

전기·전자·통신 분야 특성화고등학교의 SWOT 분석을 이용한 학교에서 일터로의 전이 개선 방안

김진권* · 우상호** · 이용진*** · 김진수***

<국문초록>

이 연구의 목적은 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교의 학교에서 일터로의 전이를 개선하기 위해 SWOT 분석 기법을 적용하여 실제적인 방안을 도출하는 것이다. 이 목적을 달성하기 위해 전국의 12개 특성화고등학교의 교육과정을 분석하였고, 전문교과 담당교사 192명을 대상으로 설문조사를 하였다.

이 연구의 결과는 SO전략, ST전략, WO전략, WT전략으로 도출되었고, 이를 통하여 정부, 시·도교육청, 단위학교별로 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다. 첫째, 정부에서는 특성화고등학교 졸업자를 위한 병역특례 제공, 특성화고등학교장을 위한 CEO연수 강화, 현장실습을 확대하는 제도를 마련해야 한다. 둘째, 시·도교육청에서는 직무연수의 행·재정적 지원 강화, 산업체 초빙교사의 인력풀 제공, 지역 산업체의 인력수요와 지역사회의 요구에 따른 학과 개편을 추진해야 한다. 셋째, 단위 학교에서는 특성화 학과에 부합하는 학교 교육목표 제시, 지역 성장산업과 연계한 전문교과 편성, 이를 위한 인정교과서의 활용과 진로교육을 강화시켜야 한다.

주제어: 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교, 학교로부터 일터로의 전이

* 교신저자, 이메일(8751002@hanamil.net), 한국교원대 공업교육전공 석사졸업, 016-457-8679

** 교신저자, 이메일(hspls@empal.com), 한국교원대 공업교육전공 박사수료, 011-809-9388

*** 한국교원대학교 기술교육과 교수

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

지식기반사회에서 교육수요자의 다양한 요구에 부응하는 중등직업교육체제 변화의 필요성은 평생직장의 개념이 줄어들고 비정규직이 확대되는 직업 환경의 변화와 함께 더욱 가속화되고 있다. 더욱이 중등직업교육은 학생의 적성과 소질보다는 성적에 의해 일반계 고등학교로의 진학이 어려운 학생들이 선택하는 경우가 대부분인 현실과 그나마 신입생의 감소 등으로 인해 새로운 위기를 맞이하게 되었다.

이에 교육혁신위원회(2005)는 '직업교육체제 혁신 방안'을 발표하여 산업수요와 직결되는 특성화고등학교를 2010년까지 200개교로 확대하는 추진 로드맵을 통해 다음과 같이 혁신의 방향을 제시하였다. 즉, 첫째, 교육과정의 다양화를 통해 소규모 특성화 인력 양성체제로 직업교육의 체질을 개선하고, 둘째, 정부부처, 지방자치단체, 산업체 등 직업교육의 운영주체를 다원화하며, 셋째, 근로자·성인의 재교육을 위한 장·단기 직업훈련의 기능을 강화하고, 넷째, 교육과 훈련의 연계 등 직업교육의 운영을 개방적 운영 체제로 전환하며, 다섯째, 산업체와 중등-고등단계 직업교육의 연계를 강화함으로써 직업교육체제의 새로운 전환을 시도하였다.

그동안 특성화고등학교는 1998년 부산디자인고등학교를 시작으로 2006년까지 104개교로 양적인 확대가 이루어졌지만 기존의 실업계고등학교와 차별 있는 질적 변화가 미흡하여 산업체와 교육 수요자의 다양한 요구와 기대에 부응하지 못하고 있는 실정이다. 이는 김진수 외(2005)에 의한 직업교육에 대한 산업체 근로자의 인식을 조사한 결과에서도 살펴볼 수 있다. 이 연구에 따르면 산업체 종사자들은 직업교육의 활성화를 위해 '산학 연계교육의 필요성(98%)'과 '특성화 학과 개편(48.6%)', '다양한 교육과정 운영(44%)' 등 산업체와 연계한 실업계고등학교의 변화 필요성을 인식하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 실업계고등학교는 지역 산업체와 연계한 인적자원을 양성할 수 있도록 하고 특정분야에서 직업교육을 이수한 학생들의 경쟁력을 효과적으로 강화시킬 수 있는 특성화고등학교의 교육과정에 대해 체계적인 연구의 필요성이 요구되고 있는 것이다.

특히 지역적 특성을 고려한 산업인력 양성을 위해 특성화고등학교의 역할을 정립하고, 특정 직업군을 위한 지식, 기능, 태도를 가르치는 특성화 교육을 충실히 수행하기 위해 학교에서 일터로의 전이 개선을 위한 노력이 필요하다. 즉, 학교를 중심으로 한 외부 환경의 실태를 파악하고, 내부 역량을 진단할 필요가 있고 이를 위하여 SWOT 분석 기법의 적용은 특성화고등학교에서 일터로의 전이 개선 방안을 모색하는 데 필요한 연구 방법을 제공한다고 하겠다.

따라서 이 연구에서는 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교에서 SWOT 분석기법을 통해 학교에서 일터로의 전이 개선을 위한 방안을 도출하고자 하였다.

2. 연구의 내용

본 연구의 목적을 달성하기 위한 구체적인 연구 내용은 다음과 같다.

첫째, 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교의 학교교육과정을 통해 교육목표, 입학전형, 교육과정 편제 등을 분석한다.

둘째, 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교의 전문교과 교사에 의한 특성화고등학교에 대한 인식 조사를 통해 강점과 약점요인, 기회와 위협요인을 분석한다.

셋째, 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교에서 일터로의 전이 개선 방안을 SWOT 분석에 의해 도출한다.

3. 용어의 정의

가. 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교

전기·전자·통신 분야는 공업계열 고등학교 중에서 '전기·전자·통신'의 교사 자격증을 가진 전문교과 교사가 담당하는 학과를 말한다. 또한, 특성화고등학교의 정의는 '초·중등교육법 시행령 제91조'에서 밝히고 있는 바와 같이 소질과 적성 및 능력이 유사한 학생을 대상으로 특정분야의 인재양성을 목적으로 하는 교육 또는 자연현장실습 등 체험위주의 교육을 전문적으로 실시하는 고등학교로서 실업계고등학교 중 시·도교육감이 지정하여 교육인적자원부에 특성화고등학교로 등재된 학교이다.

