

# 활용지향적 기술창업교육이 참여자의 만족과 추천의향에 미치는 영향 연구

김명숙<sup>1</sup>, 양영석<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>한국전자통신연구원, <sup>2</sup>국립한밭대학교 창업경영대학원 창업학과

## The Effects of Embedding-study Oriented Entrepreneurship Educating Program on Participant's Satisfaction and Referring will

Myung-Seuk Kim<sup>1</sup> and Youngseok Yang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>ETRI, Technology Strategy Research Division

<sup>2</sup>Graduate School of Entrepreneurial Management, Hanbat National University

**요약** 본 논문은 전문적이고 체계적인 창업교육을 위해 도입된 창업대학원의 교육과정 개선 기반구축이라는 목적 하에, TEC 중심의 활용적 기술창업교육 프로그램에 대한 교육만족도 평가를 실시하고 그 개선방안을 도출해 국내 창업교육에 시사점을 제시하는데 최종목적이 있다. 연구결과, 총 5개의 연구가설 중 4개의 가설이 채택되었는데 교육참여자의 만족에 영향을 미치는 가설에서는 교육내용, 수업방식, 사전지식 등이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 교육참여자의 만족이 추천의향에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 교육내용에 있어서는 알고리즘 기반의 프로세스 중심 반복교육이 중요하고, 수업방식은 사례중심 강의가 효과적이며 사전지식은 현장경험과 고객 이해도 그리고 사업계획서 작성 여부 등이 교육만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

**Abstract** This paper assess participant's satisfaction and referring will of embedding study-oriented TEC entrepreneurship program to drive policy implications for domestic entrepreneurship education, such as graduate schools of entrepreneurial management in Korea. The hypothesis test of this research shows that four assumptions given have been accepted among five of them as follows; education content, lecture style, prior knowledge variables with positively correlating to participant's satisfaction and referring will. In particular, the stronger highlights falls on algorithm approach with stressing on iterative and process oriented embedding study relating to education content, case-oriented lecture to lecture style and experience, customer understanding with business plan to prior knowledge.

**Key Words** : Embedding-study Oriented, Entrepreneurship Education, Participant's Satisfaction, Referring Will

### 1. 서론

창업단계에서 성공창업을 이루기 위해 창업자가 중요하며 창업자는 다양한 창업관련 지식습득과 창업경영 스킬(Skill) 확보 등의 구체적인 역량확보가 요구된다. 통상 창업을 위한 여러 역량들은 창업자가 선천적으로 보유하기 보다는 후천적 노력으로 얻어지는 경우가 더 많다고 인식되며 창업교육은 이러한 역량확보에 가장 중요한 수단으로 인식되고 있다[4].

창업교육은 교육실시 후 창업계획의 수립에 들어갔거나 창업을 고려하게 된 학생이 유의적으로 증가한다는 연구결과에 의해 그 효과성이 입증되고 있다 [14]. 특히 창업교육은 창업의 부정적 인식을 바꾸어 창업의지를 촉진하는 핵심요인이라는 주장도 제기되고 있다[16]. 뿐만 아니라 창업을 위한 역량들은 팀워크(Teamwork) 등의 학습활동을 통해 후천적으로 얻어지는 경우가 더 많기 때문에 창업교육을 통하여 창업의지를 제고하는 것은 매우 중요하다[22]. 실증분석 결과, 창업교육을 받은 사람들이

\*교신저자 : 양영석(ytony@hanbat.ac.kr)

접수일 10년 04월 15일

수정일 (1차 10년 06월 08일, 2차 10년 06월 16일)

게재확정일 10년 06월 18일

그렇지 못한 그룹의 사람들보다 창업할 확률이 더 높고, 기술기반의 성공창업 확률도 더 높았음이 입증되고 있다[21].

특히 창업교육은 일반교육과는 달리 이론교육 뿐만아니라 실습교육이 강조되며 실습교육은 멘토, 인턴십, 현장실습등과 같은 현장연계형 교육이 강조되고 있다. 따라서, 창업교육의 전문기관인 창업대학원은 일반 경영교육을 수행하는 일반대학원과는 달리 정규과목의 편성에 있어서 대기업 경영이론보다는 창업단계별 실무교육프로그램에 비중을 둔다[10].

성공창업을 위한 창업자 대상의 창업교육에서 가장 중요한 것은 사업알고리즘의 체계적 습득과 활용에 있다[9]. 알고리즘이란 기술을 기반으로 실행가능한 비즈니스 개념을 창조하는 과정으로 성공적인 사업수행을 위한 의사결정을 도와주는 세트이다[21]. 특히 기술창업교육의 알고리즘인 TEC 알고리즘은 사업화 과제해결을 일정한 순서를 가지고 반복적인 워크시트 기반의 실습을 통해 논리를 이해하고 현장정보를 확보하여 신뢰성 있는 추정재무의 완성과 사업계획서 작성을 창출하는 체험적 과정이다. 이때, 사업화 과제란 독특한 기술 개발, 명백한 고객가치를 가진 제품개발, 성장하는 거대한 목표시장과 우량 목표고객, 그리고 견고한 비즈니스모델 및 치밀한 시장접근전략 수립 과제를 의미한다[9].

