

특성화 고등학교 산학협동 관련 연구 동향 분석

김영민* · 김현정** · 이창훈*** · 김기수****

<국문초록>

이 연구는 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구 동향을 분석하고, 이를 바탕으로 향후 특성화 고등학교 산학협동 연구에 대한 방향과 시사점을 제시하기 위해 수행되었다. 연구 대상은 2010년까지 발표된 국내 논문들 중에서 한국교육학술정보원(RISS), 한국학술정보(KISS), 누리미디어(DBPIA)에서 제공되는 학술지, 학위 논문을 모두 분석하였다.

연구의 결과는 다음과 같다.

특성화 고등학교 산학협동 관련 연구는 1970년부터 시작되어 발행 부수는 지속적으로 증가하였으며 2010년까지 총 발행부수는 196편이었다. 이 중 학술지 논문은 50편, 학위 논문은 146편이었다.

연구 분야별 동향으로 현장연구, 정책연구, 기초연구 순으로 분석되었으며 자료 수집 방법별 동향을 살펴보면 설문지, 조직내부자료, 논문, 인터뷰, 관찰·실험·전문가협의회순으로 설문지를 통한 자료 수집 방법이 가장 많이 이용되었다. 연구 방법별 연구 동향은 조사연구, 문헌연구, 사례연구, 개발연구, 실험연구 순이었으며 조사연구가 전체 연구 중 절반 이상을 차지하였다. 연구의 대상 기관별 연구동향은 공업계 고등학교, 전체 특성화 고등학교, 농업계 고등학교, 상업계 고등학교, 수산·해운계 고등학교, 가사·실업계 고등학교 순이었으며 공업계 고등학교에 대한 연구가 가장 많았으며 연구의 대상 지역별 연구 동향은 전국, 경기도, 서울, 경상도, 충청도, 전라도, 인천, 강원·제주도, 부산 대진, 대구, 광주, 울산 순이었다. 인적 대상별 연구 동향은 학생, 교사, 산업체, 기타, 대학교직원, 학부모 순으로 학생과 교사에 대한 연구가 많았고, 산학협동 유형별 연구 동향은 현장실습, 학교기업, 현장견학, 산업체인사초청, 연수, 인턴십 순으로 현장실습에 대한 연구가 전체 연구의 절반 이상이었다.

주요어 : 특성화 고등학교, 산학협동, 연구 동향

* 충남대학교 대학원 공업기술교육학과 석사과정, 042-821-7665

** 교신저자 : 김현정(khjtech@hanmail.net), 서산여자중학교 교사, 042-821-7665

*** 교신저자 : 이창훈(chltech@cnu.ac.kr), 충남대학교 사범대학 기계·금속공학교육과 교수, 042-821-8579

**** 김기수(kksoo@cnu.ac.kr), 충남대학교 사범대학 기술교육과 교수, 042-821-5699

I. 서론

1. 연구의 필요성

특성화 고등학교는 1990년대 중반까지 양적 성장을 거듭하면서 수많은 산업 인력을 양성, 공급하여 적재적소에 배치함으로써 우리나라의 경제발전에 크게 기여하였다. 그러나 21세기 지식기반사회의 도래와 산업구조의 고도화 등에 기인하는 직업세계의 변화, 국민소득 수준의 향상, 핵가족화로 인한 고등교육 욕구 증대, 학령인구의 감소 추세 등 사회제반 여건이 변화함에 따라 변화에 적응하지 못한 특성화 고등학교는 산업체와 학생들로부터 외면당함에 따라 심각한 정체성 위기까지 이르고 있다(안재공, 2009).

현재 중등단계 직업교육기관은 아직도 사회 전반에 걸쳐 남아 있는 직업에 대한 귀천의식 때문에 학생 개인의 적성과 능력을 고려하지 못하고 비교적 학력이 낮은 집단으로 인식되고 있다. 교육과정 운영은 전공학과에 따른 특성과 학습자의 수준, 산업체의 요구 등을 반영하지 못함으로써 체제의 유연성이 결여되어 있고, 산업체·학교·기관과의 연계가 미흡하여 사회와 시대가 필요로 하는 현장적응력과 문제해결력을 갖춘 창의적인 인력을 배출하지 못하고 있는 실정이다. 이를 해결하기 위해서는 산업체와 학교간의 유기적이고 협동적인 관계가 필수적으로 뒤따라야 한다(안재공, 2009).

정부 역시 특성화 고등학교 관련 정책을 산학협동을 바탕으로 급속한 산업사회의 변화와 21세기 지식기반사회 및 평생학습사회에 부응하는 직업교육 체제의 구축에 초점을 두므로써, 현행 직업교육 체제의 구조적인 전환을 도모하는 방향으로 정책 목표를 설정하고, 세부 사업계획들을 집중적이고, 지속적으로 추진하고 있다. 2005년 대통령 자문 교육혁신위원회의 '직업교육체제 혁신방안'에서는 2010년까지 산업수요와 직결되는 명문 특성화고교를 200개교로 확대 추진을 발표하였다. 또한 2007년 교육인적자원부의 '희망을 실현하는 전문계고 육성 전략'에서는 2020년까지 산업분야별로 500개의 전문계고를 특성화하기로 발표하였다.

이렇듯 시대적 변화와 정부의 정책에 대응하기 위해 각 특성화 고등학교는 발 빠르게 정부의 산업 분야별 소관부처 육성산업 및 지역 산업과 연계하여 산학협동을 통한 개편을 추진하고 있다. 따라서 이러한 변화에 효과적으로 대처하고 산학협동을 활성화하기 위해서는 특성화 고등학교의 산학협동에 대한 이론적, 학문적, 경험적인 결과나 근거에 의한 연구가 충분히 이루어져야 한다. 또한 효과적인 연구를 위해서 지금까지의 특성화 고등학교 관련 산학협동 연구에 대한 분석이 필요하다. 이에 본 연구에서는 국내에서 발표된 2010년까지의 특성화 고등학교 산학협동관련 연구 동향을 분석하고, 이를 바탕으로 향후 특성화 고등학교 산학협동 연구에 대한 방향과 시사점을 제시하고자 한다.

2. 연구목적과 내용

이 연구의 목적은 특성화 고등학교 산학협동 연구 특성별, 연구 대상별 동향을 분석하고 이를 바탕으로 앞으로 특성화 고등학교에서 산학협동과 관련된 연구의 방향과 시사점을 제공하는 것이다.

이 연구의 목적을 달성하기 위해 수행해야 할 연구 내용은 다음과 같다.

첫째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구 특성별 동향을 분석한다.

둘째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구 대상별 동향을 분석한다.

3. 연구의 제한점

이 연구는 특성화 고등학교 산학협동관련 연구 동향을 파악하기 위한 것으로 한국 교육학술정보원(RISS), 한국학술정보(KISS), 누리미디어(DBPIA)에서 제공되는 국내 학술지, 학위 논문만을 대상으로 분석하였으며, 학술발표대회, 단행본 등은 논문 분석 대상에서 제외하였다. 또한 한국교육학술정보원(RISS), 한국학술정보(KISS), 누리미디어(DBPIA)에 등록되어 있지 않는 논문, 원본을 제공하지 않는 논문 등이 일부 누락되어 있기 때문에 종합적 동향 파악에 제한점이 있다.