따라서 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교는 전기·전자·통신 분야의 학과가 있는 공업계고등학교 중에서 특성화고등학교로 지정된 학교를 말한다.

나. 학교에서 일터로의 전이

학교에서 일터로의 전이(School-to-work transition)는 학교에서 제공하는 교육과정과 유용한 일자리와의 일치에 있으며, 효과적인 진로지도 및 취업지원을 말한다(Gray & Herr, 1998; 교육혁신위원회, 2005). 또한 이것은 좁은 의미에서 학교에서 일터로 이동할 때 학생들의 성공을 최대로 하는 수업을 말하며, 넓은 의미에서는 고기능, 고임금의 직업뿐만 아니라 평생학습을 준비할 수 있도록 학교, 지역사회, 회사가 협동하여 돕는 것이다(Finch & Crunkilton, 1999, p. 251).

이 연구에서 학교에서 일터로의 전이는 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교에서 산업체와 같은 일터로의 원활한 이행을 위해 이루어지는 진로지도, 현장실습 지원, 산학연계 등과 관련된 내용 및 제도를 말한다.

II. 이론적 배경

1. SWOT 분석

SWOT 분석은 내부 역량의 강점(Strength)과 약점(Weakness) 그리고 외부 환경의 기회(Opportunity)와 위협(Threat)요인을 파악하고 매트릭스를 작성하여 전략을 도출하는 기법이다(문대영, 2005). 또한 SWOT 분석은 주로 사업체에서 전략주체가 당면하고 있는 환경과 상황을 인식하고 주체의 능력을 파악함으로써 환경 변화에 대한 효과적인 대응방안을 모색하기 위하여 사용되는 전략기법으로 기업체에서 마케팅 기획 등에 활용되어 왔으며, 최근에는 공공조직의 조직역량 분석과 조직발전의 전략을 모색하는 것에도 효과적으로 활용되고 있다(박동준, 2005; 임천순, 반상진, 2004).

Balamuralikrishna, R. & Dugger, J. C. (1995)는 직업학교에서 새로운 프로그램을 시작하기 위한 관리도구로 SWOT의 유용성을 제시하였는데, SWOT 분석은 미래를 구체화하고 지역 사회의 요구를 잘 반영할 수 있어 교육관련 행정관들에게 유용한 틀을 제공할 수 있음을 말한다. 즉, SWOT 분석은 교육행정조직의 조직원들이 내부 역량을 인식하고 외부적 환경에 대한 조직의 대응 전략을 모색하는데 효과적이다.

SWOT 매트릭스는 환경에서 파악된 기회와 위협요인, 그리고 능력분석에서 파악된 강점과 약점요인을 정리하고 당면하거나 앞으로 처하게 될 환경에 대하여 우리가 확보하고 있는 강점과 약점요인을 중심으로 어떻게 대응할 것인가를 분석하는 도표이다(박동준, 2005, p. 191). 따라서 이를 토대로 전략을 수립할 때 조직이 강점을 가지고 기회를 살리는 전략(공격적 전략, SO), 강점을 가지고 위협을 최소화하는 전략(다양화 전략, ST), 약점을 보완하여 기회를 살리는 전략(방향전환 전략, WO), 그리고 약점을 보완하면서 동시에 위협을 최소화하는 전략(방어적 전략, WT) 등을 도출하는 데 효과적으로 사용할 수 있다.

2. 직업교육의 목적과 특성화고등학교

직업교육은 직업에 관한 기초 지식, 기능, 태도를 기르고, 개인의 직업 선택 기회를 확장시키며, 산업사회가 필요로 하는 인력 양성에 그 목적이 있다(이무근, 1993, p. 43). 또한, 직업교육의 기본적인 목표는 직업교육의 정의에서와 같이 학생들이 더욱 경쟁력을 갖추므로써 개인의 진로 기회를 증진시켜 진로 목적을 추구하도록 하는데 있고, 또 하나는 노동자들의 현장에서의 문제를 해결해줌으로써 국가 경제를 강력하게 만들어주고 기업체가 경쟁력을 갖도록 해 주는데 있다(Gray & Herr, p. 4).

따라서, 직업교육의 궁극적인 목적은 좋은 일자리를 갖는 것이라 할 수 있으며, 이러한 좋은 일자리 배치는 전이 서비스(transitional service)에 있다고 할 수 있다. 즉, 학교에서 일터로의 전이(school-to-work transition)는 학교에서 제공하는 교육과정과

유용한 일자리와의 일치에 있으며, 효과적인 진로지도 및 취업지원을 말한다(Gray & Herr, 1998; 교육혁신위원회, 2005).

특성화고등학교는 이러한 직업교육의 목적에 부합할 수 있도록 산업계의 인력 수요가 있고 학생들이 선호하는 특정 분야의 인재를 양성하기 위하여 특정 직업군을 위한 준비 교육을 하는데 교육 목적을 두고, 졸업 후에 관련 분야의 취업과 진학이 동시에 가능하도록 교육하고 있다(강성원, 옥준필, 2000). 또한, 특성화고등학교의 특징은 전국단위의 학생 선발, 교육과정 편성 및 운영의 자율, 산학겸임교사의 임용(1/3 이내), 납입금의 자율책정(교육감의 지정을 받은 사립고교) 등의 자율 운영이다(김영철, 2003, p. 58). 즉, 특성화고등학교는 실업계고등학교에서 특정 직업군을 위해 지식, 태도, 기능을 갖추는 교육과정을 운영하는 체계의 학교로 볼 수 있다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 대상

이 연구에서는 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교에서 일터로의 전이 향상방안을 도출하고자 하였다. 이를 위해 전국에 있는 12개 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교의 학교 교육계획서와 전문교과 담당교사 193명을 대상으로 하였다.

