한국산학기술학회논문지
Vol. 11, No. 3, pp. 1071-1078, 2010

기술창업교육프로그램 품질이 참여자 만족과 추천의향에 미치는 영향 연구

양영석[1*]
[1]국립한밭대학교 창업경영대학원 창업학과

The Effects of the Quality of Technology Entrepreneurship Educating Program on Participant's Satisfaction and Referring Will

Youngseok Yang[1*]
[1]**Graduate School of Entrepreneurial Management, Hanbat National University**

요 약 본 논문은 기술창업교육프로그램의 품질이 교육 참여자의 만족도와 타인에 추천의향에 미치는 영향도를 분석하였다. 이 분석의 목적은 기술창업교육프로그램의 방안으로 실행된 TEC(Technology Entrepreneurship & Commercialization: 미국 노스캐롤라이나주립대 개발 & 한국 기술사업화교육팀 보정) 프로그램의 유효성을 평가하고 이에 대한 개선방안을 도출해 성공창업을 견인하기 위해 국가적 차원에서 실시하고 있는 창업교육의 우수한 대안을 제시하는데 있다. 특히, 본 논문은 세부적 분석을 위해 PZB의 SERVQUAL 모형에 근거하여 TEC 교육 서비스의 품질평가 문항을 구축하고, TEC 교육이수자들에 대한 설문조사를 통해, 이것이 참여자의 만족도에 미치는 영향과, 만족도가 추천의향에 미치는 영향을 실증 분석하였다. 분석결과, 본 논문은 SERVQUAL 항목 중 유형성과 확신성 그리고 교육내용은 참여자의 만족도에 (+) 영향을 주는 것으로 나타났으며 교육참여자의 만족도는 추천의향과 (+) 관계가 존재함을 확인하였다. 이는 TEC 프로그램이 그 동안의 교육실시과정에서 우수한 학습환경의 조성과 신뢰 있는 교육내용에서 상당한 교육 만족도를 확보하고 있음을 입증하고 있다.

Abstract This paper measures the effects of the quality of the technology entrepreneurship educating program over participants' satisfaction and referring will. The paper focus on developing the best techno-entrepreneurship educating program alternative at the national level through evaluating and improving the quality of TEC Program (developed in NC State University in U.S. and applied in Korea). This paper applies SERVQUAL model to evaluate the quality of TEC program in affecting the participant's satisfaction and referring will, with collecting questionnaire sheets from participants of TEC program since 2007. The result of research show and confirm the high level of satisfaction and referring will existing among TEC program participants basing upon strong (+) correlation result between core components of SERVQUAL; tangibles, assurance, reliability and participants' satisfaction with referring will.

Key Words : Technology Entrepreneurship Education Program, Student Satisfaction, Referring Will

1. 서론

국내 창업교육은 중소기업청이 2005년 창업대학원 사업을 통해 창업교육의 체계화를 시작 한 이후 일시적인 정책적 선호 대안이 아닌 상시적이고 일정한 학문분야를 형성하며 발전하고 있다. 이러한 체계적인 창업교육의 목표는 성장동력을 상실한 한국경제에 기술기반의 성공창업을 유도하여 차세대 기술기반 우량기업을 육성하는데 있다. 그러나 국내 창업 및 기술사업화 교육은 일부학교를 중심으로 시행되고 있으나 선진국에 비해 아직 초기

*교신저자 : 양영석(ytony@hanbat.ac.kr)
접수일 10년 02월 16일 수정일 10년 03월 17일 게재확정일 10년 03월 18일

성장단계에 머무르고 있다[8,15]. 향후, 국내 창업교육이 진화방향은 기술창업의 성공요인을 반영한 기술창업 및 기술사업화 교육수립이며 중소기업청의 창업교육 정책방향도 이에 주안점을 두고 있다[4]. 특히, 성공적인 창업 및 기술사업화 교육은 기술을 기반으로 성공적인 사업화 기반을 조성하는 것이며 핵심은 기술창업자가 그러한 과정을 실전적으로 경험하고 체화하는 것이 강조되고 있다[9].

본 논문은 앞선 미래 기술창업 교육의 진화를 선도하며 새로운 교육대안을 제시하기 위해 도입된 TEC (Technology Entrepreneurship & Commercialization: 미국 노스캐롤라이나주립대 개발 & 한국 기술사업화교육팀 보정) 프로그램의 유효성을 평가하고 이에 대한 개선방안을 도출해 성공창업을 견인하기 위해 국가적 차원에서 실시하고 있는 창업교육의 우수한 대안을 제시하는데 있다. 본 논문은 세부적 분석을 위해 PZB의 SERVQUAL 모형에 근거하여[19], TEC 교육 서비스의 품질평가 문항을 구축하고 TEC 교육이수자들에 대한 설문조사를 통해 이것이 참여자의 만족도에 미치는 영향과 만족도가 추천의향에 미치는 영향을 실증 분석하였다.