II. 이론적 배경

1. 산학협동교육

산학협동이란 용어는 학자와 나라에 따라 다르게 정의되기도 하고 유사 용어도 다양하지만 크게 다음의 세 가지 범주로 나눌 수 있다(이무근, 2003).

가. 산학협동을 산업계와 학계간의 교육 활동만을 지칭하는 입장이다. 이 경우 산학협동이란 "학계, 산업계 유관 기관 사이에 공동 계획과 지도하에 장차 산업계에서 일하고자 하는 학생을 상호 협동하여 교육훈련의 실리를 추구함과 동시에 산업경영의 실효성을 높이기 위한 일체의 노력"이라고 정의하는 경우도 있고, 산학협동이란 "산학협동 교육제도 즉, 장차 산업계에서 종사할 학생을 재학 중에 산업계와 연계 시켜 실습은 산업계에서 하고 이론은 학교에서 배우는 제도"라고 정의하는 경우도 있다.

나. 산학협동을 산업계와 학계간의 연구 활동만으로 지칭하는 입장이다. 이 경우 "산학협동이란 문자 그대로 학계에서 연구한 결과와 발굴된 지식을 산업계에서 효과적으로 활용하고 이를 통하여 기술의 혁신과 생산성의 제고를 이룩하는 한편,

산업계에서는 이 같은 연구 개발을 할 수 있도록 하는 연구 투자 등으로 상호 협동하는 것"이라고 정의하고 있다.

다. 산학협동을 학계와 산업계 사이의 교육 및 연구에 관한 협력 활동으로 보는 견해이다. 이 경우의 산학 협동이란 "산업계와 학계가 서로 공동 이익을 추구하기 위하여 협동하는 일체의 노력"을 의미한다.

세 가지 범주 중 산업계와 학계간의 연구 활동만을 지칭하는 입장을 제외하고 산학협동교육을 정의하고자 한다.

산학협동교육에 대하여 류창열(2004)은 다음의 두 가지 관점으로 정의하고 있다.

첫째는 산업계와 학계 간의 협동으로 이루어지는 직업 준비교육으로 정의하는 입장이다. 이러한 경우 산학협동 교육은 "장차 산업계에서 종사할 학생을 효율적으로 교육시키기 위한 학교와 산업계 사이의 협동"으로 정의 된다. 이러한 산학협동교육은 직업교육과 직접적으로 연계된 경우도 있고, 간접적인 연계만 있는 경우도 있다. 이러한 산학협동 교육은 목적에 따라 다양한 프로그램이 조직 운영될 수 있다.

둘째는 산학협동교육을 직업 준비교육과 현직 교육의 두 가지 목적을 가진 것으로 정의하는 경우이다. 산학협동교육은 "산업 인력의 전문적 능력을 함양시키기 위한 학계와 산업계 유관 기관 사이에 협동"으로 정의 된다. 이러한 협동으로는 직업 준비교육을 위하여 학교에서 산업계로 현장 실습을 파견하는 경우는 물론 산업계 종사자가 현직에서의 직업적 능력을 높이기 위하여 학계로 위탁 교육을 시키는 경우나, 또는 학계인사를 산업체 현직 교육에 초빙하는 경우 등이 있다.

산학협동교육이 필요한 이유는 다음과 같다. 고도로 전문화되어 가고 있는 각종 산업체는 기술 혁신이 계속 이루어지고 있는데 산업체에서 일할 인력의 교육은 거의 학교에서 이루어지고 있다. 그러나 현재와 같이 제한된 학교 시설과 인적 자원으로는 급증하는 학교 인구를 사회와 각종 산업체가 요구하는 인간으로 학교에서 교육시키다는 것은 거의 불가능한 실정이다.

더욱이 불행하게도 학교와 사회와의 격리된 실정에서 각종 산업체가 요구하는 인간상과 학교에서 교육된 결과와의 일치되지 못한 점들이 있는가하면 우리나라와 같이 인적·물적자원이 절실히 요구되고 있는 현실정에서 학계·산업계, 그리고 유관 기관들 사이에는 보다 차원 높은 협동정신의 결여로 연구 결과가 상호 교환 이용되지 못하고 있는 경우도 있고, 같은 목적을 위하여 노력하면서 독립적으로 활동함으로써 많은 시간 낭비와 인적·물적 손실을 초래하고 있는 경우도 없지 않다.

학교 교육만으로는 산업 발전에 부응할 수 있는 교육을 시킬 수 없다. 일정한 교육을 통하여 사회에서 직업 활동할 만큼 훌륭하게 수행하고 있다고 할지라도 폭발적으로 증가하는 산업기술의 발전은 이들에게 계속적인 현직 교육을 요구한다. 따라서 이를 실현하기 위해서는 산학협동 교육이 필요하다.

산학협동교육이 실현되면 각종 산업체의 인력 수급 변화에 빨리 적응할 수 있는 프로그램을 계획할 수 있고, 취업 정보가 빠르며, 학교 시설만을 이용한 학습보다 실험

실습에 소요되는 비용을 줄일 수 있고, 일에 대한 바람직한 태도를 길러줄 수 있으며, 적성과 흥미에 맞는 직업을 선택할 수 있는 기회를 부여할 수 있으며, P.R의 증진, 교사들의 전문분야에 관한 지식 획득의 기회가 부여되며, 학교행정 및 운영개선을 위한 협조기회가 있다(류창열, 2004).

2. 우리나라의 산학협동교육

우리나라 산학협동교육은 1963년에 산업 교육 진흥법이 제정 공포되면서부터 법적 기반을 마련하게 되었으며, 1969년 산업교육 진흥법 시행령의 제정으로 제도적 행정적인 뒷받침과 더불어 활기를 띄게 되었다. 산학협동의 동향을 보면, 견학, 초청강의, 연구자료 및 정보교환, 장학금 지급, 자매결연 등을 주된 내용으로 하고 있으며, 그의 신제품 개발을 위한 연구비의 제공, 실험실 및 실험도구의 대여, 위탁, 학생의 현장실습, 기타 노후 설비 대여 등이 있다(이경진, 1985). 특히, 특성화 고등학교에서 산학협동교육의 방법으로 가장 중요하게 행하고 있는 것 중의 하나는 산업체 현장실습이다.

가. 현장실습

현장실습의 목적은 산업체 현장 실습을 통해 산업체의 실정을 파악하고 학교에서 배운 지식과 기술을 실제로 산업현장에서 응용해 볼 수 있는 경험을 갖게 함으로써 이론과 실기를 조화시키는데 있다. 따라서 산업 교육 진흥법 시행령 제 8조의 3에서 특성화 고등학교 학생들은 재학 중에 일정기간 현장 실습을 반드시 하도록 의무화하였다. 현장실습은 학교의 입장에서 현장 경험인 동시에 산업체에서는 취업 희망자가 취업을 위한 연수 기회의 성격을 갖고 있다. 따라서 학생들은 학교에서 배운 기초적이고 기본적인 지식을 현장에 적용함으로써 학습 효과를 높이고 생산 활동 경험을 갖도록 하여 생산 기술과 그 과정을 관찰, 분석, 습득하게 하며 희망과 적성에 맞는 취업이 되도록 직업인으로서의 자세를 배우는 것이다. 또한 산업계에서는 인력 관리에 도움을 준다는 상호간의 요구를 충분히 만족시키는데 있다.