2. 조사 도구

조사 도구는 문헌 고찰을 토대로 학교 내부의 역량과 외부의 환경 요인으로 나누었다. 학교 내부의 역량 요인은 ‘인적 영역’, ‘물적 영역’, ‘교육내용 및 방법’, ‘특색사업’의 4영역과 관련된 14개 문항을 구성하였다. 학교 외부의 환경 요인은 ‘교육부 및 교육청의 지원’, ‘산업 및 사회적 환경’과 관련된 내용으로 12개 문항을 구성하였다. 각 문항에 대하여 5단계 리커트 척도를 이용하여 질문지에 응답하도록 하였다.

3. 자료 분석

설문지의 자료 처리는 통계 프로그램인 SPSSWIN 10.0 프로그램을 이용하였으며, 기술통계(빈도, 평균)와 분산분석을 이용하였다(김진수, 2005). 내부의 역량에 대한 요인은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘보통이다’ 3점, ‘그렇다’ 4점, ‘매우 그렇다’ 5점으로 환산하여 평균값이 이론적 평균(3점) 이상인 문항은 강점 요인으로

판단하고 3점 미만인 경우는 약점 요인으로 판단하였다. 외부의 환경에 대한 요인 중 기회와 위협의 구분은 평균값이 3점 이상인 문항은 기회 요인으로 3점 미만인 문항은 위협 요인으로 판단하였다. 또한 전문교과 교사의 '학교소재지', '전체 경력', '현 특성화고등학교 근무 경력' 별로 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였으며, 사후 검증으로 Scheffe 검증을 실시하였다. 통계처리에 있어 유의수준 5%로 설정하였고, 분석 자료는 SWOT분석에 의해 도출된 방안을 위한 논의 자료로 활용하였다.

IV. 연구 결과

1. 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교의 교육과정 분석

가. 특성화고등학교의 교육목표 분석

특성화고등학교의 목적은 '초·중등교육법 시행령 제91조'에서 '교육감은 소질과 적성 및 능력이 유사한 학생을 대상으로 특정분야의 인재양성을 목적으로'라고 밝히고 있음을 통해 알 수 있다. 그러나 전기·전자·통신 분야를 비롯한 특성화고등학교의 교육목표를 분석한 결과, 대체로 '민주시민 육성', '일반적 능력을 갖춘 기능인 육성' 등으로 제시하고 있어 일반 공업계고등학교와 차별 있는 교육목표를 찾을 수 없었다. 학생과 교직원들이 학교가 추진하고 있는 특성화의 필요성을 정확히 인식하기 위해서는 특성화고등학교로서의 구체적 목표와 실천과제의 제시가 필요하였다.

나. 특성화고등학교의 입학전형 분석

'초·중등교육법 시행령' 제80조에서는 특성화고등학교의 신입생 선발 시기를 다른 실업계 고등학교와 마찬가지로 전기에 선발하도록 규정하고 있으며, 특히 특성화고등학교 중 자연현장실습 등 체험위주의 교육을 전문적으로 실시하는 경우는 선발 시기의 구분과 관계없이 신입생을 선발할 수 있도록 하고 있다. 또한 제82조에서는 전기 학교의 입학전형은 그 실시권자가 따로 정하는 방법에 의하거나 후기학교의 입학전형 방법에 실기고사, 적성검사, 실험·실습 및 면접 등을 반영하는 방법으로 실시할 수 있도록 되어 있다.

그러나 전국 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교의 신입생 전형 방법과 모집단위를 분석한 결과, 대부분의 학교가 동일 시·도 지역 출신의 중학생들을 대상으로 중학교의 내신 성적에 의해 선발하고 있었으며, 학교 및 학과의 특성을 고려하여 학생의 소질과 적성에 의한 선발 방법을 구체적으로 제시하고 있는 학교는 없었다. 일부

학교에서 특별전형으로 각종 대회 수상자 및 자격증 소지자를 선발하고 있으나 학생의 소질과 적성의 파악으로는 부족하였다. 특히 초·중등교육법 시행령 제82조에 제시되고 있는 것과 같이 실기고사, 적성검사, 실험·실습 및 면접에 의한 전형을 실시하는 학교는 없었다. 특성화고등학교가 취지에 부합되고 충실히 운영되려면 학생의 적성이 반영되는 분야로 학과 선택이 이루어 져야한다. 따라서 표준화 검사 도구를 활용한 적성검사나 실기 기능 능력 테스트 등으로 학과 선택의 우선권을 부여할 수 있는 방법을 개발하여야 할 것이다.

다. 특성화고등학교의 교육과정 편제 분석

교육과정 편제에서 계속형과 완성형의 병행 운영 여부, 보통교과와 전문교과 배당, 진로관련 교과 선택 여부, 교과 재량활동 등을 비교하였다. 계속형과 완성형의 이원화 교육과정 편성은 12개의 전기·전자·통신 분야 특성화 고등학교 중 4개 학교에서 운영되고 있었다. 계속형 교육과정은 3학년 전문 선택교과에서 일부 과목을 일반 인문 교과로 대체하여 편성하는 교육과정으로 특성화고등학교의 취지에 맞지 않는다고 할 수 있으며, 대다수의 학교는 이원화 교육과정을 편성하지 않고 있었다.

일반교과와 전문교과의 이수단위 비교에서 8개 학교는 전문교과를 많이 편성하였고, 2개 학교는 일반교과를 많이 편성하고 있었다. 일반 공업계고등학교와 차별된 운영을 하려면 전문교과 시수를 충분히 확보하는 것이 필요하며 이것은 특성화고등학교의 취지에도 부합한다고 하겠다. 진로관련 과목을 정규교과 시간에 가르치는 학교는 2개교에 불과했는데, 학교에서 일터로의 전이효과를 위해서는 진로교육이 강조되어야 하며 이를 위한 교과서 개발이나 진로상담 교사의 확보가 필요하다.

교과 재량활동으로 대부분 학교가 전문교과를 선택하고 있었다. 이는 1학년 때 국민공통기본교과를 편성해야 하므로 학과별 기초 전문교과를 편성하기 어렵기 때문이다. 그러나 특성화고등학교의 취지를 살리려면 보통교과와 전문교과를 통합한(공업 영어, 공업 수학 등) 과목을 편성하고 적합한 교재를 개발하여 1학년 때 가르침으로써 2학년 때부터 전문교과를 배우기 위한 기초가 되도록 할 필요가 있다.