2. 이론적 배경, 가설설정 및 연구모형

2.1 국내 기술창업 교육 현황

국내 기술창업에 대한 석사과정 이상의 고등 교육은 크게 두 가지 방향인 창업대학원 중심의 교육과 기술사업화 기반의 기술경영대학원 교육 중심에서 이루어지고 있으며 그 중에서도 기술기반의 창업교육은 전자에 의해 주도되고 있다.

국내 창업교육은 지난 1980년대 초반부터 중소기업 경영 교육차원에서 창업에 대한 교과목이 개설되기 시작하였으며 주로 학위과정이 아닌 단기 연수과정을 중심으로 운영되어 왔다. 특히, 창업교육의 발전단계는 3단계로 분류되는데 1990년대 초반 창업교육 1단계에서는 대학의 경영학 관련 분야에서 1개 강좌를 개설하는 정도로 교육이 시작되었고, 2단계는 1990년대 후반 정부의 창업활성화 지원 등에 의해 대학이나 산업체에서 단기 교육강좌 형태로 창업교육이 진행되었으며, 3단계는 창업과 기술벤처기업 경영을 전문으로 하는 학부와 대학원의 형태가 형성되며 최종적으로는 2004년 중소기업청이 전국 5개 권역에 5개 창업대학원을 지정 설립하며 학위과정의 창업교육이 이루어지기 시작했다[5].

한편 창업교육의 초기단계인 1단계와 2단계 그리고 창업대학원이 출범하기전의 3단계 창업교육은 교양강좌와 창업절차를 실무적으로 가이드 하는 수준에서 이루어지고 있고 충분한 교육과정이나 전문 컨텐츠 확보가 이루어지지는 못하였다[5,8].특히 창업대학원의 교육프로그램이 이론교육 중심으로 되어있고 이론교육의 내용도 적절성 측면에서는 만족도가 높지 못한 것으로 분석하였으며 실무와 실습중심의 교육과정 수립과 창업교육 품질관리 체계도입을 주장하였다[8].또한 학위과정으로 체계적인 접근을 하고 있는 창업대학원에서의 창업교육도 아직은 현장중심의 교육내용과 실전교과중심의 교과과정 수립이 미진한 것으로 파악하고 있다[4].

기술창업교육 현황에 대한 문헌연구를 토대로 평가 할 때, 국내 기술창업 교육은 제도적인 학습환경은 창업대학원의 출범과 이를 중심으로 한 다양한 교과과정 개설로 인해 진화하고 있지만 실질적인 교과내용이나 프로그램의 실제성 측면에서는 아직 개선의 여지가 상당부분 존재함을 시사하고 있다.

2.2 기술창업 및 사업화 교육프로그램, TEC (Technology Entrepreneurship & Commercialization)의 개요

TEC 프로그램은 미국 노스케롤라이나 리서치트라이앵글파크의 노스캐롤라이나 주립대 경영대학 내 HITEC 연구소에서 개발되어졌으며, 이후 2007년 국내 대덕연구단지에 적용되어 현지화를 한 이후 국내 기술창업 및 기술사업화 교육 프로그램으로 정착하고 있다[15].TEC 프로그램은 기술기반의 벤처기업을 창업하는데 필요한 준비교육과정으로 기술을 찾고, 평가하며, 사업화하는 프로세스 중심의 방법론을 구체적으로 제시한다. 또한, TEC 프로그램은 실제 사업사례에 기반하며 다양한 창업관련 의사결정을 도와주는 분석도구 세트(각 주제별로 설문지, 점수, 표, 차트, 워크시트 등)를 제공하고 가장 가치가 높은 사업 사례를 찾아 창업팀이 확신을 가질 때 까지 반복적으로 조사하는 방법론으로 정의하며 크게 TEC 알고리즘의 체계를 탐색조사 및 아이디어 도출 단계, 정보수집 I ,II 단계, 사업화 전략 수립단계, 창업 실행 단계 등 5단계로 구성됨을 설명하고 있다[15].특히, 기술창업이 성공을 거두기 위해서는 기술창업 교육이 요구되며 이는 기술기반의 창업을 주도할 창업자의 역량강화가 핵심으로 창업팀 기반의 기술창업 프로세스에 대한 알고리즘의 습득과 정보수집을 통한 확신과 실행기반을 성공창업의 전제조건으로 제시하고 있다[9].

2.3 기술창업교육 서비스 품질과 가설 설정

창업교육은 미래의 창업자를 위한 창업 관련 지식, 기

능, 태도 등을 가르치는 교육으로 정의하고 있다[4].아울러, 창업을 위한 여러 역량들은 팀워크등의 학습활동을 통해 얻어지기에 창업교육의 중요성을 강조하고 있다[20].

