상

을 위해 실시하고 있음

- 「소득작목 전문기술교육」은 시군농업기술센터를 통해 수요조사를 실시하여 고품질 농산물 생산을 위한 품목별 핵심기술 및 농촌진흥청에서 개발한 작목별 신기술과 농가소득원 개발을 위한 농특산물 가공기술, 영농현장에서 실천 가능한 작목별 핵심기술 및 유통·경영개선 기법에 대한 중점 교육으로 경영능력을 갖춘 전문농업인 육성을 목적으로 실시하고 있음
- 「신규 창업농 직업훈련과정(버섯분야) 교육」은 귀농을 희망하는 비농업계 출신의 다양한 잠재인력에게 영농정착에 필요한 교육프로그램을 제공하여 성공적인 영농정착을 뒷받침하기 위한 목적으로 실시하고 있음
- 「도시민 전원농업교육」은 도시민에게 영농기술과 농촌정착에 필요한 정보를 제공하여 농촌생활에 대한 적응력 향상 및 농업·농촌의 소중함과 중요성에 대한 이해를 제고시키며, 농촌지역에 살기를 희망하는 도시 은퇴자를 대상으로 농촌정착 프로그램을 운영하여 농촌정주 인구의 유입을 유도함으로써 농촌 활력화와 지역의 균형발전을 도모하기 위해 실시하고 있음
- 「농업기계 교육훈련」은 기계화 영농촉진을 위하여 밭작물 및 신개발 보급기종 농업기계 활용기술과 정비수리 및 경영개선에 대한 교육으로 핵심 전문농업인 육성과 교통안전교육 강화를 통하여 농업기계 안전사고 예방으로 농업인의 생명과 재산을 보호하기 위하여 실시하고 있음

## (2) 도농업기술원

- 도농업기술원 중심으로 이루어지는 농업인교육훈련으로는 지역농업교육 협력체교육, 지역특화소득품목 교육, 전문 농업정보 교육, 기계화영농사교육, 신규 농업인 농기계 교육, 지역특화작물 기계화촉진 교육, 여성농업인 과제교육 등이 있음
- 「지역농업교육협력체 사업」은 농업인 교육훈련 기관, 단체별로 유사하게



나 중복된 교육프로그램의 합리적 통합, 조정으로 교육의 비효율성을 최소화하고 교육생의 만족도를 높이기 위해 실시하고 있음

- 「지역특화 소득품목 전문교육」은 지역특화 소득품목 육성을 위하여 생산과 유통에 대한 내용을 중심으로 농산물 부가가치 향상과 지역 경제 활성화에 기여하는 교육을 목적으로 실시하고 있음
- 「농업인 정보화교육」은 21세기 지식농업 기반조성을 위해 농업인 전산화 이용 능력을 배양하고 전산을 이용한 각종 정보의 수집 및 분석능력을 배양하여 과학적인 영농으로 농가소득 증대에 기여하도록 실시하고 있음
- 「기계화영농사 교육」은 기계화 영농 종사자 또는 희망자를 대상으로 농업기계 전문기술교육을 실시하여 지역의 기계화영농 핵심전문 기술지도자로 양성하는 것을 목적으로 실시하고 있음
- 「신규농업인 농기계 교육」은 영농 경험이 부족한 신규 농업인의 영농활동에 필수적인 농업기계 운전조작과 정비수리교육 실시로 성공적 영농정착을 지원하기 위하여 실시하고 있음
- 「지역특화작물 기계화촉진 교육」은 식량작물, 원예, 특용작물 등 지역특화작물에 대한 농기계 교육을 강화하여 작목간 기계화 영농의 균형적 발전을 도모할 목적으로 실시하고 있음

### (3) 농업기술센터

- 농업기술센터단위에서 이루어지는 농업인교육훈련으로는 새해영농설계교육, 품목별상설교육, 농업인대학 운영, 농업인 수출 품목교육, 당면과제 현장교육 등이 있음
- 「새해영농설계교육」은 영농현장에서 발생하는 애로기술과 새기술·정보 및 농정시책 교육으로 농가별로 새영농 계획수립에 반영하고, 농업인의 품목별 전문지식의 함양과 기술향상을 위하여 실시하고 있음
- 「품목별농업인 상설교육」은 시군별 주력품목에 대한 교육과정을 농업인

품목조직과 연계하여 설정하고, 주요 영농시기별로 실천과제교육을 연중 실시함으로써 지역 농축산물의 경쟁력을 향상시키기 위한 농업인 능력배양을 목적으로 실시하고 있음

- 「농업인대학」 전문경영인을 주 대상으로 하여 기업가적 마인드를 형성하고 지역특화작목 경쟁력 향상 등 지역농업 발전을 선도하며 2013년까지 농가소득 1억원 이상 달성하는 최고 농업경영인으로 양성하고 농촌지역 사회의 발전을 선도하는 리더를 양성하기 위한 목적으로 수행하고 있음 이 외에도 국내외 농업여건 변화에 능동적으로 대응하고, 국내농산물의 국제경쟁력을 향상시키기 위하여 지역별로 수출가능성이 높은 품목을 선정하여 집중교육에 의한 농산물 수출단지 조성과 지역발전에 기여하기 위하여 실시하고 있음
- 「농업인 수출 품목교육」 영농현장에서 발생하는 당면과제 및 애로기술을 해결하여 경영비 절감과 고품질 농산물 생산을 위한 농업인의 능력배양 및 농가소득 증대를 목적으로 실시하고 있음
- 「당면과제 현장교육」, 농업정보 활용교육으로 농업정보화 촉진 및 농산물 국제경쟁력 향상으로 농가소득 제고를 목적으로 실시하고 있음
- 「농업인 정보화 교육」, 신규 농기계 구입농가 또는 부녀자 등 희망농업인에게 농기계의 사용기술 및 경정비, 안전사용 등의 교육 실시로 농기계 이용률 제고를 목적으로 실시하고 있음
- 「농업기계 현장이용 기술교육」, 여성농업인의 영농기술, 농업경영, 정보화 능력 향상 및 농산물 부가가치 향상을 위한 전문기술을 함양하고 여성농업인의 지위향상 및 농촌지역사회 주체인력으로서 역량을 배양하기 위하여 실시하고 있음
- 그 외 「여성농업인 능력개발 교육」 등이 실시하고 있음

## 라. 농촌진흥기관을 중심으로 한 직업재교육

## (1) 농촌진흥기관을 중심으로 한 직업재교육의 법·제도

- 우리나라 농촌진흥기관간의 농업인교육 협력 수준은 농촌진흥기관간의 업무 협력 및 협력 관계를 제도적으로 보장하고 있는 농촌진흥기관 설치령 및 조례, 규칙 등을 통해 파악할 수 있음
- 농촌진흥기관 및 진흥사업의 근거를 제공하는 농촌진흥법에서 농업인 교육훈련에 대한 규정을 포함하고 있음
- 또한, 농촌진흥법 시행령에서는 교육훈련 기본계획에 포함되어야 할 사항(제8조), 교육훈련사업을 실시할 수 있는 기관 및 단체를 규정(제9조), 농촌 진흥기관 뿐만 아니라, 교육훈련사업을 실시할 수 있는 공공기관과 협조할 수 있도록 하고 있음(제10조).
- 한편, 농업인교육사업 업무의 효과를 높이기 위하여 담당부서인 농촌지원국 지원기획과와 한국농업대학 기술연수과에 농업인교육훈련 업무를 분담하도록 하였음(농촌진흥청과 그 소속기관직제 제2조 제1항 및 제64~66조)
- 특히, 한국농업대학 기술연수과에서 각 과정별 세부훈련계획수립 및 행정사항을 담당토록 하였으며, 농업기계 교육훈련과 관련해서는 농촌진흥법 뿐만 아니라, 농어촌발전특별조치법 및 농업기계화촉진법 등의 적용을 받아 시행하고 있음
- 농촌진흥기관으로서 농업인 교육훈련 사업을 실시할 수 있는 기관은 중앙의 농촌진흥청과 지방농촌진흥기관이다. 현재의 농촌진흥기관의 농업인 교육에 관한 법적 체계를 살펴보면, 농촌진흥청은 농촌진흥법 및 시행령에 의거 농촌지원국 지원기획과를 중심으로 농업인 교육훈련기본계획을 수립하여 각 지방자치단체 하달하고, 동시에 한국농업대학 기술연수과에서 농업인교육을 실시하고 있음
- 지자체장은 지역실정에 맞게 농업인 교육훈련계획을 수립하여 시행하도록 되어 있어 도농업기술원 및 시군농업기술센터에서 농업인 교육훈련계획을 수립하여 시행하고 있음

- 그러나 위의 농촌진흥법 및 시행령에서는 지방농촌진흥기관의 농업인교육을 의무화 또는 강제할 수 있는 농촌진흥청의 권한은 찾아볼 수 없음
- 오히려 농업농촌기본법에서 지방자치단체의 농업인 교육에 관한 시책을 수립·시행하도록 하고 있어 지방자치단체에 소속되어 있는 지방농촌진흥기관의 경우 농촌진흥청의 농업인 교육훈련과 지방자치단체의 농업인 교육훈련을 병행할 수 있음

## (2) 농촌진흥기관간 교육기능 연계실태

- 현재 농촌진흥기관에서 이루어지는 농업인 교육훈련은 농촌진흥법에 따라 농촌진흥청에서 농업인교육훈련기본계획을 수립하여 지방자치단체에 시달하면 도농업기술원에서 지역설정에 맞게 교육훈련계획을 수립하여 시행하고, 이를 다시 시군농업기술센터에 하달하여 시군농업기술센터에서 교육계획을 수립하여 시행하는 체제로 이루어져 있음
- 이 과정에서 농촌진흥청은 지방농촌 진흥기관에 대해 필요시 예산의 범위 안에서 지원할 수 있도록 하고 있음
- 중앙기관은 농촌지도사업편람을 통해 농업인교육 수요 예측 및 한국농업대학 기술연수과에서 중앙단위 농업인교육을 실시하고, 각 지방자치단체에 농업인 교육기본계획을 시달하면 지자체별로 농업인 교육계획을 수립 시행하고 있었음
- 이 과정에서 중앙기관에서 일정부분 예산 지원과 소요 교재 및 인력에 대한 지원이 이루어지고 있었음
- 농업인교육과 관련한 중앙차원의 한국농업대학 기술연수과와 도농업기술원 및 시군농업기술센터의 연계의 양상은 기술연수과 농업인교육 대상자를 시군농업기술센터에서 희망자를 추천을 받는 것에 그치고 있었음
- 특히 농촌진흥청에서 지방농촌진흥기관에 제공하는 농업인교육 사업비는 지원기획과를 통해 이루어지며, 기술연수과에서는 지방농촌진흥관의 지도

공무원의 농업인 교육 교관교육 등 지도공무원의 전문성 향상을 위한 전문교육 제공에 그치고 있었음

- 지방농촌진흥기관간 이루어지는 연계 및 협력의 향상은 도농업기술원에서 시군센터에서 농업인교육계획을 수립하여 시행할 수 있도록 농업인교육지침을 시달하고, 예산의 범위안에서 농업인교육의 사업비(국비, 도비) 지원, 시군센터에서의 농업인교육에 필요한 강사 요청시 도농업기술원 및 지역특화시험장 연구 및 지도공무원을 강사로 활용, 교재 및 연찬에서의 시군농업기술센터와의 협력 정도에 지나지 않았음
- 시군농업기술센터에서는 국비, 도비, 시비를 확보하여 새해영농설계교육, 품목별 상설 교육 등을 실시하고 있었으며, 지방자치단체별로 농업인대학 설치 조례를 마련하여 자체 예산을 통해 농업인대학을 운영하고 있음

### 3. 수산직업재교육의 평가 및 개선방안

#### 가. 수산직업재교육의 평가

- 지역별 수산사무소에서 실시하는 수산분야 직업 재교육은 어업인 후계자 등 기존의 어업자를 대상으로 하고 실시하고 있을 뿐 신규 인력의 양성을 위한 교육은 전무한 상황임
- 또한 수산분야 직업재교육은 수산분야의 다양한 내용을 전문가들로부터 배울 수 있도록 하고 있으나, 짧은 시간에 깊이 있는 내용의 교육을 기대하기 곤란한 상황임
- 물론 기존의 어업자로서 기본적인 지식과 기술을 습득하고 있다고 하더라도 전문적인 지식을 1년 중 하루나 이틀 동안 강의를 듣는다고 모두 알기는 곤란하며, 배운 것을 곧바로 실무에 응용하기에는 한계가 있을 수 밖에 없을 것임
- 반면에 농업분야는 4-5일의 집합교육을 통하여 실질적이고 깊이 있는 기