2. 전문교과 교사들의 인식에 대한 설문 조사 결과

가. 조사 대상자의 일반적인 특성

응답 대상자의 일반적인 특성에 대해 살펴보면 총 133명의 응답자 중 학교소재지는 광역시 이상이 42.1%, 시지역이 12.8%, 읍·면지역이 45.1%이었다. 교사경력은 10년 간격으로 3개의 집단으로 나누었으며, 10년 이하가 19.5%, 11년 이상 20년 이하가

61.7%, 21년 이상이 18.8%이었다. 조사 대상자는 읍·면 지역이 45.1%로 가장 많은데 이는 전기·전자·통신 분야의 학과가 90년대 초반 주로 농·산·어촌 지역에 많이 신설되었기 때문이고, 마찬가지로 교사 경력이 11년 이상 20년 이하의 교사가 많은 이유도 이 때문이다. 현재 특성화고등학교의 근무경력에서는 1년 미만이 16.5%, 1년 이상 3년 미만이 32.3%, 3년 이상이 51.1%이었다.

나. 내부 요인에 대한 조사 결과

<표 1>은 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교의 전문교과 교사들이 특성화고등학교의 내부 역량 요인에 대한 인식을 살펴본 것이다. 인적 영역에서 교사들의 전문성 신장과 전공교사의 구성은 내부 역량 요인에 대한 인식으로 높게 나타났고, 산업체초빙 및 산학겸임교사의 활용은 낮게 나타났다. 물적 영역에서는 특성화학과에 맞는 기자재 기준안과 실습실 및 기자재 확보는 높은 인식을 보였고, 인정 교과서의 개발과 활용에 대한 인식은 낮게 나타났다.

교육내용 및 방법에서 교과서 내용이 현장 실무위주의 구성으로는 역량 요인으로서 인식이 낮았고, 나머지 요인은 높은 인식으로 나타났다. 특색사업 요인에서는 모두 인식이 낮아 약점으로 나타났다.

<표 1> 전문교과 교사의 내부 역량 요인에 대한 인식

영역	요인	평균	표준편차
인적 영역	교사들이 전문성 신장	3.74	.78
	전공교사의 구성	3.56	.86
	산업체초빙 및 산학겸임교사의 활용	2.72	.95
물적 영역	특성화학과에 맞는 기자재 기준안	3.33	.86
	실습실 및 기자재 확보	3.20	.92
	인정 교과서의 개발과 활용	2.98	.98
교육내용 및 방법	교과서 내용의 현장 실무위주 구성	2.98	.83
	학과의 코스에 따른 단계별 이수	3.12	.88
	전문교과 이수단위	3.36	.81
	실습시간의 확보	3.56	.82
	문제해결식 수업방법	3.19	.85
특색사업	학교기업에 대한 학생들의 열의	2.29	1.03
	동아리활동의 시설 및 장비 지원	2.29	.96
	각종 기능/경진 대회 지원	2.85	.97

<표 2>는 교사의 근무 특성에 따라 전문교과 교사의 내부 역량 요인에 대한 인식 차이를 살펴본 것이다. 학교 소재지에 따른 영역별 F 검정 결과 특성화고등학교 내부 역량에 관련된 영역에서는 유의미한 차이가 없었다. 내부 역량에 관련된 요인 중 인적

영역에서 11년 이상 20년 이하의 교사가 10년 이하의 교사보다 높았으며 통계적으로 유의미하였다. 이는 10년 이하의 교사가 특성화 분야의 전공교사의 구성과 산업체초빙 및 산학겸임교사의 활용에서 낮다고 인식하고 있음을 알 수 있다.

<표 2> 전문교과 교사의 근무 특성에 따른 내부 역량의 영역별 차이

영역	교사 근무 특성	구분	N	평균	표준 편차	F	p	Scheffe							
								①	②	③					
인적 영역	학교 소재지	①광역시이상	56	3.34	.53	.077	.926								
		②시	17	3.39	.72										
		③읍면이하	60	3.33	.62										
	교사 경력	①10년 이하	26	3.02	.66						5.395	.006	*	*	
		②11년-20년	82	3.44	.57										
		③21년 이상	25	3.37	.48										
물적 영역	학교 소재지	①광역시이상	56	3.22	.54	.308	.735								
		②시	17	3.20	1.08										
		③읍면이하	60	3.12	.75										
	교사 경력	①10년 이하	26	3.23	.80						.359	.699			
		②11년-20년	82	3.18	.70										
		③21년 이상	25	3.07	.71										
교육내용 및 방법	학교 소재지	①광역시이상	56	3.23	.50	.692	.502								
		②시	17	3.39	.53										
		③읍면이하	60	3.22	.59										
	교사 경력	①10년 이하	26	3.26	.54						.765	.467			
		②11년-20년	82	3.27	.56										
		③21년 이상	25	3.12	.55										
특색 사업	학교 소재지	①광역시이상	56	2.54	.80	1.480	.231								
		②시	17	2.65	.72										
		③읍면이하	60	2.36	.64										
	교사 경력	①10년 이하	26	2.37	.78						.562	.571			
		②11년-20년	82	2.47	.69										
		③21년 이상	25	2.59	.76										

주: * p<0.05

다. 외부 환경 요인에 대한 조사 결과

<표 3>은 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교의 전문교과 교사들의 외부 환경 요인에 대한 인식을 살펴본 것이다. 교육부 및 교육청의 지원 영역에서는 모든 요인들이 낮은 인식 결과를 나타내어 약점으로 나타났고, 특히 교육부 및 교육청의 제도에 대해서 아직 미흡하다는 의견이 높았다(2.58). 산업 및 사회적 환경에서는 지역핵심 산업과의 일치, 협약기관과의 주문식 교육과정, 학부모의 취업에 대한 요구, 학부모와 지역 주민에 대한 지원, 소질과 적성에 의한 학과 선택이 위협으로, 차세대 성장 동력 산업 지원 정책, IT산업 지원 정책, 학생에 대한 산업체의 수요가 기회로 나타났다. 특히, 학부모의 취업보다 진학에 대한 선호(2.47)가 가장 큰 위협 요인으로 나타났고, 전기·전자·통신 분야의 학생에 대한 산업체의 수요 증가(3.37)가 가장 큰 기회 요인으로 나타났다.