나. 인턴십

인턴제도(internship)는 직업 준비 프로그램의 일부로서 실제적인 현장 경험을 제공하는데 사용된 하나의 전략이다. 인턴이란 용어는 의사준비를 위한 프로그램에 주로 사용되었으나 다른 직업 분야에도 사용된다. 보통 공식 교육이나 훈련 프로그램의 말기에 도입되는 것으로서, 대학교에서의 경영직 교육이나 전문직 교육에서 주로 사용된다(강중훈, 1999).

다. 학교기업(SBE : School-Based Enterprise)

산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률 제36조 1항에 학교기업은 학생과 교원의 현장실습교육과 연구에 활용하고, 산업교육기관에서 개발된 기술을 민간부문에 이전하여 사업화를 촉진하기 위하여 특정의 학과 또는 교육과정과 연계하여 직접 물품의 제조·가공·수선·판매·용역의 제공 등에 행하는 부서로 학교 내에 설치할 수 있게 되어 있다. 이 경우 그 사업 활동으로 인하여 교육에 지장을 주거나 학생과 교직원에게 이용을 강제하여서는 아니 된다고 정의한다.

학교기업에 대한 기본적 원칙은 교육적 결과와 경제적 산출물 사이의 세심한 균형을 맞추는 것이다. 많은 학교기업에서 균형을 어느 정도 잡고 있는 가를 보여주는데 그것은 시장, 기업, 이윤과 소득을 창출하는 능력에 대한 적절한 관심을 주는 동시에 직접적으로 고용과 연관되는 특화된 기술과 일반적 지식, 기술, 태도와 가치인 것에 중요성을 둔다는 것이다.

학교 기업의 목적은 다음과 같다(교육인적자원부, 2004).

- 1) 학생들의 현장실습과 교원의 연구능력을 발전시키고, 산업체 등으로의 기술이전을 촉진하는 등 산학협력을 활성화하는데 있다.
- 2) 실제 상황의 기업 운영 활동과 학교 교육과정의 연계를 통해 현장 지향적 교육이 가능하다.
- 3) 학교기업에서 운영하는 사업의 기획, 운영, 결산 과정에 학생을 참여시킴으로써 학생의 창업 능력을 배양한다.
- 4) 학교기업 활동 결과 수익이 창출될 경우 이를 교육 활동에 재투자함으로써 학교 발전에 기여하고, 교직원과 학생에 대한 보상금 지급으로 산학협력 인센티브를 강화한다.
- 5) 학교기업 활성화로 신규 일자리 창출과 지역 경제 발전에 기여한다.

3. 특성화 고등학교 교육 관련 연구동향에 대한 선행연구

연구에 관한 연구는 선행연구에 대한 비판적인 연구, 즉, 타당성에 관한 증거의 가치를 재평가하고 평가된 가치를 해석하는 것을 의미한다(고흥화 외 역, 1988). 그러므로 연구에 관한 연구는 기존 연구에서 발견된 가치를 통합 및 분석하여 통합적인 결과를 도출하거나, 새로운 가치를 발견하고자 하는 연구라 볼 수 있다(김수옥 외, 2003).

지금까지 특성화 고등학교 교육에 관련된 연구에 대한 연구는 나승일(2001)이 연구한 '실업교과교육 연구의 종합분석'이 있다. 나승일(2001)은 실업교과교육 연구의 일반적 현황 분석, 실업교과 계열별, 연구내용별, 연구방법별 실업교과 교육 연구동향 구명을 목표로 하였다. 또한 직업교육 전반에 대해 '직업교육연구'지 분석을 통해 종합한 '직업교육연구의 내용 및 방법론 분석'과 '직업교육연구 학회지 논문의 분석과 종합'이 있다. 나승일(1998a)은 '직업교육연구의 내용 및 방법론 분석'에서 1982년부터

1997년까지 발행된 '직업교육연구'지에 게재된 직업교육 논문들을 연구 유형, 기관별 연구 대상, 연구 주제, 연구자 특성, 용어의 정의와 연구 제한의 제시, 표집방법, 자료 수집 방법, 회수를 처리 문제, 자료 분석에 사용된 통계기법 등에 따라 분석하였다. 또한 나승일, 김강호(2008)는 '직업교육연구 학회지 논문의 분석과 종합'에서 1998년부터 2007년까지 발행된 '직업교육연구'지에 게재된 직업교육 논문들을 연구 시기, 발표자 수, 연구비 수혜여부, 교신저사 소속기관, 연구대상기관, 조사대상, 연구 유형, 자료 수집방법, 자료분석방법, 연구내용, 주제어 등에 따라 분석하였다.

계열별로 이루어진 연구동향 분석연구는 농업교육 분야에서 김수옥, 박성래(2001)가 연구한 '1990년대 한국농업교육 연구의 동향'과 김수옥, 남민우, 박은희(2003)가 연구한 '20세기 농업교육의 연구동향'이 있다. 김수옥, 박성래(2001)는 '1990년대 한국농업교육 연구의 동향'에서 1990년부터 1999년까지 한국농업교육학회지에 발표된 전체 논문을 대상으로 하여 연구 분야, 연구방법, 조사방법, 통계 분석 방법, 연구진 등을 분석하여 농업교육 연구방법의 흐름을 제시하였다. 김수옥, 남민우, 박은희(2003)은 '20세기 농업교육의 연구동향'에서 연구분야, 연구방법, 조사방법, 통계 분석 방법, 연구진 등을 분석하였다. 공업교육 분야에서는 윤지아, 이보리, 김태훈(2010)이 연구한 '공업교육계열 전기·전자·통신교육 관련 연구 동향분석'이 있다. 이 연구에서는 연구시기에 따른 연구영역, 연구방법, 발표지 유형, 연구대상, 연구기관, 연구자 근무 지역 등을 분석하였다. 그 외에 상업계열, 수산·해운계열, 가사·실업계열과 관련된 연구동향 분석 연구는 거의 없었다.

특성화 고등학교 교육 관련 연구동향에 대한 선행연구는 대부분 특정 학회지와 계열별 연구동향 분석을 중심으로 이루어졌다. 이에 특성화 고등학교의 전반적인 연구동향이나 특히 산학협동에 대한 연구동향은 알 수 없는 실정이다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

특성화 고등학교 산학협동관련 연구를 수집하기 위해 우선 산학협동관련 논문들을 검색하였다. 2010년까지 국내에서 발표된 산학협동관련 논문들 중에서 특성화 고등학교와 관련이 있고, 한국교육학술정보원(RISS), 한국학술정보(KISS), 누리미디어(DBPIA)를 통하여 검색된 학회지, 석사 학위논문, 박사 학위논문을 대상으로 하였다. 검색된 논문들 중에서 논문 원문 또는 초록을 분석하여 특성화 고등학교의 산학협동과 관련이 없는 논문을 제외하여 최종 분석대상 논문을 선정하였다.

2. 연구의 분석틀

연구동향 관련 선행연구 고찰을 통해서 연구자는 연구특성, 연구대상 등의 세세한 항목으로 이루어진 예비 분석틀을 고안하였다. 이는 공업기술교육 전문가와의 협의를 통하여 수정 보완하여 최종 예비 분석틀을 개발하였다. 개발된 최종 예비 분석틀에 따라 논문을 분석하였고, 분석 결과에 따라 매우 적게 코딩되거나 없는 준거에 대해서는 생성 또는 통폐합을 하여 <표 1>과 같이 최종 분석틀을 개발하였다.