술이전교육이 실시되고 있음

- 이와 같은 여러 가지 이유 등으로 현행 수산분야 재교육은 제고되어야 할 것임
- 농어민후계자사업은 장차 농업이나 수산업에 종사할 의욕이 있는 청소년들을 적극 발굴하고 지도하여 수산업에 대한 적성과 능력을 높이고, 농업이나 수산업의 사업기반 조성자금을 지원함으로써 자립 영농 또는 영어 정착을 촉진시키는 것을 목적으로 한다면, 이들 교육 또한 신규 인력의 양성에 초점을 맞추어야 할 것임

#### 나. 농업분야 대비 인력양성을 위한 교육의 단순화

- 수산분야의 교육기관으로는 수산계 고등학교 9개(구룡포 종합고등학교와 봉래종합고등학교의 수산관련 학과는 최근에 폐지됨), 수산계대학 9개 학교, 수산사무소, 해양수산연수원, 수산인력개발원, 수협연수원 및 벤처대학과 수산최고경영자과정의 운영기관에 불과함
- 이에 반해, 농업분야 교육기관으로는 농업계 고등학교와 대학 및 이들 부설 교육기관 뿐만 아니라, 농업계 전문대학이 있고, 공공기관(농촌진흥청), 농협중앙회와 전국귀농본부, 도드람농사문화재단, 가나안 농군학교 등의 민간단체 등 다양한 기관이 있음
- 그 뿐만 아니라, 수산분야의 사회교육은 수산인력개발원을 제외하고는 대부분 현재 수산업에 종사하는 자를 대상으로 하는 교육이며, 수산공무원이나 어촌지도공무원, 귀어희망자, 수산유통종사자, 교사, 학생, 수산단체 직원, 수산물 소비자 등을 대상으로 하는 교육이 거의 전무함
- 그리고 국가차원에서 수산업의 발전을 책임질 유능한 인력의 확보를 위한 지원시스템이 확립되어 있지 않기 때문에, 수산업의 특성에 맞는 인력양성보다는 농업분야의 종사자 교육에 따르고 있어서 보다 발전적이고

미래지향적인 인력양성이 되지 않고 있으며, 인력관리 시스템 역시 확립되어 있지 않음

## 나. 개선방안

### □ 수산업 인력양성 교육의 대상자를 다양화할 것

- 첫째 농어민후계자사업의 목적은 장차 농업에 종사할 의욕이 있는 청소년들을 적극 발굴 지도하여 어업에 대한 적성과 능력을 높이고, 영어 사업기반 조성자금을 지원함으로써 자립영어 정착을 촉진시키는 것이라고 표방하고 있는 바, 그 대상을 현재의 어업인이 아닌 장차 어업인이 되기를 희망하는 잠재어업인(Potential Fisherman)으로 한정하는 것이 바람직할 것임
- 이는 미국에서도 후계자 양성자금(Youth Project Loan)을 지원하면서 그 대상을 농어촌에 거주하는 20세 미만의 젊은이들로 한정하는 것에서 볼 수 있듯이 향후 어업을 영위할 인력 양성의 중요성이 크기 때문
- 그 뿐만 아니라, 농업분야와 같이 수산업에 종사하는 종사자 이외에 관련 산업이나 귀어를 장려하기 위한 일반계 학교의 학생 및 수산물 소비자, 수산인단체 지도자 등을 대상으로 하는 교육 프로그램의 개발 및 실행이 추진되어야 할 것임

### □ 교육내용의 현실화 및 실질적인 교육이 되도록 하여야 할 것임

- 어업인 후계자는 과거의 노동집약적 전근대화된 수산업의 영위를 탈피하여 보다 과학적이고 합리적인 영어활동을 필요로 할 것임
- 어업인 후계자로 선발된 자들은 어업인으로서의 기본능력을 희망하기 때문에 현행의 교육내용을 보다 기술이전교육이나 경영자로서의 필요한 지식 습득 교육 프로그램이 요구된다고 할 수 있음
- 그리고 어업인후계자교육을 교육의 전문기관이 아닌 행정기관이 실시하

는 것은 기술교육의 이전에 필요한 시설이 미약하고, 다른 기관의 실습시설의 이용도 단편적일 수 밖에 없을 것이므로 교육의 전문성을 살펴 보다 내실있는 교육이 되기 위해서는 수산인력개발원 또는 수산사회교육기관 등에서 집합교육의 실시가 필요하다고 할 수 있음

- 이들에 대해서는 중견 어업인이라는 이름에 걸맞게 앞으로 교육을 더욱 강화할 필요가 있는데 첨단장비 운용기술, 부가가치 높은 품목의 양식기술 등 기술교육과 함께 원가계산이나 품질관리 등 경영분야에 대한 교육을 확대해 나가야 할 것임
- 현업에 종사하고 있는 어업인을 일정기간 교육시킬 경우에 많은 애로사항이 수반되기 때문에, 현재 학생수 부족과 취업률 저하라는 심각한 문제에 직면하고 있는 수산계 고등학교를 소수 정예화 하여 졸업생 모두를 후계자로 선발 육성하는 방안을 검토할 필요가 있음

**□ 연중교육에 의한 집합교육의 효과를 제고하여야 할 것임**

- 농업분야는 성수기와 비수기가 명확하여 농민후계자교육은 성수기가 아닌 비수기에 45일의 집합교육을 통한 집중교육을 실시하고 있으나, 어업분야는 그렇게 구분하기 곤란함.
- 이 때문에 어업분야에서는 45일씩 하는 집합교육이 매우 어렵기 때문에, 어업인후계자교육은 1일간 또는 2일 연속해서 실시하지만, 합숙교육이 아니며, 이로 인하여 집중적이고 체계적인 교육의 프로그램 구성이 곤란하며, 신기술의 전문지식을 효율적으로 전달이 곤란함
- 따라서 어업분야의 후계자교육은 집합교육의 어려움을 극복하면서 신기술이나 어업정보의 전달을 위해서는 수시교육 또는 1년 단위로 이수시간을 정하여 교육하는 방안을 고려할 수 있을 것임
- 예를 들어 어업의 종류별로 후계자교육을 분류하고, 해당 어업의 특성상 가장 한가한 시간(비수기)에 후계자들을 소집하여 집합교육시키는 방식과 1년을 단위로 정기교육 프로그램을 운영하여 어업인 후계자가 선택하여



수료하도록 하는 방식 등을 운용하는 것도 검토해 볼 필요가 있음

#### □ 어업인 후계자의 지원을 다양화하여야 할 것임

- 지금까지의 농어민후계자에 대한 지원은 1회성에 그친 결과, 융자금만 받고 부실화된 경우도 적지 않았음.
- 어업인 후계자들을 성취결과에 따라 다단계화하고, 단계별로 차등 지원하는 체제를 구축하여야 할 것임
- 구체적으로 후계자들에게 경제적 동기를 부여하는 사후관리 측면과 융자금 부족에 관한 불만을 해소한다는 면에서 어업인 후계자중 일정 기간이 지난 후에 경영평가를 실시하고, 우수후계자로 지정된 사람에게 추가적인 자금을 지원하는 방안을 수립·시행하여야 할 것임

## 제5절 어업 경영이양 촉진 방안

### 1. 수산업에 대한 인식 전환

- 현재 수산업 분야에서 실시하고 있는 인력 및 어가경영과 관련한 사업들을 검토한 결과 어업인 후계자 양성 제도 이외에는 뚜렷한 결과를 내놓고 있는 사업이 부재함.
- 또한 어업인들 스스로 수산업의 비전을 낮게 평가하고 있어 적극적으로 후계자를 찾거나 자식에게 경영체를 물려주고자 하는 의지가 약함.
- 따라서 어업경영이양을 촉진하기 위해서는 수산업에 대한 인식전환이 뒷받침되어야 하며, 이와 병행하여 법규 및 정책 마련이 이루어져야 할 것임.
- 수산업에 대한 인식전환을 위한 방안으로는 우선 전문인력 양성, 소득보전 방안 마련, 인식전환 재교육이 우선되어야 할 것으로 보임.

## 가. 체계적인 전문인력 양성

### □ 현황 분석 및 요약

- 전문인력 양성은 수산업의 미래를 책임질 인재를 양성하고, 수산업이 전문성을 요구하는 산업 분야임을 분명히 하기 위해 꼭 선행되어야 할 과제임.
- 본 연구의 조사결과 실제로 국내 수산업 분야는 인력개발과 관련하여 적극적인 사업과 시도가 많이 부족한 실정이며, 현대에 필수적인 정보화 교육이나 경영컨설팅, 전문인력 육성 사업 등도 거의 부재한 상황임.
- 반면, 국내에 비해 해외의 수산교육은 세분화되고 다각화되어 있다는 것이 특징이었음.
- 특히 수산업이 국가적으로 중요한 비중을 차지하는 일본의 경우 고등학교, 대학교를 거쳐 직업인에 이르기까지의 교육제도가 체계화되어 있음을 알 수 있었고, 현대의 특성에 맞게 어촌에서의 사업을 다각화할 수 있는 다양하고도 세분화된 전문교육을 실시하고 있는 것이 특징임.
- 고등학교 교육의 경우는 흥미와 전문성을 결합하여 학생들이 기피하는 수산업에 대한 인식을 불식시키고 있었음.
- 대학의 경우는 좀더 심화되고 전문적이며 고도의 기술을 배울 수 있으며 실질적으로 현지에서 활용할 수 있도록 전문자격증 취득 교육이 강화되어 있음을 알 수 있었음.
- 어업 종사자 대상 교육도 수산업 전문 분야에만 국한된 것이 아니라 다양한 관점을 결합시키고 있어 사업의 다각화를 도모할 수 있도록 도와주고 있었으며, 어업인을 지역의 전문인 및 리더로 육성시킴으로써 지역의 활성화를 함께 도모하고 있다는 것 또한 특징이었음.
- 따라서 국내에서도 체계적이고 지속적인 인력양성을 통해 기술력과 전문성을 토대로 경영체를 이끌어 나갈 수 있는 인재를 키움으로써 수산업에

대한 인식을 전환하고 수산업의 미래를 선도해야 할 필요성이 있음.

#### □ 수산계 고등학교 및 대학의 특성화 및 업종별 전문화의 필요성

- 어업인들의 상당수는 어업 경영체 후계자가 받아야 할 최소한의 교육조건으로 수산계 고등학교 이상의 전문적인 교육이 필요하다고 생각하고 있으며, 고학력을 선호하고 있는 것으로 나타남.
- 특히 종사기간이 오래된 높은 연령대일 수록 전문교육의 필요성을 더 크게 느끼고 있는 것으로 나타났음.
- 따라서 수산업 분야의 인재를 육성하기 위해서는 수산계 고등학교 및 대학을 통한 인재육성이 필수적이며, 특히 현실을 충분히 반영한 전문적이고 특성화된 교육을 통해 수산업의 미래를 짊어질 인재를 길러야 할 필요성이 있음.
- 특히 종묘생산의 경우 수산계 대학의 비중이 가장 높게 나타났고 유통의 경우는 경영능력이 상대적으로 중요해 일반대학의 비중도 높게 나타났는데, 이와 같이 업종별로 차별화된 전문성을 고도화시켜야 하며 실질적이고 현실적인 교육을 실시할 필요성이 있음.
- 이와 같은 현황과 해외 수산 교육의 사례를 통해 우리나라의 수산업 교육이 나아가야 할 방향은 다음과 같이 검토할 수 있음.
- 우선 고등학교의 경우는 어린 학생들의 흥미를 유도하고 3D 업종이라는 인식을 불식시킬 수 있는 교과목이 필요함. 전문적인 교과목을 흥미롭게 구성하는 것이 중요하며, 수산업에 대한 다양한 산업분야와 비전을 제시하여 수산전문대학으로의 진학을 유도할 수 있어야 함.
- 대학의 경우는 실제 현장에 투입되어 어업체를 경영할 수 있도록 실질적인 교육이 필요함. 이를 위해서는 분야별로 고도로 전문화된 수산교육 뿐 아니라 어업체 경영을 위한 전문적인 교육 및 현지실습이 뒤따라야 할 것임. 동시에 수산업의 미래를 선도할 인재로서의 사명감과 자긍심을 부

여할 수 있는 인식교육도 필요할 것임.