본 논문은 기술창업 교육의 새로운 교육대안을 제시하기 위해 도입된 TEC(Technology Entrepreneurship & Commercialization: 미국 노스캐롤라이나주립대 개발 & 한국 기술사업화교육팀 보정) 교과과정을 중심으로 활용적 기술창업교육 프로그램에 대한 교육만족도 평가를 실시하여 개선방안을 도출하고 이로부터 국내 창업교육에 시사점을 도출하는데 최종목적이 있다.

## 2. 이론적 배경, 가설설정 및 연구모형

### 2.1 선행연구 및 이론적 배경

국내 창업교육에 대한 이론적 연구는 1997년 IMF를 전후로 시발되어 2005년 중소기업청의 창업대학원 지원사업이 시작되며 활성화 되었다. 정현배[6] 연구는 창업대학원 교육생의 만족도를 조사분석하여 창업대학원 교육프로그램의 개선방안을 도출하였으며, 이일환외 2인[10] 연구는 창업대학원생을 대상으로 창업교육서비스품질 구성요인에 대한 연구를 수행하였는데 교육커리큘럼의 전문성은 교육만족도에 영향을 미치지 못하고, 실습교육보다는 이론교육이 만족도에 영향을 미치며, 행정 및

시설요인은 만족도에 긍정적인 영향을 네트워킹 요인은 부의 영향을 주는 것으로 분석하였다. 박재환외1인[4]의 연구는 창업대학원생을 대상으로 창업교육만족도와 참여동기가 창업교육의 효과에 미치는 영향을 분석한 것으로, 창업교육만족도는 참여동기보다 창업의지와 창업기법에 더 큰 영향을 미치는 것으로 분석하였고, 창업교육방법, 교육내용, 교수 그리고 창업교육환경등에서 체계적이고 전문적인 창업교육이 필요함을 도출하였다.

### 2.2 기술창업교육 프로그램 현황

창업교육을 전문으로 수행하는 기관은 국내의 경우 중소기업청이 2005년 전국에 5곳에 설립된 창업대학원이 대표적인 사례이며 이들 대학원의 교육내용은 표 1에 나타나 있다.

[표 1] 국내 창업대학원의 교과과정 현황

구분	중앙 대학교	호서 대학교	한밭 대학교	진주산업 대학	예원 대학
정규교과목	○	○	○	○	○
비정규과목	○	○	○	○	○
개별지도	○	○	○		○
인턴십 (Internship)	○	○		○	○
현장실습	○	○	○	○	○
국내연수	○	○	○	○	○
해외연수	○	○	○	○	○
졸업논문/사업계획서	○	○	○	○	○
창업경진대회 등	○	○	○	○	○

표 1과 같이 국내 창업대학원의 교육형태는 이론과 실습교육 형태로 나뉘어 실시된다. 이론교육은 이론 및 사례 교육은 창업관련 지식을 습득하고 다양한 세미나 사례연구를 통해 창업의 실제사례에 대한 평가 및 분석력을 제고시키고, 실습교육은 멘토, 인턴십, 현장 실습 그리고 국내외 연수로 나뉘어 실시되고 있다[10]. 특히 창업대학원은 교육방법으로 다수의 교수진이 합동으로 특정 과목에 대해 주제별로 순차적으로 강의분담을 하고 있다는 점과 현장전문가를 초빙하여 과목을 개설하는 점이 큰 특징으로 제시되고 있다[10].

한편, 미국 기술 창업교육 현황은 표 2와 같이 정리되고 있다[13].

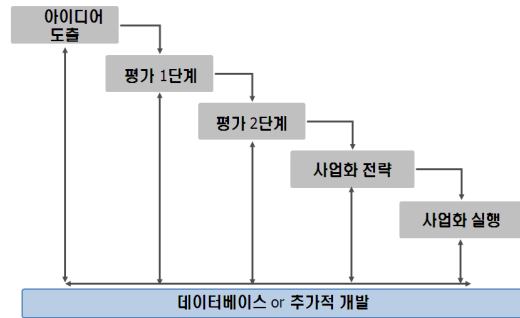
[표 2] 미국 창업교육 교과과정 현황[18]

