Journal of Engineering Education Research
Vol. 16, No. 6, pp. 19~28, November 2013

성별에 따른 공과대학 졸업생의 취업 및 진로개발 단계의 특징 분석

김영은[*] · 한지영[**] · 오명숙[***,†]
[*]서울대학교 농산업교육과 박사과정
[**]대진대학교 공학교육혁신센터 조교수
[***]홍익대학교 신소재화공시스템공학부 교수

Analysis of Gender Characteristics of Employment and Career Development Paths of Engineering Graduates

Youngeun Kim[*] · Jiyoung Han[**] · Myongsook Oh[***,†]
[*]Doctoral student, Department of Agricultural and Vocational Education, Seoul National University
[**]Assistant Professor, Innovation Center for Engineering Education, Daejin University
[***]Professor, School of Materials Sciences and Chemical Engineering, Hongik University

ABSTRACT

The objective of this study is to investigate the gender differences in employment and career development paths of engineering graduates. 16 male and 16 female engineering H University alumni who graduated within last 6 years were interviewed. The interviews were recorded and transcribed, then analyzed by the Colaizzi method, a phenomenological qualitative data analysis method. The interview questions focused on three stages: selection and retention of one's major, employment preparation, and career development after employment. The gender differences pertaining to success factors, barriers, and psychological characteristics at each stage were identified. Interviewees were examined for general disposition during early career development and job-related characteristics. For women, strengths and weaknesses at work were also examined. Based on the results of this study, programs for successful employment and career development were suggested for H University, which can also be applied to other engineering institutions.

Keywords: Women in Engineering, Engineering Graduates, Career Development, Empolyment Paths Analysis

I. 서 론

과학기술의 발전이 국가 경쟁력의 원동력이라는 인식이 팽배한 가운데, 과거의 자본이나 노동보다 기술혁신을 주도하는 과학기술인력 확보가 경제성장의 핵심 요소로 강조되고 있다(이지연 외, 2007).

과학기술인력, 즉 이공계 인력을 양성·배출하는 일은 국가의 미래를 담보할 역점 사업이지만 수업강도, 업무과다, 처우차이 등에 이유로 이공계 기피 현상이 국내·외적으로 대두되고 있다. 이러한 이공계 기피 현상은 결과적으로 이공계 인력 부족 문제를 낳고 있는 실정이다.

Received 25 August, 2013; Revised 21 November, 2013
Accepted 25 November, 2013
† Corresponding Author: msoh@hongik.ac.kr

한편, 공학 분야의 경우 다른 전공분야 보다 남녀 성비의 차이가 큰 분야로 상대적으로 소수인 여학생들의 적응 및 공학분야 취업과 경력유지에 있어 어려움을 겪고 있다는 주장들이 선행연구들에서 많이 거론되고 있다. 이와 같은 선행연구를 살펴보면 성별의 차가 30% 이상인 경우 별도의 지원책이 있어야 마땅하다는 의견이 지배적인데 반해 공학분야는 2012년 교육통계 자료에 의거하면 여학생의 비율이 19.4%인 것으로 나타나 우선적으로 공과대학 여학생들을 위한 체계적인 지원이 마련되어야 할 것이다. 이와 같은 맥락에서 공과대학 교육 현장에서 남녀에 대한 교수법이나 취업 및 경력개발에 있어서 지원을 차별화해야 한다고 주장되고 있다(민무숙 외, 2002, 오명숙, 2007, 정윤경 외, 2008).

이를 위해서는 먼저, 공과대학생들이 취업 및 진로개발 과정에 있어서 남녀에 따라 어떤 특징을 보이는지 조사를 통해 공

통된 것과 차이를 살펴볼 필요가 있다. 따라서 이 연구에서는 서울 소재 H대학교 공과대학 졸업생의 취업경로 및 경력개발 과정을 파악하고 시사점을 제공하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 공과대학 졸업생 현황 및 취업 현황

2012년도의 우리나라 공과대학 졸업생들의 현황을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 공과대학 졸업생은 총 69,459명으로 이중 여성은 13,469명으로 비율은 남학생이 80.6%, 여성이 19.4%로 남성이 압도적으로 높은 비율을 차지하고 있다. 영역별로는 컴퓨터·통신 분야의 전공 학생들이 17,118명으로 전체에서 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 그 다음으로 전기·전자 12,480명, 기계·금속 9,070명의 순이다. 여성만 살펴보면 컴퓨터·통신 분야의 여성이 4,015명으로 가장 많았고, 그 다음으로 건축 2,162, 화공 1,434, 전기·전자 1343명 순이다. 여성의 비율을 살펴보면 영역별로는 화공, 건축분야가 각 33.9, 33.6으로 가장 높았고 기계·금속분야가 6.0%로 가장 낮게 나타났다.

다음으로, 2012년 공과대학 졸업자의 취업현황을 살펴보면 아래와 같다. 취업자는 전체 40,447명, 남성 33,200명, 여성 7,247명이었으며 남녀 취업률을 살펴보면 남성이 59.2%, 여성이 53.5%로 남성에 비해 5.4% 낮은 것을 알 수 있다.

그러나 취업률의 차이는 분야에 따라 다르게 나타났는데 전기·전자 분야의 경우 남녀 취업률에 차이가 없는 반면, 여성의 비율이 높은 화학공학 분야의 경우 여성의 취업률이 남성에 비해 무려 11.6% 낮았다.

표 1 공과대학 재학생의 구성 현황(2012년) **단위: 명(백분율)**

구분	졸업생		취업자	
	전체	여성(비율)	남성	여성(비율)
건축	6,437	2,162(33.6)	2,363(55.3)	1,103(29.8)
토목·도시	5,711	838(14.7)	2,586(53.1)	415(12.1)
교통·운송	3,404	493(14.5)	1,907(65.5)	290(10.2)
기계·금속	9,070	547(6.0)	5,586(65.6)	338(5.1)
전기·전자	12,480	1,343(10.8)	6,480(58.2)	782(11.0)
정밀·에너지	956	282(29.5)	357(53.0)	158(28.5)
소재·재료	4,945	1,187(24.0)	2,007(53.4)	560(47.2)
컴퓨터·통신	17,188	4,015(23.4)	7,851(59.6)	2,299(57.3)
산업	3,056	694(22.7)	1,463(61.9)	387(55.8)
화공	4,229	1,434(33.9)	1,59(57.0)	651(45.4)
기타	2,073	474(222.9)	1,006(62.9)	264(55.7)
전체	69,549	13,469(19.4)	33,200	7,247(53.8)

자료: 교육통계연보(2012)

2. 공과대학생의 성별 진로특성

가. 공과대학생의 성별차이에 따른 진로특성

대학 및 사회에서의 공학 분야는 전통적으로 여성보다는 남성적 문화에 가까운 특징을 보이고 있다. 이러한 특징 때문에 Haker(1989)는 '공학문화'라는 개념을 규정하였고 이를 '남성이 다수이며, 여성이 소수이기 때문에 형성되는 조직문화로 성별화되는 특징을 가진 문화'라 하였다(민무숙 외, 2002).