한편 창업교육의 효과는 창업교육의 참여동기보다 교육내용의 만족에 의해 더 많이 영향을 받는 것으로 분석하고 창업 교육방법, 교육내용 그리고 유능한 교수등이 매우 중요하다고 지적하며 창업교육 서비스의 품질 중요성을 강조하고 있다[7].교육서비스 품질은 학생 만족의 선행 변수로서 학생 만족에 매우 크게 영향을 미치고 있으며, 학생만족은 직접적으로 추천의향 등에 영향을 미치는 것으로 나타났다[6,10,11,16].또한 서비스품질의 구성요인을 체계적으로 제시한 PZB는 서비스 품질에 대한 소비자의 지각을 평가하기 위하여 SERVQUAL이라는 다항목 척도를 개발하였으며 이후 이 항목을 “ 유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성 등의 5개 요인으로 제시하였다[19]. 국내 연구는 교육서비스품질의 6가지 요인, 즉, 유형성, 신뢰성, 응답성, 확신성, 공감성, 결과의 질이 만족에 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 보았고[14], 교육서비스 품질의 내적요인(본인태도)과 외적요인(교수태도, 강의내용, 시설)이 학생 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 주장을 하고 있다[13,17]. 본 연구에서는 기존의 교육서비스 품질요인들을 기술창업 교육 서비스 품질요인으로 수정 보완하여 사용하였다.

한편, 창업교육서비스 품질은 수강자의 만족도에 영향을 미치며 이는 구전에 결과적인 영향을 미쳐 창업교육의 효과성을 평가하는 척도로 이해되며, 이때 창업교육의 서비스 품질은 교육커리큘럼, 교육형태 그리고 교육운영의 세 차원으로 분류하고 있다[12]. 또한, 서비스를 받는 고객은 그 서비스에 대한 만족이나 불만족을 갖게 되고, 그 만족여부는 여러 가지 결과들에 영향을 미치게 되는데 그 중에서 주로 영향을 받는 변수는 재구매 의도와 구전(Word of Mouth)이다. 일반적인 서비스산업에서는 재구매 의도가 중요한 요소이지만, 교육서비스에서는 재교육보다는 구전의 의미가 더 중요한 요소로 볼 수 있다고 주장하고 있다[3].

본 논문은 이러한 선행연구를 토대로 PZB의 SERVQUAL 척도를 [표 1]과 같은 측정항목의 조작적 정의를 수행하여 잠재변수에 대한 정의를 하였다.

또한 본 논문은 선행연구와 변수의 조작적 정의를 토대로 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

가설1 : 교육서비스 품질요인 중 유형성은 교육참여자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
가설2 : 교육서비스 품질요인 중 신뢰성은 교육참여자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
가설3 : 교육서비스 품질요인 중 반응성은 교육참여자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
가설4 : 교육서비스 품질요인 중 확신성은 교육참여자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
가설5 : 교육서비스 품질요인 중 공감성은 교육참여자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
가설6 : 교육서비스 품질요인 중 교육내용은 교육참여자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
가설7 : 교육참여자의 높은 만족은 교육 추천의향에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

[표 1] 측정항목의 조작적 정의

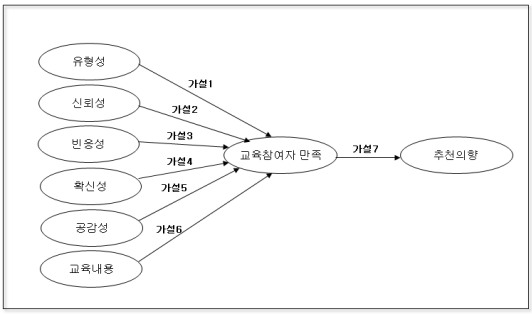
잠재변수	조작적 정의	참고문헌
유형성	물리적 시설, 장비, 인력, 각종 커뮤니케이션용품 등의 외형적인 형태가 있는 서비스요인	PZB(1998 Cronin & Taylor(1992), 이경철(2005)
신뢰성	정확하고 일관적인 기관운영 및 업무처리 능력	
반응성	프로그램 참여자의 요구에 대한 신속한 처리능력과 반응, 응답성	
확신성	강사, 컨설턴트, 코칭 등의 직무 수행에 능력	
공감성	프로그램 참여자 개개인에 대한 개별적인 관심과 배려 정도	
교육 내용	TEC 교육 내용 : 5단계의 알고리즘 사용, 피드백을 통한 반복 작업, 다양한 기술에 적용, 팀원 합의 등을 이용한 교육 프로그램 차별성	최종인(2008) ,Angus(2001) ,Stephen(2000)
교육 참여자 만족도	프로그램 참여자들이 참가전에 기대했던 바람직한 서비스의 정도에 따라 실제로 참가후에 얻는 결과에 만족한 정도	Oliver(1997), 김미진(2008)
추천 의향	교육프로그램의 서비스에 대한 만족 여부에 따라 다른 사람들에게 TEC 교육프로그램을 추천하려는 의지	Day(1975), Fornell(1992), 김미진(2008)

