

# 수산·해운계 고등학교 현장실습에 관한 전문과목 담당교사와 산업체 지도자의 의견 조사

신           도           남

(인천해사고등학교)

## I. 서           론

우리 나라가 반도국가라는 지리적 특징을 고려할 때, 수산자원의 개발, 보존 및 관리는 국가 발전 전략으로서 매우 중요하다고 하겠다. 우리 나라의 수산물 생산량은 2,312,000톤(1991년 기준)에 이르고<sup>1)</sup> 있으며, 수산물의 수출은 1,807만\$로서 우리나라 전체 수출(물)량의 2.0%를 차지하고 있다.<sup>2)</sup>

한국 선원이 국외 취업으로 획득한 외화는 1993년 기준으로 466,058,203\$에 이르고 있어<sup>3)</sup> 산업에 있어서 매우 중요한 역할을 하고 있으며, 세계화, 개방화로 국제간의 교역량이 급증하고 있다. 한국 국적의 선박이 운송한 교역 물동량 증가를 보면 1985년 62,799,322ton에서 1994년에는 93,777,611ton으로 9년 간에 66.7%의 증가율을 나타내고 있어 이에 대한 대책도 절실한 실정이다.

따라서, 수산자원의 개발, 보존 및 선박 운항에 필요한 기술인력의 확보가 중대한 과제로 부각되고 있다. 수산 해운계 고등학교의 기술교육은 국가적 요구에 필요한 인적 자원을 제공하여야 하는 책임의 일익을 담당하고 있다. 이와 같은 책임을 성공적으로 수행하기 위하여 학교 수업과 더불어 정보화, 기술 발달의 고도화 등에 부응할 수 있도록 산업체 현장실습을 통하여 구체적이고 실제적인 기술교육이 필요하다.

학교는 교육과정상의 이론교육과 실습교육을 통한 실기교육을 하고 있다. 그러나 학생 수에 비해 시설 및 재정적인 뒷받침이 매우 부족하여 실무기술을 학습시키는데 한계가 있다. 따라서 학교와 산업체간의 협조로 현장 실제 경험을 통한 실무 기술과 신 기술교육이 절실히 요구된다고 하겠다. 이러한 실무 기술교육과 신 기술교육의 구체적인 방안으로 산학협동의 중요성이 강조되고 있다. 산학협동 교육의 방안 중에 가장 큰 비중을 차지하는 영역은 현장실습인 것이다.

현장실습을 위해서는 학교와 산업체간에 긴밀히 협조하고 이를 행정적 제도적으로 뒷받침하는 사회적 여건이 부합되어야만 소기의 목적을 달성할 수 있을 것이다. 그러나 수산·해운 산업은 농업이나 공업 분야와는 달리 자연 환경의 지배를 크게 받을 뿐 아니라, 많은 위험이 따르는 산업이다. 특히 수산업

1) 한국 수산회, 수산연감(서울 : 한국 수산회, 1993), p. 159.

2) 상계서, p. 107.

3) 한국선원인력관리소, 한국선원선박통계연보(서울 : 한국선원인력관리소, 1995), p. 47.

은 이와 같은 현상이 심하며 대부분의 산업체가 영세하고 산업기술이나 경영기술도 매우 낙후되어 있기 때문에 산학 협동이 활발치 못하다.

현재 대부분의 수산·해운계 고등학교 학생은 3학년 2학기 6개월간 산업체에서 근무하며 실무기술을 연마토록 하고 있다. 또한 장차 직업인으로서의 예절과 직업 윤리를 배우고, 나아가 취업의 기회를 얻도록 하고 있다. 그러나 (1) 산업체에서 실시되는 실습 내용이 학교의 교과 내용과 관계가 적고, (2) 산업체 측의 책임자나 직원들의 현장실습에 대한 관심이 적어, 실습 작업 지시가 무계획적이고 산만하며, (3) 학생들이 파견된 업체수가 많고 지역적으로 광범위하다 보니 시간 소요가 많아 충분한 추수지도가 곤란하고, (4) 현장실습의 평가에 있어서도 각 현장마다 업체의 성격이나 시설 규모가 다르고, 실습 학생수나 평가자의 주관도 각각 다르므로 실습 평가에 있어서 객관성을 기하기가 어렵다는 것이 현장실습의 문제점으로 지적되고 있다.<sup>4)</sup>

따라서, 수산·해운계 고등학교 현장실습을 주관하는 학교와 산업체를 대상으로 현행 현장실습에 대한 문제점을 정확히 파악하고 개선 방안을 모색하는 것은 수산 해운계의 유능한 기술인력 확보를 위해 절실한 과제라 하지 않을 수 없다.

이 연구는 수산·해운계 고등학교 현장실습의 실시 현황과 문제점에 관한 전공과목 담당교사와 산업체 실습 지도자의 의견을 조사하여 현장실습의 질적 향상을 위한 개선 방안을 제시하는 데 목적을 두었으며, 이 연구를 통하여 해결하고자 하는 문제점은 다음과 같다. 첫째, 현장실습의 필요성과 목적에 관하여 교사와 산업체 실습 지도자는 어떻게 인식하는가? 둘째, 현장실습 계획과 실시에 관한 현황과 문제에 대하여 교사와 산업체 실습 지도자는 어떻게 인식하는가? 셋째, 현장실습을 위한 협력 체계에 대하여 교사와 산업체 실습 지도자는 어떠한 의견을 가지고 있는가? 넷째, 현장실습의 질적 향상을 위한 개선 방안에 대하여 교사와 산업체 실습 지도자는 어떠한 의견을 가지고 있는가?

## Ⅱ. 현장실습의 이론적 배경

### A. 현장실습의 개념 및 의의

#### 1. 현장실습의 개념

우리 나라에서 실시되고 있는 현장실습은 현장 경험 교육(work experience education)과 동일한 개념으로 사용되기도 하고, 현장 경험 교육 중에서 직업 교육을 목적으로 하는 경험 교육으로 사용되기도 한다. 현장 경험 교육은 기대되는 교육의 성과를 달성하기 위해서 생산적인 작업 현장에서 경험을 얻도록 계획된 프로그램으로 정의되기도 하고, 상품의 생산 분배, 기업이나 산업체 또는 전문 분야 및 연구 기관에서 정상적으로 운영되는 직무에서의 실제적인 활동<sup>5)</sup>이라고 정의되기도 한다.

현장 경험 교육의 개념에 대한 선행 연구의 정의를 보면 <표 Ⅱ - 1>과 같이 여러 정의가 있으나 그

4) 이무근 외 7, "전문대학 현장실습 지침서 개발 연구"(1989), pp. 48~49.

대표적인 것을 제시해 보면 다음과 같다.

현장실습을 이무근<sup>6)</sup>은 학교, 수용자(학습자), 산업체, 연구 기관 등이 공동적, 계획적 참여로 학생의 현장 체험을 통하여 새로운 기술의 습득과 직업 세계의 체험과 이해하고 학교에서 배운 바를 현장에 적용시킬 것을 목적으로 하는 과정이라고 정의하였다.

이러한 관점에서 볼 때, 현장실습은 산학 협동의 한 대표적 형태로, 실업 교육과정을 통하여 전공과 관련된 지식과 기술을 습득한 학생을 산업 현장에 파견하여 실무를 통한 경험과 기술 습득을 유도하는 것이다.

## 2. 현장실습의 의의

존 듀우이에 의하면 경험의 과정에 사물이 보여 주는 중요성을 인식할 뿐만 아니라, 그 중요성에 따라 행동의 변화가 일어난다<sup>7)</sup>고 주장하였듯이 경험은 학습의 한 방법으로 중요하고도 효과적인 방법이다. 특히 산업체에서 필요한 실무 기술의 교육에 있어서는 더욱 그러하다. 경험을 통한 기능 교육의 방법으로 현장실습의 의의가 크다고 하겠다.

급격한 과학 기술의 발달과 사회의 변천은 학교에서 배운 학문과 이론 등이 산업체에서 요구되는 기술 수준에 미치지 못하고 있다. 이런 상황에서 수산·해운계 고등학교를 졸업하고 산업체에 취업을 하는 경우 좌절에 빠질 것이다.

산업체와 기술 격차를 해소하기 위해서 취업 전에 학생을 산업 현장에 투입하여 실정을 파악하며 경험을 얻도록 하고, 생산 기술과 과정을 견학, 분석, 학습케 함으로써, 장차 국가 경제 발전에 기여할 수 있는 유능한 인재의 양성에서 그 의의를 찾을 수 있다.<sup>8)</sup>

<표 I - 1> 현장실습의 개념 요소<sup>9)</sup>

정 의	개 념 요 소 분 석				
	참 여 단 위	참여체제	목 적	참여내용	참 여 방 법
이은용 등	학교+수용자	공동추진	학생의 체험 획득 교육성과 달성	현 장	공동계획, 지도계획적 참여
이무근 이무근 등	학교+직업현장 학교+산업체+연구기관	공동추진 공동추진	학생의 실제적 경험취득, 새로운 기술습득	작업현장 작업현장	공동 계획적인 지도
Page, et al.	학교+직업현장	공동추진	일의 세계 체험과 이해, 학교에서 배운 바의 적용기능 능력 습득	작업현장	학교교육과정을 통한 참여

5) R. E. Mason and P. G. Hains, Cooperative Occupational Education and Work Experience in the Curriculum(Davile : The Interstate Printers & Publisher, Inc., 1965), p. 47.을 김광식, "공업계고등학교의 산학협동 효율화 방안"에 관한 연구 - 현장실습을 중심으로 - "(서울 : 연세대학교 석사학위 논문, 1987), p. 9.에서 재인용.