특징	Colorado	Wisconsin	Georgia Tech	Texas A&M	California	Purdue	North Carolina
핵심기술에 진입함으로써 학생들에게 창업과정을 가르치는 프로그램	○	○	○	○	○	○	○
두 학기 이상의 프로그램	○	○	○	○		○	○
경영대와 공대의 연합 프로그램	○		○			○	○
경영대학에 독립적으로 개설		○		○			
공과대학에 독립적으로 개설				○	○		
프로세스기반 커리큘럼으로 학생들에게 완성된 로드맵 제공							○
주제 기반 커리큘럼으로 시장잠재력을 갖춘 기술부터 제품 컨셉트까지 확장	○		○	○		○	
팀 구성을 경영 및 공대 학생들을 포함						○	○
구조화된 모니터링 프로그램이고 전문가와 기업가정신을 활용함	○	○		○		○	○
혁신리뷰 패널들이 연구인력과 지역 창업가로 이루어진 사업계획서 검토	○	○		○		○	○
신규 하이테크 착수를 포함하는 기회포착 가능	○	○	○	○	○	○	○
신규 하이테크 달성 가능	○	○	○	○	○	○	○
평점	8	7	6	9	4	9	9

표 2에 의하면, 미국의 기술사업화 및 창업교육은 크게 다섯 가지 특징을 보이고 있다. 첫째 창업교육이 철저히 기술에 기반하고 있다. 둘째, 기술창업에 성공적으로 추진하기 위해 공학과 경영학의 접목에 기반한 학제간 교육을 강조하고 있다. 셋째, 기술창업교육은 기술로부터 사업계획서 작성으로 연결되는 사업화 알고리즘에 기반하여 교과과정 개발과 교육이 이루어지고 있다. 넷째, 기술창업교육이 로드맵상 중간결과물보다는 프로세스를 중시하는 교육을 실시하고 있다. 다섯째, 창업교육이 실천적으로 연결되게 하기 위해 현장전문가들을 멘토나 코치로 활용하고 있다.

### 2.3 기술창업 교육프로그램, TEC (Technology Entrepreneurship & Commercialization) 의 개요

본 연구는 표 2 중 미국 노스캐롤라이나 리서치트라이앵글파크의 노스캐롤라이나 주립대 경영대학내 HITEC 연구소에서 만든 TEC(Technology, Education, and Commercialization) 알고리즘을 기반으로 연구를 수행하고자 한다. 그림 1과 같이 TEC 알고리즘은 제품 아이디어 도출부터 사업화 과정까지 일련의 과정을 알고리즘으로 도식화한 것이다[21].



[그림 1] TEC 알고리즘

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 때까지 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[8]. 특히, 기술창업은 창업자의 역량강화가 핵심으로 창업팀 기반의 기술창업 프로세스에 대한 알고리즘의 습득과 정보수집을 통한 확산과 실행기반 확보가 전제조건이다[9].

### 2.4 창업교육프로그램 참여자 만족 영향요인

소비자의 만족도 연구는 상당기간 연구되어 왔으나 교육기관의 만족도 연구는 활발하지 못하였다. 왜냐하면 서비스의 결과물이나 상품이 분명하게 존재하는 일반 기업체와 달리 학교는 서비스의 개념과 교육결과의 성격이 다르고 명확하지 않아 만족도를 정확하게 정의하고 제대로 측정하기는 것이 쉽지 않기 때문이다[7]. 따라서, 교육기관에서의 만족도 조사는 대학환경, 학교생활, 교육결과, 그리고 행정서비스를 대상으로 하는 것이 일반적이다. 특히 교육서비스 품질의 내적요인(본인태도)과 외적요인(교수태도, 강의내용, 시설)이 학생만족에 유의한 영향을 미친다고 하였다[11].

한편, 서비스품질의 구성요인을 체계적으로 제시한 PZB는 서비스 품질에 대한 소비자의 지각을 평가하기 위하여 SERVQUAL이라는 다항목 척도를 개발하였으며 이후 이 항목을 “유형성, 신뢰성, 반응성, 확산성, 공감성 등의 5개 요인으로 제시하였다[20]. 국내 연구는 교육서비스품질의 6가지 요인, 즉, 유형성, 신뢰성, 응답성, 확산성

성, 공감성, 결과의 질이 만족에 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 보았다[12]. 또한 TEC 교육프로그램에 대한 PZB의 SERVQUAL 근거한 항목측정 결과 교육내용이 참가자의 만족도에 비교적 높은 (+)의 영향을 미쳤으며 유형성에 있어서도 의미 있는 (+)의 영향을 미쳤고 교육 참여자의 만족도가 추천의향에 미치는 영향은 (+)의 계수가 매우 높은 것으로 분석하였다[8].