2.4 연구모형 설정과 자료수집과 표본의 특성

본 연구에서는 앞서 살펴본 기술창업 교육 서비스품질과 참여자의 프로그램 만족도에 관련된 문헌고찰을 토대로 기술창업 교육프로그램의 품질요인들이 교육 참여자의 만족도에 어떠한 영향을 미치는 지를 분석하기 위해 아래 [그림 1]과 같은 연구모형을 수립하였다.

본 연구는 측정도구의 신뢰도와 타당성을 확보하기 위해 변수를 구성하는 모든 개념에 대해 복수 항목의 설문을 개발하였고, 측정도구 개발에 활용할 수 있는 선행연구가 미비할 경우 관련 연구를 참조하여 연구자가 설문

항목을 개발하였다. 그리고 측정항목들의 척도는 Likert 5점(1 : 전혀 아니다. ~ 5 : 매우 그렇다)을 이용하였다.



[그림 1] 연구모형

본 연구의 설문지는 [표 1]에 기반하여 유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성 교육내용 등 교육서비스 품질 요인 28개 문항과 교육프로그램의 만족요인 4개 문항, 추천의향 3개 문항, 인구통계학적 항목 7개 등으로 총 43개 문항을 구성하였다. 특히, 본 연구에서는 교육참여자의 만족에 영향을 미치는 영향요인을 도출하기 위하여 PZB의 SERVQUAL에 근거하여 기술사업화 교육서비스 품질 문항으로 재구성하고 TEC 기술창업 프로그램의 교육내용을 추가로 항목을 구성하였다.

[표 2] 표본의 인구통계학적 특성

특성	구분	빈도수(비율)
성 별	남	68(74.7%)
	여	23(25.3%)
연 령	20대	8(8.8%)
	30대	28(30.7%)
	40대	45(49.5%)
	50대	10(11.0%)
대학전공	경영계열	36(39.6%)
	공대계열	38(41.8%)
	인문계열	12(13.1%)
	기타계열	5(5.5%)
직장경험	유	83(91%)
	무	8(8.9%)
근무부서	기술/연구개발부서	12(5.4%)
	영업부서	12(5.4%)
	사무부서	36(16.3%)
	기타부서	20(9.1%)
근무기간	5년 미만	30(32.9%)
	5년~ 10년 미만	24(26.3%)
	10년~15년 미만	15(16.5%)
	15년~20년 미만	15(16.5%)
	20년~25년 미만	6(6.6%)
	25년~30년 미만	1(1.1%)
합 계	91(100%)	

3. 실증분석 및 결과

3.1 타당성과 신뢰성 분석

본 연구는 수집된 자료를 활용해 연구모형에 포함된 변수들의 판별타당성을 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하여 측정된 변수가 구성개념을 얼마나 정확하게 측정하고 있는가를 살펴보았다. 그리고 연구모형에 포함된 요인들을 구성하는 항목들의 내적일관성은 Cronbach's α 값을 이용하여 확인하였다. 본 연구에서 사용한 요인추출 방법은 주성분 추출방법, 요인회전 방법은 직교회전방식(Varimax) 등을 이용하였다. 요인분석을 실시한 결과는 [표 3]과 [표 4]] 같다. 그러나 문항 정재과정에서 신뢰성은 5개 항목에서 4개 항목, 반응성은 4개 항목에서 3개 항목, 공감성은 5개 항목에서 4개 항목으로 정제되었다. 2차 요인분석결과, 71.24%의 설명력을 갖는 6개의 구성요인(유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성, 교육내용)이 탐색되었다. 또한 측정변수들의 신뢰성분석 결과, Cronbach's α 값이 0.7이상의 수치를 나타내고 있는 것으로 나타나 기준 이상의 신뢰성을 가진 것으로 알 수 있다[1]. 외생변수들의 다중공선성을 파악하기 위해 VIF(분산팽창계수)를 살펴본 결과 유형성의 VIF는 1.67, 신뢰성은 1.97, 반응성은 1.95, 확신성은 1.79, 공감성은 2.02, 교육내용은 1.33 등으로 VIF값이 기준치이 10보다 작은 것으로 나타남으로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인이 되었다.