6) 이무근 외, "농업계대학 교외현실습개선방안", 73년도 종합평가보고서 (수원 : 서울대학교 농과대학, 1973), p. 18.

7) 임한영, 존 듀우이의 생애와 사상(서울 : 배영사, 1994), p. 72.

8) 이무근 외 8인, 전문대학 현장실습 지침서 개발 연구(1989), p. 8.

9) 문교부, 실업계 고등학교 현장실습지침(서울 : 문교부, 1981), p. 3.

1996년부터 적용될 제 6 차 고등학교 교육과정에 의하면 종전의 가정 실업 과목이 8개 과목에서 ‘진로 직업’이라는 과목을 추가하여 9개 과목으로 구성했고, 이를 필수 과목으로 이수토록 하였다. 기술교육이 대폭 강화되고 있는 시대적 추세를 감안한다면 중견 기능 교육의 중추적 핵을 이루는 실업계 고등학교의 효율적인 기능 인력 양성은 우리 나라 산업화의 기반이 될 것이다.

이무근<sup>10)</sup>은 “현장실습을 통하여 학생들은 일의 세계를 파악하고, 취업에 필요한 능력을 개발, 숙련할 수 있으며, 학교에서 습득할 수 없는 직업적 전문 능력을 배양할 수 있다. 또한 학교에서는 학생에게 다양한 학습 기회를 제공할 수 있고 지역 사회 및 산업체의 요구에 민감하게 대처할 수 있으며, 실습 업체에서는 추후 고용할 인력을 훈련시킬 수 있는 이점이 있다.”라고 현장실습의 의의를 정의하고 있다. 수산 해운업과 같은 생산 관련 기술교육은 사고보다는 풍부한 자극과 감각을 바탕으로 한 학습이 보다 효율적으로 이루어진다. 따라서 현장 경험을 통한 학습은 보다 직접 자극으로 간접적인 자극에 비해 기술교육 효과를 높일 수 있는 학습 과정이 된다는데 의의가 있다.

### 3. 현장실습의 필요성

행동주의 이론자는 가장 효과적인 강화로 반응 직후에 주어지는 강화라고 하고 있다. 강화의 효과를 높이려면 환경의 통제가 필요하다. 이를 학습의 현장에서 구체화하는 것은 관찰과 본모기를 따라하기 등의 요소를 제시하고 있다<sup>12)</sup> 관찰과 본모기는 실습을 통한 교육의 성과를 높이는 것이고 이와 같은 방안을 구체적으로 산업의 현장에 적용시키는 것이 현장실습이다.

우리 나라는 급속한 산업화를 이루면서 요구하는 인력을 학교 교육을 통하여 양성 공급하여 왔다. 최근 지식과 기술이 폭발적으로 증대하고 있으며, 실업계 학교 수와 학생 수도 <표 II - 2>에서 제시한 것과 같이 증가하고 있으나, 학교 시설은 노후화와 재정적 지원이 부족하여 현재 필요한 과학적 기술을 가르칠 수 있는 여건이 충분하지 못한 실정이다.

산업체는 모든 직업인이 자신의 직무 능력을 갖추고 변화하는 생활에 적응하면서 자아를 실현할 직업인을 요구하고 있다. 따라서 학교와 산업체간에는 불가피하게 유기적인 협동 체계가 필요하다. 이를 실현하는 방안이 산학 협동이고 이를 구체화하는 것이 현장실습인 것이다.

현재 산업체에서 요구되는 기능 인력 수급 전망과 현재의 학교 교육이 공급하는 인력 현황은 <표

<표 II - 2> 실업계 학교와 학생수 현황<sup>11)</sup>

(’93. 4. 1. 현재)

	1970	1980	1985	1990	1991	1992	1993
학 교 수	481	605	635	587	617	677	718
학 생 수	275,015	764,187	885,962	810,651	804,021	812,492	832,028

주 : 1. 실제 학교 수는 792교(순수 415, 실교 100,종교 277) 실교와 2개 계열 이상의 상이한 실업 과정을 둔 종교의 경우는 동일 학교가 계열별로는 2개교 이상의 학교 집계됨.

2. 상업체에 가사 실업 포함.

10) 이무근 외 8인, “전문대학 현장실습 지침서 개발 연구,”(서울 : 서울대 농과 대학, 1989), p. 133.

11) Bruce Joyce. Marsha, Model of Teaching, 김중석 김인주 백옥현 편역(서울 : 성원사, 1992), pp. 391~392.

12) 한국교육신문사, 한국교육연감(서울 : 한국 교육 신문사, 1994), p. 345.

<표 II - 3> 산업 기능 인력 수급 전망(90-96)<sup>13)</sup>

(단위 : 천명)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
추가수요(A)	227	252	254	256	266	254	245
공 급(B)	158	158	158	158	158	158	158
공급부족(A-B)	69	94	96	98	106	96	87

주 : 실업계 고교(상업계 졸업자 제외), 일반 고교 과정, 공공 직업훈련 및 사업 장내 직업 훈련원.

II - 3>과 같다. 이 표에 나타낸 바와 같이 고등학교 졸업 학력의 기능 인력 부족이 심각한 상황이며, 따라서, 기능 인력의 양성은 당면한 우선적인 과제일 수밖에 없다. 여기에서 실업계 고등학교가 인력 수급의 많은 부분을 담당하고 있는 점을 감안한다면 질적으로 우수한 기능 인력 공급을 위해서 현장실습 개선은 우선 과제가 되어야 할 것이다.

학교는 학생에게 계획·조직적으로 문화를 전달하고 사회 변천에 적용할 수 있는 생활 능력을 기르기 위한 역할을 제공하고 있다. 즉 학습 과정을 통하여 '인간이 여러 활동에 종사하기 위하여 필요한 지적 기술 능력을 발달시켜 가는 것이다. 여기서 학교의 주된 활동 내용인 학습에 대한 정의를 구체적으로 보면, 지적 기술 능력을 사회의 유지 발달과 인류 생활의 향상을 위하여 작용하고 공헌할 수 있도록 인간의 사고와 행동을 자극하고 촉진하고 제어하는 과정이다'<sup>14)</sup>라고 정의하고 있다.

현재 실업계 고등학교 특히 수산·해운계 고등학교에서는 전인적이며 창의적인 인간을 길러내는 것 이외에 산업 사회가 필요로 하는 우수한 기능 인력을 양성함을 목표로 하고 있다. 이 목표를 달성하기 위하여 기능 교육에 필요한 이론과 실기 교육을 겸하고 있다. 실기 교육은 학교 학습을 통하여 배운 이론을 실제 체험을 통하여 내면화시키는 것이다. 현재 우리 나라 실업계 고등학교의 교육 여건이 학교 자체로 교육과정에 부합되는 실기 교육을 위한 실험·실습을 실시하기에 많은 제약이 따른다. 이를 효과적으로 실시하는 방안으로 산업체 현장의 직접 체험을 통한 방법으로 현장실습이 필요하다.

특히 수산·해양업이 우리 나라에서 큰 비중을 차지하고 있는 점을 고려한다면 수산·해운계 고교 교육 목적인 기능 인력 양성 및 보급은 매우 중요한 역할이 된다. 효과적인 역할 수행을 위해 현장실습은 필수적인 과정이 될 것이다.

#### 4. 현장실습 목적

현장실습은 학생과 학교 뿐만 아니라 산업체 지역 사회 등에 도움을 주는 교육이어야 하며, 이러한 방향으로 발전되어야 보다 활성화되고 다양화될 것이다. 현장실습이 의도하는 목적을 요약하면 다음과 같이 정리할 수 있다.

a) 실업 교육과정을 통하여 습득한 지식과 기술을 산업 현장에 적용함으로써 전공 분야와 관련된 이론과 기술을 정확히 이해하도록 한다.

b) 현장 실무 능력을 신장시켜 산업 현장에 적용할 수 있는 능력과 태도를 기른다.

13) 국교육신문사, 한국교육연감(서울 : 한국교원단체연합회, 1994), p. 345.

14) 김학수, 현대교수학습론(서울 : 교육과학사, 1983), p. 12.

c) 전공 분야와 관련된 직종에 관한 사전 경험을 통하여 자신의 적성에 맞는 직업을 선택할 기회를 제공한다.

d) 직업의 존엄성과 자신의 행동에 대한 책임감을 갖게 하고 원만한 인간 관계를 유지하는 방법을 배우게 한다.

## B. 현장실습의 법제도적 배경

### 1. 현장실습의 법적 근거

우리 나라 현행 현장실습은 1963년 제정 공포된 산업 교육 진흥법에 근거를 두고 있다. 이 법은 산업 교육이 국가의 산업 경제 발전과 국민 생활 향상의 기초임에 비추어, 산업 교육을 통하여 근로 정신을 함양하고 산업 기술을 습득시켜 창조 능력을 배양함으로써, 국가 경제의 자립 발전에 기여할 수 있는 국민을 양성하기 위한 산업 교육의 진흥을 도모함을 목적하는 것을 규정하고 있다.

산업 교육 진흥법의 시행령(1969. 11. 25) 8조 2항 7항까지에는 산학 협동, 현장실습 이수 학과 및 실습 기간, 산업체의 협조 사항, 성적 평가, 현장실습 지도 등에 관한 세부 사항을 규정하고 있다. 이 시행령 별표에 의하면 각 실업계 고등학교의 계열별 실습 기간을 <표 Ⅱ - 4>와 같이 규정하고 있다.