**2.5 연구모형 및 연구가설 설정**

본 논문에서는 이러한 선행연구를 토대로 기술창업 교육프로그램의 특성상 교육프로그램의 교육내용, 프로그램 운영방식, 프로그램 학습방법 등과 같은 교육프로그램의 특성과 개인의 사전지식을 프로그램 만족에 영향요인으로 설정하였다. 우선, 교육 내용은 기술의 기반으로 창업을 할 수 있는 창업자의 자질을 신장시키는 것이 목적으로 특히 알고리즘적 사고훈련이 핵심이다. 또한 박재환 외(2009)은 창업교육의 효과는 창업교육의 참여동기보다 교육내용의 만족에 의해 더 많이 영향을 받는 것으로 분석하고 창업 교육방법, 교육내용 그리고 유능한 교수 등이 매우 중요하다고 지적하고 있다[4]. 그리고 프로그램의 운영방식에 있어서도 강의와 코칭과 컨설팅 등의 방식이 요구된다. 학습방식은 창업교육과정의 알고리즘별 주제를 중심으로 사례와 직접 실습을 해보게 함으로써 프로그램 참여자들의 만족을 높일 수 있을 것이다.

개인의 사전지식이란 주어진 일련의 학습과제를 성공적으로 수행하기 위하여 필요한 지식, 기술 그리고 능력과 같은 선수 학습 요소로 정의할 수 있는데, 정수현(2006)은 학습의 개념 형성은 일차적으로 사전지식으로부터 시작되며, 사전지식의 양과 형태는 학습만족도에 영향을 미친다고 말하고 있다[5].

한편, 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. 김미진(2008)은 교육서비스에서는 재교육보다는 구전의 의미가 더 중요한 요소로 볼 수 있다고 주장하고 있다[3].

본 논문은 선행연구를 토대로 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

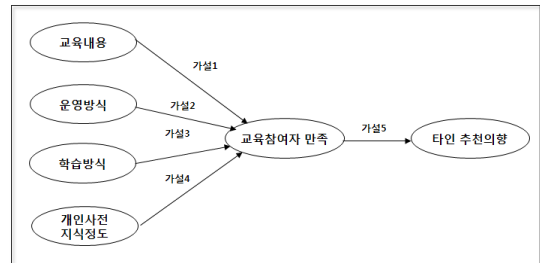
- 가설1 : 교육프로그램 내용은 교육참여자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설2 : 교육프로그램 운영방식은 교육참여자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설3 : 교육프로그램 학습방식은 교육참여자 만족에

긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설4 : 개인사전 지식정도는 교육참여자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설5 : 교육참여자의 만족은 교육 추천의향에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

본 연구에서는 앞서 살펴본 기술창업 교육프로그램 참여자 만족도에 관련된 문헌고찰을 토대로 기술창업 교육 프로그램내용, 운영방법, 학습방식, 개인의 사전지식 정도 등이 참여자 만족에 어떤 영향을 미치는 지를 분석하기 위해 그림 2과 같은 연구모형을 수립하였다.



[그림 2] 연구모형

본 논문은 앞선 선행연구를 토대로 참여자의 만족도 영향요인을 표 3과 같은 측정항목의 조작적 정의를 수행하여 구성변수에 대한 정의를 하였다.

[표 3] 측정항목의 조작적 정의

구성 요인	조작적 정의	참고문헌
교육내용	TEC 교육 내용 : 5단계의 알고리즘 사용, 피드백을 통한 반복 작업, 다양한 기술에 적용, 팀원 합의 등을 이용한 교육 프로그램 차별성	최종인(2008), Markham 등(2000), Stephen(2009)
운영방식	강의와 코칭, 그리고 컨설팅을 통한 프로그램 운영방식	이일환 등(2009)
학습방식	알고리즘별 주제를 중심으로 사례와 직접 실습을 통한 학습 방법	이일환 등(2009)
개인사전 지식정도	프로그램 참가 전에 참여자들이 기술사업화에 필요한 시장조사방법론, 사업계획서 작성 방법, 회계지식 등을 알고 있는 정도	정수현(2006)
교육 참여자 만족도	프로그램 참여자들이 참가전에 기대했던 바람직한 서비스의 정도에 따라 실제로 참가후에 얻는 결과에 만족한 정도	Oliver(1997), 김미진(2008)
추천의향	교육프로그램의 서비스에 대한 만족 여부에 따라 다른 사람들에게 TEC 교육프로그램을 추천하려는 의지	Day(1975), Fornell(1992), 김미진(2008)

### 3. 실증분석 및 결과

#### 3.1 자료수집과 표본의 특성[6]

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 설문항목을 개발하였다. 그리고 측정항목들의 척도는 리커트 5점 척도를 이용하였다.

본 연구의 설문지는 교육내용 6문항, 운영방식 3문항, 학습방식 3문항, 개인의 사전지식 5문항 등의 만족도 영향요인 16개 문항, 교육프로그램의 만족요인 4개 문항, 추천의향 3개 문항, 인구통계학적 항목 7개 등으로 총 30개 문항을 구성하였다.