<표 1> 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구 최종 분석틀

| 연구특성 | | | | | 연구대상 | | | |
|-----------|--------|-------|--------|-------|--------|-----|--------|---------|
| 연구 시기 | 발표지 유형 | 연구 분야 | 자료 수집 | 연구 방법 | 기관 | 지역 | 인적 대상 | 유형 |
| ~1975 | | | 논문 | | 공업계고 | 전국 | | 현장견학 |
| 1976~1980 | | | 설문지 | 문헌연구 | 상업계고 | 서울 | | 현장실습 |
| 1981~1985 | | 기초연구 | 인터뷰 | 조사연구 | 농업계고 | 인천 | 학생 | 인턴십 |
| 1986~1990 | 학술지 | 정책연구 | 조직내부자료 | 실험연구 | 가사계고 | 대전 | 학부모 | 연수 |
| 1991~1995 | 학위논문 | 현장연구 | 관찰 | 사례연구 | 수산해운계고 | 대구 | 교사 | 학교기업 |
| 1996~2000 | | | 실험 | 개발연구 | 특성화고 | 광주 | 전문가 | 산업체인사초청 |
| 2001~2005 | | | 전문가협의회 | 기타 | (전체) | 부산 | 산업체 인사 | 산업체부설학교 |
| 2006~2010 | | | 기타 | | | 울산 | 대학 교직원 | 전체 유형 |
| | | | | | | 경기도 | 기타 | |
| | | | | | | 충청도 | | |
| | | | | | | 전라도 | | |
| | | | | | | 경상도 | | |
| | | | | | | 강원도 | | |
| | | | | | | 제주도 | | |

최종 개발된 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 분석틀은 연구특성에 연구시기, 발표지 유형, 연구분야, 자료수집, 연구방법으로 구성하였고, 연구대상에 기관, 지역, 인적 대상, 유형으로 구성하였다. 연구특성에서 연구시기는 연구가 처음 시작된 1970년부터 1975년, 1976년부터 1980년, 1981년부터 1985년, 1986년부터 1990년, 1991년부터 1995년, 1996년부터 2000년, 2001년부터 2005년, 2006년부터 2010년까지의 8개 항목으로 구성하였다. 발표지 유형은 학술지, 학위 논문으로 구성하였다. 연구분야는 기초연구, 정책연구, 현장연구로 구성하였다. 자료수집은 논문, 설문지, 인터뷰, 조직 내부자료, 관찰, 실험, 전문가 협의회로 구성하였다. 연구방법은 문헌연구, 조사연구, 실험연구, 사례연구, 개발연구로 구성하였다.

연구대상에서 기관은 공업계 고등학교, 상업계 고등학교, 농업계 고등학교, 가사계 고등학교, 수산해운계 고등학교, 전체 특성화 고등학교로 구성하였다. 지역은 서울, 인천, 대전, 대구, 광주, 부산, 울산, 경기도, 충청도, 전라도, 경상도, 강원·제주도로 구성

하였다. 인적 대상은 학생, 학부모, 교사, 전문가, 산업체 인사, 대학교직원, 기타로 구성하였다. 유형은 현장견학, 현장실습, 인턴십, 연수, 학교기업, 산업체 인사초청, 기타로 구성하였다.

3. 자료 수집 및 분석

한국교육학술정보원(RISS), 한국학술정보(KISS), 누리미디어(DBPIA)에 소장된 연구 논문들 중에서 '산학협동', '산학협력', '견학', '현장실습', '학교기업', '연수', '인턴십', '인턴쉽', '직업 체험', '실업계', '전문계', '공업계', '상업계', '인문계', '농업계', '가사계', '수산계', '해운계', '2·1체제', '특성화', '취업약정' 이라는 검색어를 통해 특성화 고등학교 교육에서의 산학협동과 관련된 연구논문을 추출하였다. 검색된 논문은 원문을 중심으로 분석하였고 원문을 제공하지 않는 논문의 경우에는 국회도서관 협정기관에서 국회전자도서관을 이용하여 검색하여 분석하였다. 그 외에 원문을 제공하지 않는 논문은 사이트에서 제공하는 제목, 논문 초록이나 목록을 통해 분석하였다. 또한 동일저자가 동일한 제목의 논문을 학위 논문과 학술지에 투고되어 있는 경우에는 하나의 학위논문으로 간주하였다. 검색결과 특성화 고등학교 산학협동관련 연구 논문의 수는 196편이었다. 이 중 학위논문은 146편이었고, 학술지에 게재된 논문은 50편이었다.

검색된 논문들을 최종 예비 분석틀에 따라 코딩하였고, 준거틀에 복수로 포함되는 논문들은 복수로 선택 분류하여 최대한 각 논문의 특성이 반영되도록 하였다. 이 때, 모든 논문에 대해서 준거틀에 없는 사항에 대해서는 기타 항에 기록을 남기고, 논문 코딩이 모두 끝난 후에 최종 준거틀을 개발하는 과정에 포함되도록 하였다. 자료의 분석을 위해 Microsoft Excel 2007, PASW Statistics 18가 사용되었고, 사용된 통계기법은 빈도, 백분율 등의 기술통계였다.

IV. 연구결과

1. 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구 특성별 동향

가. 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 연구 시기별 발행 동향

특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 연구시기별 발행동향을 살펴보면 <표 2>와 같다. 1975년 이전의 논문은 1970년의 연구를 시작으로 하여 1975년까지 5편(2.60%), 1976년에서부터 1980년까지는 10편(5.10%), 1981년에서부터 1985년까지는 13편(6.60%), 1986년에서부터 1990년까지는 16편(8.20%)로 1990년까지 발행부수가 44편으로 50편도

되지 않은 숫자였으나, 1991년에서 1995년까지는 29편(14.80%), 1996년에서부터 2000년까지는 31편(15.80%), 2001년에서 2005년까지는 40편(20.40%), 2006년에서 2010년까지는 52편(26.50%)으로 1991년 이후 발행된 부수는 122편으로 1990년 이전보다 2배 이상 발행되었다. 또한 2001년부터 2010년도까지 발행 부수가 92편으로 전체 발행부수의 46.90%로 2001년 전보다 많은 연구가 이루어졌음을 알 수 있다.

<표 2> 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 발표지 유형별 연구 동향

단위: 편(%)

| 연도 | 발표지 유형 | 학술지 논문 | 학위 논문 | 총 발행부수 |
|-----------|--------|-----------|------------|-----------|
| -1975 | | 1(0.50) | 4(2.00) | 5(2.60) |
| 1976-1980 | | 4(2.00) | 6(3.10) | 10(5.10) |
| 1981-1985 | | 5(2.60) | 8(4.10) | 13(6.60) |
| 1986-1990 | | 3(1.50) | 13(6.60) | 16(8.20) |
| 1991-1995 | | 3(1.50) | 26(13.30) | 29(14.80) |
| 1996-2000 | | 2(1.00) | 29(14.80) | 31(15.80) |
| 2001-2005 | | 10(5.10) | 30(15.30) | 40(20.40) |
| 2006-2010 | | 22(11.2) | 30(15.30) | 52(26.50) |
| 합계 | | 50(25.50) | 146(74.50) | 196(100) |

나. 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 발표지 유형별 연구 동향

발표지 유형별 연구 동향을 살펴보면 <표2>와 같이 2010년까지 학술지 논문은 50편(25.50%), 학위 논문은 146편(74.50%)으로 학위논문이 더 많았다. 1991년에서 1995년까지 학술지 논문은 3편(1.50%), 학위 논문은 26편(13.30%)으로 발행 부수의 차이가 컸으나 2006년에서 2010년까지 학술지 논문은 22편(11.2%), 학위논문은 30편(15.30%)으로 차이가 줄어들었다.