교육부는 1973년 산업 교육 진흥법 및 동 시행령을 개정하여 기술계 학생들에게 현장실습을 의무화하였고, 1977년에 개정된 동법 시행령의 수산 및 해운에 관한 학과의 현장실습 기간을 의무화하였다.

최근에는 IMO/STCW 협약의 규정에 따라 개정된 국내의 선박 직원법 및 동 시행령이 해기사 면허 취득 소요 승무 경력을 1년 이상으로 연장함으로써 1987년 3월 1일부터 시행하는 산업 교육 진흥법 시행령도 해기사 면허 취득 학과의 현장실습 의무 기간도 6개월~1년으로 연장하였다. 수산·해운계 고등학교의 승선 관련 학과 졸업자는 졸업 후에 해기사 자격을 취득하고 있는데, 이 자격을 취득하는 데는 선박직원법 시행령 제16조 2항에 규정하고 있는 현장실습(승선실습)을 마쳐야 한다.

또한 수산·해운계 고등학교의 승선 관련 학과를 제외한 기타 학과에서도 1~3개월의 실습 기간은 산업 교육 진흥법 제3조 2항에서와 같이 재학 중 일정한 기간을 산업체에서 현장실습을 이수하여야 한다고 규정하고 있다. 1996년부터 적용되는 수산·해운계 고등학교 교육과정에 수산·해운 실습에 관한 규정<sup>15)</sup> 중에 종합실습에 관한 규정에서는 수산·해운 관련 실습은 관련 학과 전문 과목의 실험·실습으로서 모든 학과에서 관련 실습만을 필수로 이수시키도록 한다. 이 과목은 수산·해운계의 종합 실습으로서 이수 단위에 제한을 두지 않으며, 가능한 한 고학년에서 이수시킨다. 승선실습이 필요한 학과에서는 선상 생활과 실무 및 해상 안전 훈련의 내용에 중점을 둔다. 학교의 실정과 학과의 성격에 따라 적절한 평가 기준과 방법을 정하여 객관적으로 실무 능력 성취도를 평가하도록 규정하고 있다.

15) 교육부, 고시 제1992-19호.

<표 II - 4> 현장실습의 이수 학과와 실습 기간<sup>16)</sup>

학 과	실 습 기 간	비 고
수산 및 해운에 관한 학과 1. 해기사 면허 취득학과	선박직원법시행령 제16조 2항에 따른 승선 경력 기간 6개월 1~3개월	고등학교·전문대학 및 대학의 경우에 한한다.
2. 기타 학과 공업에 관련 학과 농업에 관련 학과 관광에 관련 학과	1~3개월 1~2개월 2개월	대학 또는 전문대학에 한한다.

2. 교육과정상의 실습 배경과 내용

a) 교육과정상 실습 배경

1992년 개정 고시된 제6차 교육과정에서는 수산·해운업의 각 분야에 관한 종합적인 기술과 실무를 습득하게 하여, 산업 현장에 적용할 수 있는 능력과 태도를 기르게 할 목적으로 각 학과별 실습 내용을 <표 II - 6>과 같이 규정하고 있다.

이 연구자가 근무하는 학교 관할인 인천광역시 교육청의 인천직할시 고등학교 교육과정 편성 운영 지침 상에 나타난 수산·해운계 고등학교 교육과정 편성은 다음 <표 II - 5>와 같다.

제5차 교육과정상의 수산·해운계 고등학교의 교육과정을 전문 과목은 3년간에 82 - 122단위를 이수

<표 II - 5> 수산·해운계 고등학교 교육과정 편성<sup>17)</sup>

학 과	계열별 필수과목		학과별 필수과목		학과별 선택과목
	과 목 명	기준단위	과 목 명	기준단위	
해양생산과	수 산 일 반 (수 산 계) 해 운 일 반 (해 운 계) 전자계산일반 수산·해운실습	4-6	어 업	10-14	• 해당학과에 관련된 과목중에서 과목당 4-20단위
양식경영과			항 해	10-16	
			수 산 양 식 수 산 생 물	10-16 10-14	
냉동공조과			냉 동 기 계 냉동설비설계	10-16 10-14	
			동력기계과	열 기 관 기계설계공작	
식품가공과				수 산 가 공 기계설계공작	
			선박운항과	항 해 선 박 운 항	
항 해 과				항 해 해 사 법 규	
이 수 단 위	38-46	20-30	6-48		

16) 법제처, 교육법전 산업교육진흥법(서울: 법제처, 1993), p. 1487.

17) 인천광역시 교육청, 인천광역시 고등학교 교육과정 편성 운영지침(인천: 인천광역시 교육청, 1994), p. 31.

하며, 학과별로 전문 필수 과목은 38-74단위를, 전문 선택 과목은 44-84단위를 선택하여 이수하게 규정하고 있다. 또한 종합 실습은 수산 양식과 수산 가공과, 통신과의 경우에 12단위 이상을, 어업과, 기관과, 항해과, 자영 수산과의 경우에는 34단위 이상을 반드시 이수하도록 하였다.

이 교육과정은 인천광역시 교육의 강조 점에서 급변하는 고도 산업 사회의 요구에 부응하여 첨단 과학 기술교육을 강화함으로써 우수 인력을 확보하고 국가 발전에 공헌할 수 있는 진취적 기상을 가진 사람을 기르도록 한다<sup>18)</sup>로 한 것에서도 알 수 있듯이 기능과 기술 인력의 양성에 중점을 두고 있다.

전술한 교육과정 상의 수산 해운 실습 즉 종합 실습은 그 학과에서 이수한 학과 전반에 관한 실습을 종합적으로 지도하며, 특히 현장실습 또는 산학 연계 교육을 통하여 이를 충실히 이수하게 하고, 가급적 최

<표 II -6> 수산·해운 실습<sup>19)</sup>

학 과	실 습 내 용	학 과	실 습 내 용
선박 운항실습	1.승선 생활과 선박 실무 2.자동화 선박의 운항과 직무 일반 3.항해술 및 항해 자동화 설비 4.기관술 및 기관 자동화 설비 5.통신술 및 통신 자동화 설비 6.선화운송 및 하역 자동화 설비 7.해상 안전 훈련	어 업 실 습	1.승선생활과 선박실무 2.선박운용 3.항해 4.어구의 구성과 운용 5.어업 기기의 취급 6.어획물 처리 7.해상안전 훈련
냉동 기계 실습	1.기계 제도와 공작 2.배관 및 용접 3.냉동기의 분해 및 조립 4.방열, 방습 5.냉동 설비·설계 6.자동 제어 7.냉동 장치의 운전 및 취급 8.식품 냉동	양 식 실 습	1.양식장의 환경조사 2.수산생물의 채집 3.양식시설과 기기류의 취급 4.먹이 생물의 배양 5.종묘 생산 6.사료의 원료와 제조 7.양성 관리 8.양식생물의 질병과 대책 9.잠수기술과 선박 조종 10.수확과 운반
전자 통신 실습	1.승선 생활과 선박 실무 2.전자 통신 기기 운용 3.통신 운용 실무 4.해사 통신 기기 운용 5.전기 통신 6.통신 자동화 설비 7.해상 안전 훈련	자영 경영 실습	1.어장의 환경조사 2.수산생물의 채집, 보존 및 관찰 3.양식 시설과 설비 4.먹이 생물의 배양 5.종묘 생산 6.양성 관리 7.어구의 구성 8.어선의 운항 9.어획물 처리 10.수산 경영 관리
동력 기계 실습	1.승선 생활과 선박 실무 2.열기관 3.선박 보조 기계 4.선박 전기·전자 5.기계 설계·공작 6.해상 안전 훈련	수산 식품 실습	1.수산 식품의 가공 2.식품 가공 기기 취급 3.통조림 기계 취급 4.식품 분석 5.식품 및 환경 위생 검사 6.품질 검사

18) 상계서, p. 5.

19) 교육부, 고등학교 교육과정(Ⅱ)(서울: 교육부, 1992), pp. 850~853.



중 학년에서 이수하도록 규정하였다.<sup>20)</sup> 학교 교육과정 운영에 많은 재량권을 준다면 학교나 학과의 특성에 맞추어 현장(종합)실습을 실시함으로써 내실을 기할 수 있을 것이다.

#### b) 현행 교육과정에 나타난 실습 내용

현행 교육과정에 나타난 수산·해운계 고등학교 학생의 실습 내용을 보면 <표 II - 6>과 같이 실습 내용을 이수하도록 규정하고 있으나 실습 시설의 미비와 재정 지원의 부족으로 실질적인 실습을 이수하기에 곤란한 실정이다.

교내 실습 시설과 실습 기자재가 빈약한 실정이므로 현장실습을 통하여 이를 보충하여야 할 것이다. 따라서 제 6 차 교육과정에서 제시하고 있는 종합 실습 내용을 충실히 이수하기 위해서도 학교와 산업체 간의 긴밀한 협조가 이루어져야 한다.

학교 실습의 부족한 부분은 <표 II - 4>의 학과별 현장실습 기간을 규정하여 보완토록 하고 있다.

### C. 현장실습과 산학 협동의 관계

산학 협동 교육은 장차 산업계에 종사할 산업 인력을 재학 중에 산업계와 연계시켜 이론은 학교에서 배우고 실습은 직접 산업계의 현장에서 배우는 상호 보완적인 교육 방법을 의미한다. 이 산학 협동 교육은 본래 산업계와 대학간의 관계로서, 초기에는 과학 기술면에 교육의 중점이었으나, 오늘날은 대학과의 관계만이 아니고 단과대학 및 실업계 고등학교가 포함한 광범위한 교육형태이다.