한편, 본 연구는 한국에 현지화된 TEC 프로그램에 2008년 6월부터 2010년 1월까지 교육에 참가한 전체인원 150중에서 140명의 교육 참여자들을 표본대상으로 하여 조사를 실시하였다. 연구의 신뢰성과 타당성을 높이기 위하여 본격적인 설문조사를 시작하기 전에 TEC 프로그램에 참여한 20명의 참여자를 대상으로 예비조사를 실시하였고, 예비조사를 토대로 측정항목에 대한 수정·보완이 이루어졌다. 측정항목에 대한 수정·보완 작업이 완료된 후, 본격적인 설문조사가 2010년 1월 15일부터 2월 5일까지 총 20일간 총 91부를 회수하였다. 표본의 인구통계학적 특성에 관한 자료를 정리해 보면, 다음의 [표 4]와 같다.

표 4에 의하면, 설문응답자의 성별은 남자가 74.7%, 여자가 25.3%로 남자가 여자보다 많았고, 연령은 30대에서 40대가 80%이상으로 조사되었다. 대학전공은 공과계열과 경영계열이 비슷하게 분포된 것을 볼 수 있고, 근무부서는 사무부서가 36명으로 가장 많이 나타났다. 근무기간도 10년 미만이 59%로 조사되었으며 직장경험은 설문참여 표본대상자 중 91% 갖고 있는 것으로 나타났다.

#### 3.2 구성개념의 탐색적 요인분석

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  $\alpha$  값을 이용하여 확인하였다. 본 연구에서 사용한 요인추출 방법은 주성분 추출방법, 요인회전 방법은 Varimax방식 등을 이용하였다. 요인분석을 실시한 결과는 표 5, 표 6과 같다. 요인분석 결과 외생변수의 경우는 67.55%의 설명력을 갖는 4개의 구성요인(교육내용, 운영방식, 학습방식, 개인의 사전지식정도)이 탐색되었고, 내생변수의 경우는 73.76%로

나타났다. 또한 측정변수들의 신뢰성분석 결과, Cronbach's  $\alpha$  값이 0.7이상의 수치를 나타내고 있는 것으로 나타나 기준 이상의 신뢰성을 가진 것을 알 수 있다[1].

[표 4] 조사대상자의 인구통계학적 특성

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

[표 5] 외생변수의 탐색적 요인분석 결과와 신뢰성분석

구성개념	측정항목	요인 적재값	커뮤날 리티	설명 분산(%)	Crobbach $\alpha$
교육 내용	교육내용1	.836	.719	21.535	.870
	교육내용2	.792	.722		
	교육내용3	.756	.729		
	교육내용4	.758	.732		
	교육내용5	.533	.609		
	교육내용6	.633	.575		
운영 방식	운영방식1	.815	.759	13.306	.731
	운영방식2	.712	.677		
	운영방식3	.597	.501		
학습 방식	학습방식1	.713	.620	14.633	.766
	학습방식2	.596	.591		
	학습방식3	.777	.746		
개인 사전 지식 정도	사전지식1	.555	.614	18.535	.861
	사전지식2	.740	.682		
	사전지식3	.828	.772		
	사전지식4	.730	.729		
	사전지식5	.807	.704		

표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도=0.85 , Bartlett의 구형성 검정 : 근사 카이제곱=792.6 df=136 유의도=0.000

[표 6] 내생변수의 탐색적 요인분석 결과와 신뢰성분석

구성 개념	측정항목	요인 적재값	커뮤 날리터	설명 분산	Crobbach $\alpha$
교육참여 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		

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

### 3.3 구성개념의 확인적 요인분석

본 연구에서 외생변수인 프로그램 만족도 요인으로 설정한 4가지 영향요인에 대한 확인적 요인분석 결과와 구성항목들의 적합도 검증 결과는 표 7과 같다. 전반적 모형에 대한 적합도는  $\chi^2 = 160.728, df = 111, p = 0.001, GFI = 0.832, AGFI = 0.768, RMSEA = 0.072, CFI = 0.928$  등으로 나타나 대부분의 적합도 지수가 만족스러운 수준을 보이고 있다. 이는 여러 가지 적합도 지수에서 연구도구가 구성개념에 잘 부합하여 타당성이 높은 것으로 나타났다.