[표 3] 외생변수의 판별타당성검증 결과와 신뢰성분석

구성개념	측정항목	요인적재값	커뮤날리티	설명분산(%)	Cronbach α
유형성	유형성1	0.87	0.84	11.62	0.858008
	유형성2	0.87	0.86		
	유형성3	0.71	0.79		
	유형성4	0.53	0.51		
신뢰성	신뢰성1	0.65	0.75	11.50	0.81028
	신뢰성2	0.74	0.76		
	신뢰성3	0.70	0.58		
	신뢰성4	0.57	0.70		
반응성	반응성1	0.75	0.72	8.66	0.79168
	반응성2	0.68	0.80		
	반응성3	0.53	0.78		
확신성	확신성1	0.77	0.81	12.78	0.871335
	확신성2	0.69	0.73		
	확신성3	0.75	0.70		
	확신성4	0.63	0.67		

공감성	공감성1	0.75	0.71	10.74	0.810679
	공감성2	0.74	0.70		
	공감성3	0.62	0.70		
	공감성4	0.60	0.73		
교육내용	교육내용1	0.78	0.66	15.93	0.870263
	교육내용2	0.78	0.67		
	교육내용3	0.78	0.74		
	교육내용4	0.76	0.75		
	교육내용5	0.56	0.62		
	교육내용6	0.65	0.52		

KMO와 Bartlett의 검정 : 표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도=0.87
Bartlett의 구형성 검정 : 근사 카이제곱=1424.67 df=300 유의도=0.000

[표 4] 내생변수의 판별타당성검증 결과와 신뢰성분석

구성 개념	측정항목	요인 적재값	커뮤날리티	설명 분산	Cronbach α
교육참여자 만족도	만족도1	0.859	0.748	37.87	0.822
	만족도2	0.847	0.755		
	만족도3	0.852	0.744		
	만족도4	0.601	0.462		
타인 추천	타인추천1	0.733	0.860	35.89	0.889
	타인추천2	0.823	0.896		
	타인추천3	0.761	0.698		

KMO와 Bartlett의 검정 : 표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도=0.768
Bartlett의 구형성 검정 : 근사 카이제곱=353.703 df=21 유의도=0.000

3.2 구성개념의 확인적요인 분석

본 연구는 판별타당성검증과 신뢰성분석에 이어 측정항목들에 대하여 연구 단위별로 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)을 실시하였다. 본 연구에서 외생변수로 설정한 6가지 영향요인에 대한 확인요인분석 결과와 구성항목들의 적합도 검증 결과는 [표 5]와 같다. 각 단계별로 항목구성의 최적상태를 도출하기 위한 적합도를 평가하기 위하여 GFI(GFI>.90이 바람직), RMSR(RMSR: .05보다 작을수록 바람직), CFI(CFI>.90이 바람직), χ^2(작을수록 바람직함) 등을 이용하였다. 모형에 대한 적합도 지수도 $\chi^2 = 302.237, df = 246, p = 0.008, GFI = 0.817, AGFI = 0.758$, RMA = 0.043 , $CFI = 0.956$ 등으로 나타나 대부분의 적합도 지수가 만족스러운 수준을 보이고 있다.

한편, [표 6]에서는 척도들이 해당 구성단위들에 대한 대표성을 갖는지를 평가하기 위하여 평균분산 추출값(AVE; average variance extracted)을 계산한 결과를 보여주고 있다. 각 연구단위에 있어서 복합신뢰도의 경우는 추천기준치인 0.6보다 높은 값들을 갖는 것을 볼 수 있다. 또한 평균추출 분산값의 경우도 추천기준치인 .50보다 높은 값들로 나타나서 본 연구에서 사용된 항목들은 해당 연구단위 들에 대한 대표성을 갖는다고 할 수 있다[1].

[표 5] 외생변수에 대한 확인요인분석 결과

구성 개념	측정항목	표준요인 적재값	표준 오차	t값	AVE
유형성	유형성1	0.751			0.87
	유형성2	0.928	0.142	9.189	
	유형성3	0.879	0.145	8.827	
	유형성4	0.488	0.113	5.310	
신뢰성	신뢰성1	0.786			0.86
	신뢰성2	0.531	0.106	5.143	
	신뢰성3	0.706	0.093	7.108	
	신뢰성4	0.813	0.128	8.152	
반응성	반응성1	0.650			0.79
	반응성2	0.901	0.229	6.570	
	반응성3	0.675	0.211	5.677	
확신성	확신성1	0.720			0.86
	확신성2	0.676	0.127	6.204	
	확신성3	0.878	0.135	8.093	
	확신성4	0.875	0.134	8.071	
공감성	공감성1	0.879			0.86
	공감성2	0.731	0.096	7.602	
	공감성3	0.521	0.114	5.018	
	공감성4	0.602	0.102	5.939	
교육내용	교육내용1	0.697			0.78
	교육내용2	0.762	0.162	6.636	
	교육내용3	0.850	0.179	7.307	
	교육내용4	0.806	0.191	6.978	
	교육내용5	0.633	0.197	5.570	
	교육내용6	0.639	0.174	5.627	