<표 3> 전문교과 교사의 외부 환경 요인에 대한 인식

영역	요인	평균	표준편차
교육부 및 교육청의 지원	교육부 및 교육청의 제도	2.58	.79
	교육청의 협약에 대한 협조	2.79	.86
	교육청의 예산지원	2.53	.78
	전문성 신장을 위한 연수 지원	2.92	.86
산업 및 사회적 환경	지역 핵심 산업과 일치	2.83	.83
	차세대성장동력산업 지원 정책	3.26	.85
	IT산업(IT839) 지원 정책	3.17	.69
	협약기관과의 주문식 교육과정	2.76	.87
	학생에 대한 산업체의 수요	3.37	.84
	학부모의 취업에 대한 요구	2.47	1.25
	학부모와 지역 주민 지원 사업	2.77	.83
소질과 적성에 의한 학과 선택	2.70	.90	

<표 4>는 교사의 근무 특성에 따라 전문교과 교사의 외부 환경의 영역별 인식 차이를 살펴본 것이다. 학교 소재지에 따른 외부 환경 요인의 인식으로 교육부 및 교육청의 지원은 광역시 이상과 시지역이 읍·면지역보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의미하였다. 즉, 읍·면지역에 근무하는 교사들이 교육부 및 교육청의 제도적 지원에 대하여 상대적으로 열악하다고 인식하고 있음을 알 수 있다.

전문교과 교사의 총 경력에 따른 영역별 F 검정 결과는 특성화고등학교 외부 환경과 관련된 영역에서는 유의미한 차이가 없었다.

<표 4> 전문교과 교사의 근무 특성에 따른 외부 역량의 영역별 차이

영역	교사 근무 특성	구분	N	평균	표준편 차	F	p	Scheffe		
								①	②	③
교육부/ 교육청의 지원	학교 소재지	①광역시이상	56	2.81	.61	5.904	.004			*
		②시	17	3.03	.91					*
		③읍면이하	60	2.52	.54			*	*	
	교사 경력	①10년 이하	26	2.61	.53	.528	.591			
		②11년-20년	82	2.71	.66					
		③21년 이상	25	2.79	.69					
산업/ 사회적 환경	학교 소재지	①광역시이상	56	2.89	.51	6.565	.002			*
		②시	17	2.56	.52			*		*
		③읍면이하	60	3.04	.44					*
	교사 경력	①10년 이하	26	2.84	.58	.407	.666			
		②11년-20년	82	2.94	.45					
		③21년 이상	25	2.92	.57					

주: * p<0.05

이상의 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교의 내부 역량과 외부 환경에 대한 긍정적이고 위협적인 내용을 전문교과 교사의 인식을 통해 조사·분석하였다. 이를 기초로하여 특성화고등학교의 강점, 약점, 기회, 위협요인을 요약하면 [그림 1]과 같다.

S1. 전문교과 교사들이 전문성 신장을 위한 각종 직무연수에 적극적으로 참여하고 있다.	W1. 특성화학교와 학과를 위한 구체적인 학교 교육목표의 제시가 부족하다.
S2. 특성화학과와 분야에 맞는 전공교사로 구성 되어 있다.	W2. 중학교의 내신 성적만을 고려한 입학전형 실시하고 있다.
S3. 특성화학과에 맞는 기자재 기준안이 구성되어 있으며, 실습에 필요한 기자재와 실습실이 충분히 확보되어 있다.	W3. 산업체 초빙교사나 산학겸임교사의 활용이 잘 실행되지 않고 있다.
S4. 특성화 교육을 위한 충분한 실습시간과 전문교과에서 단계별 이수가 되도록 편제되어 있다.	W4. 교과서가 특성화 분야의 실무를 반영하지 못하며, 인정교과서의 개발이나 활용이 미흡하다.
S5. 전문교과 교사들 사이에 프로젝트법의 문제해결식 수업방법이 많이 확산되어 있다.	W5. 창업동아리 및 기능반 활동에 학생들이 피동적이며, 이를 위한 공간과 장비가 부족하고 예산확보에 어려움을 겪고 있다.
S(강점)	W(약점)
O(기회)	T(위협)
O1. 산업자원부에서 추진하는 차세대성장동력 산업의 지원 정책이 전기·전자·통신 분야의 특성화고등학교에 도움이 된다.	T1. 시·도 교육청에서 행·재정적 제도 지원이 부족하며, 교사의 전문성 신장을 위한 연수과정 개설이 미흡하다.
O2. 정보통신부에서 추진하는 IT839전략과 같은 IT산업 지원 정책이 전기·전자·통신 분야의 특성화고등학교에 도움이 된다.	T2. 지역의 핵심산업 및 산업 클러스터와 연계한 학과개편과 교육과정 편성이 미흡하다.
O3. 산업체에서 전기·전자·통신관련 학과 출신의 학생에 대한 수요가 증가할 것이다.	T3. 학부모와 지역 주민을 위한 지원 사업이 부족하며, 학부모가 진학을 희망하고 있다.
	T4. 학생과 학부모가 학과선택에서 학생의 소질이나 적성을 고려하지 않는다.

[그림 1] 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교의 강점, 약점, 기회, 위협요인

3. 학교에서 일터로의 전이향상을 위한 SWOT 분석 결과

지금까지의 강점, 약점, 기회, 위협에 대한 요인 결과를 토대로 특성화고등학교로부터 일터로의 전이 향상을 위한 관점에서 SO(강점: 기회)전략, ST(강점: 위협)전략, WO(약점: 기회)전략, WT(약점: 위협)전략을 도출하였다. 이를 SWOT 분석 매트릭스에 나타내면 <표 5>와 같다.