[표 7] 외생변수에 대한 확인적 요인분석 결과

구성 개념	측정항목	표준요인 적재값	표준 오차	C.R.	AVE
교육 내용	교육내용1	.701			.784
	교육내용2	.763	.161	6.653	
	교육내용3	.836	.177	7.213	
	교육내용4	.795	.184	6.965	
	교육내용5	.641	.196	5.638	
	교육내용6	.645	.172	5.679	
운영 방식	운영방식1	.786			.807
	운영방식2	.531	.175	5.962	
	운영방식3	.706	.178	4.966	
학습 방식	학습방식1	.650			.789
	학습방식2	.901	.215	5.872	
	학습방식3	.675	.209	5.63	
개인 사전 지식 정도	사전지식1	.697			.778
	사전지식2	.762	.139	7.145	
	사전지식3	.850	.238	6.677	
	사전지식4	.806	.204	6.141	
	사전지식5	.633	.195	5.915	

$\chi^2 = 160.728, df = 111, p = 0.001, GFI = 0.832, AGFI = 0.768, RMSEA = 0.072, CFI = 0.928$

한편, [표 7]에서는 척도들이 해당 구성단위들에 대한

대표성을 갖는지를 평가하기 위하여 평균분산 추출값(AVE; average variance extracted)을 계산한 결과를 보여 주고 있다. 평균추출 분산값의 경우도 추천기준치인 .50 보다 높은 값들로 나타나서 본 연구에서 사용된 항목들은 해당 연구단위 들에 대한 대표성을 갖는다고 할 수 있다[1].

다음은 본 연구에서 내생변수로 설정한 만족도와 추천의향과의 확인적 요인분석 결과와 적합도 지수는 표 8과 같다. 표준요인적재값과 평균분산추출값(AVE)은 개념타당성, 수렴타당성, 판별타당성과 내적일관성 모두가 확보되었으며, 적합도 지수도 그 기준을 충족한다고 본다.

[표 8] 내생변수에 대한 확인적 요인분석 결과

구성 개념	측정항목	표준요인적재값	표준 오차	C.R.	AVE
만족도	만족도1	.780			.854
	만족도2	.857	.126	8.46	
	만족도3	.784	.138	7.684	
	만족도4	.695	.150	6.688	
추천 의지	추천의지1	.861			.908
	추천의지2	.875	.101	10.18	
	추천의지3	.802	.115	9.048	

$\chi^2 = 33.71, df = 13, p = 0.001, GFI = 0.907, AGFI = 0.80, RMSEA = 0.133, CFI = 0.946$

[표 9] 구성개념간 상관관계와 판별타당성 분석

	$\sqrt{AVE}$	교육 내용	운영 방식	학습 방식	사전 지식
교육 내용	.885	1			
운영 방식	.898	.4261 (.042)2	1		
학습 방식	.888	.647 (.041)	.656 (.052)	1	
사전 지식	.882	.497 (.042)	.673 (.060)	0.638 (.046)	1

<sup>1)</sup>상관계수 <sup>2)</sup>표준오차

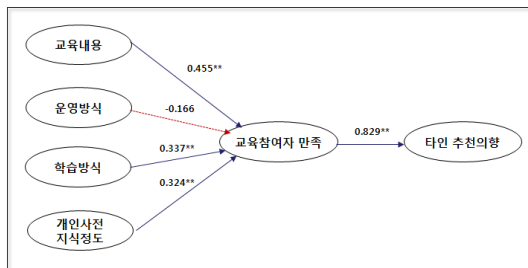
표 9에 의하면, 확인적 요인분석 결과 단일차원성이 입증된 각 구성개념들 사이의 판별타당성의 충족정도와 요인간의 관계방향과 정도를 알아보기 위하여 각 구성개념들 간의 상관관계를 분석하였다. 표 9는 평균분산추출값(AVE)의 제곱근( $\sqrt{AVE}$ )이 상관계수 값을 상회하는지 여부를 검토한 것이다.(Fornell and Lacker, 1981) 또한, 구성개념간의 상관관계를 보여주는 상관계수의 95% 신뢰구간(즉,  $\Phi \pm 2 \times$  표준오차)에 1.0이 포함되지 않았으

므로 구성개념들 간의 판별타당성이 확인되었다.

### 3.4 가설검정

본 연구모형에 포함된 변수들의 단일차원성을 위해 탐색적 요인분석을 통해 구성개념 타당성을 측정하였고, 그리고 연구모형에 포함된 요인들을 구성하는 항목들의 내적일관성은 크롬바알파값을 이용하여 확인하고, 확인적 요인분석을 통해 척도를 한 번 더 정제하였다. 다음으로 신뢰성과 타당성 검증이 이루어진 문항들에 대해 합 또는 합에 대한 평균을 통해서 새로운 변수를 생성하였다. 이와 같은 총합척도의 이용은 측정오차 정도를 줄여주고 단일변수로 많은 측면을 대변할 수 있는 능력을 제공한 대[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. 인과구조 분석은 공분산 행렬을 사용하였고, 모수추정은 최대우도 추정법(MLE: Maximum Likelihood Estimation)을 이용하였다.