현장실습은 학교와 산업체의 협력을 통해 학생을 산업체에 생산 현장에 투입하여 장차 직업인으로써 갖추어야 할 실무 기술을 연마케 하고, 산업체의 생활 경험을 통해 취업에 대비토록 하는 것으로 산학 협동 교육의 한 방안인 것이다.

## Ⅲ. 연구 방법

### A. 문헌 연구

실업계 고등학교에서 실시되고 있는 현장실습 이론과 연구에 관련된 문헌 및 선행된 연구를 분석하였다. 그러나 이 연구와 관련된 문헌 연구에 있어서 수산·해운계 고등학교의 산학 협동과 현장실습에 관한 연구가 미미한 실정이므로 타 실업계 고등학교의 현장실습에 관련된 문헌, 즉 단행본, 연구 보고서, 논문, 현장 연구 보고서, 정기 간행물에 수록된 내용을 통하여 이론적 배경을 고찰하였다.

### B. 조사 연구

#### 1. 연구 대상

현장실습 실시와 직접 관련되는 전국 수산·해운계 고등학교 전문 과목 교사와 수산 해운 관련 산업

20) 문교부, 고등학교 교육과정(서울 : 문교부, 1988), p. 27.

체의 현장실습 지도자를 대상으로 설문 조사를 하였다.

조사의 범위는 전국의 수산·해운계 고등학교 실업 과목 전 교사 220명을 대상으로 하였으며, 산업체는 수도권과 부산 지역에 업종별로 수산물 가공업, 해운업, 냉동 창고업, 기관 정비업, 수산 회사, 양식업 등을 대상으로 130부의 설문지를 배부하였다.

배부된 350부의 설문지 중 312부가 수집되었으며, 이 가운데 응답이 부실한 11부를 제외한 301부(교사 189, 산업체 실습 지도자 112)가 실제 분석 대상이 되었다. 조사 대상 교사들을 변인별로 나타내면 <표 Ⅲ - 1>과 같다.

한편 조사 대상 산업체 실습 지도자를 변인별로 구분하여 나타내면 <표 Ⅲ - 2>와 같다.

2. 조사 도구 구성 내용

조사에 사용된 설문지는 교사용과 산업체용 두가지로 제작하였다. 교사용 설문지는 27개 문항으로 구성되었으며, 산업체용 설문지는 10개 문항으로 작성되었다. 교사의 설문지의 내용은 <표 Ⅲ - 3>과 같고, 산업체용 설문지 내용은 <표 Ⅲ - 4>와 같다.

3. 자료 처리

수집된 자료는 부호화(coding)과정을 거쳐 개인용 computer의 dBASE Ⅲ PLUS 프로그램을 이용하

<표 Ⅲ - 1> 조사 대상 교사의 변인별 구성

		N	%			N	%
연 령	35세 이하	58	30.7	산업체 경력	유경력	81	42.9
	36~45세	84	44.4		무경력	108	57.1
	46세 이상	47	24.9	소속학과	항 해	52	27.5
교직 경력	10년 이하	81	42.9		기 관	43	22.8
	11~20년	77	40.7		양 식	33	17.4
소재지	20년 이상	31	16.4	경 영	11	6.0	
	대도시	40	21.2	냉 동	3	1.6	
	중·소도시	117	61.9	식 공	14	7.4	
	면지역	32	16.9	기 타	33	17.4	

주: 구성비는 각 변인별 조사 대상 전체 교사에 대한 비율%임.

<표 Ⅲ - 2> 조사 대상 산업체 지도자의 변인별 구성

		N	%			N	%
연 령	30세 이하	54	48.2	업 종	해 운	31	27.7
	31~35세	41	36.6		양 식	18	16.1
	36세 이상	17	15.2		기 관	18	16.1
경력	5년 이하	57	50.9	식 공	20	17.8	
	6~10년	38	33.9	냉 동	14	12.5	
	11년 이상	17	15.2	경 영	8	7.1	
소재지	대도시	36	32.2	기 타	3	2.7	
	중·소도시	67	59.8				
	면지역	9	8.0				

주: 구성비는 각 변인별 조사 대상 전체 산업체 실습 지도자에 대한 비율(%).임.



## IV. 결 과

### A. 현장실습의 목적과 필요성에 대한 인식

#### 1. 현장실습의 목적에 대한 인식

교사가 현장실습의 목적으로 가장 중시하고 있는 것이 무엇인가를 조사한 결과는 전공 이론의 현장 적용을 가장 많이 들어 응답의 40.2%였으며, 다음은 산업체 생활의 경험(27.5%), 실습 업체 취업을 위한 준비(23.8%) 순으로 많았다. 이러한 전체적 경향은 학과별을 제외한 집단별 유의 차는 없는 것으로 나타났다. 학과별에서 항해과 기관과는 전공 이론의 현장 적용(각각 40.4%, 39.5%), 양식과는 산업체 생활 경험(36.4%), 경영과는 전공 이론의 현장 적용과 실습 업체 취업 준비((36.4%), 식공과는 실습 업체 취업 준비(100.0%), 냉동과는 전공 이론의 현장 적용과 실습 업체 취업 준비(28.6%)을 각각 가장 많이 들었다.

#### 2. 현장실습 필요성에 대한 인식

현장실습 필요성에 대한 교사의 인식 조사 결과는 대부분의 교사가 실습이 필요하다고 반응하였다(92.0%). 이러한 전체 경향은 집단별로 유의 차가 없이, 모든 집단의 교사가 현장실습의 필요성을 인식하고 있는 것으로 나타났다.

산업체 실습 지도자의 경우도 실습이 필요하다고 말하는 지도자가 89.2%되어 필요성을 인식하고 있음을 알 수 있다. 이러한 전체적 경향은 연령별, 경력별, 업종별 유의 차를 보이고 있는데 연령이 31 35세는 95.1%, 경력이 6 10년인자는 97.4%가 실습이 필요하다고 반응하였으며, 업종별에서 해운업이 96.7%, 양식업 100.0% 식공 83.3%, 기관업 100.0%, 냉동업 57.1%, 경영업 100.0%가 현장실습이 필요하다고 반응하여 실습 필요성에 관한 인식이 높음을 알 수 있었다.

##### a) 교사가 인식하는 현장실습 필요성의 이유

교사가 인식하는 현장실습 필요성에 대한 전체 반응 결과는 대부분의 교사가 현장실습의 필요성으로 산업체 현장 경험의 기회(53.0%)를 가장 많이 들었고, 이론과 기술의 결합에 좋은 교육과정이다(29.3%), 기술교육에 도움이 된다(7.8%)의 순으로 지적하였다. 이런 전체적 반응 경향은 교사의 연령, 교직 경력, 산업체 경력 유무, 소재지별 등의 모든 집단에서 유의 차가 없는 것으로 나타났다.

##### b) 산업체 실습 지도자가 인식하는 현장실습 필요성의 이유

산업체 실습 지도자의 현장실습 필요성에 대한 인식을 조사한 전체 반응 경향은 기술교육에 도움이 된다(36.6%)가 가장 많았고, 현장 경험의 기회(32.1%), 학교와 산업체 발전에 도움이 된다와 이론과 실제 기술의 결합에 좋은 교육과정이다(각각 12.4%)를 들었으며, 이는 업종별을 제외하고 유의 차가 없는 것으로 나타났다.

업종별에서 해운업 수산 식품 가공업 기관업에서는 전체 경향과 일치하여 기술교육에 도움이 된다(각각 38.5%, 38.5%, 37.1%)를 가장 많이 들었고, 양식업은 산업 현장 경험의 좋은 기회(44.0%), 냉동 관련 업에서는 기술교육에 도움이 된다와 현장 경험의 기회(40.0%),)의 순이었다. 수산 경영업은 산업체 현장

경험의 좋은 기회(36.3%)를 가장 많이 들었다.

교사들은 현장실습 필요성의 이유로 산업체 현장 경험의 좋은 기회임으로 인식하고 있어, 현장실습을 통해 산업체의 생활 체험하며 이론교육을 심화할 수 있는 기회로 인식하고 있는 반면, 산업체 실습 지도자는 실습 과정이 기술교육에 도움이 된다고 인식하는 견해가 많은 것으로 해석된다.

## B. 현장실습 계획과 실시에 관한 현황과 문제

### 1. 현장실습 계획 수립의 주된 내용

현장실습 계획에 포함되는 주된 내용을 알아보기 위해 목표 설정, 내용 선정, 예산, 업무 분장, 산업체의 선정 기준, 실습생의 배치 기준, 실습생의 정신 교육, 기타 등의 8개 항목을 구성하여 해당하는 모든 것을 선택하도록 하였다. 조사 자료를 항목 선택의 총 빈도가 많은 항목을 선정한 결과는 현장실습의 내용, 실습생의 사전 교육, 현장실습의 목표 설정, 산업체의 선정 기준 실습생의 배치 기준의 순으로 조사되었다.

### 2. 현장실습 의사 결정 및 실습생 배치

#### a) 현장실습 계획과 실행에 관한 의사 결정

현장실습 계획과 실행에 관한 사항을 누가 결정하는가를 조사한 전체적인 경향은 실과 주임, 실습 학년의 담임 회의(51.3%)가 가장 많았으며, 교장, 교감, 실과 주임 회의(32.3%), 실습 학년 담임 회의(8.5%)의 순으로 들었다 이런 경향은 교사의 산업체 경력 유무 집단에서만 유의 차가 있는 것으로 나타났다.