- 취업자 재교육의 경우는 종사자들이 정보와 기술에 뒤쳐지지 않도록 정기적으로 실시되어야 하며, 역시 실질적인 수업이 되어야 할 것임. 실제 어가에 도움을 주기 위해서는 직접 어촌에 정기적으로 찾아가서 현 상황을 점검하고 컨설팅을 겸하는 교육이 필요할 것으로 보이며, 이 교육을 위한 인재를 따로 양성해야 할 것으로 보임.
- 또한 수산업 이외에도 어촌 지역 사업의 다각화를 제고할 수 있도록 다방면의 교육과 정보 제공이 이루어져야 함을 알 수 있음.

#### □ 수산업 분야의 비전 제시 및 첨단 기술화의 필요성

- 일반적으로 어업인들은 자녀의 수산계 고등학교 및 대학 진학 선호도가 낮았으며, 자녀가 어업경영체의 후계자가 되고자 하는 경우도 반대 의견이 높았음.
- 이와 같은 결과는 어업인들의 상당수가 수산업의 비전을 낮게 평가하고 있다는 것을 보여주며, 이는 현재 어려움에 처해있는 어업 경영체의 현실에서 기인한다고 볼 수 있음.
- 따라서 국가적으로 수산업 분야의 비전을 새로 제시할 필요가 있으며, 특히 첨단 기술화를 통해 수산업이 노동 중심의 3D 업종이라는 인식을 불식시킬 필요성이 있음.
- 이를 위해서는 지속적인 기술 개발 및 투자가 이루어져야 하며, 기초 수산과학 연구 분야 육성, 새로운 생산 기술 개발 및 품종 개량, 신기술 교육 등이 병행되어야 할 것임.

## 나. 소득보전 방안 마련

#### □ 현황 분석 및 요약

- 설문결과 어업경영체가 후계자를 확보하지 못하거나 감척·폐업하겠다는

이유는 수산업이 힘들고 소득이 일정치 못하다는 이유가 가장 큼.

- 이는 부실한 어업체에만 해당되는 사항이 아니라 전체적으로 이러한 의식이 팽배하였다는 데 문제가 있음.
- 따라서 소득보전 사업이 직접적으로 지원되지 않는다면 수산업은 3D업종이라는 인식을 불식하기 어려울 것이며, 이는 어업경영을 이양받고자 하는 인력 확보에도 영향을 미칠 것이므로 이러한 부분의 개선이 필요할 것으로 보임.

#### □ 구체적인 어업경영체 소득지원 사업의 필요성

- 조사결과 수산업은 농업분야에 비해 세분화된 소득지원사업이 적은 실정이며, 직접 소득지원으로 연결되는 직접직불제 사업도 거의 실시되지 못하고 있음.
- 특히 설문결과에 의하면, 어업경영체들은 유가에 가장 민감한 것으로 드러나 유가 상승을 보완할 수 있는 실질적인 대책을 마련해야 할 것임.
- 또한 후계자가 없는 경우 노후대책이 제대로 마련되어 있지 않은 경우가 많아 감척이나 폐업을 하고 싶어도 할 수 없다는 의견도 많았으므로 이에 대한 대책이 필요하며 이를 위해서는 농업과 같이 경영이양 직접직불제 도입이 필요할 것으로 보임.
- 이 외에도 가격안정정책, 분야별 직불제 확대 등 구체적인 지원책이 필요함.

### 다. 종사자 재교육 및 인식전환 교육 강화

#### □ 현황 분석 및 요약

- 설문결과 기존 어업종사자들은 교육과 정보에서 소외되어 있는 경우가 많았으며 이와 같은 괴리는 어업체의 경영악화로 연결되는 중요한 요인이라고 볼 수 있음
- 또한 수산전문분야 이외에 경영, 레저 등 관련 분야에 관심이 많음에도

불구하고 적절한 기회가 주어지지 않아 교육을 받지 못하고 있었음.

- 농업에 비해 혜택을 누리지 못하고 있다는 불만이 많았으며 대체적으로 수산업의 비전을 매우 낮게 평가하고 있었음.
- 따라서 기존 어업인들에 대한 지속적인 교육을 통해 어업인에게 자신감을 부여하여 전문성을 제고시킬 필요가 있음.

#### □ 기존 어업인의 인식 전환 및 다양한 재교육 실시

- 기존 어업인들의 경쟁력 제고와 인식전환을 위해서는 정기적인 신기술 교육과 정보의 제공이 필요함.
- 특히 전문 교육자들이 어촌을 주기적으로 순환·방문하여 컨설팅을 겸한 교육을 실시하는 것이 가장 최선의 방법일 것으로 보임.
- 어업종사자들의 기술·정보 교육 및 공유를 위한 전문 온라인 강좌나 사이트를 개설하는 것도 해결책이 될 수 있음.
- 또한 이와 같은 교육이 수산업종에만 국한된 것이 아니라 사업의 다각화를 지원하는 방향으로 이루어질 경우 더 큰 시너지 효과를 이룰 수 있을 것으로 보임.
- 설문결과 어업종사자들은 체계적이고 이해하기 쉬운 교재나 교육자료, 새로운 기술 교육에 대한 요구도가 높았음.
- 따라서 이해하기 쉽고 체계적인 사전식 교재 발간이나 VTR 등을 이용한 교육 프로그램 개발이 우선 선행되어야 할 것임.
- 이외에도 연수 및 세미나 지원, 정기적인 재교육 및 신기술 교육, 선진 수산견학, 관광·레저 등 어촌만의 특화산업 교육이 가능할 것으로 보임.

## 2. 경영이양 촉진을 위한 세부 정책 마련

- 설문조사에서 나타난 바와 같이 현재 어업경영체는 후계자를 확보하지 못한 비중이 84%에 달하고 있음.

- 또한 후계자를 확보하지 못한 경우 절반에 가까운 경영체가 감척·폐업하겠다는 의사를 밝혀 전체 경영체의 약 40%가 경영체를 물려줄 의지가 없는 것으로 판명되었음.
- 이것은 지금까지 가계승계형에 의존하던 기존 어업인구의 경영 이양 방식에 큰 변화가 닥친 것을 의미함.
- 즉, 자식에게 권장하기를 원하는 않는 경향과 자식 또한 수산업을 물려받기를 원하지 않는 성향은 대물림될 가능성이 매우 높음.
- 따라서 앞에서도 강조한 바와 같이 이러한 수산업 기피 현상을 방지하기 위한 적극적인 인식전환 교육 및 지원과 함께, 정부적 차원에서 경영이양을 촉진시킬 수 있는 구체적인 방안이 마련되어야 할 것임.

## 가. 경영이양 직접직불제

### □ 직접직불제의 의의

- 직접직불제는 수입개방에 맞서 국내 농업과 농민을 보호하기 위한 정부 차원의 소득보상이자 농업이 가진 다원적 기능 유지에 대한 공적 보상이므로, 농업과 같은 생명산업이자 1차산업인 수산업 또한 이러한 지원을 받을 자격이 충분함.
- 직불제는 교과서가 따로 없을 정도로 그 범위가 포괄적이라고 하며 농업의 경우 다양한 분야에서 직불제가 행해지고 있으므로 수산업 분야에서도 다양한 분야에 맞게 직접직불제를 고안해 내는 것이 얼마든지 가능할 것으로 보임.
- 2007년 정부는 자원관리형, 환경친화형, 공익기능형 등 수산업과 관련된 10개 안팎의 직불제 도입을 선언한 바 있으나 아직 시행 여부는 불투명한 상태이므로 적극적인 추진의사를 타진할 필요가 있음.

### □ 경영이양 직접직불제의 필요성

- 경영이양 직접직불제는 우량 어업경영체의 효과적인 경영이양 도모, 노령 어업 인구의 노후 대책 마련, 어업 후계자 지원이 한꺼번에 가능한 제도임.
- 직접직불제의 특성상 직접적이고 실질적인 자금 지원이 가능하여 호응도가 높을 것으로 기대됨.
- 현재 농업부문에서 실시하고 있는 경영이양 직불제는 지급대상사의 연령, 영농경력, 지급요건을 규정하고 있으며 답을 기준으로 자금을 지원하고 있음.
- 해외의 경우도 이와 유사하며 실질 소득에 따른 차등지급 방식과 연금형태의 분할지급 방식을 채택하고 있음.
- 이것은 일시불 장려금 형태의 지원에 고령 종사자들이 불안을 느끼고 적극적으로 경영이양을 하지 않는 문제점을 해결하기 위한 방안이라고 할 수 있음.
- 또한 소득에 따른 차등지급은 더욱 우수한 경영체를 이양할 수 있도록 유도할 수 있으므로 경영체의 지속성과 활성화를 도모할 수 있음.
- 따라서 수산업의 경우도 경영이양제도를 도입할 경우 이와 같은 형태를 고려할 필요성이 있으며, 실질적인 소득별로 구체적이고 지속적인 지원을 표방함으로써 적극적인 경영이양이 이루어지도록 해야 함.
- 특히 농업부문의 경영이양 직불제를 가장 유사하게 차용할 수 있는 수산업 분야는 양식업이라고 할 수 있음.
- 따라서 양식업부터 경영이양 직불제를 실시하여 문제점을 수정해 나가면서 점차 어선어업 분야로 확대해 나가는 것이 유리할 것으로 보임.

## 나. 신규 후계자 육성 및 연계 지원

### □ 후계자 연결 지원사업의 필요성

- 현재 수산업에서 전문 어업인을 육성하기 위한 제도는 어업인 후계자 양성제도에 국한되어 있음.



- 그러나 앞으로 체계적으로 수산업 인력을 육성하고 우량한 경영체를 확보하기 위해서는 단계별로 맞춤형 교육이 필요하며 업종별로 전문화된 교육을 통해 어업 후계자를 길러낼 수 있어야 함.
- 또한 이러한 신규 후계자들이 성공적으로 어촌에 정착하기 위해서는 기존의 우량 사업장을 이양받을 수 있도록 적극적인 연계 지원이 필요할 것으로 보임.
- 특히 조사 결과 어업경영체가 가업승계형에서 벗어나면서 후계자를 찾지 못한 상태에서 폐업하겠다는 응답이 매우 높았으므로, 자식 이외에도 사업체를 물려줄 수 있도록 후계자를 연결시켜주는 것이 필요함.
- 이를 통해 기존 경영인들은 자신의 기술 노하우와 경영 기반을 지속시켜 줄 후계자를 얻고 후계자는 보다 효과적으로 수산 및 경영기술을 이양받을 수 있도록 연계 제도를 마련해야 함.

## 다. 어업인 자녀 승계 지원

### □ 자녀 승계 지원을 통해 효과적인 경영이양 유도

- 어업기반 확보 경로를 연령대별로 살펴본 결과, 적극적으로 부모의 경영체를 물려받는 청년 후계자는 매우 적으며 계속 그 수가 줄어들고 있었음.
- 따라서 이전과 같이 부모의 경영체를 물려받는 자녀가 줄어들고 있다는 뜻이며, 이는 가장 가까운 사이인 부모에게서 효과적으로 경영체를 물려받고 노하우를 전수받을 수 있는 이양 경로가 점점 사라지고 있음을 의미함.
- 따라서 어업인 자녀들이 부모의 사업을 물려받도록 장려하기 위한 적극적인 지원책 또한 병행되어야 할 것으로 보임.
- 구체적인 예로, 수산고등학교 및 대학 진학시 어업인 자녀 혜택 부여, 어민 자녀를 위한 특별 교육, 여러 세대 어촌 거주 시 지원 확대, 경영체 이양시 상속세를 비롯한 다양한 세제 감면 등을 들 수 있음.