$\chi^2 = 302.237, df = 246, p = 0.008, GFI = 0.817,$
$AGFI = 0.758$, RMA = 0.043 , $CFI = 0.956$

[표 6]에 의하면, 확인요인분석 결과 단일차원성이 입증된 각 구성개념들 사이의 판별타당성의 충족정도와 요인간의 관계방향과 정도를 알아보기 위하여 각 구성개념들 간의 상관관계를 분석하였다. [표 6]은 평균분산추출값(AVE)의 제곱근($\sqrt{AVE}$)이 상관계수 값을 상회하는지 여부를

검토한 것이다[18]. 또한, 구성개념간의 상관관계를 보여주는 상관계수의 95% 신뢰구간(즉, $\Phi \pm 2 \times$ 표준오차)에 1.0이 포함되지 않았으므로 구성개념들 간의 판별타당성이 확인되었다.

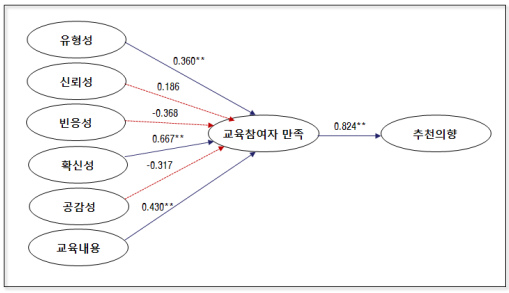
[표 6] 구성개념간 상관관계와 판별타당성 분석

	$\sqrt{AVE}$	유형성	신뢰성	반응성	확신성	공감성	교육내용
유형성	0.93	1					
신뢰성	0.93	0.5911) (0.059) 2)	1				
반응성	0.89	0.465 (0.035)	0.771 (0.050)	1			
확신성	0.93	0.413 (0.038)	0.585 (0.053)	0.638 (0.033)	1		
공감성	0.93	0.401 (0.048)	0.799 (0.073)	0.57 (0.039)	0.724 (0.052)	1	
교육내용	0.88	0.474 (0.039)	0.506 (0.046)	0.509 (0.029)	0.651 (0.039)	0.589 (0.047)	1

3.3 가설검정

본 연구모형에 포함된 변수들의 단일차원성을 위해 탐색적 요인분석을 실시하여 측정된 변수가 구성개념을 얼마나 정확하게 측정하고 있는가를 살펴보았다. 그리고 연구모형에 포함된 요인들을 구성하는 항목들의 내적일관성은 크롬바 알파값을 이용하여 확인하고, 확인요인분석을 통해 척도를 한 번 더 정제한다. 다음으로 신뢰성과 타당성 검증이 이루어진 문항들에 대해 합 또는 합에 대한 평균을 통해서 새로운 변수를 생성할 수 있는데 이를 총합척도라고 한다. 총합척도의 이용은 측정오차 정도를 줄여주고 단일변수로 많은 측면을 대변할 수 있는 능력을 제공한다[2]. 따라서 본 연구에서는 각 구성개념에 대하여 총합척도를 사용하였다. 도출된 구성개념들 간의 상호 인과관계를 검증하기 위하여 구조방정식 모형을 구축하였다. 구조방정식 모형분석을 위해 AMOS ver.7.0을 이용하여 설정된 연구모형을 추정하고, 가설을 검정하였다. 인과구조분석은 공분산 행렬을 사용하였고, 모수추정은 최대우도추정법(MLE: Maximum Likelihood Estimation)을 이용하였다.

본 연구모형에서는 유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성, 교육내용 들이 교육참여자 만족도에 어떤 영향을 미치고, 교육참여자 만족도가 타인에게 추천할 의향에 어떤 영향을 미미치는 지를 알아보는지를 살펴보기 위한 검증을 하는데 있다. 가설을 검정을 하는데 앞서 우선 모형적합성을 검증하였다. 연구모형 검증결과는 [그림 2]와 같다. 연구모형을 검증한 결과 $\chi^2 = 429.104, df = 395$, $p = 0.114, GFI = 0.81, AGFI = 0.733$, RMA$= 0.33$, $CFI = 0.983$로 전체모형이 도출되었다. 연구모형은 비록 GFI가 0.90에 미치지는 못했지만 다른 적합도 지수들이 기준선을 상회하고 있어서 연구 개념들의 인과관계를 설명하기에 무리가 없다고 판단된다[1].