다. 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 연구분야별 연구 동향

특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 연구 분야별 연구 동향을 보면 <표3>과 같이 총 141편 중 현장연구 124편(87.90%)로 가장 많았으며, 정책연구 15편(10.60%), 기초연구 2편(1.40%)로 나타나 현장연구의 비율이 매우 높았다. 현장연구에 대한 연구는 꾸준히 증가하고 있으며 정책연구도 적은 편수 이지만 조금씩 늘어나고 있다.

<표 3> 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 연구분야별 연구 동향

단위: 편(%)

| 연도 | 자료수집 | 기초연구 | 정책연구 | 현장연구 |
|-----------|------|----------|-----------|------------|
| -1975 | | 0 | 0 | 0 |
| 1976-1980 | | 0 | 2(4.30) | 6(4.30) |
| 1981-1985 | | 0 | 0 | 10(7.10) |
| 1986-1990 | | 0 | 1(0.70) | 13(9.20) |
| 1991-1995 | | 0 | 3(2.10) | 19(13.50) |
| 1996-2000 | | 1(0.70) | 1(0.70) | 18(12.80) |
| 2001-2005 | | 1(0.70) | 3(2.10) | 30(21.30) |
| 2006-2010 | | 0 | 5(3.50) | 28(19.90) |
| 소계 | | 2(1.40) | 15(10.60) | 124(87.90) |
| 합계 | | 141(100) | | |

라. 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 자료수집 방법별 연구 동향

특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 자료 수집 방법별 연구동향을 살펴보면 <표 4>와 같다. 자료 수집 방법은 설문지 54.09%, 조직내부자료 21.36%, 논문 19.54%, 인터뷰 3.64%, 기타(관찰·실험·전문가협의회) 3% 순으로 설문지를 통한 자료 수집 방법이 가장 많이 이용되었다. 특히, 설문지와 조직 내부 자료를 통한 자료 수집 방법은 꾸준한 증가를 보였으며 기타(관찰·실험·전문가협의회)를 통한 자료수집방법은 2002년에 처음 이용되었다.

<표 4> 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 자료수집 방법별 연구 동향

단위: 편(%)

| 연도 | 자료수집 | 논문 | 설문지 | 인터뷰 | 조직내부자료 | 기타 |
|-----------|------|-----------|------------|---------|-----------|---------|
| -1975 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1976-1980 | | 4(1.82) | 4(1.82) | 1(0.45) | 3(1.36) | 0 |
| 1981-1985 | | 2(0.91) | 8(3.64) | 1(0.45) | 2(0.91) | 0 |
| 1986-1990 | | 7(3.18) | 9(4.09) | 0 | 6(2.73) | 0 |
| 1991-1995 | | 5(2.27) | 17(7.73) | 2(0.91) | 3(1.36) | 0 |
| 1996-2000 | | 4(1.82) | 21(9.54) | 1(0.45) | 5(2.27) | 0 |
| 2001-2005 | | 8(3.64) | 28(12.73) | 1(0.45) | 10(4.55) | 2(0.91) |
| 2006-2010 | | 13(5.91) | 32(14.54) | 2(0.91) | 18(8.18) | 1(0.45) |
| 소계 | | 43(19.54) | 119(54.09) | 8(3.64) | 47(21.36) | 3(1.36) |
| 합계 | | 220(100) | | | | |

마. 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 연구 방법별 연구 동향

특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 연구 방법별 연구 동향은 <표5>와 같이 조사연구 125편(69.44%), 문헌연구 34편(18.89%), 사례연구 9편(5.00%), 개발연구 9편(5.00%), 실험연구 3편(1.67%) 순이었다. 조사연구가 전체 연구 중 69.44%로 절반이상을 차지하였으며 실험연구, 사례연구, 개발연구는 2000년까지는 이루어지지 않다가 2001년 이후부터 이루어졌으나 전체의 11.67%(21편)에 불과했다.

<표 5> 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 연구 방법별 연구 동향

단위: 편(%)

| 연도 \ 연구방법 | 문헌연구 | 조사연구 | 실험연구 | 사례연구 | 개발연구 |
|-----------|-----------|------------|---------|---------|---------|
| -1975 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1976-1980 | 3(1.67) | 6(3.33) | 0 | 0 | 0 |
| 1981-1985 | 2(1.11) | 8(4.44) | 0 | 0 | 0 |
| 1986-1990 | 5(2.78) | 9(5.00) | 0 | 0 | 0 |
| 1991-1995 | 5(2.78) | 17(9.44) | 0 | 0 | 0 |
| 1996-2000 | 4(2.22) | 25(13.89) | 0 | 0 | 0 |
| 2001-2005 | 5(2.78) | 27(15.00) | 0 | 2(1.11) | 5(2.78) |
| 2006-2010 | 10(5.56) | 33(18.33) | 3(1.67) | 7(3.89) | 4(2.22) |
| 소계 | 34(18.89) | 125(69.44) | 3(1.67) | 9(5.00) | 9(5.00) |
| 합계 | 180(100) | | | | |

2. 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구 대상별 동향

가. 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 대상 기관별 연구 동향

특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 대상 기관별 연구 동향은 <표 6>과 같다. 공업계 고등학교 109편(53.43%), 특성화 고등학교 전체 41편(20.10%), 농업계 고등학교 27편(12.92%), 상업계 고등학교 15편(7.35%), 기타 6편(3.68%), 수산·해운계 고등학교 5편(3.06%), 가사·실업계 고등학교 1편(0.49%) 순이었다. 공업계 고등학교에 대한 연구가 전체의 53.43%로 절반이상을 차지하였으며, 2001년에서 2005년 사이에 비해 2006년 이후에는 급격히 감소하였다. 이에 반해 특성화 고등학교 전체에 대한 연구는 2006년부터 이전에 비해 높은 증가를 보였다. 기타에는 공예 및 디자인 특성화고등학교, 비즈쿨 등에 대한 연구가 있었다.

<표 6> 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 대상 기관별 연구 동향

단위: 편(%)

| 연도 | 기관 | 특성화 (전체) | 농업계 | 공업계 | 상업계 | 가사 실업계 | 수산 해운계 | 기타 |
|-----------|----|-------------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|---------|
| -1975 | | 1(0.49) | 4(2.45) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1976-1980 | | 0 | 4(2.45) | 3(1.47) | 1(0.49) | 0 | 1(0.49) | 1(0.49) |
| 1981-1985 | | 1(0.49) | 5(3.06) | 8(4.90) | 0 | 0 | 1(0.49) | 0 |
| 1986-1990 | | 1(0.49) | 2(0.98) | 11(6.74) | 2(0.98) | 0 | 0(0.00) | 0 |
| 1991-1995 | | 3(1.47) | 0(0.00) | 24(14.70) | 1(0.49) | 0 | 1(0.49) | 0 |
| 1996-2000 | | 3(1.47) | 3(1.47) | 23(14.09) | 2(0.98) | 0 | 0 | 0 |
| 2001-2005 | | 7(4.29) | 3(1.47) | 25(15.32) | 1(0.49) | 0 | 1(0.49) | 3(1.47) |
| 2006-2010 | | 25(15.32) | 6(3.68) | 15(9.19) | 8(9.18) | 1(0.49) | 1(0.49) | 2(0.98) |
| 소계 | | 41(20.10) | 27(12.92) | 109(53.43) | 15(7.35) | 1(0.49) | 5(3.06) | 6(3.68) |
| 합계 | | | | | 204(100) | | | |

나. 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 대상 지역별 연구 동향

특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 대상 지역별 연구 동향은 <표 7>과 같다.