## 제6절 기존 인력육성시책 보완 방안

### 1. 수산업인턴제 및 창업어가후견인제

#### 가. 사업개요

##### 목적

- 수산업부문 신규인력 유입 촉진과 창업어가의 안정적인 영여정착 도모
  - 잠재어업인력의 선도어업경영인 사업장 실무연수를 지원
  - 수산업경영 경험이 적은 어업인후계자의 창업 시 기술적인 문제해결 등 지원

##### 근거법령

- 농어촌발전특별조치법 제4조(어업인후계자의 육성)

##### 성과목표 및 지표

- 수산업부문 신규인력 유입 촉진 및 창업어가 후견 확대
  - 매년 인턴 30명 이상을 지원하고 창업어가 20명 이상 후견

성과지표	2009 목표치	최근 3개년 실적			지표산출 시기	측정방식
		'06	'07	'08		
▪ 창업어가수	20	-	22	25	익년도 1월	실적보고서 분석 (수산사무소 -> 농림수산식품부)
▪ 수산업인턴수	30		24	40	익년도 1월	

##### 연도별 재정투입 계획

(단위 : 백만원)

구 분	2006년까지	2007년	2008년	2009년	2010년이후
합 계	-	250	300	300	3,360
보 조	-	250	300	300	3,360
○창업어가후견인제	-	-	300	300	
- 보 조	-	100	120	120	1,200
○수산업인턴제					
- 보 조		150	180	180	2,160

## 나. 사업시행 주요내용

### □ 사업대상자

- 수산계 고등학교 및 대학교 학생, 수산업경영인, 창업어가 및 수산분야 전문가 등

### □ 수산업 인턴 지원자격 및 요건

- 수산업인턴(이하 “인턴”이라 함) 선정대상자
  - 사업시행년도 1월1일 현재 만 18~44세 이하의 실업자로 수산업에 취업 또는 창업하고자 하는 자
  - 사업시행년도 3월31일 현재 수산계 고등학교에 3학년으로 재학 중인 자 및 수산관련 대학에 재학 중인 자(어업인후계자로 선정되어 육성자금을 지원 받은 자, 자녀, 배우자, 본인 및 배우자의 직계존속 또는 형제자매의 경영체에서 인턴을 수행하고자 하는 자는 제외)
- 수산업인턴 채용대상자(이하 “선도경영체”라 함)
  - 지역에서 신망이 있고, 교육자적 소양을 갖춘 경영주로서 전문적인 기술을 갖추고 인턴에게 숙식을 제공할 수 있는 여건을 갖춘 신지식 어업인, 전업경영인, 어업후계자 경영인, 영어조합법인 등 우수 전문 수산업경영체(다만, 조건에 부합하는 경영주가 없을 경우, 수산사무소장의 판단 하에 자격요건 변경 가능)

□ **창업어가 후견 지원자격 및 요건**

- 후견인 지원대상자(이하 “창업어가”라 함)
  - 어업인후계자로 선정되어 어업인후계자육성자금을 지원받은(예정인) 자 (자녀, 배우자, 본인 또는 배우자의 직계존속 및 형제자매의 후견인을 희망하는 자는 제외)
- 후견인
  - 선도경영인, 신지식인, 수산·지도·연구직 퇴직공무원 및 수산계 대학교수 등 수산분야 전문가

□ **지원대상 및 지원자금의 사용용도**

- 인턴을 채용한 선도경영체에 자금 지원
- 창업어를 후견하는 후견인에 자금 지원
- 인턴의 노동력 제공 대가를 보상하기 위하여 선도경영체에 자금 지원
- 창업어를 후견하는 후견인에 대해서 소요비용 및 서비스 대가로 자금 지원

□ **지원형태 및 사업의무량**

- 사 업 량
  - 수산업인턴제 : 인턴 30명 이상(예산 : 180백만원)
  - 창업어가후견인제 : 창업어가 20명 이상(예산 : 120백만원)
- 지원조건 : 국고보조 100%

□ **지원한도액 기준 및 범위**

- 인턴을 채용한 선도경영체에 자금 지원
  - 인턴 1인당 월60만원 한도로 연간 6백만원까지(예산이 가능하면 7.2백만원까지 가능) 지원
  - 인턴채용은 선정된 인턴이 선도경영체에 전일근무 방식으로 함을 원칙으로 함. 단, 야간근무 등 특별한 사정이 있는 경우에는 조정 가능
- ※선도경영체는 정부 지원금 이상의 금액을 인턴에게 월보수로 지급
- ※약정체결은 10개월을 원칙으로 하되, 인턴의 희망 시 예산일정을 고

려하여 12개월까지 약정

- 창업어가를 후견하는 후견인에 자금 지원
  - 창업어가 1인당 월60만원 한도
  - 후견인은 창업어가에게 기술·경영·정서적 측면 등에 대한 교육·지도 등 제공
  - 후견인은 매월 최소 6회(1회 2시간 이상) 이상 후견활동을 수행하되, 월 3회 이상은 반드시 창업어가를 방문하여 후견 실시

#### □ 선정 우선순위

- 수산업인턴제
  - ① 수산계 학교(고등학교, 전문대, 수산대 등) 졸업자
  - ② 어업인후계자의 자녀
  - ③ 연령이 낮은 지원자(수산계 고등학교 휴학 중인 자 제외)

※ 수산사무소 등의 장은 선정 우선순위에도 불구하고 선정인원의 20% 범위 내에서 여성 또는 수산계교 출신 지원자의 우선 선정할 수 있으며 또한 수산업 창업 희망자도 우선 선정할 수 있음
- 창업어가 후견인제
  - ① 가장 최근에 창업한 자
  - ② 어업인후계자 육성자금 지원규모가 큰 자
  - ③ 창업어가의 업종(품종) 등을 고려하여 지원이 시급하다고 판단되는 자
  - ④ 연령이 낮은 지원자

※ 수산사무소 등의 장은 선정 우선순위에 불구하고 선정인원의 각각 20% 범위 내에서 여성 어업인을 우선 선정할 수 있음

#### □ 선정 방법

- 대상자 선정을 위하여 수산사무소별 후보자 목록을 작성하고 예산의 범위 내에서 추진
- 인턴과 선도경영체, 창업어가와 후견인과의 약정체결을 통해 최종 대상자 선정

- 수산사무소 등의 장은 표준약정서를 참고하여 약정을 체결
  - ※ 약정체결 시 인턴대상자의 희망을 최대한 반영하되, 전담 연수를 위하여 가급적 선도경영체당 2인 이내의 인턴을 배정
  - ※ 창업어가와 후견인을 연계할 때에는 창업어가의 희망을 최대한 반영하되, 가급적 창업농과 후견인을 일대일로 약정 추진

## 다. 문제점 및 개선방안

### □ 수산업인턴제의 목적의 명확화

- 수산업인턴은 사업시행연도 현재 만 18~44세 이하의 실업자로 수산업에 취업 또는 창업하고자 하는 자를 선정대상자로 하고 있음
- 반면에 농업분야 인턴은 영농정착 희망자 대상, 선도 농가에서의 영농분야 실무연수를 받고자 하는 자를 선정대상자로 하고 있음
- 수산분야의 경우, 실제 영어정착을 희망하더라도 양식분야를 제외한 어선어업을 경영하기 위한 진입이 제한되어 있기 때문에 수산업인턴제를 운영하기 위해서는 수산업의 제도적인 문제를 먼저 해결해야 할 것임
- 현재와 같이 어선어업분야 인턴제는 어선어업에 종사하는 자의 임금을 지원하는 형태로 변질될 개연성이 높음
- 따라서 수산업 인턴제가 정착하기 위해서는 인턴과정을 마친 자가 어촌에 정착할 수 있는 기반을 제도적으로 지원하는 시스템을 구축하고 창업을 희망할 경우, 우선적으로 지원하는 방안을 마련하여야 함
- 그 뿐만 아니라, 수산업 인턴의 대상을 진입이 거의 불가능한 어선어업은 제외하고 양식과 같은 특정분야로 한정하여 운영하여야 할 것임

### □ 창업후견인제의 개선방안

- 창업후견인은 선도경영인, 신지식인, 수산·지도·연구직 퇴직공무원 및 수산계 대학교수 등 수산분야 전문가로서 창업어가에게 기술·경영·정서적

측면 등에 대한 교육·지도 등 제공하도록 하고 있음

- 후견인은 매월 최소 6회(1회 2시간 이상) 이상 후견활동을 수행하되, 월 3회 이상은 반드시 창업어가를 방문하여 후견을 실시하여야 함
- 그리고 창업어가를 후견하는 후견인에게 창업어가 1인당 월60만원 한도에서 자금을 지원하는 것으로 하고 있음
- 그러나 수산업은 지역의 환경적 영향을 많이 받기 때문에 후견인은 지역 실정에 밝고, 동종업종의 경험이 많아야 하며, 창업지의 가까운 거리에 위치해야 함
- 그럼에도 불구하고 선도경영인, 신지식인, 수산·지도·연구직 퇴직공무원 및 수산계 대학교수 등 수산분야 전문가를 후견인이 될 수 있는 자격으로 하고 있음
- 예를 들어, 먼거리에 있는 대학교수를 후견인으로 선정했을 경우, 후견인은 매월 최소 6회(1회 2시간 이상) 이상 후견활동과 월 3회 이상의 창업어가 방문 등은 형식적이 될 개연성이 높음
- 따라서 후견인은 창업어가의 읍면 소재지 내에 거주하는 자로 제한하되, 부득이한 경우에는 시·도 단위로 제한하여야 할 것임

#### □ 선도경영체의 범위를 명확하게 설정

- 수산업인턴 채용대상자는 지역에서 신망이 있고, 교육자적 소양을 갖춘 경영주로서 전문적인 기술을 갖추고 인턴에게 숙식을 제공할 수 있는 여건을 갖춘 신지식어업인, 전업경영인, 어업후계자 경영인, 영어조합법인 등 우수 전문수산업경영체로 하고 있음
- 반면에 농업분야에서는 신지식농업인, 전업농, 후계농업경영인 및 농업법인 등 우수 전문농업경영체로써 일정 규모 이상의 영농규모를 갖춘 경영주, 지역에서 신망이 있고, 교육자적 소양을 갖춘 경영주, 5년 이상의 영농경력과 전문적 기술을 갖춘 경영주, 인턴에게 숙식을 제공할 수 있는 여건을 갖춘 경영주로 하고 있음

<표 5-8> 선도 농가의 경영규모 기준표

품목	주력작목 및 작형	규모	비고
신작	수도 전작	5.0ha 이상 3.0ha 이상	
특작	특작 벼섯	1,500평 이상 200평 이상	
채소	하우스 채소 유리온실 채소	1,000 이상 500평 이상	하우스 채소는 현대화된 하우스 기준임
과수	인과류(사과, 배 등) 장핵과류(복숭아 등)	1.5ha 이상 1.0ha 이상	단감, 감귤 등은 사과류 과수에 준함
화훼	하우스 화훼 유리온실 화훼	1000평 이상 500평이상	하우스 화훼는 현대화된 하우스 기준임
축산	낙농 한육우 양돈 양계	50두 이상 100두 이상 1,000두 이상 30,000두 이상	

- 수산업 인턴이 선도 경영체에서 무엇을 연수할 것인지 또는 그러한 연수가 후일 창업에 어떠한 도움을 줄 수 있는지를 판단할 것임
- 규모가 적고, 노동이 단순한 분야에서는 연수의 목적을 달성하기 곤란함을 감안한다면, 수산업분야의 일정 규모 이상의 조건을 갖춘 선도 경영체를 선정하여야 할 것임

## 2. 한국농수산대학 출신자의 지원방안

### 가. 지원근거

- 한국농수산대학설치법 제10조 및 한국농수산대학설치법시행령 제15조
- 농업·농촌 및 식품산업기본법 제25조



## 나. 지원규모 및 분야

- 한국농수산대학을 졸업한 자와 법 제3조에 따라 설치하는 대학의 전공심화과정을 수료한 자에 대하여 자금 지원 등 지원에서 우대하는 사항은 다음과 같음
  - 후계농업경영인의 선발
  - 농지임차 및 매입자금 지원
  - 기술보급 시범사업 지원
  - 연구사업 지원
  - 농축산물 유통·가공산업 지원
  - 각종 농업관련 정책자금의 운영
- 농림수산물부가 농업인 또는 귀농·귀촌자에게 지원하는 각종 지원사업의 우선권을 농업대학 출신자에게 부여하는 형태로 지원하는 것이 대부분임
- 농업분야에서는 농지임차나 매입이 자유로운 반면에, 수산분야에서는 수산제도 때문에 어업권을 임차하거나 또는 매입하는 것이 용이하지 않은 점을 감안하여 한국농어촌공사가 시행하는 농지은행과 같은 어업권 또는 어선을 대상으로 하는 제도의 신설이 마련되어야 할 것임