가. SO(강점: 기회)전략

1) SO1: 실습수업의 질적 제고

특성화고등학교의 교사들은 기자재와 실습시간이 충분히 확보되어 있다고 응답하였으며, 프로젝트법의 문제해결식 수업에 대한 인식도 높았다. 또한 산업체에서는 전기·전자·통신 분야의 학생에 대한 산업체의 수요도 높다고 응답하였다. 급속한 전자 및 통신 기술의 변화에 대처할 수 있는 인재를 요구하고 있다.

따라서 충분한 기자재와 실습시간을 활용하여 새로운 문제를 스스로 해결해 나갈 수 있는 문제해결식 수업방법과 교사연수를 통한 실습수업의 질적 향상이 더욱 필요하다.

<표 5> SWOT 분석 매트릭스

외부 요인	내부 요인	S(강점)	W(약점)
			S1. 교사들이 직무연수에 적극적임 S2. 특성화에 맞는 전공교사 구성 S3. 충분한 기자재 확보 S4. 특성화를 위한 실습 및 전문 교과 편제 S5. 문제해결식 수업의 확산
	O(기회)	<SO전략>	<WO전략>
	O1. 정부의 차세대 성장동력 산업 추진 O2. 정부의 IT산업 지원 정책 O3. 산업체의 전기·전자·통신 분야 학생의 수요 증가	SO1. 차세대 성장동력산업 관련 직무연수에 지원강화 SO2. 현장 실습 강화 SO3. 차세대 성장동력산업 관련 산업체 취업자 병역특례 제공 SO4. 전기·전자·통신관련 학과 확대 SO5. 실습수업의 질적 제고	WO1. 특성화 학과에 부합하는 학교 교육목표 제시 WO2. 특성화고에 적합한 신입생 전형 WO3. 교육청의 산학겸임교사 인력풀제공 WO4. 인정교과서 개발, 활용 확대 WO5. 창업교육 활동을 지역 산업체와 연계
	T(위협)	<ST전략>	<WT전략>
	T1. 교육부 및 교육청의 특성화 지원정책 미흡 T2. 지역 산업과의 연계 미흡 T3. 학부모의 진학 희망 T4. 학생의 소질과 적성에 따른 학과 선택 미흡	ST1. 교사의 직무연수를 위해 교육청의 행·재정적 지원을 강화 ST2. 학생 및 학부모와의 진로 교육 및 상담 강화 ST3. 지역 핵심 산업과 연계한 전문교과 편제	WT1. 특성화고등학교장 연수 강화 WT2. 창업동아리와 기능반 활동 지원 강화 WT3. 소질과 적성에 따른 특별전형 확대

2) SO2: 현장실습 강화

교육인적자원부는 현장실습을 제한하는 '실업계고교 현장실습 운영 정상화 방안'을 발표하였다(교육인적자원부, 보도자료, 2006.5.16). 일반 실업계고등학교와는 달리 특성화고등학교는 더 적극적인 School-to-work 정책을 펴야한다. 또한 산업체에서는 학생들에 대한 수요가 높다. 따라서 일반 공업계고등학교와 차별된 학교 운영을 위해서는 현장실습의 활성화가 필요하다고 하겠다. 이에 교육인적자원부에서는 특성화고등학교와 협소한 산업체에 현장실습을 실시할 수 있도록 권장하며 학생에 대한 교육활동비도 지원할 수 있는 더욱 적극적인 정책이 필요하다.

3) SO3: 차세대성장동력산업관련 취업자 병역특례 제공

정부는 차세대성장동력산업과 IT 지원정책을 지속적으로 추진하고 있다. 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교는 이러한 산업체에 필요한 기능인이 갖추어야 할 직무와 직결되는 내용을 가르쳐야 한다. 그러나 학생들이 훌륭한 기능을 갖추고도 전공분야로 취업을 하지 않는다면 소용없는 일이다. 학생들에게 적극적으로 취업을 유도하고 과거의 노동력 착취에서 벗어나려면, 모범적인 교육과정을 이수한 후 차세대성장동력 산업체의 전공분야로 취업하는 학생들에게 병역특례를 제공해야한다.

4) SO4:전기·전자·통신관련 학과 확대

전국의 공업계고등학교 중에서 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교는 12개뿐이나 (2005.12말 기준) 디지털전자산업은 우리나라 총수출의38%, 생산의 26%를 차지하고 있는 등 경제의 핵심성장동력의 역할을 하고 있다. 따라서 전기·전자·통신관련 산업을 클러스터가 있는 지역부터라도 이 분야의 특성화고등학교 학급의 증설이 필요하다.

나. ST(강점: 위협)전략

1) ST1: 교사의 직무연수를 위해 교육청의 행·재정적 지원을 강화

급변하는 전기·전자·통신 분야의 기능을 학생들이 습득하게 하고, 잠재력을 발휘할 수 있도록 하기 위하여 교사의 직무연수는 지역 핵심 산업의 직무에 직결되는 새로운 것이어야 한다. 또한 산업체초빙교사 및 산학점임교사의 활용으로 학교에서 자연스럽게 동료장학이 이루어 질 수 있도록 해야 한다. 이러한 직무연수와 장학 활동이 원활히 수행될 수 있도록 교육청에서는 산업체와 연계한 행정과 재정적 지원을 강화해야 한다.

2) ST2: 진로교육 강화

공업계고등학교의 현실에 맞는 자료개발과 학생들의 소질과 적성을 파악하여 진로지도를 할 수 있도록 교사의 연수에 진로지도관련 내용이 필요하다. 우선 경력이 많은 교사는 전문분야의 연수보다 지도지도를 위한 연수로 유도하고 점차 범위를 특성화고등학교의 전체 전문교과 담당교사로 확대하여야 하며 또한 중학교 3학년 학생을 대상으로 직업 및 특성화고등학교 학과와 관련된 교육을 할 필요가 있다.

3) ST3: 지역 핵심 산업과 연계한 전문교과 편제

특성화의 취지는 특성화된 학과운영에 있다. 예전의 학과에서 이름만 바뀌서 특성화고등학교로 전환하는 것이 아닌 지역 산업구조와 인력 수요를 파악하여 학과를 개편하고, 교육과정 편제에서도 직무에 맞게 코스에 따라 편성해야 한다. 같은 과에서도 특정 직무에 맞는 단계별 이수가 되도록 학생 전문 선택과목을 편성해야 하며, 교육방법도 문제해결 중심의 현장 지향의 교육을 해야 한다.