산업체 경력 유무별에서 유경력자가 교장, 교감, 실과 주임 회의(43.2%)가 가장 많았고, 실과 주임, 실습 학년 담임 회의(39.5%), 실습 학년 담임 회의(9.9%)순으로 많았고, 무경력자는 실과 주임, 실습 학년 담임 회의(60.2%)에서 의사 결정이 이루어진다고 말하고 있다.

이런 현상은 실습과 취업 업무를 총괄하는 실과 주임과 실습생을 지도하는 담임교사가 현장실습 계획에 적극 참여는 바람직한 것으로 해석된다.

b) 실습생의 현장 배치에 참고하는 자료 실습생을 배치하는 근거로 참고하는 자료가 무엇인가에 대한 조사 결과는 전체 반응 결과는 실습생의 희망(70.4%)을 가장 많이 참고한다고 하였으며, 산업체의 추천서(14.8%), 학과의 성적 결과(8.5%) 순으로 많았다. 이런 결과는 학교 소재지별과 교직 경력별 변인을 제외한 타 변인에서는 유의 차가 없는 것으로 나타났다.

교직경력이 11~20년, 21년 이상, 10년 이하인 교사 모두가 학생의 희망(각각 72.7%, 70.9%, 68.1%)을 가장 많이 참고 한다고 반응하였다. 학교 소재지별에서 대도시, 중·소도시, 면지역 모든 집단에서 전체 응답 경향과 같아 학생의 희망이 각각 50.0%, 80.3%, 59.4%로 가장 많이 참고 된다고 말하였다.

이와 같은 결과는 실습생 배치에 학교가 학생이나 산업체에 대하여 수동적 입장이어서 실습생의 적성이나 성적 등의 자료가 실습생의 배치에 유용되지 못할 수 있는 것으로 나타나 개선되어야 할 점으로 지

적되고 있다.

### 3. 산업체 현장실습 내용과 학교 교육 내용에 대한 관련성

#### a) 산업체 현장실습의 주된 내용

교사를 대상으로 산업체에서 실시되고 있는 실습 내용이 무엇인가를 조사한 전체 반응 결과는 학교에서 배운 전공 이론(39.7%)이 가장 많았고, 단순 노동(29.6%), 산업체의 새로운 기술(23.3%)의 순으로 실습 내용을 들고 있으며, 연령별, 교직 경력별 등 모든 집단별에서 유의 차가 있는 것으로 나타났다.

연령이 35세 이하인 교사와 36~45세는 주된 실습 내용으로 각각 37.9%~42.9%가 전공 이론을 들었으며, 46세 이상은 40.4%가 단순 노동이라고 말한다. 교직 경력별 집단에서 10년 이상의 교사와 11~20년은 학교에서 배운 전공 이론(각각 40.7%, 40.2%), 21년 이상은 단순 노동(41.9%)이 가장 많았다. 소속 학과별에서 항해과, 기관과, 양식과, 식품 가공과는 전공 이론(각각 38.5%, 39.5%, 36.4%, 35.7%)을 가장 많이 들었고 수산 경영과는 산업체 새로운 기술(45.4%), 냉동(공조 포함)과는 산업체 새로운 기술(66.7%)이 주된 실습 내용이라고 반응하고 있다.

#### b) 현장실습 내용과 학교 교육의 관련성

산업체에서 이루어지고 있는 현장실습 내용이 전공 이론과 어느 정도의 관련성을 가지는가에 대한 전체 응답 결과는 대체로 부합되고 있다(66.6%)가 가장 많았고, 부합되지 않는 편이다(24.9%), 매우 잘 부합되고 있다(4.8%)의 순이었다. 산업체 경력 유무별을 제외한 변인 집단간에 전공 이론과 실습 내용과의 관련성에 대한 유의 차가 나타나지 않았다.

경력 유무별에서 산업체 경력이 있는 교사는 대체로 부합된다(66.7%), 부합되지 않는 편이다(22.2%), 매우 잘 부합된다(9.9%)의 순으로 응답하였고, 경력이 없는 교사는 대체로 부합된다(66.7%), 부합되지 않는다(26.9%), 전혀 부합되지 않는다(5.5%)순으로 반응한 것으로 나타났다.

### 4. 현장실습의 실시 시기와 기간

#### a) 현행 현장실습 시기와 기간

##### (1) 현장실습 실시 시기

현행 현장실습을 실시하는 시기를 조사한 전체적인 경향은 응답 교사 거의 대부분이 3학년 2학기(95.2%)에 현장실습을 실시하는 것으로 나타났는데 학교 소재지별 집단에서만 유의 차를 보였다. 학교 소재지가 면지역인 곳에서는 100.0%, 중·소도시는 97.4%, 대도시는 85.0%로 각각 3학년 2학기가 가장 많은 것으로 반응하였다.

이 결과에 따르면 전국의 수산·해운계 고등학교 또는 관련 학과를 갖는 종합(실업) 고등학교 대부분이 현장실습을 3학년 2학기에 실시하고 있는 것이다. 산업체 실습 지도자가 현장실습의 문제점 조사 결과에서는 현장실습이 일정한 기간에 편중되어 산업체에서 수용하기 곤란하다고 나타났다. 따라서 3학년 2학기에 편중되어 있는 현행 현장실습의 분산 방안이 선결되어야만 부차적인 문제 해결이나 질적 향상을 꾀할 수 있을 것이다.

## (2) 현장실습 실시 기간

현행 현장실습 실시 기간 조사의 전체 반응 순위는 6개월 이상 실습을 실시한다는 반응이 71.8%로 가장 많았고, 4~5개월이 23.9%, 2~3개월이 3.2%의 순으로 반응하였고, 교사의 산업체 경력 유무별, 학교의 소재지별, 소속 학과별 집단에서 유의 차를 보이고 있다.

산업체 경력이 있는 교사는 실습을 6개월 이상 실시한다에 76.5% 경력이 없는 교사는 68.3%로 많아 반응 순위는 전체 순위와 일치하였다. 소재지가 대도시인 학교에서는 6개월 이상이 76.5%, 2~3개월이 10.3%, 4~5개월이 7.7%의 순이었다 소속 학과별 집단에서 모든 학과가 전체적인 반응 경향과 같았는데 두드러진 차이를 보이는 것은 양식과 경영과 냉동과 기타학과에 차순위로 4~5개월의 실습 실시한다에 각각 33.3%, 45.5%, 45.5%, 41.4%로 반응하고 있는 것이다.

### b) 교사가 적합하다고 생각하는 현장실습 시기

교육과정 중 어느 시기가 현장실습에 적합한가에 관해 교사 대상으로 조사하였는데, 전체 경향은 현장실습 시기로 3학년 2학기(88.9%)가 적합하다고 하는 반응이 가장 많았고, 3학년 1학기(9.0%), 2학년 2학기(2.1%)의 순으로 적합하다고 반응하였으며, 이와 같은 실시 시기에 대한 희망은 학교 소재지별 변인을 제외하면 집단별에서 유의 차가 없었다.

소재지별 변인에서 면지역이 96.9%, 중·소도시는 91.4%, 대도시는 75.0%로 3학년 2학기를 가장 많이 희망하고 있는 것으로 나타났고, 차순으로는 3학년 1학기를 각각 3.1%, 6.0%, 22.5%로 반응하였다.

이와 같은 결과는 교육과정을 이수한 후 가급적 최고 학년에서 현장실습을 실시토록 규정하고 있는 현행의 경직된 교육과정상의 불가피한 선택일 것이지만, 이로 인하여 단기간에 많은 실습생의 현장실습이 동시에 실시됨으로써 산업체의 수용 능력이 부족할 뿐 만 아니라, 수용된 실습생에 대한 지도 부실을 초래할 것이다. 따라서 현장실습의 질적 개선을 위해 학교나 학과의 실정과 특성에 따라 실습 시기가 분산될 수 있도록 교육과정의 개정 및 제도적 뒷받침이 따라야 할 것이다.

### c) 교사와 산업체 실습 지도자가 적당하다고 생각하는 현장실습 시기

#### (1) 교사가 적당하다고 생각하는 현장실습 시간

교사가 희망하고 있는 어느 정도의 현장실습 기간이 적합하겠는가에 대해 교사를 대상으로 한 조사에서 전체적인 반응 경향은 교사의 대부분이 실습 기간은 6개월 이상(68.8%) 되었야 한다고 말하고 있으며, 4~5개월이 필요하다는 교사가 19.0%, 2~3개월은 응답 교사의 9.0%가 희망하는 것으로 나타났으며 교사 집단별 유의 차는 없었다.

#### (2) 산업체 실습 지도자가 적당하다고 생각하는 현장실습 시간

현장실습 기간으로 어느 정도가 적합한가에 관한 산업체 실습 지도자를 대상으로 한 조사 결과는 <표 IV - 15>에서 보는 바와 같이 전체 응답 결과는 실습 지도자 51.8%가 6개월 이상 실습 기간이 필요하고 희망하였으며, 4~5개월은 32.1%, 2~3개월은 12.5%가 희망하고 있는 것으로 나타났다.

이런 전체적인 경향에서 실습 지도자 집단별 유의 차가 없는 것으로 나타났다. 해운업과 기관업에서 6

개월 이상의 실습을 희망한다하는 반응이 각각 80.0%, 67.7%로 다른 학과보다 비교적 높게 나타난 것은 승선 관련 학과 실습생 대부분이 응시하는 해기사 자격 취득 조건에 소요되는 실습 기간이 9개월인 것과 선박을 승선하기까지 복잡한 절차와 많은 비용이 소요되는 해상 실습의 특수성이 반영된 것으로 보인다.