## 다. 한국농수산대학 수산학과 졸업생의 지원상의 문제

- 한국농수산대학 농업분야 졸업생에 대한 지원은 오랜 전부터 실시하여 왔기 때문에 다양한 형태와 규모의 지원이 이루어지고 있음
- 따라서 현재 농업분야에서 지원하고 있는 지원사업을 어떤 형태로든 수산분야에서도 지원사업을 운영하고 있기 때문에, 한국농수산대학 졸업생에 대한 금융상의 지원은 문제가 없을 것으로 판단됨

- 그러나 농업분야는 진입과 퇴출이 용이하고 다양한 형태의 창업이 용이한 반면에, 수산분야는 수산업의 제도 때문에 육상에서의 양식분야를 제외하고는 신규인력의 진입이 제한되어 있음
- 이 때문에 수산분야 중 해면에서 이루어지는 양식이나 어선어업의 종사자의 고령화가 심화되고 있는데도 불구하고 새로운 인력의 유입이 되지 않고 있는 실정임
- 2013년에 한국농수산대학 수산분야 졸업생이 본격적으로 배출될 경우, 해면양식이나 어로어업에도 이들 졸업생이 진입할 수 있는 제도를 마련하지 않으면, 이들에 의한 수산업의 불균형을 초래할 개연성이 높음
- 다시 말해서 졸업생들이 진입이 어려운 해면양식과 어선어업을 기피하고 비교적 창업이 용이한 육상 해수면양식을 할 경우, 동종 양식장의 난립 또는 특정어종의 과밀생산에 의한 가격하락 등의 문제를 수반할 수 있음
- 따라서 한국농수산대학 졸업자의 다양한 분야에의 진출이 가능하도록 필요한 제도를 개선함과 더불어 현행 어업자 지원 사업 등과 연계하는 체제가 구축되어야 할 것임

## 라. 지원방안

### (1) 창업자금의 지원

- 농림수산식품부의 귀농·귀촌 종합대책에 의하면, 실직이나 폐업 등으로 농촌에 정착하려는 귀농자에게 1인당 최대 2억원의 창업자금을 융자하는 것으로 하고 있음
- 기존의 지원 사업은 주로 3~5년의 영농 경력자를 주된 대상으로 하였으나, 금번의 종합대책은 귀농자를 대상으로 하여 체계화된 지원 대책이라고 할 수 있음
- 대책에 따르면, 귀농자가 농지나 축사를 마련하는 데 소요되는 영농정착

자금을 1인당 2천만원에서 2억원까지 용자(금리 3%)하며, 농림수산업자 신용보증기금(농신보)이 용자금의 90%까지 보증해주는 조건임

- 농수산대학 수산과를 졸업한 자를 귀어자로 분류하여 위의 종합대책에서 지원하는 체제를 구축하여야 할 것임

## **(2) 교육·컨설팅·후견인 제도에 의한 맞춤형 서비스 제공**

- 수산학교, 농수산대학 출신자, 군 제대자 등을 인턴으로 보내는 수산업 인턴제를 시행하고 있으며, 정부차원에서 점차 확대하고 있는 상황임
- 지구별 수협 등에 귀어·귀촌 종합센터를 설치하여 수산업 관련 정보의 제공, 기술 및 수산업 경영교육, 컨설팅 등을 단계별로 제공하는 맞춤형 서비스로 이들 귀어인력을 지원하여야 할 것임
- 또한 수산분야 귀어 구상 단계에서 필요한 정보나 실제 귀어 성공자의 체험담 등을 소개하는 온라인 교육 과정, 어가를 직접 방문하는 실습 체험 기회 등을 마련하고, 사업계획에 대한 전문가의 컨설팅, 이에 대한 사후 관리 등에 관한 지식도 제공하여야 함

## **(3) 농수산대학 졸업자의 수산산업기능요원으로 선발**

- 군소요에 인원의 충원에 지장이 없는 범위 내에서 농수산대학 졸업자를 현역 또는 공익근무요원으로 입영시키지 않고 수산산업에 종사하도록 하는 방안을 마련하고 지원해야 할 것임
- 이와 같은 산업기능요원제도는 어촌의 인력난을 해소할 뿐만 아니라, 수산전문인력을 육성하는데, 크게 기여할 수 있을 것임
- 농수산대학 출신자를 산업기능요원제도와 연계함으로써 수산산업에 종사하기를 희망하는 젊고 우수한 인력의 확보는 물론, 조기 어촌 정착을 유도할 수 있으며, 후계어업인 산업기능요원에 대한 어업기술 및 정신교육강

화로 어촌정착의욕을 고취시킬 수 있음

### 3. 신규인력의 진입을 위한 제도 개선

#### 가. 어업권은행제도의 도입

- 농업분야에서는 농업인이 원할 경우, 한국농어촌공사가 시행하는 농지은행에 위탁된 농지를 임차하거나 매입하는 제도가 정착되어 있음
- 이에 반해 수산분야에서는 공유수면에 행정행위에 의해 설정되는 어업권 또는 일정기간 수면사용권으로 인하여 농지와 같은 개념의 위탁이 용이하지 않음
- 그러나 수산업법의 규정에 의해 어업권은 당해 어업자가 원할 경우에 반영구적으로 향유할 수 있도록 하고 있으나, 어촌의 고령화에 의한 어업권의 관리가 부실하거나 또는 생산성이 저하되는 문제를 발생시키고 있음
- 더욱이 어업권은 하나의 재산권이기에 때문에 기존의 어업자가 쉽게 포기하지 않는다는 점을 인식하여 부실 운영되거나 또는 노동력의 문제로 어업권 행사가 합리적이지 못한 어업권을 위탁기관에 위탁하게 하고, 위탁된 어업권은 젊고 유능한 인력에 의해 어업권이 경영될 수 있도록 하는 방안을 마련하여야 할 것임
- 이와 같이 어업권의 임차나 매입이 용이한 경우, 새로운 인력이 수산업에 종사하는 것을 희망하는 자의 수가 증가할 수도 있고, 새로운 기술과 마인드에 의한 수산업의 경영으로 국가 경쟁력도 제고될 수 있을 것임

#### 나. 수산제도 개선에 의한 신규 진입자의 육성

- 현행 수산업법에서는 면허어업 또는 허가어업의 허가 우선순위를 정하고 있고, 어업면허의 임대차를 금지와 타인지배의 금지 등 제한규정을 두고

있음

- 이와 같은 규정은 수산계 학교 졸업생이 타 산업으로 유출되게 하는 결정적인 요인으로서 작용할 뿐만 아니라, 수산분야 인력의 고령화를 촉진시키는 요인으로 작용하고 있음
- 활력있는 수산업으로의 전환과 더불어 수산업의 선진화를 도모하기 위해서는 젊고 유능한 인력의 유입을 시키지 않고서는 불가능할 것이므로 이들 제도의 개선이 인력 양성이나 확보차원에서 선행되어야 할 것임
- 그리고 수산계 학교를 졸업한 자에 대한 지원을 강화하여 수산업에 대한 좋은 인식을 갖도록 하여야 하며, 수입이 보장되는 매력있는 산업이라는 것을 느끼도록 홍보도 강화하여야 수산계 학교의 활성화를 통한 신규 인력의 확보와 양성이 가능할 것임

## 제6장 수산전문인력 양성을 위한 중장기 추진과제

### 제1절 서설

- 수산산업의 위축과 국민들의 수산업에 대한 기피현상이 한 두 개의 정책 과제 개발로 해결될 사항은 아니라는 것은 누구나 인정하고 있음
- 그렇다고 수산산업의 위축과 더불어, 수산업과 그 종사자의 고령화에 의한 생산성 악화, 경쟁력 상실에 의한 수산산업의 붕괴를 앉아서 지켜볼 수 만 없을 것임
- 우리나라 헌법이 수산업을 국가관리산업으로 천명한 것은 경제적 논리나 산업의 경쟁력을 가지고 판단할 수 없는 수산산업의 특성 때문이며, 또한 수산업은 국토방위, 국가 균형발전 등의 중심산업이기 때문에 국가가 존재하는 한은 수산업은 유지되어야 할 것임
- 이러한 맥락에서 수산산업의 유지·발전을 위한 국가적인 노력은 수산산업의 청년화와 더불어 건전한 발전을 도모하는 것이라 할 수 있음
- 수산산업이 더 이상 국민들의 기피산업이 아니라, 꿈과 이상을 실현할 수 있는 매력있는 산업으로 탈바꿈하도록 하기 위해서는 수산산업의 청년화를 실현시키는 노력이 요구됨
- 따라서 부정적인 시각의 수산업 환경을 긍정적인 시각으로의 전환을 위한 노력과 더불어, 젊고 유능한 인력의 유입을 촉진하기 위해서는 인력 양성을 위한 단기추진과제(2~5년)와 장기추진과제(5~10년)를 선정하여 하나씩 해결해 나아가야 할 것임

## 제2절 단기추진과제

### 1. 수산업 인력의 신규 진입을 유도하기 위한 제도개선

#### (1) 실태와 문제점

- 현재 우리나라의 수산업은 주변수역 수산자원이 계속 감소하고 연안어장은 환경의 악화로 인한 환경수용력이 낮을 뿐만 아니라, 양식장의 과밀현상을 보이고 있기 때문에, 새로운 면허나 허가의 발급이 제한되고 있음 (육상 양식업은 제외)
- 게다가 수산업법에서 정하고 있는 면허나 허가의 우선순위 규정은 경영자 또는 실적자를 배려하고 있기 때문에, 수산업에의 신규 인력이나 자본의 진입이 제도적으로 제한되고 있음
- 이것은 수산계 고등학교 졸업자나 수산계 대학 졸업자가 수산업 경영체를 가질 수 있다는 희망이 없으며, 잘되어도 수산업종사자라는 것을 너무도 잘 알기 때문에 수산계 학교를 졸업하고도 수산업에 종사하는 것을 기피한다고 할 수 있음
- 또한, 수산업 제도에 의한 진입의 제약요소를 그대로 두고서는 수산계 고등학교 졸업자나 수산계 대학 졸업자의 타산업으로의 유출을 막을 수 없을 것임
- 그리고 수산계 학교를 졸업하지 않았지만, 귀어희망자 또는 수산업 종사 희망자도 마찬가지로 젊고 유능한 인력의 유입이나 신규 자본의 유입을 기대하기 곤란함

#### (2) 추진과제

##### □ 수산제도의 개선

- 어업면허 또는 허가의 우선순위 규정 개정

- 일반적으로 허가는 기속적 재량행위로서 신청이 경합할 경우 먼저 신청한 것부터 심사하여 신청요건을 갖춘 때에는 허가하여야 하는 선원주의(先願主義)가 원칙이나, 어업면허 또는 허가는 조업장소가 공유수면일 뿐만 아니라, 수면을 종합적으로 고도 이용하여야 할 공익적 필요 등에 의거하여 일정한 자격을 갖추거나 능력을 구비한 자에게 우선적으로 면허 또는 허가하고 있음
- 여기서 일정한 자격을 갖추거나 능력을 구비한 자는 어업의 경영자 또는 경영경험자(종사자 포함)를 최우선 순위로 하고 있음
- 수산계 학교의 졸업자 등 젊고 유능한 인력의 수산업에의 진입을 장려하고 촉진하기 위해서는 현행 우선순위 규정을 개정하는 것이 필수적임
- 우선순위의 개정은 기존 어업자의 반발이 많을 것이므로, 현행 규정을 그대로 시행하되, 전체 어업면허 또는 허가수 중 일부(2-3년 단위로 구분)를 수산계 학교를 졸업하고 수산업에 일정기간 종사한 자에게 부여하는 방식도 검토할 수 있을 것임
- **다른 사람에 의한 지배 금지 규정 또는 임대차금지규정의 개정(폐지)**
  - 어업권은 물권이면서 재산권이므로 자유로이 처분하거나 이용할 수 있는 것이 원칙으로 되어 있음
  - 그러나 어업권을 권리자 자신이 용익할 수 있도록 함과 동시에 어업권의 단순한 이권화를 막고 실제 어업자에게 어업권을 고착시키기 위하여 임대차나 다른 사람에 의한 지배의 금지규정을 두고 있음
  - 오늘날, 고령으로 노동력이 없는 어업권자가 소유한 어업권은 개인 재산으로 인식하기 때문에 쉽게 포기하지 않고 있으며, 어업권에 의한 수익이 어업종사자를 고용할 수 없을 정도로 낮은 경우에는 타인 지배 금지의 입법 취지가 어업발전에 장애요소가 됨
  - 더욱이, 1991년 대법원 판결을 보면, 면허어업을 받은 어업권자가 다