이러한 문화에서 남성과 비교해 여성이 갖는 특성을 중심으로 알아보면 다음과 같다. 다수의 선행연구에서 공과대학 여학생들이 남학생들에 비해 전공 성적이 우수함에도 불구하고 전공에 대한 자신감과 성취도는 낮게 나타나는 경향이 있다도 제시하였다(정윤경 외, 2008). Betz(1984)의 연구에서는 여성들이 수학이나 과학 분야에서 실제 자신의 능력보다 낮은 수준의 자기효능감을 나타내는 것으로 나타났다. 이러한 여성의 낮은 자기효능감 및 낮은 직업 관련 자기효능감은 실제 진로 선택에 관한 기대치를 결정하는 가장 중요한 요소로 작용하고 결과적으로 전공 관련 진출에 장애요인이 되고 있다.

이와 관련하여 전공에 대한 낮은 효능감을 높여주기 위해 여학생들에게는 사회적 지지(부모, 동료, 교수 등)가 중요하다고 선행연구들에서는 제시되고 있다. Chan(2000), Farmer(1997), Seymour 외(1994) 등의 여러 연구에서 여대생들이 경험하는 학교 현장에서의 지지적 태도와 격려는 여대생들의 경력에 대한 열망, 기대치, 성취동기를 높이는 데 있어 남학생들에 비해 더욱 결정적 요인임을 보고해 왔다.

하지만 공과대학 여학생들이 인식하는 현실은 공학 분야가 남성 중심으로 특화된 문화가 존재함을 인식하고 있었으며, 그것이 남성들의 의식적 혹은 무의식적인 언어나 유머 등에서 나타난 다고 보았다. 여학생들은 교수들에게 자신들이 남학생들과 똑같이 다루어지길 원했으며, 이를 위해 남성과 같은 방식으로 생각하고 이야기하거나 자신들을 증명하기 위해 노력해야만 했던 것으로 나타났다. 특히 엔지니어는 남성성과 기술의 균형을 통해 구축된 강력한 이미지로 상징되어 왔고, 이러한 상황에서 공학으로 진입하는 여성들은 공학 공동체 내에서 남성적으로 정의된 정체성과 여성의 정체성이 대립하는 딜레마를 겪고 있었다(Godfre-Genin 외, 2006; 박지은 외, 2009에서 재인용). 또한 교수차원에서도 여학생들에게 거는 기대가 낮고 능력에 대한 불신이 있어 여학생들의 전공 성취도에 불이익을 주고 있다.

공학 분야 여대생들의 심리적 만족도는 대학의 물리적 환경이나 교육 체계와도 관련이 있지만, 교수의 교수법이나 진로지도 등 학생과의 관계와 같은 소프트웨어적인 시스템에 크게 의존한다(한지영 외, 2010). 특히, 여대생의 전공 만족도는 여대생들의 특성을 인식한 여성친화적인 수업 방법이나 지도에 영

향을 받는다. 또한 대학 내에서 경험과 직업 현장에서의 성차별 등은 여학생들의 전공에 대한 만족과 자신감 등을 떨어드리는데 중요한 역할을 하게 된다(한지영 외, 2010).

진로 및 취업과 좀 더 관련된 특성을 제시하면 다음과 같다. 앞서 제시하였듯이 전통적으로 공학 분야는 남성의 분야로 간주되어 여성은 더 높은 진로 장벽을 경험한다(민무숙, 2005; 오명숙, 2007). 교육과정에서 공학 분야 여성이 겪는 어려움은 졸업 후에도 계속된다. 여성은 고용시장에서 상대적으로 직장을 갖기 어렵다. 특히 여성의 현장 근무에 대한 벽이 매우 높아 취업단계부터 불이익을 받고 있다 직장 동료들과의 관계에서 학창시절에 겪었던 차가운 분위기나 소외감, 즉 소수자로서의 편견과 배제를 경험하고 있었으며(박지은 외, 2009), 현장직원, 남성 동료들과 관계 맺는 것에도 어려움을 겪고 있었다(민무숙 외, 2005). 거친 작업환경과 남성 주도적인 직장문화와 여성에 대한 편견이 취업한 여성의 높은 이직률을 초래하고 있다. 여성의 경우 실질적으로 재취업이 어렵기 때문에 이러한 상황은 전공에서 영구 이탈로 이어지기 쉽다.

또한 보수에 있어서도 같은 조건의 남성 동료 엔지니어에 비해 낮은 보수를 받고 있으며 경력이 쌓일수록 남성과의 보수 격차가 커지고 있는 것으로 나타났으며(Science and Engineering Indicators, 2002; 박지은 외, 2009에서 재인용), 현장근무와 결혼 후 임신했을 경우 실험이나 야근 등의 환경 및 상황 때문에 어려움을 겪고 있었다(민무숙 외, 2005).

III. 연구 방법

이 연구의 목적을 달성하기 위해 기 조사된 설문조사(김원정, 오명숙, 2013)를 토대로 문헌연구와 인터뷰를 실시하였다. 앞서 제시한 문헌연구를 통해 공과대학 졸업생의 취업 및 진로현황과 공과대학생의 성별 진로특성에 대해 살펴보았으며, 문헌연구를 바탕으로 구조화된 인터뷰 문항 초안을 개발하였다. 설문조사를 통해 얻어진 내용을 기초로 보다 심도 있는 취업 및 진로개발 경로분석을 위해 인터뷰를 진행하였다.

1. 연구 대상

이 연구의 연구 대상은 최근 6년 사이(2006년～2011년) H대 공과대학을 졸업한 후 현재 취업상태에 있는 경력 5년 미만의 남녀 졸업생을 대상으로 하였다. 졸업생은 H대 공과대학 졸업생의 대표성을 확보하기 위해 8개 학과에서 남녀 졸업생을 고루 선정하였다. 대부분의 졸업생은 기 조사된 설문조사를 통해 자발적으로 참여하였고, 일부 졸업생은 전공 교수들의 추천을 통해 선정하였다. 최종 조사대상자는 남성 16명, 여성 16명 총 32명이었다. 근무지는 주로 전공 관련 대기업 또는 공공기관에 종사하고 있는 것으로 나타났다. 학번의 분포는 99학번부터 06학번 까지였으며 학부 졸업자가 26명, 대학원(석사)졸업자가 6명이었다.

2. 연구 절차 및 내용

인터뷰의 질문은 크게 대학 전공 탐색 및 유지, 취업 준비, 취업 후 경력개발에 대해 다음 표에 제시된 세부내용으로 2011년 9～12월 중에 인터뷰를 실시하였다. 특히 공학 분야 취업자를 대상으로 취업하기 위해 대학생활 및 전공, 취업준비에 있어서 어떤 것이 도움 및 장애가 되었으며 취업 후 경력개발에 있어서 어떤 특징을 보이고 있는지를 조사하는 것이 인터뷰의 주요 내용이었다.

자료 수집을 위해 면담 대상자와 1.5～2시간 정도의 심층면담을 실시하였다. 직접 대면면담을 실시하기에 앞서 전화로 연구의 목적과 면담내용에 대해 설명하였으며 인터뷰 내용과 면담자의 신상에 관한 비밀이 보장됨을 주지시켰다. 또한 면담을 수행하기 전에 면담과 관련한 주요 질문들을 이메일로 발송하여 면담 대상자들이 면담에 대해 미리 준비하도록 하였다. 면담장소는 면담내용의 비밀이 보장되며 참여자들이 편안함을 느낄 수 있는 장소를 원칙으로 하여 직장 근처의 조용한 커피숍이나 직장 내 아무도 없는 회의실, H대 내의 빈 강의실 및 회의실 등에서 이루어졌다. 자세한 조사내용은 다음 표 2와 같다.