다. WO(약점: 기회)전략

1) WO1: 특성화 학과에 부합하는 학교 교육목표 제시

특성화 취지에 부합한 구체적 학교 교육목표를 제시하는 학교 구성원과 지역사회에 일 반 공업계고등학교와 차별된 학교운영을 알리고, 특성화고등학교에서 추진하는 산업분야가 무엇인지를 쉽게 인식할 수 있게 된다.

2) WO2: 인정교과서 개발 및 활용 확대

산업체에서는 전기·전자·통신 분야 학생에 대한 수요가 높고 정부에서는 적극적인 IT산업 지원정책을 펴고 있으나 전문교과 교재는 특성화 실무에 대한 내용이 미흡하다. 따라서 특성화 분야에 맞고 생산적으로 올바른 삶을 살 수 있도록 구성된 내용의 교과서를 개발하고 보급해야한다.

3) WO3: 교육청의 산학겸임교사 인력풀 제공

교육인적자원부는 직업교육 특성화고등학교에서 전문인력의 활용 및 현장체험 중심의 교육이 활성화될 수 있도록 산학겸임교사의 자격기준을 완화하는 초·중등교육법시행령을 개정하였다. 각 특성화고등학교에서 우수 산학겸임교사를 활용하기 위해서는 교육청에서 지역의 실정에 적합한 우수교사를 선발할 수 있는 제도적 뒷받침이 있어야하며, 산학겸임교사의 인력풀을 구성해야 한다.

4) WO4: 창업교육 활동을 지역 산업체와 연계

창업교육은 학생들에게 비즈니스 프로그램을 체계적으로 실시하여 미래에 대한 비전 제시, 다양한 진로 경험의 제공, 중소기업의 인력난 해소 및 청소년의 기업가적 잠재력 도출에 효과적이다. 따라서 창업교육 활동을 지역산업체와 연계하여 운영함으로써 활력을 불어 넣을 수 있으며 학생들의 열의도 이끌어낼 수 있을 것이다.

라. WI(약점: 위협)전략

1) WI1: 특성화고등학교장 연수 강화

특성화 학과 및 학교의 특성에 맞는 교육목표를 제시할 수 있고, 산업체초빙교사 및 산학겸임교사 임용을 활성화하도록 하기 위해서는 특성화고등학교장의 마인드 함양이 가장 필요하다.

2) WI2: 창업동아리와 기능반 활동 지원 강화

학생들이 비즈쿨 및 기능반 활동은 학교의 이미지 개선에 효과적이고 특성화고등학교의 취지를 살릴 수 있다. 이를 위해 필요한 시설 및 장비의 지원과 행정적 지원을 강화해야한다.

3) WI3: 적성에 따른 특별전형 확대

학생의 적성에 따른 지원을 장려하기 위하여 특성화고등학교를 졸업하면 좋은 직장이 보장된다는 의식을 심어줄 수 있어야한다. 또한 특성화고등학교가 지역의 산업체 수요를 반영하는 분야로 설립되고 학부모의 진학일변도에서 벗어날 때 가능하다. 단기적으로

로 특기자 전형으로 입학한 학생들에게 특별장학금을 주어 입학을 유도할 수 있다.

4. 시사점

가. SWOT 분석 결과의 교사 개인 특성에 따른 논의

내부의 역량요인에 대한 설문조사에서 교사들의 전문성 신장을 위한 직무연수의 참여도가 가장 높게 나타났고(3.75), 읍·면지역보다 광역시 이상 지역이 높았으며 통계적으로 유의미하였다. 따라서 'ST 1'의 교사 직무연수에 대하여 읍·면 지역이 다소 소극적이므로 이들 지역을 우선으로 교육청의 행·재정적 지원을 강화해야 한다.

외부의 환경 요인에서는 전기·전자·통신 분야의 학생에 대한 산업체 수요가 가장 높았다(3.37). 따라서 'SO 4'와 같이 지역별 성장산업을 고려한 학과 신설이 필요하다.

나. 일반 공업계고와 특성화고의 차이점에 대한 논의

특성화고등학교는 일반 공업계고등학교와는 달리 일에 더한 학습을 강화하는 체제로 차별화 된 학교 및 학과 운영이 필요하다. <표 6>은 특성화고등학교의 학과가 학교에서 일터로의 전이효과를 위해 일반 공업계고등학교의 학과와 차별화 될 수 있는 운영에 대해 비교하여 나타내었다.

<표 6> 일반 공업계고등학교 학과와 전이효과를 위한 특성화고등학교 학과 비교

구 분	일반 공업계고등학교 학과	특성화고등학교 학과
학과 개편/신설 기준	교사 수급/ 지역 안배	지역 산업체 수요/ 지역사회 요구
학교 목표	민주시민/창조적 기능인 육성 등	OO분야에서 △△능력을 수행하는 기능인 양성 등
전형 방법	중학교 내신 성적	실기, 면접, 적성검사와 중학교 내신성적
교육과정 편성	완성형과 계속형 병행 -3학년 때 완성형 또는 계속형 교육과정 선택	완성형(맞춤형 교육과정) -3학년 때 전문분야 코스에 의한 전문교과 선택
학생 진로	진학과 취업 병행	취업 및 창업
현장실습	3학년과정 2/3이수 후	3학년과정 1/2이수 후
진로와 직업관련 교과	권장	필수(진로담당교사 우선 배치)
전문교과 내용	직업기초능력 중심	특성화 분야의 직무
교과 재량활동	학생 소양/ 기초전문교과	통합교과(공업영어, 전자수학 등)
산업체 겸임교사	직업분야 탐색을 위한 특강	전문기능 분야 실기교사/ 응용전문선택교과
학생 지원	현재와 동일	전학생 학비보조, 취업자 병역특례

V. 결론 및 제언

1. 결론

이 연구는 SWOT 분석을 적용하여 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교의 학교로부터 일터로의 전이(School-to-Work Transition) 향상 방안을 모색하였다. SWOT 분석에 따른 SO전략, ST전략, WO전략, WT전략을 정부, 시·도교육청, 단위학교별로 정리한 결론은 다음과 같다.