른 사람과 동업계약을 맺고, 다른 사람의 비용으로 어장시설을 복구하고 또한 어장을 증설하여 어업을 경영한 경우, 대법원은 민법 제 703조의 조합계약에 의한 공동경영으로 보고 어업권의 임대나 타인 지배가 아니라고 판시하였음

- 결국 자기가 어업권을 가지고 있거나 또는 어업권을 가지고 있는 사람과 민법상의 조합계약을 맺어 공동으로 경영하는 경우에는 타인지배의 한계 규정에도 불구하고 법 제34조의 다른 사람에 의한 지배금지나 법 제35조의 임대차의 금지에 해당되지 않는다고 볼 수 있기 때문에, 다른 사람에 의한 지배금지의 규정은 신규 인력의 진입을 방해하는 규정이라 할 수 있음
- 따라서 신규로 수산업에 진입하고자 하는 자가 새로운 어업면허를 받지 않더라도 타인 어장을 임대하여 수산업을 경영할 수 있도록 관련 제도를 개선하여야 할 것임

#### □ 각종 지원제도의 개선

- 수산자원제도에는 수산경영자를 대상으로 하는 창업지원, 경영안정자금 지원 등의 여러 지원과 수산경영자를 보조하는 창업어가후견인제와 수산업인턴제 등의 지원이 있음
- 후계어업경영인 지원사업은 수협 등의 금융기관이 지원여부를 결정하기 때문에 경영능력이나 발전 가능성보다는 신청자의 담보능력에 전적으로 의존하고 있음
- 산업의 발전과 종사자 수의 확보를 목적으로 하는 수산분야 지원사업은 젊은 인력으로서 경영능력과 발전가능성을 평가하여 지원하는 것이 마땅함에도 불구하고, 지원 여부의 결정을 금융권에 일임함으로써 지원사업의 목적을 충분히 달성하기에는 문제가 있음
- 최근에 수산업도 여타 산업과 마찬가지로 규모화를 통하여 경영안정에도모하는 특성이 있으므로, 수산분야 창업지원과 같은 지원은 담보능력

에 따라 지원액을 정할 것이 아니라, 발전가능성에 따라 지원하는 폭을 결정할 수 있도록 하여야 할 것임




- 이것은 창업자와 금융기관 양자의 문제로서 해결하기에는 문제가 있으므로, 농림수산식품부가 신규로 수산업에 진입하고자 하는 자를 엄선하고, 엄선된 신규자에 대해서는 정부가 보증하는 형태로 하여 실제 창업에 소요되는 비용을 지원하는 지원체제를 개편하여야 할 것임
- 그리고 농림수산식품부는 신규인력의 유입을 장려하는 사업에 소요되는 재원을 수산발전기금에서 조달하거나 또는 별도의 기금을 창설하는 노력이 요구된다고 할 수 있음

## 2. 수산업 인력의 양성 체제 정비

### 가. 수산업인력의 수급구조 정비

- 현재 수산업 인력의 수급은 크게, 수산업분야 정규 교육과정을 이수하고 수산업에 진입하는 경우, 사회교육기관의 수산업분야 교육과정을 이수하고 수산업에 진입하는 경우 및 수산업분야 교육과정을 이수하지 않고 수산업에 진입하는 경우로 구분할 수 있음
- 농림수산식품부는 정규 교육과정이나 정규 교육과정 졸업생에 대한 관리보다는 현재 수산경영자나 종사자를 위한 교육 프로그램 관리에 치중하고 있다고 해도 과언이 아닐 것임
- 수산업 인력의 지속적인 확보를 위해서는 수산계 고등학교나 대학의 졸업생이 수산업에 종사할 수 있도록 하는 정책의 개발과 더불어 수산업에서 요구하는 맞춤형 인력의 배출기관의 관리를 강화해야 할 것임
- 그리고 사회교육기관의 설립·운영 체제를 갖추고 수산계 학교의 졸업자가 아닌 자도 수산업에 종사할 수 있도록 하는 기술교육 프로그램과 수산분야 창업교육과정 등의 운영이 요구됨

- 또한 현재 운용하고 있는 어업인 교육은 교육기관과 교육내용의 평가체제를 확립하고 지도·감독 체제를 구축하여 내실있고 실질적인 교육이 될 수 있도록 해야 할 뿐만 아니라, 실적위주의 교육, 형식적인 교육 등 교육의 부실화를 방지하여야 할 것임

단계	육성체계	수산업 인력 육성 정책
성숙 	선도수산	신지식 수산인 및 수산벤처 육성
성장 	전업수산	영어 규모화사업, 선도 경영체 육성
창업 	후계수산인	자금 지원을 통한 후계 수산인 육성
교육	학교·사회교육	수산계 학교의 지원, 사회교육 강화

<그림 5-3> 수산업 인력양성 단계별 인력육성 정책 흐름도

#### 나. 수산업인력 양성기관의 역할분담 및 협조·지원 체제 구축

- 수산업 인력 양성기관으로는 수산계 고등학교, 수산계 대학, 한국농수산대학 수산학과 등의 정규 교육과정과 수산사무소, 수산인력개발원, 한국해양수산연수원, 수산벤처대학, 수협연수원 등으로서 그 설립 목적에 맞는 수산업 인력을 양성하고 있음
- 그러나 수산업 인력 확보 차원에서 보면, 이들 교육기관들이 제 역할을 다하지 못하고 있을 뿐만 아니라, 학교사정이나 지역실정에 따른 교육으로 국가적인 차원에서의 인력양성은 극히 미흡한 실정임
- 고도화되고 지능화된 수산업 인력의 확보를 위해서는 수산업인력 양성기관의 역할이 매우 중요하며, 수산업 인력양성 기관별로 역할을 분담하도록

록 하여야 함

- 이는 농림수산식품부가 주관이 되어 인력양성에 관한 중지를 모우고 수산업 인력양성과 관련된 문제점을 논의함은 물론, 정책방향을 설정하는 등의 역할을 수행할 가칭 수산업인력양성특별위원회를 설치하여 운영하여야 할 것임
- 가칭 수산업인력양성특별위원회는 농림수산식품부 인력관리 담당부서의 공무원 뿐만 아니라, 교육의 전문가 및 수산업 인력양성 기관이 모두 참여하여야 하며, 또한 위원회는 장관의 직속기관으로 하여 수산업 인력양성과 관련한 장관의 자문 및 심의의 권능을 갖도록 하여야 할 것임
- 이와는 별도로 농림수산식품부는 수산계 학교의 학생에 대한 지원체제를 강화하여야 할 것임
  - 농림수산식품부가 주관하여 한국농수산대학의 입학생과 졸업자에 대한 특혜, 국토해양부가 주관이 되어 해운계 고등학교와 대학의 입학생에 대한 지원(학비, 기숙사생활 및 피복의 지원, 졸업생의 취업알선 등) 등과 같이 수산계 학교의 입학생과 졸업생에 대한 지원체제를 구축하여야 함

## 다. 수산교육의 내실화를 위한 지원

### □ 수산교육진흥기금의 조성

- 수산교육의 중요성을 감안하여 근본적으로 국가·사회부담원칙으로 전환하여 공교육 투자 확대책을 마련하여야 함
- 이를 위해서는 수산계 고등학교에 대한 교육비 계수를 상향 조정하고 지방교육 재정교부금으로 확보하도록 함
- 또한 이와는 별도로 수산업협동조합, 원양어업협회 등 수산관련기관 및 수산기업 등이 지원하는 지원금 또는 기금을 재원으로 수산교육진흥기금

을 조성하여 수산계 고등학교 교육재정을 지원할 수 있도록 하는 제도를 구축하여야 할 것임

□ 수산계 학교의 졸업자에 대한 지원 확대

- 수산계 학교의 졸업자에 대해서는 어업인 후계자 및 산업기능요원 선발 시 우선 선정하도록 제도를 보완하고 후계자 육성자금, 영어자금 등 어업 경영 기반 조성을 위한 지원을 확대하여야 할 것임

□ 수산분야 인력 채용시 특제제도의 명문화

- 국가 및 지방직 수산공무원, 수협, 수산관련 단체의 직원 채용시에 수산계 학교 졸업자를 일정비율 우선적으로 채용하도록 법제화
- 수산직 공무원 임용시험에 수산계 학교, 특히 수산계 고등학교 교육과정 이 시험과목으로 명문화

### 3. 수요자 중심의 수산업 교육훈련 강화

#### 가. 필요성

- 수산과학 기술의 발전에 따른 어업생산 수단의 과학화·기계화와 어업경영의 다원화·고도화로 어업경영자의 기술 및 경영 수용력의 질적 제고가 요구됨
- 지식기반사회에서 현재 수산업에 종사하고 있는 자의 기술향상이나 개발을 위한 교육체제가 요구된다고 할 수 있음
- 그러나 수산업을 경쟁력있는 산업으로 끌고 갈 어업전문 경영 인력을 양성하는 순수 전문대학이 없으며, 어업경영자의 기술 및 경영 수용력의 질적 제고를 위한 수요자 중심의 수산업 교육훈련이 없는 상황임
- 따라서 수산전문지식의 함양을 위한 심화과정의 개설이 요구되며, 지식기반 사회에 부응하는 수산직업 교육의 내용 및 교수-학습 방법의 개발·보급이 필요함

## 나. 운영방향

- 수산전문기술 교육의 심화단계로 수산계 고등학교의 국립화 추진 및 이와 연계하여 운영하는 방안으로서 고등학교 3년 과정과 심화과정 2년의 연계시스템으로 운영하는 것임
- 일본의 수산계 고등학교에서는 오래 전부터 수산계 고등학교에 2년제 전공과를 병설하여 지금까지 성공적으로 운영하고 있음
- 우리나라 교육법에서도 기술고등학교에서는 3년 교육 후, 전공과를 설치하여 1년 이상의 교육을 할 수 있도록 되어 있음
- 심화과정의 교육에는 다음의 교육 프로그램이 중심이 될 수 있음
  - 수업과 현장 체험을 살린 어업경영 설계교육 중심의 중견 어업경영자를 양성하기 위한 열린교육 프로그램
  - 중견 어업경영자의 신기술, 신경영기법 습득을 위한 재교육 프로그램
  - 비수산계 인력의 단기 어업기술·경영교육 프로그램
  - 해외 연수생의 위탁교육 프로그램 등

## 4. 수산계 고등학교 국립화 추진

### 가. 필요성

- 산업별 정부 수요부처에 의한 특성화 전문계고 육성정책으로 농림수산식품부는 수산 전문계 고등학교를 지원하는 특성화 사업을 2008년부터 시작하였음
- 2008년도 특화사업 총 예산 지원 금액은 22억 원이며 이 중 학교 자체 프로그램에 대한 지원 금액은 13억 9천 5백만 원으로 전체 지원 금액의 63%를 차지하고 있으며, 농림수산식품부가 직접 운영하는 공동프로그램

의 지원 금액은 총 8억 5백만 원으로 37%의 비중을 차지함

- 현장중심의 특성화 교육이 이루어지기 위해서는 실제 수산·해양 관련 산업체에서 활용되고 있는 시설 및 기자재에 관한 교육이 학교교육에서 이루어져야 하며, 이를 위해서는 시설·기자재의 현대화와 확충이 요구됨
- 현재 특성화고 지원 예산 중 일부는 특성화 분야에 필요한 시설 및 기자재를 확충하는데 활용되도록 되어 있지만 시설 및 기자재를 구입할 수 있는 예산의 비율을 규정함으로써 많은 제약이 있음
- 따라서 일부 수산계 고등학교를 대상으로 하는 국립화의 전환과 더불어 실질적인 수산인력 교육이 되도록 할 필요가 있음