표 2 인터뷰 조사 내용

구분	세부조사내용
대학 전공 탐색 및 유지	- 전공 관련 자신감, 흥미, 기대 지지요인 - 전공 관련 자신감 흥미, 기대 장애요인
취업 준비	- 취업 준비 - 취업 성공 및 장애요인
취업 후 경력개발	- 현재 하는 일 - 만족도 - 강약점 - 경력개발

3. 자료 분석

분석은 현상학적 질적 분석방법 중 Colaizzi의 방법을 적용하여 면담자료를 분석하였다. Colaizzi의 방법은 연구 참여자 개개인의 경험에 초점을 맞추기보다는 전체 연구 참여자의 공통적인 속성을 도출해 내는데 초점을 맞춘 방법으로 연구의 대상인 특정 현상이나 그와 관련된 개인 경험에 관한 이론 개발에 유용

한 자료를 제공하는 장점을 가지고 있다(김분한 외, 1996). 본 연구는 공과대학 졸업생들의 취업 및 진로개발의 각 단계에 있어 성공과 장애 및 심리적 특징의 공통적 속성을 규명하는데 목적이 있기 때문에 이 방법이 적합한 것으로 판단하였다. Colaizzi가 제시한 분석절차에 따라 분석 자료에 대한 해석의 타당성을 확보하기 위해 연구자가 면담 내용을 녹음하고, 녹음한 내용을 전사하였으며 이 과정에서 반복청취를 통해 연구 참여자의 언어를 그대로 담았다. 전사한 내용을 반복적으로 읽어 의미 진술을 찾아냈으며, 추출된 의미진술에서 공통된 속성을 탐색하고 주제, 주제군을 도출하였다. 또한 의미진술과 주제 및 주제군이 적절한지, 누락된 것은 없는지에 대해 수차례 연구자들의 회의를 통해 검토하였으며 이 과정을 통해 수정 및 합의가 이루어졌다.

IV. 연구 결과

1. 대학전공 탐색 및 유지

대학전공 탐색 및 유지시기(대학 1학년-취업 준비기 이전)의 인터뷰 결과를 대학생활 및 전공과 관련한 성공요인 및 장애요인, 대학생활 및 전공과 관련된 심리적 특징 차원에서 제시하면 표 3과 같다.

먼저 대학생활 및 전공에 대한 성공요인으로는 '전공과목 위주의 수강', '적성과 흥미를 찾기 위한 다양한 활동', '동기, 선후배들과 함께 수강 및 과제수행', '목표기업 및 직무에 따른 수강과목 차별화' 등으로 요약해 볼 수 있다. 이중 전공과목 위주의 수강과 목표기업 및 직무에 따른 수강과목 차별화는 남녀 모

표 3 대학생활 및 전공에 있어서 성공, 장애요인 및 심리적 특징

주제군	주제		의미 진술(일부)	남녀 구분
성공 요인	전공과목 위주의 수강		• 전공은 진짜 거의 다 들은 것 같고... 실험수업도 다 들었고 학부 때 그렇게 했던 것 같아요(사례11, 여).	공통
	적성과 흥미를 찾기 위한 다양한 활동		• 흥미 있는 분야도 많아 도대체 뭐를 집중적으로 해야 할지 몰랐어요. 그냥 하고 싶은 걸 했어요. 그러나 제가 그 시간에 아무것도 안했다면 나중에 풀어나갈 이야기가 없는데... 저는 그냥 하고 싶어서 봉사활동도 했고, NGO단체에서 경복궁 가이드 하는 자원 활동도 하였고요(사례20, 여). • 다양한 사회경험을 쌓고 싶어서 1,2학년 때는 알바나 봉사활동 위주로 활동을 많이 했습니다. 야학에서 어머님들 가르치고 공연 기획하고 그런 것들 해봤습니다(사례8, 여).	여
	동기, 선후배들과 함께 수강 및 과제수행		• 같이 준비하는 것이 큰 도움이 되었던 거 같아요. 동료들 없이 혼자 과제하고 준비하기는 힘들었을 것 같아요(사례17, 남).	남
	목표기업 및 직무에 따른 수강과목 차별화		• 저는 원가나 사업타당성분석 이런 거 좋아했어요... 근데, 금융권이고 서울에 위치했고 그런 과목을 좋아했기에 그런 부분을 어필해서, '산공이지만 금융과 관련한 부분을 좋아했었다' 이렇게 어필해서 지금 회사에, 이 부서에 오게 됐죠. 처음에 하던 일은 S생명의 대출 쪽 시스템을 운영했었어요(사례23, 남).	공통
장애 요인	고 난이도 수업수준		• 수업 내용이... 너무 어려웠어요. 우리의 수준은 이만큼인데 교수님들은... 저희 교수님들이 똑똑하시잖아요. 학생들 수준이 아니라 본인들 수준으로 강의를 하시니까 이해가 잘 안가고... (사례5, 남).	공통
	체력적 한계		• 여성으로써 느꼈던 거는 제가 체력적으로 좀 떨어지니까, 그게 굉장히 아쉬웠거든요. 저는 막 하루 밤새고 나면 그 다음날에는 힘들어서 죽을 것 같은데 남자 애들은 한 시간 자고 나서 공부하고 하는데 생생하고... (사례15, 여).	여
	가족의 걱정		• 시험이나 과제 있을 때 집에 늦게 들어갈 때가 있었는데 집에서 계속 빨리 들어오라는 전화가 올 때 할 건 많고 신경 쓰이죠. 집중도 잘 안되고요(사례11, 여).	여
심리적 특징	전공에 대한 관심 및 흥미 증대	교과목 내용	• 재료과학 때 재미를 느끼기 시작했습니다. 화학을 좋아했는데 1학년 때 대학화학은 암기만 해서 재미없었는데 재료과학하면서 재료 메카니즘 같은 이론적인 게 저와 잘 맞아서 재밌었습니다(사례8, 여).	공통
		교수	• A교수님이 '점수 안 좋은 사람들은 와서 상담 좀 해라' 그래서 가서 상담도 하고 그랬는데 그렇게 교수님이 신경을 써준다는 거에 감동을 받았다고 해야 하나? 그렇게 상담하고 그랬는데 다음에 또 그렇게 보면 민망하잖아요(사례15, 여).	공통
		동기 및 선후배	• (수업이)처음에 이해가 잘 안 될 때, 수업을 함께 듣던 선배들이 적극적으로 설명을 많이 해줬어요...또한 석사과정에서 만난 선배들이 자기 일에 대해 자신감, 흥미를 가지고 있는 모습에 저도 그렇게 될 수 있다는 기대를 가지게 되었습니다(사례2, 여).	공통
		학점	• 공부를 하다보면 흥미가 있어서 공부를 열심히 하다가도 그 시간이 돼서 시험을 봤는데 점수가 안 좋다 그러면 자괴감도 빠지고 그런게 좀 있었엉. 그리고 나면 다시 열심히하자 이런마음을 잡기가 좀 힘들죠(사례6, 여). • 그(전공) 과목을 들었을 때 성적도 잘 나왔고, 재밌게 들었어요. 그리고 수업을 성적 잘나오는 것 위주로 들어서... (사례20, 여).	여
		성취감	• 좀 코딩을 잘못했지만 성취감이 나오는 것 인거 같아요. 솔직히 이론적인 것은 기억이 안 나는데 os나 sp과제는 진짜 어려웠는데 이런 걸 해냈을 때의 성취감이(전공 흥미 높이고, 선택하는데) 큰 원동력 이었던 거 같아요(사례17, 남).	남