첫째, 정부는 적성에 의한 학과 선택과 특성화고등학교 졸업자의 취업 유도를 위해서 차세대 성장 동력 산업분야의 취업자에게 병역특례를 제공하고, 특성화고등학교의 다양한 운영과 합리적 의사 결정을 발휘할 수 있도록 학교장의 CEO연수를 강화해야 하며, 현장실습을 확대하는 제도를 마련해야 한다.

둘째, 시·도교육청에서는 실습수업의 질적 제고를 위한 직무연수에 행·재정적 지원을 강화하고, 특성화 직무에 맞는 전문 선택교과 교사 확보를 위한 인력풀을 제공해야 하며, 지역 산업체의 인력수요와 지역사회의 요구를 파악하여 불일치가 심한 지역부터 학과 개편을 추진해야 한다.

셋째, 단위 학교에서는 특성화 학과에 부합하는 학교 교육목표를 제시하고, 지역 성장 산업과 연계한 전문교과를 편성하며, 이를 위한 인정교과서의 개발과 적극적인 활용 및 진로교육을 강화시킨다.

2. 제언

이 연구의 결과와 논의를 바탕으로 전기·전자·통신 분야 특성화고등학교에서 일터로의 전이 향상을 위한 제도적 방안과 후속연구에 대한 제언은 다음과 같다.

첫째, 특성화고등학교는 소규모의 단일 직업분야로 운영하는 것이 효과적이고 또한 읍·면지역이 취업에 대한 요구가 높은 것으로 나타났다. 따라서 읍·면 지역은 학교 전체를 대상으로 특성화고등학교로 개편하고, 도시지역은 학교 전체보다 일부 동일분야의 학과부터 특성화학과로 개편하는 것이 필요하다.

둘째, 정부에서는 특성화고등학교를 위한 재정적 지원을 효과적으로 운영하고 확대해야 한다. 즉 산업자원부의 '산학협력 우수실업고 지원사업', 중소기업청의 '기업·공공 맞춤형 인력양성 프로그램' 등과 교육인적자원부의 다양한 정책들을 통한 재정적 지원들이 학생들에게 실제 좋은 일자리로 이어질 수 있도록 투입되어야 한다.

셋째, 특성화고등학교와 특성화학과에 대한 정체성을 확립해야 한다. 학교구성원조차도 특성화고등학교의 차이점을 인식하지 못하고 있으며, 목적을 명확히 할 때 중학교 3학년 학생들의 진로를 위해 정확한 정보를 제공할 수 있을 것이다. 따라서 특성화고등학교의 특기자 전형방법, 전문분야의 코스제 교육과정, 직업기초능력에 바탕을 둔 진로지도관련 교과서, 일반교과와 전문교과 통합 등의 개발을 위한 심도 있는 후속 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 강성원, 옥준필(2000). **특성화 고등학교 발전 방안 연구**. 한국직업능력개발원, 기본연구 00-6.
- 교육혁신위원회(2005). **직업교육체제 혁신방안**.
- 김영철(2003). **특수목적형 고등학교 체제 연구(I)**. 한국교육개발원.
- 김진권, 이상호, 김진수(2006). **SWOT분석에 의한 공업계열 특성화고등학교의 발전 전략**. 한국교육학회 2006년 춘계 학술대회 학생위원회 포스트 발표자료집, 13-16.
- 김진수(2005). **공업교육연구법과 SPSS**. 서울: 웅보출판사.
- 김진수, 오승균, 이상호, 은태욱, 김진권, 인신환, 한석일(2005). **충청북도 직업교육 중·장기 발전 방안**. 충청북도교육청, 교육정책연구보고서 2005-공모-9.
- 문대영(2005). SWOT 분석을 통한 기술교육 발전 전략 도출. **한국기술교육학회**, 5(2), 71-85.
- 박동준(2005). **뉴스와트전략**. 소프트전략경영연구원.
- 이무근(1993). **직업교육학 원론**. 서울: 교육과학사.
- 임천순, 반상진(2004). SWOT 분석을 활용한 지방교육행정조직 역량 분석: 경기도 교육행정조직 사례. **교육행정연구**, 22(2), 373-396.
- Balamuralikrishna, R. & Dugger, J. C. (1995). SWOT analysis: A management tool for initiating new programs in vocational schools. *Journal of Vocational and Technical Education*, 12(1).
- Finch, C, R. & Crunkilton, J, R(1999). *Curriculum Development in Vocational and Technical Education: Fifth edition*. Allyn and Bacon.
- Gray, K. C. & Herr, E. D(1998). *Workfoce Education: The basics*. Allyn and Bacon.

<Abstract>**A Study on Improvement of Specialized High School of Electrical Field-to-Work Transition by SWOT Analysis****Kim, Jinkwon* · Woo, Sangho** · Lee, Yongjin*** · Kim, Jinsoo*****

The purpose of this study is to improve specialized high school of electrical field-to-work transition by a SWOT Analysis. The subject analyzed the curricula of 12 special highschool and surveyed 192 vocational teachers of them.

In this study, a SWOT matrix was filled to improve transition from electric special high school to work, and the results was gotten as follows: First, the government should offer the military service special case for students of electric special high school, strengthen the course of CEO for the school master, and make the system to expand job training. Second, the provincial office of education should aid a functional training with a administrative ability and financial support, offer a list of industry visiting teachers to specialized high school, and promote a modification of the department according to a growth industry of the area. Third, each school should present a school education goal agreed with the purpose of specialized department and intensify the counselling of job selection and the application of the approved textbook.

Key words : specialized high school of electrical field, School-to-work transition

* Correspondence : 8751002@hanmail.net, Master in Industrial Education of KNUE

** Correspondence : hspsls@empal.com, Ph.D. Candidate in Industrial Education of KNUE

*** Professor in the Technology Education Department of Korea National University of Education