본 연구모형에서는 교육내용, 운영방식, 학습방식, 개인의 사전지식정도들이 교육참여자 만족도에 어떤 영향을 미치고, 교육참여자 만족도가 타인에게 추천할 의향에 어떤 영향을 미치는 지를 알아보기 위한 모형이다. 우선적으로 가설을 검정에 앞서 모형적합성을 검증하였다. 연구모형 검증결과는 [그림 3]과 같다. 연구모형에 대한 적합도는  $\chi^2 = 301.07, df = 228, p = 0.001, GFI = 0.802, AGFI = 0.739, RMSEA = 0.06, CFI = 0.942$ 로 도출되었다. 연구모형에 대한 적합도 검증에서 GFI값이 기준선인 0.90에 미치지 못하는 못하지만, 다른 적합도 지수들이 기준선을 상회하고 있어서 연구 개념들의 인과관계를 설명하기에 무리가 없다고 판단된다[1].



[그림 3] 연구가설 검정 결과

교육참가자의 만족도에 가장 많은 영향을 미치는 것은 교

육내용으로 나타났다. 교육내용이 교육참여자 만족도에 미치는 표준경로계수는 0.455 ( $C.R. = 3.681, p = .000$ )로서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 학습방식이 교육참여자 만족에 미치는 표준경로계수값이 0.337 ( $C.R. = 2.414, p = .016$ )로 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 개인의 사전지식 정도가 교육참여자 만족에 미치는 표준경로계수의 값은 0.324 ( $C.R. = 2.506, p = .012$ )로서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 교육 프로그램 운영방식은 부(-)의 값을 가지면서 유의하지 않은 것으로 나타났다. 참여자의 만족도가 타인추천 의향에는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 가설검정 결과를 종합하면 다음 표 10과 같다. 총 5개의 연구가설 중 4개의 가설이 채택되었다. 교육참여자 만족에 영향을 미치는 가설에서는 교육내용, 학습방식, 사전지식 등이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 교육참여자 만족이 추천의향에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

[표 10] 가설검정 결과

가설	가설내용	표준화 계수	표준 오차	C.R.	채택 여부
가설1	교육내용→참여자만족도	.455	.134	3.68	채택
	. 5단계 알고리즘 사용	.701	-	-	
	. 복수의 선택사항	.763	.161	6.65	
	. 피드백방식 교육	.836	.177	7.21	
	. 프로세스 중심교육	.795	.184	6.96	
	. 체크리스트 방식 교육	.641	.196	5.63	
가설2	팀 합의 기반 교육	.645	.172	5.67	기각
	운영방식→참여자만족도	-.166	.119	-1.23	
	. 적절한 코칭시간	.786	-	-	
	. 적절한 컨설팅시간	.531	.175	5.96	
가설3	. 참가인원수 적정성	.706	.178	4.96	채택
	학습방식→참여자만족도	.337	.151	2.41	
	. 주입식 강의방식	.650	-	-	
가설4	. 사례중심 수업	.901	.215	5.87	채택
	. 다수강사진 순차강의	.675	.209	5.63	
	사전지식→참여자만족도	.324	.118	2.51	
	. 정보수집/분석기반	.697	-	-	
	. 사업계획서 확보	.762	.139	7.14	
가설5	. 현장경험	.850	.238	6.67	채택
	. 고객이해도	.806	.204	6.14	
	. 사업화 정보 보유	.633	.195	5.91	
	참여자 만족도→타인추천의향	.829	.14	7.68	

표 10의 세부가설검정 결과, 본 연구는 첫째, 교육내용 중 피드백과 프로세스방식 그리고 복수의 선택사항과 5 단계 알고리즘 방식의 교육이 교육만족도가 상당히 높은 것으로 나타났다. 이는 창업교육에서 팀워크 기반의 학습

활동을 강조한 선행연구[22]와 알고리즘 방식의 교육 접근 중요성을 강조한 선행연구[21]와 동일한 결론을 입증하고 있다. 둘째 TEC 프로그램의 수업방식 중 사례중심 수업방식이 주입식강의 보다 높은 교육만족도를 나타내고 있다. 이는 기존 창업교육에서 이론중심 교육의 중요성을 강조하는 선행연구[6,10]를 반증하고 있다. 셋째, 사전지식의 보유정도 중 현장경험을 보유하고 고객이해도가 높으며 사업계획서를 작성 해 본 경험이 있는 수강생들이 TEC 프로그램의 학습만족도가 높게 나타났다.

#### 4. 결론 및 시사점

본 논문은 전문적이고 체계적인 창업교육을 위해 도입된 창업대학원의 교육과정 개선 기반구축이라는 목적 하에, TEC 중심의 활용적 기술창업교육 프로그램에 대한 교육만족도 평가를 실시하고 그 개선방안을 도출해 국내 창업교육에 시사점을 제시하는데 최종목적이 있다.