두 해당이 되며 적성과 흥미를 찾기 위한 다양한 활동은 여성에게, 동기, 선후배들과의 수강 및 과제수행은 남성에게 더 나타나는 경향을 보였다. 이는 전공 관련 일 경험보다 관련이 없는 일 경험을 남성에 비해 더 많은 것으로 조사된 김원정, 오명숙(2013)의 연구 결과와 일치하는 것으로써, 이는 남성이 지배적인 공학 분야 문화에 여성으로써 적응할 수 있을지에 대한 걱정, 본인의 적성과 흥미에 대한 불확실성 때문에 이를 찾기 위한 다양한 활동을 하는 것으로 볼 수 있다. 또한 남성의 경우 동기, 선후배들과 함께 수강 및 과제를 수행함으로써 어려운 학업에 위로와 도움을 받는 것으로 나타났다. 장애요인으로는 남녀 공통으로 고 난이도의 수업수준으로 인해 수업자체를 못 따라가는 것이었으며 여성만의 장애요인으로는 체력적 한계와 가족의 걱정으로 나타났다.

대학생활 및 전공과 관련된 심리적 특징으로는 '전공에 대한 관심 및 흥미 증대'를 특징으로 들 수 있는데 남녀 공통적으로 교과목 내용, 교수, 동기 및 선후배가 이에 영향을 주는 것으로

표 4 취업준비에 있어서 성공, 장애요인 및 심리적 특징

주제군	주제	의미 진술(일부)	남녀 구분
성공 요인	진로를 위한 꾸준한 경력관리	• 운 좋게 되었다고는 했지만, 꾸준히 준비해온 것이 성공요인 같습니다. 학점관리도 열심히 했고, 스피킹의 경우에도 5급이면 되지만 6급까지 따 놓았습니다. HSK도 괜찮은 등급을 받아놨습니다. 취업할 때가 되었을 때 어학점수는 이미 갖춰놓은 상태여서 자기소개서, 시험, 면접 준비를 하는데 더 집중할 수 있었습니다(사례22, 남).	공통
	취업에 도움 되는 과목 수강	• '직업과 취업' 과목이 많은 도움이 되었습니다. 인사 쪽에 계시던 분이 와서 준비해야 할 것들과 시험정보를 많이 주었습니다. 내가 취업하던 시기와 맞물려서 좋았습니다(사례10, 남).	공통
	학내 취업지원프로그램 활용	• 학교에서 해 주는 취업설명회나 취업면접 준비하는 것이나 자소서를 컨설팅 해주는 것을 하나도 안 빠지고 다 했어요. 학교에서 하는 것. 제가 갈 수 없는 회사라도 그쪽에서 인사담당자가 와서 설명을 해주는 것이나 그런 것은 모두 다 참가해서.. 심지어 이미지 메이킹 해주는 그런 프로그램도 있었는데 그런 것까지 다 갔어요(사례13, 남).	공통
	공채시즌 이전 준비 마무리	• 사실 공채시즌이 되면 여기저기서 공채가 너무 많이 뜨기 때문에 그 자기소개서를 자기가 준비해서 쓸 수 있는 사람이 그리 많지 않은 것으로 알고 있거든요. 그런데 저는 미리 자기소개서를 2개월 전에 준비를 다 해 놨고, 그것에 대해서 조금씩 기업관과 그런 것만 읽어보면 바로 바로 써서 제출할 수 있어서 우선은 그것 때문에 서류에서 많이 붙을 수 있었던 것 같고... (사례13, 남).	공통
	관심기업 채용정보의 지속적 탐색	• 외국계는 국내 대기업이랑은 뽑는 방식이 확연히 다르니깐. 그런데 외국계의 특징은 많이 알아봐야 해. 내가 관심이 있는 만큼 기회가 와. 공지를 자기 홈페이지에만 올려놓기 때문에 즐겨찾기에 계속 올려놓고 매일 아침 들어가봤어(사례21, 남).	공통
	선배들과의 적극적 네트워크 형성 및 도움	• 선배들이 다양한 곳에 취업해 계셔서 많은 도움을 받았어요. 구체적으론 서류작성 할 때나 면접 준비할 때 직접 겪으신 분들이니까 구체적으로 이야기를 들을 수 있었던 것 같아요 면접은 어떻게 준비하라던 지에 관해서 말씀해주시니까 직접 겪은 바를 말해주시니까 그런 거에 대해서 도움을 받을 수 있어서 좋았던 거 같아요(사례17, 남). • 길이 너무 안보여서 교수님께 부탁해서 선배님을 소개시켜 달라고 해서 친구와 함께 98 학번 선배를 소개 받아서 그 언니를 찾아가서 어떻게 준비해야 되고 회사가면 무슨 일을 하는지 물어봤다. 친해지면서 그 언니께 많은 정보를 받았고 '우리나라에 내가 갈 수 있는 회사가 S기업뿐이 아니라 많은 회사가 있구나'를 알게 됐고 회사 홈페이지도 많이 찾아가보고 했습니다(사례8, 여).	남 여
	자발적 면접스터디 구성 및 면접 준비	• 스터디는 개인적으로 한 것입니다. 처음에 다른 학교에서 거의 같은 걸 준비하는 사람을 뽑았습니다. 반도체나 디스플레이 쪽 관련으로, 처음에 오합지졸 이였습니다. 실제 면접처럼 면접을 보면서 서로 비난하면서 많이 다듬어 졌습니다. 처음엔 긴장해서 여기저기 만지고 다리 떨고 했었는데 한 석달 가까이 하면서 일취월장했던 것이 있었습니다(사례11, 여).	공통
	취업관련 교외 프로그램 활용/공모전	• 각 기업들이 운영하고 있는 대학생 프로그램들을 활용하였습니다. 이 활동에서 얻을 수 있는 것은 업무적인 지식이 아닌 어떤 프로젝트(마케팅, 홍보, 체험 등)를 직접 기획해 보고 경험해 볼 수 있다는 것입니다. 학교에서 진행하는 조별 과제보다 한 단계 발전한 사회에서 원하는 프로젝트의 방향을 간접 체험 해 볼 수 있다고 해야 할까요?(사례4, 여).	공통
장애 요인	여성을 잘 뽑지 않는 분위기	• 일단 여자는 회사에서 적게 뽑기 때문에 학점, 토익점수가 높더라도 취업이 잘 안됩니다. 이 때문에 자신감을 갖는데 장애요인이 있는 것 같습니다. 학점은 여자들이 훨씬 좋은데도 취업할 때는 잘 안됩니다. 인사팀이 아니라 정확히는 모르지만, 회사에서 여자인원을 어느 정도 정해놓고 뽑는다고 알고 있습니다(사례10, 남). • 취업이 힘들었습니다. 저보다 학점, 토익성적도 낮은 남자애들은 취직이 잘 됐는데 여자들은 힘들었습니다. 대기업은 좀 잘 되지만 중소기업이나 지방 쪽에 있는 회사는 잘 뽑아주질 않습니다(사례11, 여).	여
심리적 특징	긍정적인 마음가짐	• 서류 불합격 시에 긍정적인 마음으로 페이스를 잃지 않고 가는 게 중요합니다. 취업 실패를 무서워하지 말고 그 내년을 기약할 수 있는 마인드를 갖고 실천으로 옮길 수 있는 도전 정신을 가져야 합니다(사례5, 남).	공통
	적극성 및 주도성	• 면접 스터디는 취뽀(취업뽀개기)에 제가 올려서 대상을 선별하였어요. 좀 더 다양한 학교와 배경을 가진 사람이 정보의 질에 있어서 좋거든요... 다른학교 친구는 이곳을 하순위로 보고 금융쪽 면접도 많이 봤기 때문에 경험담을 많이 얘기해줬어요. 친구들의 면접경험을 자기화한 거죠(사례20, 여).	공통