#### 다. 세부 추진 방법

- 수산계 고등학교 국립화를 위해서는 우선 2010년에 국립학교 전환 시범사업을 실시한 후 확대 적용하는 것이 필요함
- 이를 위해 국립화 대상 3개교 중 시범사업의 대상 1개교 선정할 필요가 있으며, 시범사업의 대상 학교를 선정함에 있어서 ①수산업 발전에 기여, ② 시범사업 적용의 용이성, ③ 국립화 추진 희망 정도 등을 고려할 필요가 있을 것임
- 특히 수산업 분야 중 전통수산업의 경우 국가에서 직접 관리하는 것이 필요한 만큼 시범사업의 대상 역시 수요가 많은 전통 수산업 분야의 학교로 선정하는 것이 필요함

## 제2절 장기추진과제

### 1. 수산직업교육원의 설립·운영

#### 가. 필요성

- 수산분야의 고령화로 인하여 수산분야의 생산성이 떨어지고 산업적 경쟁력은 약화되어 산업으로서의 존립이 위협받는 상황에 직면하지 않기 위해서는 산업의 유지에 필요한 최소한의 새로운 인력의 유입이 절대적임
- 그러나 수산업에 관한 정규 교육을 받은 수산계 학교의 졸업생들이 수산업에의 취업을 기피하고 있고, 이를 대체할 인력양성의 체제가 구축되지 않고 있기 때문에, 수산분야 인력난이 심각할 것으로 예상됨
- 게다가 기존의 수산업자를 대상으로 하는 직업재교육도 체계적이고 심도 있는 교육이라기보다는 다양한 분야를 개괄적으로 습득하거나 또는 경험하는 정도에 거치고 있는 것이 현실임
- 그 뿐만 아니라, 우리나라는 한국해양수산연수원에서의 선원양성프로그램, 수산인력개발원의 어업인재교육프로그램, 수산사무소가 운영하는 어업인재교육 프로그램 등의 어업인 교육프로그램이 있으나, 이는 단편적이고 특정분야에 치우치는 등의 종합적인 어업인 교육이 없다는 평가가 있음
- 수산분야의 기술이나 지식이 단순하고 경험칙에서 이루어지는 것도 있지만 고도의 기술과 지식을 요하는 것 또한 많으며, 이러한 것을 단기간에 습득한다는 것을 기대하기 곤란함
- 수산분야의 선진화는 수산분야 과학기술과 경험이 결합되고, 이를 사회화시킴으로서 가능하나, 수산업 인력의 현 여건에서는 기대하기 곤란하기 때문에 수산업 인력의 전문화를 도모하여야 할 것임
- 그리고 농업분야에서는 농촌진흥청을 위시하여 도농업기술원, 시군농업기술센터 등의 농업인 교육훈련기관이 설치되어 있고, 한국농업대학과 연계



한 교육계획의 수립 등 농업인 교육 시스템이 구축되어 있으나, 수산분야에서는 어업인을 위한 독립된 교육기관이 전무한 실정임

- 이와 같은 측면에서 현행 어업인 재교육은 어떤 형태로든 변화를 모색하여야 하며, 이에 대한 대안으로서 수산직업교육원의 설치가 필요하다고 할 수 있음

## 나. 목적

- 수산직업교육원은 수산기술의 진흥을 위한 수산인 전문 교육기관으로서 수산분야의 다양한 지식과 기술습득의 요구에 대해 맞춤형 교육 프로그램의 운영으로 수산업 인력의 전문성을 제고하는 한편, 수산분야 신규 전문인력 양성을 목적으로 함

## 다. 설립 근거

- 농업분야에서는 농업의 발전과 농업인의 복지향상을 도모하기 위해 농업 과학기술의 진흥을 위한 시범연구사업·농촌지도사업 및 농업 관련인에 대한 교육훈련사업의 실시를 위한 농촌진흥법이 있음
- 동법 시행령에서는 교육훈련기본계획에 포함되어야 할 사항(제8조), 교육훈련사업을 실시할 수 있는 기관 및 단체를 규정(제9조), 농촌 진흥기관 뿐만 아니라 교육훈련사업을 실시할 수 있는 공공기관과 협조할 수 있도록 하고 있음(제10조).
- 농업인교육사업 업무의 효과를 높이기 위해 담당부서인 농촌지원국 지원 기획과와 한국농업대학 기술연수과에 농업인교육훈련 업무를 분담하도록 하고 있음(농촌진흥청과 그 소속기관직제 제2조 제1항 및 제64~66조).
- 특히, 한국농업대학 기술연수과에서 각 과정별 세부훈련계획수립 및 행정 사항을 담당토록 하였으며 농업기계 교육훈련과 관련해서는 농촌진흥법

뿐만 아니라 농어촌발전특별조치법 및 농업기계화촉진법 등의 적용을 받아 시행하고 있음

- 농촌진흥기관으로서 농업인 교육훈련 사업을 실시할 수 있는 기관은 중앙의 농촌진흥청과 지방농촌진흥기관 등이 있음
- 그 뿐만 아니라, 농업농촌기본법에서 후계농업경영인의 지속적인 발전을 위하여 농업 기술·경영교육 등에 관한 시책을 수립·시행할 수 있으며(제25조), 국가와 지방자치단체는 농업인·농업경영체가 지속적인 경영 혁신을 통하여 소득을 높일 수 있도록 농업경영의 상담, 교육훈련 및 정보 제공 등에 필요한 정책을 수립·시행하도록 하고 있음(제40조)

## 라. 운영방안

### (1) 교육과정

- 수산직업교육원은 기존의 어업자를 대상으로 하는 재교육 프로그램과 신규 인력의 양성을 위한 신규인력 양성 교육 프로그램 등의 2 가지 교육 프로그램을 운영함
- 어업인 재교육프로그램이나 신규인력 양성 교육 프로그램을 지역의 수산물생산이나 환경적 특성에 맞는 교육내용을 중심으로 운영
- 학점은행제를 도입하여 전국의 수산대학 및 사회교육기관과 협력체계의 구축을 통한 수산인의 평생교육프로그램 운영

### (2) 운영형태

- 수산분야의 인구나 산업적 특성에 의해 교육생의 확보가 용이하지 않은 상태에서 수산직업교육원을 신규로 설립·운영할 경우에 새로운 교육시설의 확보는 물론 교수요원과 관리요원 등의 확보에 따른 운영비가 문제될 수 있을 것임

- 따라서 수산직업교육원은 설립 초기에 수산인력개발원 또는 수산대학의 부설 교육기관으로 운영하는 형태로 하고, 점차적으로 독립된 수산인의 평생교육기관으로의 전환을 검토할 필요가 있음
- 대학의 부설 교육기관으로 하였을 경우에는 교육에 필요한 실험·실습 기자재의 확보 등에 소요되는 비용의 최소화를 도모할 수 있고, 대학교수 등 외부 전문가(우수 어업인, 연구원, 전문교수 등)를 교육요원으로 활용함으로써 상근 교수요원의 확보를 최소화할 수 있음
- 그 뿐만 아니라, 수산분야 교육수요가 있거나 또는 정책적으로 교육과정을 마련하여 교육하고자 할 경우에만 수산직업교육원을 운용함으로써 교육의 경제적 내실화를 도모할 수 있을 것임
- 그리고 어업기술뿐만 아니라 어촌개발, 여성어업인, 경영, 위생, 환경, 제도, 지적재산권 등에 관한 교육을 대학교수들을 적극 활용함으로써 맞춤형 교육이 가능하며, 지역별로 수산직업교육원을 설치·운영함으로써 지역 특성에 맞는 교육이 가능하다는 장점이 있음
- 초기에 대학과 연계한 직업교육을 바탕으로 중장기적으로 수산인 평생교육기관화로 전환할 경우, 시행착오를 최소화하면서 안정적인 인력양성 또는 수산기술 향상에 이바지할 것임

## 마. 기대효과

- 국가와 지방자치단체는 농어업경영체가 지속적인 경영 혁신을 통하여 소득을 높일 수 있도록 농어업 경영의 상담, 교육훈련 및 정보 제공 등에 필요한 정책을 세우고 시행하여야 한다는 농어업·농어촌 및 식품산업기본법(2009년 11월 28일 시행) 제39조의 규정의 국가적 책무를 이행
- 수산분야 전문교육기관의 설립·운영에 의한 어업인 교육의 내실화 및 체계적인 교육 프로그램의 운영에 의한 수산 분야별 전문 기술자 양성 및

어업기술 향상을 도모

- 학점 은행제 등의 운영을 통하여 어업인의 수시교육체계를 구축함으로써 맞춤형 교육에 의한 전문인력을 지속적으로 양성 도모

## 2. 수산업관련 직업분류에 의한 인적자원개발 체제 구축

### 가. 배경과 필요성

- 1980년대 이후 우리나라의 경제성장과 더불어 육상노동과 해상노동과의 임금을 비롯한 각종 처우의 격차가 줄어들면서 해상노동의 기피현상이 뚜렷하게 나타났음
- 수산업이 갖고 있는 산업적 특성과 수산업 관련 직업에 대한 사회적 인식도가 낮을 뿐만 아니라 수산업의 발전을 위해 체계적인 인력양성 교육 및 인력관리 프로그램의 구축이 미흡하고, 관련 자격증제도의 활성화를 통한 수산업 종사자의 우대 프로그램이 구축되지 못한 결과임
- 산업이 경쟁력을 확보하기 위해서는 무엇보다 산업적 특성에 맞는 인적 자원 개발이 중요함에도 불구하고 우리나라는 수산업을 대상으로 구체적이고 종합적인 분류체계에 따라 직종·직업에 대해 분류된 바가 없으며, 따라서 이들 직업에 필요한 자격증이나 필요한 학력 및 그들 양성 교육 기관의 연계성에 대한 연구가 전무한 실정임
- 광의적면에서 직업에 대한 변화는 경제 구조에서부터 산업구조 및 사회 변화 등 전반에 걸쳐 광범위하겠지만, 산업사회의 급변에서 1차 산업으로 분류하는 수산업과 농업을 보면, 지난 반세기 동안 농림어업 종사자수는 79.5%(1955년)에서 16.1%(1995년)로 감소하였음
- 이와 같은 산업의 이직·이탈현상이 심화되고 있는 상황에서 엄연히 산업적 특성이 다른 농업과 다른 면에서 접근하고, 또한 수산업이 갖고 있는 산업적 특성에 맞게 직업을 분류함으로써 수산업에 대한 정책입안의

기초 자료 활용, 수산업에 대한 직업의 정체성 제고, 수산업의 중요성에 비추어 국가적 역할 제고 등이 가능할 것임

- 농산업은 이미 직업분류 체계가 되어 있고, 이에 맞추어서 지식기반 사회와 산업적 발달 단계에 따라 직업교육 및 훈련을 위한 인력육성방안 등 인재양성 프로그램을 준비하고 있으나, 수산업은 이에 대한 연구가 미미한 실정임
- 따라서 수산업의 산업적 특성, 수산업의 성장, 수산업분야의 진로 및 직업수행단계 등을 고려하여 수산업 직종의 체계적인 분류 체계를 정리함으로써 수산업 직업명과 관련 직업이 정확히 파악될 수 있으며, 이러한 자료에 근거하여 수산업 인력의 양성 관리체계의 문제점과 개선방안이 올바르게 설정될 수 있을 것임
- 또한 일반적으로 인력자원개발에 대한 정보는 먼저 직무 분석에 의한 직업을 체계화하여 분석하고, 관련 통계자료의 축적을 통해 인력수급을 예측하여 인적자원을 효율적으로 관리할 뿐만 아니라, 사회구조의 변화, 직업구조의 변화 파악, 그리고 직업구조의 동태적 파악이 이루어지는 과정을 거치면서 정부의 각종 고용 정책과 관련하여 변화를 예견하여 그 효과를 예측할 수 있을 것임
- 수산업도 최근 1차 산업에서 복합 산업으로 이전되고 관련 직종이 새로이 생성되는 과정을 거치고 있으므로 새로이 대두되고 있는 유망직종의 발굴과 수요를 예측하여 이에 맞는 인력을 양성하여야 할 것임
- 그리고 수산업 분야의 자격증 종류, 응시자격, 검정기준, 검정방법, 시험과목 등을 파악하고 새로운 유망직종으로 창출될 수 있는 수산업 관련 직종의 자격증 종류를 발굴하며, 그 수요를 예측하고 필요한 자격증의 여부와 자격능력의 최저범위를 정함으로써 관련 산업과 연계하여 직무의 적합도에 맞게 능력 있는 인력을 양성할 수 있음
- 수산업은 원시 수렵, 채취산업에서부터 기능성 식품, 유전 육종, 해양 바