전체 33편(18.23%), 경기도 28편(13.75%), 서울 23편(12.71%), 경상도 22편(10.80%) 순으로 많았으며, 울산 3편(1.66%), 대구 5편(2.76%), 광주 5편(2.76%)으로 적었다. 서울을 포함한 인천, 대전, 대구, 광주, 부산, 울산 광역시는 총 30.94%, 제주를 포함한 경기, 충청, 전라, 경상, 강원은 총 42.72%이었다. 권역별로 살펴보면 수도권(서울, 인천, 경기도) 62편(32.54%), 영남권(대구, 부산, 울산, 경상남도, 경상북도) 38편(19.64%), 충청권(대전, 충청남도, 충청북도) 22편(11.17%), 호남권(광주, 전라남도, 전라북도) 17편(8.65%), 강원·제주권 9편(4.42%)의 순이었다.

<표 7> 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 대상 지역별 연구 동향

단위: 편(%)

| 지역 연도 | 전국 | 서울 | 인천 | 대전 | 대구 | 광주 | 부산 | 울산 | 경기 도 | 충청 도 | 전라 도 | 경상 도 | 강원· 제주도 |
|---------------|---------------|---------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|--------------|--------------|---------------|-------------|
| -1975 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1976- 1980 | 1 (0.55) | 1 (0.55) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 (0.55) | 1 (0.55) | 1 (0.55) | 0 |
| 1981- 1985 | 4 (2.21) | 0 | 0 | 0 | 1 (0.55) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 (1.10) | 0 | 2 (1.10) | 0 |
| 1986- 1990 | 3 (1.66) | 1 (0.55) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 (0.55) | 4 (2.21) | 0 | 2 (1.10) | 1 (0.55) |
| 1991- 1995 | 4 (2.21) | 5 (2.76) | 3 (1.66) | 2 (1.10) | 0 | 0 | 2 (1.10) | 1 (0.55) | 5 (2.76) | 1 (0.55) | 0 | 1 (0.55) | 0 |
| 1996- 2000 | 4 (2.21) | 5 (2.76) | 1 (0.55) | 2 (1.10) | 1 (0.55) | 1 (0.55) | 2 (1.10) | 0 | 8 (4.42) | 3 (1.66) | 4 (2.21) | 1 (0.55) | 5 (2.76) |
| 2001- 2005 | 4 (2.21) | 3 (1.66) | 4 (2.21) | 1 (0.55) | 1 (0.55) | 2 (1.10) | 2 (1.10) | 0 | 9 (4.42) | 3 (1.66) | 3 (1.66) | 10 (5.52) | 0 |
| 2006- 2010 | 13 (7.18) | 8 (4.42) | 3 (1.66) | 1 (0.55) | 2 (1.10) | 2 (1.10) | 2 (1.10) | 2 (1.10) | 5 (2.76) | 2 (1.10) | 4 (2.21) | 5 (2.76) | 3 (1.66) |
| 소계 | 33 (18.23) | 23 (12.71) | 11 (6.08) | 6 (3.31) | 5 (2.76) | 5 (2.76) | 8 (4.42) | 3 (1.66) | 28 (13.75) | 16 (7.86) | 12 (5.89) | 22 (10.80) | 9 (4.42) |
| 합계 | | | | | | | | | 181(100) | | | | |

다. 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 인적 대상별 연구 동향

특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 대상 인적 대상별 연구 동향은 <표 8>과 같다. 학생 90편(39.82%), 교사 76편(33.63%), 산업체 44편(19.47%), 기타 8편(3.54%), 대학 교직원 5편(2.21%), 학부모 3편(1.33%) 순이었다. 학생과 교사에 대한 연구가 166편으로 전체의 73.45%를 차지하였다. 학부모에 대한 연구는 1996년 이후에 있었으며 기타 대상으로는 예비 교사 및 졸업생에 대한 연구였다.

<표 8> 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 인적 대상별 연구 동향

단위: 편(%)

| 인적 대상 연도 | 학생 | 학부모 | 교사 | 산업체 | 대학 교직원 | 기타 |
|-------------|-------------|---------|-----------|-----------|---------|---------|
| -1975 | 0(0.00) | 0(0.00) | 0(0.00) | 0(0.00) | 0(0.00) | 0(0.00) |
| 1976-1980 | 4(1.77) | 0(0.00) | 3(1.33) | 2(0.88) | 0(0.00) | 0(0.00) |
| 1981-1985 | 5(2.21) | 0(0.00) | 7(3.10) | 4(1.77) | 1(0.44) | 0(0.00) |
| 1986-1990 | 4(1.77) | 0(0.00) | 7(3.10) | 4(1.77) | 0(0.00) | 1(0.44) |
| 1991-1995 | 11(4.87) | 0(0.00) | 12(5.31) | 8(3.54) | 0(0.00) | 2(0.88) |
| 1996-2000 | 20(8.85) | 2(0.88) | 16(7.08) | 9(3.98) | 0(0.00) | 1(0.44) |
| 2001-2005 | 22(9.73) | 0(0.00) | 16(7.08) | 9(3.98) | 1(0.44) | 2(0.88) |
| 2006-2010 | 24(10.61) | 1(0.44) | 15(6.64) | 8(3.54) | 3(1.33) | 2(0.88) |
| 소계 | 90(39.82) | 3(1.33) | 76(33.63) | 44(19.47) | 5(2.21) | 8(3.54) |
| 합계 | 226(100.00) | | | | | |

라. 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 산학협동 유형별 연구 동향

특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 산학협동 유형별 연구 동향은 <표 9>와 같다. 현장실습 124편(59.33%), 기타 37편(17.70%), 학교기업 26편(12.44%), 현장견학 9편(4.31%), 산업체인사초청 6편(2.87%), 연수 4편(1.91%), 인턴십 3편(1.44%) 순이었다. 현장실습에 대한 연구가 59.33%로 전체의 절반 이상이였으며 2005년까지 지속적으로 증가하다가 2006년에서 2010년까지는 감소하였다. 2006년에서 2010년까지 학교기업, 전체 유형에 대한 연구가 급격히 증가하였다. 또한 인턴십, 연수, 산업체 인사 초청에 대한 연구는 1996년 이후에 연구되었으나 현장실습, 학교기업에 비해 연구 편수는 매우 적었다. 기타에는 2.1체제, 동아리, 자매결연, 창업교육, 취업약정제에 대한 연구가 있었다.