나타났으며 여학생의 경우에는 학문에 대한 순수한 흥미도 영향을 주지만 결과적으로 학점이 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, 공학 분야 학문자체에는 흥미가 있다가도 성적이 낮게 나오면 흥미를 유지하기가 좀 어려운 것을 인터뷰 내용을 통해 알 수 있어 여학생의 경우 작은 실패에쉽게 좌절하는 경향을 보여주었다. 남성의 경우 과제수행 완성 등에서 오는 성취감이 공학분야 전공을 유지하는 큰 원동력으로 나타남을 알 수 있었다.

2. 취업 준비

취업 준비기에서의 성공요인을 인터뷰한 결과 진로를 위한 꾸준한 경력관리, 취업에 도움이 되는 과목의 수강, 학내 취업지원프로그램의 활용, 공채시즌 이전에 취업 준비 마무리, 관심기업 채용정보의 지속적 탐색, 선배들과의 적극적 네트워크 형성 및 도움, 자발적 면접스터디 구성 및 면접 준비, 대외활동/공모전 참여 등으로 조사되었다(표 4).

인터뷰 대상 졸업생들은 실제 취업 준비는 3학년 2학기 이후부터 대부분 준비하는 것으로 나타났지만, 학점, 어학 성적 등의 경우는 1학년부터 꾸준히 관리 하는 것으로 나타났다. 기본적인 것들을 꾸준히 준비해왔기 때문에 취업을 준비하는 시즌이 되어서 자기소개서나 직무적성검사와 같은 시험, 면접을 준비하는 데에만 집중할 수 있어서 취업하는 데 보다 수월했던 것을 알 수 있었다. 대다수 면담자들이 학교에서 취업을 위해 개설한 '직업과 취업'과목을 통해 기업의 채용동향이나 실제 취업을 위해 준비해야 할 것들에 대해 도움을 많이 받는 것으로 나타났다.

취업을 위한 강의 이외에도 특강이나 모의 면접, 이력서 컨설팅, 취업설명회 등 대학 취업지원팀에서 제공하는 취업과 경력개발 관련 서비스를 활용함으로써 많은 도움을 받는 것으로 나타났다.

공채시즌 이전에 자기소개서와 면접에 관한 부분을 미리 완벽하게 준비해 놓은 경우도 있어 취업에 대한 사전 준비가 취업에의 성공요인이라고 제시하였다. 보다 구체적으로는 공채시즌 이전에 자기소개서의 공통된 항목을 미리 작성해 놓는다든지 면접 이전에 예상 문제에 대해 완벽하게 준비를 하고 면접에 임하는 등 미리 대비를 하는 것으로 나타났다.

또한, 취업을 위해 관심기업 채용정보를 지속적으로 주시하는 것으로 나타났다. 특히 대기업의 경우는 좀 덜 했지만 외국계 기업이나 특정기업을 오랫동안 원했던 경우에 인터넷 즐겨찾기에 링크하여 수시로 체크해 보는 등 원하는 기업으로의 입사를 위해 노력하는 것으로 나타났다.

면담자들 중 많은 수가 먼저 사회로 진출한 선배들에게 취업과 관련된 많은 도움을 받은 것으로 나타났다. 여기서는 남성과 여성의 차이가 나타나는데 남성은 기존에 있던 인맥의 도움을 받았고, 여성의 경우 기존 선배들과 교류가 잘 없는 경우가 많았다. 필요한 경우 취업 과정에서 선배들을 소개받거나 연락처를 받아 적극적으로 도움을 청해 취업에 성공하는 경우도 있었다. 또한 자발적 면접스터디를 구성하거나 면접을 준비하는 경우가 많았으며 취업관련 교외 프로그램을 활용하거나 공모전 참여 등이 취업에의 성공요인으로 조사되었다.

장애요인은 여성에게 해당되는 것으로 여성을 잘 뽑지 않는 분위기를 들 수 있었다. 이에 대해서는 여성뿐만 아니라 남성들도 인식하고 있었으며, 김원정, 오명숙(2011)의 연구결과에서도 거론되었다. 표 4에 나타낸대로 회사에서 여성을 뽑는 인원이 제한되어 있거나 특히 지방 소재 기업의 경우 여성을 선호하지 않아 남성에 비해 입사 기회가 적은 것으로 인식하고 있었으며, 이로 인한 좌절감과 박탈감도 큰 것으로 보여진다.

취업 준비단계에서 취업 성공을 위한 심리적 특징은 긍정적 마음가짐과 적극성 및 주도성으로 요약해 볼 수 있다.

취업준비기에는 대부분의 지원자들이 기업에 지원하고 고배를 마시는 과정을 겪게 된다. 취업에 성공한 면담자들은 이 과정에서 좌절하고 낙담하는 게 아니라 다음기회를 기대하면서 더 열심히 준비했던 것으로 조사되었다. 또한, 면접스터디 구성이나 선배들과의 적극적 네트워크 형성 등의 적극성 및 주도성이 취업 성공을 가져오게 된 심리적 특징임을 알 수 있었다.

3. 취업 후 경력개발

취업 후 경력개발에 관한 인터뷰 결과는 일반적 특징, 기업 및 직무에 따른 특징, 직무 수행시 강점, 특히 공학분야에서의 소수자인 여성의 강약점으로 구분되었다(표 5). 먼저 일반적 특징을 살펴보면 면담자들은 대부분 장기적 경력목표를 가지고 있기 보다는 중기, 단기적 경력목표를 가지고 있었다. 상사 등 롤모델을 정하고 롤모델의 전철을 밟아 나가는 경력경로를 목표로 하거나, 경력목표를 세우기 보다는 주어진 일을 우선적으로 열심히 하고 있다는 의견들이 있었다. 이는 면담자들이 경력 1～5년의 경력초기 단계에 있어 나타난 특징으로 보인다. 또한 대부분의 면담대상자들은 경력개발의 일환으로 어학을 꾸준히 공부하고 있었다. 특히, 공학 분야에서는 외국 바이어들을 만나는 경우나 출장이 많고, 쓰는 관련 용어들이 영어를 비롯한 외국어가 많기 때문에 어학실력 향상을 위해 꾸준히 노력하고 있었다. 어학 이외에도 직무분야와 관련된 자격취득을 위해 노력하고 있었다.