### 5. 현장실습 시설 및 예산 충족도

#### a) 현장실습 시설 정도에 대한 교사와 산업체 실습 지도자의 인식

##### (1) 현장실습 시설 정도에 대한 교사 인식

현장실습을 위한 산업체 시설 정도에 대한 교사의 인식 조사는 전체 반응에서 보통이다(52.4%)가 가장 많았고, 부족한 편이다(25.9%), 잘 갖추진 편이다(17.4%)의 순으로 나타났으며, 교사의 학과별 집단을 제외한 집단별에서 유의 차를 보이고 있다.

연령이 35세 이하인 교사, 교직 경력이 11~20년인 교사와 산업체 경력이 없는 교사의 55.2%, 54.5%, 59.3%가 각각 산업체 시설 정도가 보통이라고 반응하였다. 교사의 대부분이 전반적으로 시설이 부족한 것으로 인식하고 있어 효과적인 현장실습의 실시를 위해 산업체 실습 시설의 보완이 시급한 것으로 나타났다.

##### (2) 현장실습 시설 정도에 대한 산업체 실습 지도자의 인식

산업체의 현장실습 시설 정도에 대한 산업체 실습 지도자의 인식에 대한 조사는 전체 응답에서 보통이다(41.9%)가 가장 많았고, 잘 갖추어진 편이다(40.2%), 부족한 편이다(14.3%)의 순이었다.

경력이 5년 이하인 실습 지도자는 현장실습을 위한 산업체 시설 정도가 보통이다(38.6%)고 반응하고 있고, 5년 이하인 실습 지도자는 24.6%가 실습 시설이 부족하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 교사와 같이 산업체 실습 지도자도 현장실습을 위한 산업체 시설이 부족한 견해가 많아서 실습생 수용을 위한 시설의 증설이 요구되고 있다. 이는 산학 협동 관련 기관의 적극적인 협조와 기술교육 정책적 배려로 해결해 나가고 학교와 산업체도 여기에 동조하여야 할 것이다.

#### b) 현장실습 추수 지도 예산 정도에 대한 교사의 인식

실습생의 추수 지도에 필요한 예산 정도에 대한 인식을 조사한 결과는 전체적인 경향에서 부족하다(56.1%)로 가장 많았고, 매우 부족하다(32.8%), 적당하다(8.5%)의 순으로 나타났다. 이런 전체 반응 경향은 교사 집단별 유의 차는 발견할 수 없었다.

결과적으로 전 교사가 현장실습의 추수 지도에 필요한 예산이 매우 부족한 것으로 인식하고 있으며, 이로 인해 실습 지도에 많은 제약을 받는 것으로 해석된다. 실습생 추수 지도를 효과적으로 할 수 있도록, 현실에 맞게 예산의 대폭 증액이 시급한 것으로 나타났다.

### 6. 현장실습 추수 지도와 지도상의 애로점

#### a) 현장실습 추수 지도 정도

실습생의 지도를 위한 교사의 산업체 방문 횟수가 몇 회인가를 조사한 전체적인 반응 경향은 실습 지도를 위해 산업체를 1~2회(62.4%)방문한다가 가장 많았고, 3회 이상(29.6%), 전화나 fax를 이용하고 별



도의 방문은 하지 않는다는 반응도 4.2%로 나타났다. 조사 결과에서 교직 경력 기간별과 학교 소재지별을 제외한 집단별 유의 차는 나타나지 않았다.

1~2회 정도 산업체를 방문한다에 반응한 결과는 21년 이상의 교직 경력자가 74.2%로 가장 높은 비율을 보였고 11~20년 교직 경력자는 70.1%, 10년 이하 경력 교사는 50.6%로 가장 많은 빈도를 보였다. 학교 소재지별 집단에서 면지역은 1~2회(75.0%), 중·소도시는 1~2회(66.7%), 대도시는 1~2회와 3회 이상이 각각 40.0%로 반응하였다.

이와 같은 결과는 현장실습 추수 지도의 필요 예산에 대한 교사의 의견 조사 결과인 <표 IV - 18>에서 보는 바와 같이 예산의 부족으로 실제적 지도가 어려운 것으로 분석된다. 또한 전혀 추수 지도를 하지 않는다고도 전체 응답의 2.7%가 되어 현장실습 부실의 원인으로 작용하고 있는 것으로 해석된다. 따라서 적극적 추수 지도를 통해 현장실습의 질적 향상을 꾀해야 할 것이다.

#### b) 교사의 현장실습 지도상 애로점

현장실습 중인 실습생 지도의 애로점에 대한 응답 결과는 전체 응답에서 산업체 사정상 지도 곤란(47.1%)이 가장 많았고, 실습생의 의욕 부족(37.6%), 실습생의 기초 지식 부족(7.4%)의 순이었다. 교사의 집단별 변인에서는 유의 차를 발견할 수 없었다. 현장실습생의 지도 개선을 위해서는 산업체에 전담 지도자를 두도록 하는 제도적인 장치가 마련되어야 할 것이다. 전담 지도자를 두고 현장실습생을 체계적으로 지도하는 산업체에 대하여 세제의 혜택을 주는 등 유인책이 뒤따라야 실질적인 효과를 거둘 수 있을 것이다. 또한 학교에서는 철저한 직업 윤리 및 사전 정신 교육을 산업체에서는 철저한 기술교육과 인간적 대우를 통하여 실습생의 의욕을 증진하는 것이 우선되어야 할 것으로 해석된다.

### 7. 실습생의 현장실습 완료 비율

실습생이 소정의 현장실습을 완료하는 비율을 교사를 대상으로 조사한 결과 전체적인 응답 결과는 85%이상 완료한다(32.4%)가 가장 많고, 45%미만이(27.1%), 45~64%(23.5%)의 순으로 많았다. 이런 반응 경향은 산업체 경력 유무별과 소재지별 변인에서 유의 차를 보이고 있다.

산업체 근무 경력이 있는 교사 38.8%는 실습을 완료하는 비율이 85%라고 반응하였고, 65~85%만이 완료한다고에 23.8%가 반응하였다. 산업체 근무 경력이 없는 교사의 36.1%가 실습을 완료하는 학생의 비율이 45%미만이다, 27.8%의 교사는 85%의 학생이 실습을 완료한다고 반응하였다. 산업체 근무 경력을 갖지 않은 교사의 36.1%는 45%미만의 학생이 실습을 완료한다고 반응하여 경력의 유무별 반응의 차가 큰 것으로 나타났다.

학교 소재지에서 대도시는 교사의 80.0%가 85%이상의 학생이 실습을 완료한다고 반응하였고, 중·소도시에서는 45%미만의 학생이 실습을 완료한다는 응답도 34.5%가 되었다. 면지역에서는 65~85%, 45%미만, 85%이상의 학생이 실습을 완료한다고 교사의 31.3%, 28.1%, 25.0%가 반응하였다.

이와 같은 결과는 실습생의 중도 탈락율이 높은 것은 것으로 현장실습의 질적 향상을 기하는데 불안요인으로 작용하고 있다. 따라서 탈락자에 대한 교칙 적용이나 평가시의 불이익 등을 통한 재제, 졸업 후

취업 기회의 우선 부여 등의 유인책, 철저한 추수 지도를 통하여 중도 탈락을 방지하는 것이 시급한 것으로 나타났다.

### 8. 현장실습 후 실습생의 관심도 변화

#### a) 현장실습 후 실습생의 학과에 대한 관심도 변화

현장실습 후 실습생의 학과에 대한 관심도 변화에 관해 교사를 대상으로 조사한 결과 전체 응답에서 조금 높아진 것 같다(42.9%)가 가장 많고, 별다른 차이가 없다(40.7%), 매우 높아졌다(9.0%)의 순이었고, 이런 전체 경향은 소재지별 및 소속 학과별 변인에서 유의 차를 보이고 있다.

학교 소재지가 대도시인 곳에서는 조금 높아졌다고 교사의 52.5%로 가장 높은 비율로 반응보였고, 중·소도시는 별다른 차이가 없다가 50.4%, 면지역에서는 조금 높아졌다고 53.2%의 교사가 반응하였다. 소속 학과별에서 항해과, 기관과, 양식과, 냉동과 교사의 44.2%, 51.2%, 60.6%, 66.7%가 각각 조금 높아졌다고 반응하였으며, 수산 경영, 식품 가공과, 기타 학과에서 36.4%, 50.0%, 66.7%의 교사가 각각 별다른 차이가 없다고 반응하였다.

이와 같은 결과는 현장실습 이 후 산업체에 대한 관심도가 높아져 산업 발전과 기술 인력 양성에 현장실습이 많은 기여를 하는 것으로 해석된다.

#### b) 현장실습 후 실습생의 산업체에 대한 관심도 변화

산업체 실습 지도자를 대상으로 현장실습 후 학생들의 산업체에 대한 관심도를 조사한 결과 전체 응답에서 조금 높아진 것 같다고와 별다른 차이가 없다가 38.4%로 가장 많았고, 낮아진 것 같다(16.1%)의 순이었다.

산업체 지도자 집단별 변인에서 유의 차는 나타나지 않았다. 이와 같은 결과는 현행 현장실습의 문제점 조사 결과와 같이 실습생을 단순 노동 인력으로 충당코자 하는 의도, 체계적 못한 현장실습과 지도의 부재 등으로 인하여 실습생의 흥미와 호기심을 유발하지 못하고 있다.

따라서 학교에서 산업체와 긴밀한 협조 체계를 유지하며 세밀한 계획을 세우고, 철저한 추수 지도를 하며, 산업체에서는 다양한 프로그램 개발 통해 등을 실습생의 관심을 제고할 필요가 있다.