<표 9> 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 산학협동 유형별 연구 동향

단위: 편(%)

| 연도 \ 유형 | 현장견학 | 현장실습 | 인턴십 | 연수 | 학교기업 | 산업체 인사 초청 | 기타 |
|-----------|-------------|------------|---------|---------|-----------|--------------|-----------|
| -1975 | 0 | 3(1.44) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1976-1980 | 0 | 7(3.35) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2(0.96) |
| 1981-1985 | 0 | 11(5.26) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2(0.96) |
| 1986-1990 | 1(0.48) | 13(6.22) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2(0.96) |
| 1991-1995 | 2(0.96) | 21(10.05) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2(0.96) |
| 1996-2000 | 1(0.48) | 27(12.92) | 1(0.48) | 0 | 1(0.48) | 1(0.48) | 5(2.39) |
| 2001-2005 | 2(0.96) | 28(13.40) | 0 | 1(0.48) | 8(3.83) | 0 | 3(1.44) |
| 2006-2010 | 3(1.44) | 14(6.70) | 2(0.96) | 3(1.44) | 17(8.13) | 5(2.39) | 21(10.05) |
| 소계 | 9(4.31) | 124(59.33) | 3(1.44) | 4(1.91) | 26(12.44) | 6(2.87) | 37(17.70) |
| 합계 | 209(100.00) | | | | | | |

V. 요약, 결론 및 제언

1. 요약 및 결론

이 연구는 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구 특성별, 연구 대상별 동향을 분석하고 이를 바탕으로 앞으로 특성화 고등학교 산학협동과 관련된 연구의 방향과 시사점을 제공하는 것이었으며, 연구의 결과에 기초하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 연구시기별 발행동향을 살펴보면 1975년 이전의 논문은 1970년의 연구를 시작으로 하여 1975년까지 5편(2.60%), 1976년에서부터 1980년까지는 10편(5.10%), 1981년에서부터 1985년까지는 13편(6.60%), 1986년에서부터 1990년까지는 16편(8.20%), 1991년에서 1995년까지는 29편(14.80%), 1996년에서부터 2000년까지는 31편(15.80%), 2001년에서 2005년까지는 40편(20.40%), 2006년에서 2010년까지는 52편(26.50%)으로 1991년 이후 발행된 부수는 122편으로 1990년 이전보다 2배 이상 발행되었다. 또한 2001년부터 2010년도까지 발행 부수가 92편으로 전체 발행부수의 46.90%로 2001년 전보다 많은 연구가 이루어졌음을 알 수 있다.

둘째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 발표지 유형별 연구 동향을 살펴보면 2010년까지 학술지 논문은 50편(25.50%), 학위 논문은 146편(74.50%)으로 학위논문이 더 많았다. 1991년에서 1995년까지 학술지 논문은 3편(1.50%), 학위 논문은 26편(13.30%)으로 발행 부수의 차이가 컸으나 2006년에서 2010년까지 학술지 논문은 22편(11.2%), 학위논문은 30편(15.30%)으로 차이가 줄어들었다.

셋째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 연구 분야별 연구 동향을 살펴보면 총 141편 중 현장연구 124편(87.90%)로 가장 많았으며, 정책연구 15편(10.60%), 기초연구 2편(1.40%)로 나타나 현장연구의 비율이 매우 높았다. 현장연구에 대한 연구는 꾸준히 증가하고 있으며 정책연구도 적은 편수 이지만 조금씩 늘어나고 있다.

넷째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 자료 수집 방법별 연구동향을 살펴보면 설문지 54.09%, 조직내부자료 21.36%, 논문 19.54%, 인터뷰 3.64%, 기타(관찰·실험·전문가협의회) 3% 순으로 설문지를 통한 자료 수집 방법이 가장 많이 이용되었다. 특히, 설문지와 조직내부자료를 통한 자료 수집 방법은 꾸준한 증가를 보였다.

다섯째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 연구 방법별 연구 동향은 조사연구 125편(69.44%), 문헌연구 34편(18.89%), 사례연구 9편(5.00%), 개발연구 9편(5.00%), 실험연구 3편(1.67%) 순이었다. 조사연구가 전체 연구 중 69.44%로 절반이상을 차지하였으며 실험연구, 사례연구, 개발연구는 2000년까지는 이루어지지 않다가 2001년 이후부터 이루어졌으나 전체의 11.67%에 불과했다.

여섯째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 대상 기관별 연구 동향은 공업계 고등학교 109편(53.43%), 특성화 고등학교 전체 41편(20.10%), 농업계 고등학교 27편(12.92%), 상업계 고등학교 15편(7.35%), 기타 6편(3.68%), 수산·해운계 고등학교 5편(3.06%), 가사·실업계 고등학교 1편(0.49%) 순이었다. 공업계 고등학교에 대한 연구가 전체의 53.43%로 절반이상을 차지하였으며, 2001년에서 2005년 사이에 비해 2006년 이후에는 급격히 감소하였다. 이에 반해 특성화 고등학교 전체에 대한 연구는 2006년부터 이전에 비해 높은 증가를 보였다.

일곱째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 대상 지역별 연구 동향은 전국 33편(18.23%), 경기도 28편(13.75%), 서울 23편(12.71%), 경상도 22편(10.80%) 순으로 많았으며, 울산 3편(1.66%), 대구 5편(2.76%), 광주 5편(2.76%)으로 적었다. 서울을 포함한 인천, 대전, 대구, 광주, 부산, 울산광역시는 총 30.94%, 제주를 포함한 경기, 충청, 전라, 경상, 강원은 총 42.72%이었다. 권역별로 살펴보면 수도권(서울, 인천, 경기도) 62편(32.54%), 영남권(대구, 부산, 울산, 경상남도, 경상북도) 38편(19.64%), 충청권(대전, 충청남도, 충청북도) 22편(11.17%), 호남권(광주, 전라남도, 전라북도) 17편(8.65%), 강원·제주권 9편(4.42%)의 순이었다.

여덟째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 대상 인적 대상별 연구 동향은 학생 90편(39.82%), 교사 76편(33.63%), 산업체 44편(19.47%), 기타 8편(3.54%), 대학 교직원 5편(2.21%), 학부모 3편(1.33%) 순이었다. 학생과 교사에 대한 연구가 166편으로 전체의 73.45%를 차지하였다.

아홉째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 산학협동 유형별 연구 동향은 현장실습 124편(59.33%), 기타 37편(17.70%), 학교기업 26편(12.44%), 현장정학 9편(4.31%), 산업체인사초청 6편(2.87%), 연수 4편(1.91%), 인턴십 3편(1.44%) 순이었다. 현장실습에 대한 연구가 59.33%로 전체의 절반 이상이었으며 2005년까지 지속적으로 증가하다가

2006년에서 2010년까지는 감소하였다. 2006년에서 2010년까지 학교기업, 전체 유형에 대한 연구가 급격히 증가하였다. 또한 인턴십, 연수, 산업체 인사 초청에 대한 연구는 1996년 이후에 연구되었으나 현장실습, 학교기업에 비해 연구 편수는 매우 적었다. 기타에는 2.1체제, 동아리, 자매결연, 창업교육, 취업약정제에 대한 연구가 있었다.