전공한 분야가 기업에서 주력 분야가 아닌 경우 혹은 사업 부서에 있는 경우에는 승진 기회가 기업의 주력 부서에 있는 것보다 상대적으로 제한적이기 때문에 전직을 미리 준비하거나 경

표 5 취업 후 경력개발에 있어서 성공, 장애요인 및 심리적 특징

주제군	주제		의미 진술(일부)	남녀 구분
일반적특징	장기적 경력목표 보다는 중·단기적 경력목표		• 직장을 다니면서도 계속 비전을 가꾸려고 생각을 하고 있어요. 지금 아직은 프로젝트 사업관리 쪽에 담당 엔지니어지만 좀 더 예를 들면 제 상사는 우리 회사 최연소 프로젝트 매니저에요. 그럼 저는 이제 그분의 전철을 밟아서 내가 최연소 매니저를 하겠다. 그런 식으로 만족을 하고 있고요(사례14, 남).	공통
	어학실력 향상 노력		• 대신 어학 관련한 것은 특히 저희 회사 같은 경우는 무조건 영어거든요. 상대하는 클라이언트들이 다 외국인이고 그리고 나중에 혹시라도 우리 회사나 D기업이 될 수도 있고, 얘기를 해보면 같은 한국 사람끼리 얘기를 하는데도 대화의 대부분이 다 영어에요(사례14, 남).	공통
	관련 자격취득 노력		• 현재 ISM이라는 미국의 협회에서 CPSM이라는 구매에 직결된 자격증을 위해 공부하고 있어요(사례21, 남).	공통
기업 및 직무에 따른 특징	이른 전직 준비		• 금융 쪽은 메인이 금융이잖아요 전산이 아니라. 아직은 잘 이해가 안가시겠지만 억압을 받고 나이가 많아질수록 한 40정도 되면 이직을 생각해야 해서 저는 좀 오래 오래 일을 하고 싶어서 공단에 지원을 해서 들어왔고, 이것이 비전인 것 같아요(사례17, 남).	공통
직무 수행시 강점	열정과 책임감		• 어떻게든 끝내야 되니까, 열정이 떨어지면 책임감으로 버티거든요. 그런 면에서는 이전 프로젝트 할 때도 저의 개인적인 업적에 대해서 좋은 평가를 받았던 게 처음엔 열정을 가지고 했고 나중에는 마지막까지 다른 업무로 이전됐음에도 불구하고 이전에 했던 것에 대해서 끝까지 정리를 하고 했다는 책임감에 대해서는 강점이라고 할 수 있고요(사례14, 남).	공통
	공학 분야를 두루 이해하는 능력		• 박사를 졸업하고서 취직하지 않는 이상 전공을 깊숙이 파서 얻는 내용들은 실제로 실무 엔지니어한테 쓰이는 일을 많지 않습니다... 다른 학문이랑 융합되는 일이 많기 때문에 재료과 수업만 듣지 말고 기계나 전기과 수업을 청강이라도 할 수 있으면 좋겠습니다(사례8, 여).	공통
여성의 강약점	강점	꼼꼼함	• 또 남자엔지니어들은 업무를 할 때 큰 틀이나 큰 사이즈의 일들만 신경 쓰고 작은 사이즈의 일들은 잘 신경 쓰지 않는 경우가 많은데 반면 여자엔지니어들은 굉장히 꼼꼼하게 일처리 하고 업무를 할 때도 남자엔지니어들이 여자엔지니어들은 굉장히 타이트하고 꼼꼼하게 한다고 말합니다. 그런 것이 장점인 것 같습니다(사례9, 여).	여
		언어능력	• 말하는 것입니다. 발표 같은 걸 하면 남자엔지니어들이 버벅 거리는 게 많습니다. 확실히 여자엔지니어가 그런 걸 잘합니다. 조리 있게 말을 잘합니다. 발표를 한다 던지 어떤 것을 어필을 하는 면에서는 여자들이 잘하는 면이 있습니다(사례8, 여).	여
	약점	체력적 한계	• 진짜 필드에 나가서 장비를 만지는 게 쉽지는 않습니다. 밤샐 때도 많습니다. 밤 새다가 병에도 걸립니다. 개발할 당시에는 일주일에 세 네 번 밤 샜는데 회사에는 말 못하고 퇴근하고 링거를 맞고 그랬었습니다(사례8, 여).	여
		롤모델 부재	• 단점은 아무래도 아직 사회적으로 고위층까지 진급한 여성이 없다보니 회사 내에 롤모델이 없습니다. 롤모델이 있다는 것은 회사생활에 있어서 굉장히 중요한 포인트가 돼서 일을 추진해 나가거나 경력개발을 하는데 도움이 될 수 있는데 롤모델이 없으니깐 사실 어느 방향으로 나 자신을 이끌어가야 할지 방향 잡기가 어렵기 때문에 단점이 있습니다. 그리고 남자엔지니어가 많기 때문에 여성으로써 신경도 써야 하는 것이 힘듭니다(사례9, 여).	여
		여성에 대한 선입견 및 시선	• 제가 담당했던 회사가 남성이 많은 회사였어요. 거기서 제가 정직원인 여직원들은 사무직원밖에 없었어요. 거기서 시스템을 담당하다 보니깐... 예전에 과장님이 하던 시스템을 제가 맡게 되었을 때 여자라 별로 안 좋아했대요. 제가 맡은 고객사가 여자를 안 반길 때 좀 힘들죠. 처음 일을 맡게 되면 아무래도 실수가 잦은데 여자라 그런다고 볼 수 있기 때문에... (사례20, 여).	여
		파견 등 외부 근무	• 회사 내에서 산둥반도에 지사가 하나 더 있는데 그곳이 커지고 있어서 파견을 무조건 나가야 됐었는데 엔지니어들이 그런데 다 안 간다고 했었습니다. 주위에서 사람들이 쟤 여자라고 안보내기만 해봐라 했는데 결혼을 앞두고 있는 상황에서 6개월 동안 그 곳에 가면 아무것도 못하니깐 많은 걱정을 했었습니다(사례8, 여).	여

력 전환을 고려하는 경우도 있었다. 또한 공학 분야 관련 업무를 수행함에 있어 강점으로는 열정과 책임감과 공학 분야를 두루 이해할 수 있는 능력을 들었다.

앞서 제시한 것이 남성과 여성의 공통적인 부분이었다면 소수자로써 취업 후 공학 분야에서 경력개발을 하고 있는 여성들의 강약점을 살펴보면 다음과 같다. 여성의 강점으로 꼼꼼함을 꼽았는데, 공학 분야도 세밀한 부분까지 다뤄야 하는 경우가 많아 세세한 부분까지 꼼꼼히 다루는 능력이 다소 떨어지는 남성들에 비해 여성들은 상사들이나 다른 남성 동료들에 의해 꼼꼼하다는 것이 장점으로 거론되고 있는 것으로 조사되었다. 여성들이 지닌 또 하나의 강점은 언어능력이다. 남성들의 경우는 발표 등 말로 표현하는 데에 있어 다소 서툰 반면, 여성의 경우 남성에 비해 말을 조리 있고 설득력 있게 해서 상사들에게 인정받는 것으로 나타났다.