[그림 2] 연구가설 검정 결과

교육참가자의 만족도에 영향을 미치는 변수중에서 신뢰성, 반응성과 공감성은 유의한 의미가 없는 것으로 나타났다. 확신성이 교육참여자 만족에 표준경로계수의 값이 0.667($t = 2.66$ $p = .008$)로서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 교육내용이 교육참여자 만족에 미치는 표준경로계수의 값이 0.430($t = 3.498, p = .001$)로서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 유형성이 교육참여자 만족에 미치는 표준경로 계수값이 0.360 ($t = 2.66, p = .008$)로 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 교육참여자 만족이 추천의향에 표준경로계수의 값이 0.987($t = 3.468, p = .001$)로서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 가설검정 결과를 종합하면 다음 [표 7]과 같다.

[표 7]에 의하면, 총 7개의 연구가설 중 4개의 가설이 채택되었다. 교육참여자 만족에 영향을 미치는 가설에서는 유형성, 확신성, 교육내용 등이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 교육참여자 만족이 추천의향에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 연구결과, 가설3(반응성)과 가설5(공감성)의 t값이 (-)로 나타났는데, 이는 반응성의 항목인 교육참가자에 대한 진행서비스와 강사진의 멘토링 태도 등은 오히려 교육참가자의 만족도

에(-)의 영향을 미치고, 공감성 항목의 교육진행측의 배려와 수강자의 요구사항이해도 그리고 교육진행의 편리성 등 역시 교육참가자의 만족도에는 (-)의 영향을 미친다는 것이 이번 분석결과이었음을 의미하는데 두 가설 모두 기각되었다.

[표 7] 가설검정 결과

가설	가설내용	표준화 계수	표준 오차	t값	채택 여부
가설 1	유형성→교육참가자만족도 - 적절한 교육장소 - 시설이나 기자재 배치 - 적절한 교재 - 교육장분위기	0.36	0.10	2.66	채택
가설 2	신뢰성→교육참가자만족도 - 시간 내 약속이행 - 강사/코칭의 도움태도 - 강사/코칭 문제해결력 - 적시 수업자료 배포	0.18	0.18	0.91	기각
가설 3	반응성→교육참가자만족도 - 교육사전공지서비스 - 신속한 서비스 제공 - 강사/코칭의 서비스	-0.36	0.30	-1.33	기각
가설 4	확신성→교육참가자만족도 - 강사/코칭 대한 신뢰 - 교육진행 안정성 - 강사/코칭의 응대력 - 강사/코칭의 숙련도	0.66	0.22	3.29	채택
가설 5	공감성→교육참가자만족도 - 수강생 개개인 배려도 - 수강생 중심 교육운영 - 강사의 수강생 이해도 - 강사의 니즈 파악력	-0.31	0.13	-2.05	기각
가설 6	교육내용→교육참가자만족도 - 5단계 TEC 알고리즘 - 복수의 선택대안 개발 - 피드백 학습 - TEC의 활용가능성 - 체크리스트 활용 - 팀원 간 합의와 의사결정	0.43	0.14	3.49	채택
가설 7	교육참가자만족도→추천의향 - 기대수준의 교육서비스 - 교육품질우수성 - 참여목적 달성도 - 기술사업화/ 창업기여도	0.82	0.12	8.16	채택

4. 결론 및 시사점

본 논문은 미래 기술창업 교육의 진화를 선도하며 새로운 창업교육 대안을 제시하기 위해 도입된 TEC프로그램의 유효성을 평가하고 이에 대한 개선방안을 도출해 성공창업을 견인하기 위해 국가적 차원에서 실시하고 있는 창업교육의 우수한 대안을 제시하고자 하였다. 특히 선행연구를 통해 볼 때, 창업교육은 교육환경과 교육내용 등 교육서비스의 질이 중요하며 국내 창업교육의 당면문제는 현장중심의 실전위주 실무 창업교육프로그램 개발로 조사되었는데 TEC 프로그램은 그러한 문제 해결해 가장 적합한 솔루션을 제공하는 것으로 분석되었다.

특히 본 논문은 TEC 교육프로그램에 대한 PZB의 SERVQUAL 근거한 항목측정 결과 교육내용이 참가자의 만족도에 비교적 높은 (+)의 영향을 미쳤으며 유형성에 있어서도 의미 있는 (+)의 영향이 있었다. 이러한 분석결과를 토대로 보면, TEC 프로그램은 교육내용인 5가지 알고리즘의 활용, 복수의 선택사항에 기반 한 내용도출, 알고리즘의 반복시행을 통한 문제파악, 다양한 알고리즘 프로세스의 적용범위, 체크리스트방식의 워크시트 활용, 기술창업 의사결정 대안제공 등에 있어 높은 교육만족도를 창출하는 원천임을 알 수 있다. 또한 유형성인 교육환경 관련 요소에 있어서도 TEC 프로그램은 상당한 만족도를 제공하고 있는 것을 의미한다. 또한 교육 참여자의 만족도가 추천의향에 미치는 영향은 (+)의 계수가 매우 높아 일단 TEC 프로그램의 높은 만족도가 타인 추천으로 이어질 가능이 높음을 나타내고 있다. 결국 TEC 프로그램은 [7]에서 지적한 사항에 기초하면, 교육내용과 교육환경에 대한 만족도가 상대적으로 높아 창업교육의 효과가 일정정도 있는 것으로 평가된다.