### 9. 현장실습생에 대한 경제적 대우

실습생이 현장실습 중 산업체로부터 받는 경제적 혜택은 어느 정도인가에 관해 조사한 결과는 근로자 수준 정도의 대우(70.3%)가 가장 많고, 소요 교통비 정도(26.5%), 실습생에 대한 장학금 지급(3.2)의 순이었으며, 교사의 연령별과 학교 소재지별 등 모든 변인에서 유의 차를 발견할 수 없었다.

실습생에 대한 경제적 대우는 대부분 근로자 수준의 대우를 하고 있어 많은 혜택을 주고 있다는 긍정적인 면이 있지만, 반면에 산업체에서 근로자에 준하는 혜택을 주었기에 실습생을 자사의 근로자로 인식하고 산업체에서 필요로 하는 업무에 종사케 함으로써 기술교육이 우선하는 현장실습의 본질을 전도시킬 수 있는 부정적인 면이 있다.

학교, 학부모, 실습생도 많은 경제적 혜택을 원하기 보다는 기술교육이 우선이라는 인식과 기업체도

미래를 위한 장기적 안목에서 경제적 혜택보다는 실질적 기술교육이 우선한다는 인식을 하여야 할 것이다.

#### 10. 현장실습 지도자의 자질

##### a) 현장실습 지도 교사에 대한 교사들의 인식

교사가 인식하는 현장실습을 지도하는 현장실습 지도 교사 자질에 대한 조사 결과 전체 응답에서는 보통이다(43.9%)가 가장 많았고, 충분한 편이다(42.4%), 매우 충분하다와 부족한 편이다(6.3%)의 순이었다. 교사의 집단별 변인에서 유의 차는 보이지 않았다.

대체로 현장실습을 지도하는 교사의 자질은 실습 지도에 충분한 것으로 인식하고 있어 현장실습에 관한 재원 확충, 시설의 증설, 실습 시기의 분산 등 몇 가지의 문제를 개선하면 효과적인 실습이 될 수 있다는 가능성을 시사한다고 하겠다.

b) 교사가 인식하는 산업체 현장 지도자의 자질 교사가 산업체 현장실습 지도자의 자질을 어떻게 인식하는가에 대한 조사 결과 전체 반응 결과는 보통이다(54.5%)가 가장 많고, 부족한 편이다(22.2%), 충분한 편이다(18.0%)의 순으로 소재지별 제외한 집단별 변인에서는 유의 차가 나타나지 않았다.

대도시에 소재하는 학교의 교사 47.5%가, 중·소도시는 58.1% 면지역에서는 50.0%가 산업체 실습 지도자 자질이 보통이라고 반응하였다. 대체적으로 교사는 산업체 실습 지도자의 자질이 부족한 것으로 인식하고 있는 것으로 나타났다.

##### c) 산업체에서 인식하는 산업체 현장실습 지도자의 자질

산업체 현장실습 지도자의 자질을 산업체에서 어떻게 인식하고 있는가에 대한 조사 결과는 <표 IV - 27>과 같다. 전체 반응 결과는 충분한 편이다(46.4%)가 가장 많았고, 보통이다(39.3%), 부족한 편이다(10.7)의 순으로 나타났으며 경력별 제외한 집단별 변인에서는 유의 차가 없었다.

실습 지도자의 경력별에서 5년 이하 경력자는 충분하다(43.9%)로 반응 비율이 가장 높았고, 보통이다(36.8%), 부족하다(17.5%)의 순이었고, 6~10년은 보통이다(47.4%), 충분하다(44.7%), 매우 부족하다(5.3%)순이고, 11년 이상은 충분하다(52.9%)가 가장 많았고, 보통이다(35.3%), 부족하다(5.9%)의 순이었다. 따라서 교사가 산업체 실습 지도자의 자질을 대체로 부족한 것으로 보는 반면 산업체 실습 지도자의 자질을 현장실습 지도에 충분한 것으로 평가하는 견해 차이를 나타냈다.

#### 11. 현장실습 전담 부서의 유무

##### a) 학교 전담 부서 유무

체계적인 현장실습 실시를 위해 전담 부서가 있어야 하는데, 학교에 전담 부서 유무에 대한 조사 결과 전체 반응 결과는 71.4%가 전담부서가 있다고 반응하였고, 소재지별과 소속학과별 변인에서만 유의 차를 보였다.

학교 소재지별로 보면 대도시와 면지역에서 각각 87.5%, 81.3%로 전담 부서를 두고 있다는 비율이 높

게 나타났고, 소속 학과별에서 항해, 기관, 냉동, 식공과가 각각 82.7%, 79.1%, 100.0%로 이들 기계 기술 관련 학과에서 실습 전담 부서가 있다는 반응이 높았다.

b) 산업체의 전담 부서 유무

산업체에서 현장실습을 담당하고 있는 전담 부서의 유무 현황을 조사한 결과 전체 반응은 68.7%가 전담 부서를 두지 않는 것으로 나타났고 이런 경향은 업종별 집단을 제외한 변인에서는 유의 차를 찾을 수 없었다.

업종별에서 경영업에서만 100.0% 있다고 응답하였고 그 외의 해운, 양식, 식공, 기관, 냉동 등의 업종에서는 전담 부서가 없다는 반응이 각각 87.1%, 72.2%, 66.7%, 80.0%, 64.3%로 나타났다. 이런 결과는 산업체에서 실습생의 지도가 별도의 전담 부서가 아닌 인사나 총무과에서 해운 관련업에는 선원과 해무과에서 임시로 담당하고 있어 체계적인 실습생 관리와 기술 지도를 기대하기 곤란한 것으로 해석된다.

12. 현장실습의 문제점

현행 현장실습의 문제점에 대해 교사와 산업체 실습 지도자로 하여금 자유롭게 기술토록 한 결과, 교사는 총 빈도 수의 21.2%를 실습생의 성실성과 의욕 부족을 문제점으로 지적하였고, 실습 내용과 실습 목적의 불일치(19.8%), 산업체에서 실습생에 대한 비인간적 대우(18.3%)의 순으로 지적하였다. 산업체는 실습생의 성실성과 의욕 부족(32.2%)을 가장 많이 지적하였고, 산업체는 실습생의 단순 노동 인력 취급(23.7%), 실습생의 비인간적 대우(17.2%)의 순으로 많았다.

일부 승선 관련 학과는 선박의 고립성으로 인하여 실습 지도 일체를 선박에 위임해야 하는 문제점도 지적되었다. 교사와 산업체 실습 지도자가 실습생의 성실성과 의욕 부족을 공통으로 가장 큰 문제점으로 지적하고 있으며, 산업체 실습 지도자 자신들도 산업체에서 실습생을 단순 노동 인력 취급, 실습생의 비인간적 대우에 대한 문제점을 심각하게 인식하고 있는 것으로 나타나 이에 대한 개선 방안이 강구되어야 할 것이다.

C. 현장실습을 위한 학교와 산업체의 협력 체계 분석

현장실습 과정에 학교와 산업체가 어떻게 상호 협조 체계를 유지하고 있는가를 살피기 위해 현장실습을 위한 관련 기관의 상호 연락 정도, 현장실습 산업체의 선정 방법, 자매 결연 여부 등의 요인으로 나누어 조사하였다.

1. 학교와 현장실습 유관 기관 상호 협력 정도

학교와 현장실습 유관 기관간에 어느 정도 협력하고 있는지를 조사하기 위해 일년간에 유관 기관과 연락하는 횟수를 조사하였는데, 전체 응답 내용은 전혀 없었다(35.5%)가 가장 많았고, 필요한 경우에만 연락을 취한다(33.9%), 1~2회 정도 연락을 한다(28.0%)의 순이었다. 이런 전체 경향은 산업체 경력 유무별과 소재지별 변인의 집단에서만 유의 차가 있는 것으로 나타났다.

산업체 경력 있는 교사는 1~2회 정도(38.2%) 연락을 한다고 가장 빈도의 반응을 보였고, 전혀 없었다

는 빈도도 33.3%였다. 산업체 경력이 없는 교사는 필요한 경우에만 한하여 40.7%의 빈도를 보였고, 전혀 없었다에도 37.0%로 반응하였다.

대도시는 학교의 근무 교사의 경우는 산업체와 연락을 필요한 경우만 한하여 42.5%의 반응을 보였고, 산업체와의 연락이 전혀 없었다도 22.5%가 응답하였다. 중·소도시는 연락이 전혀 없었다(42.8%)가 가장 많았고, 필요한 경우만 한하여(33.3%), 1~2회 정도(22.2%)의 순이었다. 면지역은 1~2회 정도(46.9%)가 가장 많았고, 필요한 경우만 한하여와 전혀 없었다(각각 25.0%)순으로 나타났다.

### 2. 현장실습 대상 선정에서 산업체의 협력 정도

현장실습 대상 업체 선정 과정에 산업체의 협력 정도 조사를 위해 학교에서 대상 업체를 어떻게 선정하느냐의 질문에 산업체와 협력에 관련된 항목으로 문항을 구성하였다.

항목 내용에 학과의 관련성 정도, 전년도 실습생의 전언, 관련 기관의 협조, 산업체의 요청, 실습생 개인의 요청, 등의 5가지의 방법 중의 해당하는 것에 다중 표기토록 한 조사 결과 전체 반응 결과는 산업체의 요청에 의해(40.1%)가 가장 많고, 학과의 관련성 정도에 의해(28.2%), 실습생 개인의 요청에 의해(18.5%)의 순이었으며, 이런 반응 경향은 소속 학과와 소재지별 변인에서 유의 차를 보이고 있다.