여성이 가지는 가장 큰 약점은 체력적 한계였다. 대학에서 학업을 할 때도 마찬가지였지만 취업 이후 생활에서도 체력적인 면을 여성들이 가장 힘들어 하였으며, 특히 새벽까지 오랜 시간 근무를 할 때 한계를 많이 느꼈다. 이러한 한계 때문에 포부의 수준도 감소하는 것을 알 수 있다. 여성의 또 다른 중요한 약점으로 롤모델 부재를 들 수 있다. 현재 5년차 미만의 경력을 가

진 내담자들의 동료로 여성들이 다수 있지만 과장급 이상 여성의 비율은 급격히 줄어 소수에 불과하고, 부장급 이상은 거의 찾아볼 수 없는 상황이라고 답변하였다. 포부와 열정을 가지고 입사하고 업무에 임하고 있으나, 결혼이나 육아로 인해 경력을 포기하는 것을 보고 여자로써 경력 유지가 힘들다고 생각했으며, 또 앞으로 계속 경력을 유지해 나아가기 위해 방향을 어떻게 잡아야 할지 고민하는 것으로 조사되었다. 여성에 대한 선입견 및 시선도 약점으로 나타났다. 남성 위주의 회사들은 여성에 대한 선입견이 훨씬 강한 편이어서 업무 중 실수가 발생하는 경우 '여성이라서'라고 인식하기 때문에 어려움을 겪고 있었으며, 여성동료나 후배나 가족 중에 공학 분야로 진출한 여성이 있는 경우에도 주변에서 힘들다고 만류하여 공학 분야로의 전공을 유지하기 보다는 사업부서 등 사무를 보는 업무로 전환을 권유하는 분위기인 것으로 나타났다. 이와 같은 조사결과를 볼 때 여성들은 자신들의 체력적 한계나 적성 등을 이유로 전공 이외의 업무로 전환을 하기도 하지만 주변의 분위기도 많은 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 파견 등으로 직장생활과 가정생활을 함께 유지하기 힘든 경우에는 더욱 심화되는 것으로 나타났다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 공과대학 졸업생의 취업 및 진로개발 경로를 성별에 따라 파악하고 경로에 있어 단계별로 특성을 규명하는 데에 목적이 있다.

이를 위하여 서울 소재 H대학의 최근 6년 이내 졸업생 32명을 대상으로 인터뷰가 이루어졌다. 인터뷰는 크게 '대학 생활 및 전공', '취업 준비', '취업 후 경력개발'의 3가지 부분으로 구성하였다. 인터뷰는 현상학적 질적 분석방법 중 Colaizzi의 방법을 적용하여 면담자료를 분석하였다.

전공 탐색 및 유지기의 진로·취업·경력 개발상의 특징 중 성공요인으로는 전공과목 위주의 수강, 적성과 흥미를 찾기 위한 다양한 활동, 동료, 선후배들과 함께 수강 및 과제수행, 목표기업 및 직무에 따른 수강과목 차별화로 조사되었다. 장애요인으로 여성의 경우에는 체력적 한계와 가족의 걱정이 있었고, 고난이도의 수업수준과 낮은 학점 부여도 이 시기에 장애요인이 되는 것으로 나타났다. 심리적 특징으로는 전공에 대한 관심 및 흥미가 증대하는 시기이고 과제 수행 및 학점을 통해 직접적으로 성취감을 획득하는 것으로 나타났다.

성별에 따른 전공 탐색 및 유지기의 진로·취업·경력개발상의 특징으로는 여성의 경우 전공 흥미를 높이고 공학 분야로 진출하는 데에 학점이 큰 영향요인으로 작용하는 것을 알 수 있었으며, 남성의 경우는 학점도 중요하지만 전공과목의 내용자체도 중요하게 작용하는 것을 알 수 있었다. 여성의 경우 적성과 흥미를 찾기 위해 전공 탐색 및 유지기에 다양한 활동을 경험하고 있었으며 시험 및 과제 수행 시 체력적 한계 등을 경험하고 있었다. 수강과 과제 수강 시 남성, 여성 모두 동료 및 선후배들과 도움을 주고받는 것이 중요하고 필요하다고 인식하고 있었으며 여성보다 남성이 상호간에 도움을 더 많이 주고받는다고 조사되었다.

취업준비기의 진로·취업·경력개발상의 특징 중 성공요인으로는 진로를 위한 꾸준한 경력관리, 취업에 도움이 되는 과목 수강, 학내 취업지원프로그램의 활용, 공채시즌 이전 취업 준비의 마무리, 관심기업 채용정보의 지속적 탐색, 선배들과의 적극적 네트워크 형성 및 도움, 자발적 면접스터디 구성 및 면접 준비, 대외활동, 공모전, 주변 환경을 강점으로 활용하는 것이 성공요인으로 나타났다. 장애요인으로는 여성의 경우 여성을 잘 뽑지 않는 분위기라고 응답하였다. 또한 이 시기의 심리적 특징은 많은 채용 시험 실패에도 다시 일어나도록 하는 긍정적인 마음가짐과 취업 준비에 있어 적극적이고 주도적으로 준비하는 자세가 있었다.

성별에 따른 취업준비기의 진로·취업·경력개발상의 특징으로는 여성이 평상시 남성에 비해 인맥형성의 폭이 좁은 것을 알 수 있었다. 따라서 취업을 위해 취업지원팀이나 교수님 등의 소개를 통해 선배들과 인맥을 형성하고 도움을 받고 있는 경우가 많았으며, 남성의 경우 기존에 알고 지내던 선배들에게 도움을 받는 것을 알 수 있었다.

취업 이후 경력 개발기의 일반적 특징으로는 장기적 경력목표를 세우기보다는 중·단기적 경력목표를 가지고 있는 경우가 많았으며 대부분이 공통적으로 어학실력 향상 및 관련 자격취득을 위해 노력하고 있었다. 한편, 기업이 전공분야의 기업이 아니거나, 직무가 전공 관련 사업관리나 경영분야일 경우 기업의 주된 사업 분야가 아니므로 이른 정년에 대한 대비 차원으로 이직 및 전직을 보다 일찍 준비하는 것으로 나타났다.

직무 수행 시 강점으로는 열정과 책임감이라는 의견들이 있었으며, 약점으로는 공학 분야 중 자신의 전공분야에 대한 지식은 알고 있으나 타 공학 분야에 대해 잘 몰라 공학 분야를 두루 이해하는 능력이 이 시기에 직무수행에 있어서 필요하다는 의견들이 많았다.

취업 이후 경력 개발기의 여성의 강점으로는 꼼꼼함, 언어능력이 있었으며 약점으로는 체력적 한계, 롤 모델 부재, 여성에 대한 선입견 및 시선, 대인관계, 파견 등 외부근무 등이 있었다. 이로 인해 전공 경력을 유지하지 못하고 사무직으로 전환하는 경우가 다수 있었고, 롤모델 부재 및 결혼 출산 등의 상황 때문에 중장기적 경력목표 설정이 어려운 실정이었다. 심리적 특징

으로는 대부분이 직무와 조직에 만족하고 있었으며, 단 여성의 경우 롤모델 및 여성동료가 없는 것에 대해 아쉬움을 갖고 있었다.

이와 같은 연구결과를 토대로 대학교나 단과대학 차원에서 지원이 필요하다고 판단되는 내용을 제시해 보면 다음과 같다.