이오 등 첨단 신기술과 학문을 이용한 복합 산업으로 발전하고 있기 때문에 수산업의 산업적 특성, 수산업의 성장, 수산업분야의 진로 및 직무 수행단계 등을 고려하여 직업분류를 종합적으로 구조화하고, 또한 국가기술자격, 민간기술자격(비공인민간자격 포함) 등 자격증의 유효성 등을 정리하여야 할 것임

## 나. 현황분석

- 산업의 구조가 급박하게 변화되면서 정보통신의 고도화, 서비스 경제화의 급진전 등이 이루어지면서 직업의 부류 또는 산업의 분류는 빠르게 대응하지 않으면 그 유용도가 매우 낮아질 수밖에 없게 되는 시대가 되었음
- 더군다나 배경의 산업규모가 적지만 전통산업을 일부 유지하면서 복합 산업으로 발전하고 있는 수산업과 같은 산업은 산업의 다양성 때문에 그 정체성을 잃어가고 있기 때문에 계속해서 관련 산업 내지는 고용인구가 감소하는 통계로 되는데 원인을 제공하고 있음
- 수산업은 전통적인 1차 산업으로서 어업과 양식업으로 분류하여 왔으나, 최근 산업사회의 발전과 직업의 다양화로 인하여 수산분야도 향후 각광 받는 직종이 다양하다고 할 수 있음
- 최근 들어 IT와 융합한 수산분야의 산업이 급신장하고, 수산업과 IT산업의 결합은 일반 사회인의 직업선호도 등에서 당연히 정보산업으로 구분할 것임
- 거기에는 국가적 산업의 발전은 첨단산업과 연계하기 때문에 해당산업으로 분류하는 경우가 있겠지만, 수산업의 전문성이 확보되지 않고서는 산업의 발전이 곤란하기 때문에, 수산직업으로 분류가 가능할 것임
- 문제는 수산업이 산업사회의 변화에 부응하여 유망직종이 끊임없이 생성됨에도 불구하고 수산계 학교의 교육은 일반인이 기피하는 전통적인 수

산직업인 양성에 초점이 맞추어져 있다는 것임

- 게다가 국토해양부 등의 부처에서는 관련 산업의 종사자 또는 전문가를 양성하기 위한 정책과 지원체계가 구축되어 지속적으로 인력양성을 도모하고 있으나, 수산분야의 경우에는 수산업 종사자 양성을 위한 정책이나 지원체계가 아주 미약하다고 할 수 있음
- 그리고 학교수산교육이나 사회수산교육이 수산인적자원개발에 의한 산업의 과학화와 선진화 도모에 목표를 둔 것이라기보다는 기술교육에 국한되어 있으며, 교육의 내용이 수산 종사자 중심으로 되어 있음

#### 다. 인적자원개발에 관한 부처별 동향

- 정부는 인적자원개발 정책의 종합적 추진 즉, 국가전체적인 비전과 추진 전략을 위해서 2000년 국가인적자원개발(NHRD) 비전과 추진전략이 연구, 발표되고, 사람과 지식 즉, 인적자원을 21세기 국가발전의 핵심역량으로 규정하고 추진되고 있음
- 이에 따라 관련부서는 2002년 14개 부처가 참여하는 국가전략분야 인력양성 종합계획 세부추진계획에 따라 국가전략 6대 분야에 대해 관계부처 협의를 거쳐 세부추진계획이 진행되고 있으며, 해양분야는 일부 연계하여 사업이 진행되고 있음
- 해양수산 분야는 해양과학기술(MT, Marine Technology) 개발 계획을 발표한 바 있으며, 이와 때를 같이하여 정부 각 부처는 부처별 인력양성을 위해 관련 부서에서 엄청난 연구, 조사비를 투입하고 있음
- 인적자원 개발을 위한 인력수요(급) 전망과 관련하여 각 정부부처의 추진 계획을 보면 다음과 같음
  - 교육과학기술부는 인적자원개발법에 따라 중장기인력수급전망 인적자원개발 기본계획 수립을 수립하여 인력양성을 하고 있으며, 국가직

무능력표준 개발 등이 진행되고 있음

- 문화관광부는 문화산업진흥기본법에 따라 애니메이션·캐릭터·만화 산업의 인적자원을 개발하고 있고, 기술기반의 핵심인력 양성을 위한 문화기술(CT) 대학원 설치·운영하고 있으며, 문화산업진흥기본법에 따라 음악산업, 게임산업의 인력양성을 추진하고 있을 뿐만 아니라, 영화진흥법에 따라 영화산업의 인력양성에 심혈을 기울이고 있음
- 농림수산식품부에서 여성농어업인 육성법에 따라 여성농업인육성 5개년 계획을 수립·시행하고 있음
  - 그 외도 부처별로 부처가 관장하는 산업의 진흥과 이에 필요한 인력양성을 위한 다양한 사업을 추진하고 있음

## 라. 추진사업

- 수산분야 맞춤형 인적자원 개발을 위한 첫 번째 과제는 수산분야 직업의 분류와 더불어 유망직종과 관련 자격증을 개발하여야 할 것임
- 수산계 고등학교의 교육과정을 수산직업분류 또는 유망직종과 연계하여 개편하고, 직업별 직무분석에 의한 맞춤형 교육체제로 전환하여야 함
- 현행 수산계 고등학교 체제로는 다소의 문제가 있으므로, 수산계 고등학교의 국립화(농림수산식품부가 주무부서)를 도모하며, 산업의 수요에 따라 학생정원을 조정하는 체제를 구축하여야 함
- 직업분류 또는 수산분야 유망직종에 대한 자격증제도를 개발하여 관련 자격증을 소지한 자에 대한 특혜를 부여함으로써 자긍심을 갖고 수산분야에 취업할 수 있는 환경을 조성하여야 함.
- 그리고 현행과 같이 수산계 고등학교 졸업자의 자격증과 수산계 대학 졸업자의 자격증에 대한 등급을 구분하되, 2~4년 정도 동일 직무에 종사할 경우에는 동급이 되도록 함은 물론, 실무경력을 우선시하



는 기반을 조성하여야 함

- 그 뿐만 아니라, 수산분야 자격증의 취득이 쉽지 않음에도 불구하고 막상 자격증을 취득하더라도 자격증을 요구하는 기관이나 기업이 없어서 무용지물화되어 왔던 점을 감안하여 자격증 소지자에 대하여는 어업허가나 면허의 우선권을 부여한다든지 또는 수산공무원 임용시 자격증 소지를 필수 요건으로 하는 방식 등 자격증 소지에 대한 법적·행정적 우대 프로그램 개발하여 시행하여야 함.
- 농림수산식품부는 수산업관련 직업분류에 의한 인적자원개발 체제의 구축에 필요한 재원의 확보 및 수산분야 직업이나 유망직업에 관한 자격증, 신규진입인력, 수산분야 직업을 위한 학교교육기관에 대한 지원체제를 확립하여야 함.

## 참고문헌

2007년도 해양수산물발전시행계획 보고서, 2007

강성원·옥준필(2000), 『특성화고등학교 발전방안 연구』. 한국직업능력개발원.

강형근(2003), 『직업교육 분야 특성화 고등학교 정책의 평가 연구』. 전북대학교 박사학위 논문.

교육과학기술부(2008), 전문계고 발전을 선도하는 한국형 마이스터고 육성계획.

교육인적자원부(1999). 교육발전 5개년 계획.

교육인적자원부(2001). 실업교육 육성방안.

교육인적자원부(2002). 직업교육 국제동향 분석.

교육인적자원부(2007). 희망을 실현하는 전문계고 육성전략.

교육통계 정보센터(2007). 교육통계연보.

김경근(2006), 해양수산물계 교육기관의 중장기 전문인력 양성을 위한 체계 개발, 농림수산물부,

김철민(2008), 농림수산물 관련 산업의 부가가치 및 종사자수 추정, 한국농촌경제연구원,

나승일·장명희·조용·송달용(2007), 『정부부처에 의한 특성화고 육성·지원 프로그램 개발』. 교육인적자원부.

노영성(2005), 농산어촌 특화산업 전문인력 양성.

대통령자문 교육개혁위원회(1996). 신교육체제 수립을 위한 교육개혁 방안.

대통령자문 교육혁신위원회(2005). 『직업교육체제 혁신방안. 대통령자문 교육혁신위원회』.

대통령직 인수위원회(2008). 이명박 정부 국정과제 보고서.

박상욱(2005), 과학기술정책 전문인력양성 프로그램 기획 연구, 국가과학기술자문회의.

박세훈·김홍주·백순근(2008), 고교 다양화 300 프로젝트 추진 방향과 과제. 한

국교육학회 고교체제 개편 및 고교교육 혁신 종합대책 연구팀.  
 송달용(2007), 『특성화 고등학교 평가준거 개발』. 서울대학교 박사학위논문.  
 송달용·장명희·최동선(2008), 특성화 고등학교 성과분석 및 운영 활성화 방안.  
 교육인적자원부.  
 수산업협동조합중앙회(2008), 농수산정책 사업집행 비교를 통한 수산정책방향.  
 옥준필(2002), 『특성화고등학교의 현안문제와 발전과제』. 전국실업계고등학교 교육협의회 발표자료.  
 윤성순·조동오(2002), 해양환경분야 전문인력 양성방안 연구, 한국해양수산개발원.  
 이기성(2004), 호주의 중등 및 중등교육 이후 직업교육훈련체제 개혁의 시사점. 비교교육연구, 14(2), 95-118.  
 이석희(2006), 구미지역 산업기술인력 양성을 위한 정책방향과 과제, 한국지역혁신논집 제1권 제2호.  
 이성균·김기홍·윤여송(2008), 직업분야 마이스터고교 육성 추진 방안. 교육과학기술부.  
 이성주(2005), 『특성화 고교 실태 분석 및 내실화 방안』. 2006년도 대한공업교육학회 추계학술대회 자료집.  
 이영대·김종숙(1993), 농업계 교육체제 개선방안, 한국농촌경제연구원.  
 이용순·나현미·이현정·박윤희·노태천·임세영(1999). 『직업 교육과정 국제 비교 연구』. 한국직업능력개발원.  
 이용환(2000), 21C 신지식농업인화 방안 및 교육·훈련 연구, 서울대학교 농업생명과학대학.  
 이정표·백형찬·정걸채·김기홍·옥준필·장홍근(2003), 『전환기의 직업교육체제 재정립』. 한국직업능력개발원.  
 이철·조원일(2006), 지역 전문인력 양성 방안에 관한 연구, 한국동서경제연구 제17권 제2호.  
 최지희·최영렬(2006), 『OECD 각국의 고교단계 직업교육 체제 혁신실태 비

- 교』 . 한국직업능력개발원.
- 한국해양대학교 SG연구사업단(2002), 해양한국발전프로그램 연구개발사업 연구보고서, 농림수산식품부.
- 한국해양수산개발원(2007), 어촌지역 리더 육성과 지원방안.
- 허윤수(2003), 부산시 항만물류산업 활성화를 위한 e-Logistics의 개선 방안, 부산발전연구원.
- 김삼곤, 김태운(2003). 수산사회교육의 현상학과 발전 방향, 수산해양교육연구 제15권 제2호(통권 제28호).
- 김삼곤, 차철표(2005). 수산업직업분류와 자격증 실효성 제고방안. 논문의집.
- 양용립 외(2000). 우리나라 해양생산 및 관리 현황과 발전방향에 관한 연구. 한국수산해양교육학회 수산해양교육연구(제12권1호).
- 최동선·김현수·박종운(2006). 고등학교 수산·해운계열 전문교과(기초산업) 교육과정 개정시안 연구 개발. 한국직업능력개발원.
- 한국직업능력개발원(1998). 21세기 직업전망과 직업교육훈련의 방향.
- 한국해양수산개발원(2003). 수산전문인력 양성을 위한 수산계 학교 육성방안.