2. 제언

이 연구의 결과에 기초하여 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구에 대한 추후 연구를 위하여 몇 가지 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 연구 분야가 지나치게 현장연구에 집중되었다. 이는 현실적으로 단편적인 학술지 논문이나 학위논문에서 기초연구나 정책연구가 이루어지기에는 한계가 있기 때문인 것으로 판단된다. 또한 대부분의 연구자가 교육 현장에서의 문제점 연구가 용이한 현직 교사인 점 역시 반영된 것으로 판단된다. 따라서 기초 연구, 정책 연구가 보다 더 이루어져야 할 것이다. 기초연구를 통해 특성화 고등학교와 산업체간의 산학협동을 통해 상생할 수 있는 성과지표, 성공·저해요인을 도출해내어 많은 산업체가 산학협동에 참여할 수 있도록 정보를 제공해야 한다. 또한, 특성화 고등학교, 정부 부처, 지방자치단체, 산업체 및 지역단위의 산학협동 강화를 위한 정책 연구가 더 필요하다.

둘째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 자료 수집 방법, 연구 방법, 연구의 인적 대상이 지나치게 설문지를 통한 조사연구에 편중되어 있다. 자료 수집 방법은 설문지가 가장 높았고, 연구 방법은 조사연구가 가장 높았고, 연구의 인적대상은 학생, 교사가 대부분이었다. 보다 특성화 고등학교의 산학협동에 대해 다각적으로 접근하기 위해서는 연구의 편의보다는 인터뷰, 관찰, 실험, 전문가 협의회 등의 자료 수집 방법과 사례연구, 개발연구, 실험연구가 더 많이 이루어져야 한다. 또한 산학협동과 이해관계가 있는 학부모, 산업체 인사, 졸업생, 정부 관계자 등도 연구의 인적 대상에 포함하는 것이 연구의 타당성과 객관성을 더욱 향상시킬 것이다.

셋째, 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구 대상 기관과 지역에서는 크게 편중된 동향을 보이지는 않았다. 다만 연구 대상 기관에서 다른 계열 고등학교에 비해 수산·해운계 고등학교와 가사·실업계 고등학교가 적은 연구를 보였다. 이는 계열별 학교의 수와 관련 연구자의 수와 관계가 있는 것으로 판단되지만 더 많은 연구가 필요하다고 판단된다. 연구 대상 지역 역시 지역별 연구자와 연구 기관의 수와 관련이 있겠지만 호남권, 강원권, 제주권에서 더 많은 후속 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 고홍화 외 역(1988). **사회행동과학 연구방법의 기초**, 성원사
 교육인적자원부(2004가). **학교기업 운영 지원사업 기본계획**.
 교육인적자원부(2004나). **학교기업 지원사업 설명회 자료집**.
 강범석(1997). **정보화사회에서 공업계고등학교 산학협동에 관한 연구**. 경희대학교 교육
 대학원. 석사학위 논문.
 강종훈, 김영상, 정향진(1998). **직업교육훈련 현장실습의 효율적 운영 방안 연구**. 한국
직업능력개발원.
 김기수, 이창훈(2010). 의미분별법에 의한 공업계 고등학생의 '공학'에 대한 이미지
 연구. **대한공업교육학회지**, 35(2), 25-42.
 김수옥, 남민우, 박은희(2002). 20세기 농업교육의 연구동향. **한국농업교육학회지**,
 35(1), 1-14.
 김수옥, 박성래(2001). 1990년대 한국농업교육 연구의 동향. **한국농업교육학회지**, 33(1),
 71-84.
 김수원(2005). 연구동향 : 산학협력 동향과 향후 과제. **THE HRD REVIEW**, 8(3), 90-95.
 김용익(2006). 두 개의 국제 전문 학술지 분석을 통해서 본 기술교과 교육 연구 동향 :
 1997-2006. **한국기술교육학회지**, 7(3), 49-73.
 김진모(2004). 인적자원개발 연구 동향. **한국농업교육학회지**, 36(4), 115-138.
 김진실(2007). 전문계 고등학교 전문교과 교사의 역량 분석. **농업교육과 인적자원개발**,
 39(4), 29-57.
 김효철(2009). **전문계 고등학교 공업계열 직업교육과정의 편성·운영 실태 및 개선 방
 안**. 인천대학교 교육대학원 석사학위 논문.
 나승일(1998). '직업교육연구'의 내용 및 방법론 분석. **직업교육학회지**, 17(2),
 195-216.
 나승일(2001). 실업교과교육 연구의 종합분석. **한국농업교육학회지**, 33(3), 31-58.
 나승일, 김기용(2006). 한국실과교육학회지 논문의 분석과 종합 : 1997-2006년 논문을
 중심으로. **한국실과교육학회지**, 19(3), 1-12.
 나승일, 김강호(2008). 직업교육연구 학회지 논문의 분석과 종합 : 1998-2007년. **직업
 교육학회지**, 27(2), 51-75.
 류창열(2004). **공업교육원론**. 교육과학사.
 박광준(2009). **특성화 고등학교의 진로지도에 대한 연구**. 성균관대학교 석사학위 논문.
 박상춘(2002). **공업계 고등학교 전자과 현장 실학 실태에 관한 조사 연구**. 한국교원대
 학교 석사학위 논문.
 박홍준(2006). 기술교과 교육 연구의 경향 분석 : 한국기술교육학회지를 중심으로. **한
 국기술교육학회지**, 7(1), 107-118.
 안재공(2009). **인천지역 전문계 고등학교의 산학협력 담당교사가 인식하는 산학협동
 교육**. 한국교원대학교 석사학위 논문.
 우성욱(2008). **산학협동교육으로서의 기업·공고 연계 맞춤형 교육에 대한 학생과 기**

- 업체 관계자의 교육 만족도에 관한 의견조사 연구. 충남대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 육근중(1998). 산업체부설학교 운영에 관한 연구. 단국대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 윤지아, 이보리, 김태훈(2010). 공업교육계열 전기·전자·통신교육 관련 연구 동향 분석. 대한공업교육학회지, 35(2), 43-69.
- 이경진(1985). 공업고등학교의 산학협동에 관한 연구. 단국대학교 석사학위논문.
- 이무근(1983). 실업기술교육론. 배영사.
- 이무근(1990). 직업기술교육에서의 교육과정. 배영사.
- 이무근(2003). 직업교육학원론. 교육과학사.

<Abstract>

Analysis of Research Trends in Cooperation between Industry and Specialized High School

Young-Min Kim* · Hyun-Jeong Kim** · Chang-Hoon Lee*** · Ki-Soo Kim****

The purpose of this study was to review and synthesize the papers in cooperation between industries and specialized high schools. We also try to provide explicit directions and suggestions for future researches. A total of 196 studies, including master's and doctoral theses up to 2010, were collected through RISS(Research Information Sharing Service), KISS(Koreanstudies Information Service System), and DBPIA(special database for domestic research information).

The results were as follows. The number of papers has been increasing steadily. In the area of research, the field research was the most popular area. The most common type of the research was survey research and library research was followed. Similarly, questionnaire was the most popular method. Technical high schools were the most popular object of studies in specialized high schools. GyeongGi province was the most popular region of studies and Seoul was followed. The most common type of cooperation between industries and specialized high schools were actual training. The students in specialized high school was the most popular object of surveys, and teachers and industry people were followed.

Key words : Specialized High School, Cooperation, Research Trends

* Graduate School of Chungnam National University, earnestkym@hanmail.net

** Correspondence : Seosan Girl's Middle School, khjtech@hanmail.net

*** Correspondence : Chungnam National University, chltech@cnu.ac.kr

**** Chungnam National University, kksoo@cnu.ac.kr