학교 소재지에서 대도시, 중·소도시와 면지역에서 현장실습 대상업체의 선정에 있어서 산업체의 요청으로 정한다에 각각 44.2%, 36.0%, 53.0%로 가장 많았다. 두드러진 것은 대도시의 경우 관련 기관의 협조로 선정하다에 차순위로 33.5%가 반응하였다.

소속 학과별에서 항해, 기관, 양식, 경영과는 산업체의 요청에 의해서 선정한다에 각각 35.5%, 46.0%, 44.1%, 54.5%로 가장 많이 반응하였다. 냉동과는 학과의 관련성 정도에 따른다에 60.0%, 식품 가공과 및 기타 학과에서는 실습생의 개인 요청에 의한다에 각각 33.3%, 36.8%로 가장 많은 반응을 나타냈다.

이와 같은 결과는 실습생에 대한 적성, 성적, 직업관 등의 자료를 가지고 있는 학교가 현장실습의 대상 산업체 선정에 있어서 수동적인 입장이 됨으로써 효율적 학생 배치가 곤란할 것으로 풀이된다.

### 3. 학교와 산업체의 자매 결연

지속적이고 안정적인 현장실습을 실시하는 한 방안으로 학교와 산업체가 자매 결연을 맺는 것이다. 학교가 산업체 현장실습을 위한 자매 결연 정도를 조사한 결과, 응답한 학교의 58.7% 현장실습을 위해 산업체와 자매 결연을 맺고 있는 것으로 나타났다. 이런 전체 경향은 소재지별을 제외한 변인에서는 유의 차를 보이지 않았다.

이 소재지별 변인에서 대도시는 52.5%, 중·소도시는 54.7%, 면지역은 81.3%가 맺고 있다고 반응하고 있다. 중 도시에서 면지역으로 갈수록 자매결연을 많이 맺고 있는 것으로 나타났다. 산업체가 현장실습생의 유치를 위해 학교와 자매 결연 어느 정도 맺고 있는가에 대한 조사한 결과는 53.6%가 맺고 있지 않는 것으로 나타났다.

이런 전체 반응 경향은 산업체 실습 지도자의 연령별, 경력별에서 유의 차를 발견할 수 있었다. 연령이 30세 이하는 51.9%, 36세 이상은 70.6%가 학교와 자매 결연을 맺고 있다고 반응한 반면에 31~35세는

70.7%가 자매 결연을 맺고 있지 않다고 응답하였다. 경력별 집단에서 경력이 6~10년인 실습 지도자는 73.7%가 자매 결연을 맺고 있지 않다고 반응하였고, 경력이 5년 이하와 11년 이상인 실습 지도자는 각각 43.9%, 41.2%의 빈도로 자매 결연을 맺고 있지 않다고 반응하였다.

이와 같은 결과가 시사하는 바는 현장실습에 관심이 있는 일부의 산업체가 여러 학교와 중복하여 자매 결연을 맺고 있는 것으로 분석되며, 자매 결연을 맺은 산업체는 일시에 많은 실습생을 수용하여야 함으로써 실습 부실의 원인이 된다. 보다 안정적이고 지속적인 현장실습의 전제 조건은 많은 학교와 산업체가 자매 결연을 맺고 상호 협력을 통하여 서로의 필요에 충족되도록 하는 것이다. 자매 결연을 맺고 현장 실습 성과가 우수한 기업에 대해 산업 인력의 양성에 공헌을 참작하여 교육세 감세와 같은 세제상의 지원이 있어야 실질적 효과가 있고, 산학협동이 활성화될 것이다.

#### D. 현장실습 질적 향상을 위한 개선 방안

##### 1. 현장실습 개선 방안 중 우선 순위

현행 현장실습의 개선점을 조사하기 위해 제시된 8항목의 개선점 중 우선 순위에 따라 5가지를 택하도록 하였다. 조사된 자료를 선택한 각각의 동일 순위를 모두 합산하여 총 빈도 수의 백분율을 산출하였다. 조사 결과 최우선 순위는 충분한 실험 실습 시설의 구비와 적절한 운용(37.4%)을 가장 많이 택하였으며, 산학 협동 체제의 구축(24.0%), 실습생에 대한 인간적 경제적 대우 개선(12.3%)의 순으로 많았다.

둘째로는 산학 협동 체제 구축(21.6%)이 가장 많았고, 전문 과목 담당 교사의 현장 연수 실시(14.3%), 실습생에 대한 인간적 경제적 대우 개선(13.2%)의 순으로 많았다.

셋째, 순위로는 전문 과목 담당 교사의 현장 연수 실시(17.8%)가 가장 많았고, 다양한 실습 프로그램의 개발(17.2%), 전공 이론과 실습 내용의 관련성 제고(14.8%)의 순으로 나타났다.

넷째는 전공 이론과 실습 내용의 관련성 제고(16.8%)가 가장 많았고, 실습 지도비의 증액과 산학 협동 체제의 구축(15.6%), 다양한 실습 프로그램의 개발(13.8%)의 순이다.

다섯째, 다양한 실습 프로그램의 개발(19.6%)이 가장 많았고, 충분한 실험 실습 시설의 구비와 적절한 운영이 실습생에 대한 인간적·경제적 대우 개선(14.0%)과 같이 차순위로 많았고, 우수한 자질을 갖춘 전공 담당 교사의 확보와 전문 과목 담당 교사의 현장 연수(13.4%)가 많았다.

##### 2. 현장실습 개선 방안

현행 현장실습을 개선해야 할 것에 대하여 교사와 산업체 실습 지도자로 하여금 기술토록 조사한 자료를 6개 유사 항목으로 묶어 분류한 결과 교사는 행·제도적 지원 강화(32.7%)가 가장 많았고, 교사의 산업체 현장 연수 강화(16.8%), 실습생의 대우 개선(14.1%), 학부모의 의식 전환과 산학협동 체제 활성화(13.2), 실습 프로그램의 개발(10.0%)의 순으로 많았다.

산업체 실습 지도자는 행정적·제도적 지원 강화(34.6%)가 가장 많았고, 학부모의 의식 전환(17.2%), 교사의 산업체 현장 연수 강화(15.0%), 실습 프로그램의 개발(11.8%), 실습생의 대우 개선(10.9%), 산학

협동 체제 활성화(9.4%)의 순으로 많았다.

교사와 산업체가 공통적으로 개선 필요성이 가장 높게 나타난 행 제도적 지원 강화(32.7%)에는 수산·해운계 고등학교 교육 육성 방안을 포함하고 있는 것으로 우수한 신입생의 유치 방안, 졸업자에 대한 병역 특례 확대와 취업의 보장 등을 포함하고 있다. 이는 현장실습 문제점에서 지적된 실습생의 성실성과 의욕 부진을 연계하여 해결할 수 있으며, 고교 교육 자체가 활성화되어야 진정한 현장실습 내실화를 기할 수 있는 것이다.

현장실습 부실을 초래하는 것으로 간과할 수 없는 또 다른 원인으로서는 이른 바 3D 직종 기피 현상으로 학부모가 산업체 현장실습을 회피하는 것이다. 이런 의식 전환이 없이는 현장실습 내실화는 요원할 것이다.

현행 현장실습의 활성화를 위해 학교 자체에서 우선 실현 가능한 실습생의 성실성과 의욕 고취를 위한 사전 정신 교육 및 직업 윤리 교육을 강화할 필요가 있다. 산업체에서도 실습생의 유치 및 지도가 단지 귀찮은 것이 아니라, 미래의 산업체에 종사할 사원이라는 생각과, 필요 인력 양성 과정이라는 인식을 갖고 보다 인간적인 대우를 하며 기술교육을 실시하여야 할 것이다.

이와 같은 학교나 산업체에서 실습생의 직업 윤리 교육, 직업관, 실습 시기의 분산, 실습생 사전 교육의 철저, 자매 결연, 현장실습 전담 부서의 설치, 치밀한 추수 지도 등의 실현 가능하고 쉬운 것부터 우선 개선해 나가야 할 것이다. 현장실습의 중요성을 학교나 산업체 관련 기관이 인식토록 꾸준한 홍보와 노력을 하고 이를 기반으로 어렵고 경제적 부담이 많은 문제들을 점차 해결해 나가야 할 것이다.

## V. 결 론

이상의 조사 결과를 통해 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

1. 현장실습 목적과 필요성에 대한 인식은 교사와 산업체 모두가 필요성을 매우 높게 인식하고 있는 것을 볼 때, 현장실습 제도를 적절히 운영한다면 좋은 효과를 거둘 수 있을 것으로 생각된다.
2. 학교는 철저한 현장실습 계획 수립과 실습생에 대한 철저한 사전 교육 실시 및 추수 지도, 교사의 자질 향상에 힘써야 할 것이다.
3. 산업체는 현장실습이 학교와 산업체 모두에 필요한 과정으로 인식하고 실습생에 대한 인간적 대우와 기술 지도에 노력하고 충분한 실험 실습 시설을 구비해야 할 것이다.
4. 3학년 2학기에 한하여 집중적으로 실시되고 있는 현장실습 시기가 적어도 3학년 전학기에 걸쳐 분산 실시 되도록 교육과정을 재편성할 필요가 있다.
5. 현장실습에 적극 참여하는 산업체에 대하여 지원하는 제도적 유인 장치를 마련해야 할 것이다.
6. 산업체 현장실습을 기피하는 학생과 학부모의 인식을 전환시키고 현장실습의 내실화를 기할 수 있도록 기술, 기능인력이 대우 받는 사회적 풍토가 조성되어야 할 것이다.