성공적인 취업준비를 위해 학생들에게 대학차원에서 리쿠르팅 기업 확대, 취업스터디 지원, 졸업생 DB화 및 연계 활성화를 통한 취업멘토링이 필요할 것으로 보이며, 교수차원에서는 취업상담을 위해 학생과 친밀한 관계 조성과 취업연계 및 추천 등 실질적 도움을 제공이 필요할 것으로 보인다.

한편, 전공탐색 및 유지기의 학생들을 위한 지원으로 전공과목 수업의 질 개선을 위해 먼저 대학차원에서 낙후된 실험실 및 실험도구의 개선, 전공별 소학회 지원, 커리큘럼의 다양화가 필요한 것으로 보인다. 또한, 교수차원에서는 현장과 밀접한 지식 전달 및 강의내용 업데이트, 학생의 수준을 고려한 강의내용 전달, 교과목 전반에 대한 시각을 가질 수 있도록 프로그램을 강화하는 것이 필요할 것으로 보인다. 또한 학생들과의 친밀한 관계 조성을 통해 전공에 대한 흥미를 유지시키고, 쉽게 좌절하지 않도록 방지하는 것이 중요하다.

팀과제 수행은 학생들의 성취도를 높이는 것으로 나타난 만큼 좀 더 효과적인 팀 활동을 위한 지도와 지원을 함으로서 전공 성취도와 만족도를 높이는 것이 필요하다.

한편 취업 이후 경력 개발에 필요한 대학차원의 지원으로는 졸업생 커뮤니티 활성화를 위한 노력이 필요하다. 특히 직장내 여성 역할모델과 동료가 부족함을 대치해 줄 수 있는 여성 졸업생 커뮤니티의 활성화가 절실하다. 교육과정 차원에서는 기업에서 직무수행에 필요한 발표 및 토론식 수업확대, 현장에서 쓰이는 단어 및 표현 사용, 실무에서 쓰이는 기계설비, 프로그램을 활용한 수업진행 등이 필요할 것으로 보인다.

연구를 통해 얻어진 결론을 바탕으로 하여 후속연구를 위한 제언을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 연구대상과 연구 초점의 다변화가 필요하다.

본 연구에서는 경력 5년 미만 졸업생만을 대상으로 하여 경력개발 측면에서 많은 시사점을 얻지 못하였다. 후속연구로 경력 5년 이상 졸업생을 대상으로 연구를 수행하여 경력개발 및 유지, 경력 성공요인 및 장애요인 등에 대한 보다 다각적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

둘째, 다양한 진로경로에 따른 추적연구가 필요하다.

본 연구에서는 공학 분야에 진출한 졸업생들을 중심으로 조사하였다. 하지만 전공분야로의 취업에 있어 장애요인에 대해서는 성공요인에 비해 구체적으로 연구가 이루어지지 않았다. 이를 위한 연구는 전공과 관련 없는 분야로의 진출자 및 미취업자, 또한 더 나아가 공학 분야로 취업을 해 진입엔 성공했으나 경력유지를 못한 자등을 대상으로 장애요인에 대한 심도 있는 연구가 필요할 것으로 보인다.

참고문헌

1. 교육통계서비스. http://std.kedi.re.kr/index.jsp
2. 김분한 외(1996). 현상학적 연구방법의 비교고찰; Gorgi, Colaizzi, Van Kaam 방법을 중심으로. **대한간호학회지, 29**(6): 1208-1220.
3. 김원정, 오명숙(2013) 공학계열 남녀 졸업생 조사를 통해 본 교과과정 내외 활동의 취업기여, **공학교육연구, 16**(3): 69-78.
4. 민무숙, 이정희, 송현주(2002). **공학분야 여성고급인적자원 개발 지원방안**. 서울: 한국여성개발원.
5. 민무숙, 이정희(2005). 공학 분야 전공 여성들의 교육과 직업 경험 분석. **교육사회학연구, 15**(2): 65-93.
6. 박지은, 김지현, 정윤경, 오명숙(2009). 해외 여성 공학교육 프로그램 분석. **공학교육연구, 12**(3): 79-95.
7. 오명숙(2007). 여학생 공학교육의 장벽 및 프로그램 개발. *News & Information for chemical engineers, 25*(3): 250-255.
8. 오명숙, 김원정(2011). **홍익대 공학계열 학생 취업전략 및 경력개발 실태조사 보고서**. 홍익대학교.
9. 이지연, 오호영, 윤형한(2007). **진로정보센터 운영; 진로교육지표 조사**. 한국직업능력개발원.
10. 정윤경, 오명숙, 김지현(2008). 공대 여학생의 전공 관련 심리적 특성의 탐색. **공학교육연구, 11**(4): 34-45.
11. 한지영, 한승우, 김영석(2010). 공과대학 여학생들을 위한 맞춤형 교육프로그램 개발을 위한 요구조사. **공학교육연구, 13**(4): 130-142.
12. Betz, E. L.(1984). Study of Career Patterns of Women College Graduates. *Journal of Vocational Behavior, 24*(3): 249-263.
13. Chan, P. M.(2000). Am I samrt enough? Bright high school girls in advanced mathematics, Dissertation Abstracts. University of Wisconsin-Milwaukee, DAI-A 61/04.1305.
14. Famer, H. S.(1997). Women's motivation related to mastery, career salience, and career aspiration: A multivariate model focusing on the effects of sex role socialization. *Journal of Career Assessement, 5*(4): 355-381.
15. Haker, S.(1689). *Pleasure, Power and Technology: Some Tales of Gender, Engineering, and the Cooperative Workplace.* Boston, MAL Unwin Hyman..
16. Seymour, E., and N. M. Hewitt(1994). Talking about

leaving. factors contributing to high attrition rates among science, mathematics, & engineering undergraduate majors: Final report to the Alfred P. Sloan Foundation on an ethnographic inquiry at seven institutions. Bureau of Sociological Research, University of Colorado, Bouler.

김영은(Youngeun Kim)
2009년: 서울대학교 농산업교육과 교육학석사
현재: 서울대학교 농산업교육과 박사과정
관심분야: 이공계 진로/다문화가정 학생 진로/ 학부모 진로관여/초등실과교육/학부모교육
Phone: 02-880-4842
Fax: 02-873-2042
E-mail: kye8310@snu.ac.kr

한지영(Jiyoung Hahn)
1993년: 인하대학교 공과대학 섬유공학과 졸업
2000년: 서울대학교 농산업교육과 교육학석사
2004년: 동 대학원 농산업교육과 교육학박사
2007년: 미국 미네소타대학 공학교육 Post-Doc.
현재: 대진대학교 공학교육혁신센터 조교수
관심분야: 공학교육, 교육평가, 여성공학교육, 공학설계, 트리즈(창의성)
Phone: 031-539-2356
Fax: 031-539-2359
E-mail: hjyoung@daejin.ac.kr

오명숙(Myongsook Oh)
1978년: UC Berkeley 화학공학 학사
1985년: MIT 화학공학 박사
1985~89년: Lawrence Livermore Nat. Lab, Task Leader
1989~1994년: Texaco, Inc. Sr. Res. Engineer
1994년~현재: 홍익대학교 신소재·화공시스템공학부 교수
관심분야: 여학생공학교육, 신재생에너지, 가스화공정, 슬래그 유변학
Phone: 02-320-1480
Fax: 02-3143-1129
E-mail: msoh@hongik.ac.kr