그러나 PZB의 SERVQUAL 근거한 항목측정 결과, TEC 프로그램은 신뢰성과 반응성 그리고 공감성에 있어서는 상당한 개선의 필요성이 제기되었는데 이는 TEC 프로그램이 교육참가자들에 대한 교육내용 외적서비스(교육시간 준수, 코치와 강사들의 교육생 이해도, 교육생에 대한 배려, 교육편리성, 교육자료제공 신속성 등)에 대해서 기존의 운영방식이 교육만족도에 (-)의 영향을 미치거나 거의 영향을 주지 못하였기 때문이다. 이는 향후 TEC 프로그램이 좀 더 교육생 만족도 제고차원에서 운영시스템을 개선해야 함을 과제로 제시하고 있다.

참고문헌

[1] 강병서, 인과분석을 위한 연구방법론, 무역경영사, 서, 울, 2007.

[2] 김계수, 연구조사방법론-SPSS와 AMOS 활용-“, 무역경영사, 서울, 2005.

[3] 김미진, “육아지원기관의 교육서비스 질이 학부모만

족 및 타인추천의도에 미치는 영향 연구," 박사학위 논문:상명대학교 대학원, 2008.
[4] 김주미, 오상훈, 양재경, "우리나라 창업교육 현황 및 발전방향에 관한 연구," 중소기업연구원, 2008.
[5] 민경세외 6인, "창업 전문인력 양성을 위한 창업교육 과정 연구," 한밭대학교, 2008.
[6] 박주성, 김종호, 신용섭, "대학교육 서비스품질요인이 학생만족, 재입학의도 및 구전효과에 미치는 영향," 한국 마케팅 저널, 제4권 4호, 2002.
[7] 박재환, 김용태, "창업교육만족도 및 참여동기가 창업교육 효과에 미치는 영향," 산업경제연구, 제22권 제2호, 2009.
[8] 정헌배, "창업대학원 교육프로그램에 개선방안에 관한 연구," 경영교육연구, 제12권 1호, 2008.
[9] 양영석, 최종인, "공공R&D 기관의 효과적인 기술사업화에 관한 연구," 한국산학기술학회지, 제11권 1호, 2010.
[10] 이경오, "대학 교육서비스 마케팅 모형 구축에 관한 연구," 박사학위 논문, 경남대학교 대학원, 2000.
[11] 이경철, "대학교육서비스 평가준거가 서비스품질, 학생만족 및 행동의지에 미치는 영향에 관한 연구," 박사학위논문:상명대학교 대학원, 2005.
[12] 이일한, 한주희, 김주미, " 창업교육 서비스품질, 만족 및 구전의 관계," 직업교육연구. Vo1.28, No 3, 2009.
[13] 최규환, "관광교육 서비스 평가, 마족, 행동의도에 관한 연구," 소비자문화연구, 제8권 제3호, 2005.
[14] 최명철, "관광교육 서비스 품질과 참여자 관계성이 고객만족에 미치는 영향에 관한 연구," 동아대학교, 2003.
[15] 최종인, "실천중심의 기술경영 교육: 대전테크노파크의 기술사업화 교육사례 중심으로," 산업경제연구, 제21권 제4호, 2008.
[16] Cronin, J.J. Jr., Taylor S.A.,"Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension," Journal of Marketing, Vol.56(July), 1992.
[17] Day, B., Open Learning in Early Childhood, New york :MacMillan Publishing Co., Inc, 1975.
[18] Fornell, C., "A National Customer Satisfaction Barometer Swedish Experience," Journal of Marketing, Vol.56(January), 1992.
[19] Parasuraman, A., Zeithaml V. A., Berry L.L., "A Conceptual Model for Service Quality and Its Implications for Future Research," Journal of Marketing, VOl.49(Fall), 1985.
[20] Timmons, J.A., "New Venture Creation : Entrepreneurship for the 21st Century," Irwin McGraw-Hill, Illinois, Fourth Edition, 6(1), 5-20.

양 영 석(Yang, Youngseok) **[정회원]**

- 1991년 8월 : 미국 Stephen F Austin 주립대 (MBA)
- 1996년 8월 : 미국 네브라스카주립대학교 경제학과 (경재학박사)
- 1999년 5월 ~ 2005년 9월 : 한국전자통신연구원 선임연구원
- 2005년 10월 ~ 현재 : 국립한밭대학교 창업경영대학원 창업학과 교수

<관심분야>
창업학, 벤처경영, 기술사업화