연구결과, 총 5개의 연구가설 중 4개의 가설이 채택되었다. 교육참여자 만족에 영향을 미치는 가설에서는 교육내용, 수업방식, 사전지식 등이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 교육참여자 만족이 추천의향에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 교육내용과 수업방식이 가져오는 교육만족도가 높은 것으로 나타났는데 이는 교육내용이 교육만족도에 미치는 영향이 크다는 기존 선행연구의 연구결과를 입증하는 결론이다.

또한, 세부 연구결과, 첫째, 교육내용 중 피드백과 프로세스방식 그리고 복수의 선택사항과 5단계 알고리즘 방식의 교육이 교육만족도가 상당히 높은 것으로 나타났다. 둘째 TEC 프로그램의 수업방식 중 사례중심 수업방식이 주입식강의 보다 높은 교육만족도를 나타내고 있다. 셋째, 사전지식의 보유정도 중 현장경험을 보유하고 사업계획서를 작성해 본 경험이 있는 수강생들이 TEC 프로그램의 학습만족도가 높게 나타났다.

국내 창업교육 프로그램이 체계성과 전문성을 강화하기 위해서는 TEC 프로그램에 대한 만족도 조사 연구결과를 크게 다섯 가지 관점에서 시사점으로 활용할 필요가 있다. 첫째, 효과적인 창업교육을 위해 사업공식이라 불리는 알고리즘적 교과과정 수립이 요구된다. 둘째 기술창업교육을 효과적으로 수행하기 위해서는 알고리즘 기반의 반복적이며 피드백을 강조하는 학습이 중요하다. 셋째, 창업교육은 수강생 개인보다는 팀 구성을 통한 수업진행이 요구된다. 넷째, 창업교육은 이론기반의 주입식 강의보다는 사례중심의 강의를 강화되어야 한다. 다섯째, 창업교육은 사업에 대한 사전지식과 정보가 습득되는 상

태에서 실시하는 것이 바람직하다. 또한 본 연구는 창업교육이 실습교육보다는 이론교육이 중요하다는 기존연구에 대한 반대적인 사실을 입증하고 창업교육에서 창업기법과 교육방법 그리고 교육내용이 중요하다는 기존연구의 내용을 보다 구체적이고 체계적으로 제시하는 기여를 하고 있다.

#### 참고문헌

- [1] 강병서, 인과분석을 위한 연구방법론, 무역경영사, 서울, 2007.
- [2] 김계수, 연구조사방법론-SPSS와 AMOS 활용-, 무역경영사, 서울, 2005.
- [3] 김미진, “육아지원기관의 교육서비스 질이 학부모만족 및 타인추천의도에 미치는 영향 연구,” 박사학위논문:상명대학교 대학원, 2008.
- [4] 박재환, 김용태, “창업교육만족도 및 참여동기가 창업교육 효과에 미치는 영향,” 산업경제연구, 제22권 제2호, 2009.
- [5] 정수현, “창업교육만족도 및 참여동기가 창업교육 효과에 미치는 영향,” 산업경제연구, 제22권 제2호, 2009.
- [6] 정현배, “창업대학원 교육프로그램에 개선방안에 관한 연구,” 경영교육연구, 제12권 1호, 2008.
- [7] 정현석, “공공직업교육훈련기관 교육프로그램의 수혜자 만족도에 관한 연구,” 호서대학교, 2004.
- [8] 양영석, “기술창업교육프로그램 품질이 참여자 만족과 추천의향에 미치는 영향 연구,” 산학기술학회지, 제11권 3호, 2010.
- [9] 양영석, 최종인, “공공R&D 기관의 효과적인 기술사업화에 관한 연구,” 한국산학기술학회지, 제11권 1호, 2010.
- [10] 이일환, 한주희, 김주미, “창업교육 서비스품질, 만족 및 구전의 관계,” 직업교육연구, Vol.28. No3., 2009.
- [11] 최규환, “관광교육 서비스 평가, 만족, 행동의도에 관한 연구,” 소비자문화연구, 제8권 제3호, 2005.
- [12] 최명철, “관광교육 서비스 품질과 참여자 관계성이 고객만족에 미치는 영향에 관한 연구,” 동아대학교, 2003.
- [13] 최종인, “실천중심의 기술경영 교육: 대전테크노파크의 기술사업화 교육사례 중심으로,” 산업경제연구, 제21권 제4호, 2008.
- [14] Clark, B. W, " Do Course in Entrepreneurship Aid in New Venture Creation," Journal of Small Business Management, 1984.



- [15] Day, B., Open Learning in Early Childhood, New York:MacMillan Publishing Co., Inc, 1975.
- [16] Diffley, J. H, "A Study of Women Business Owners and the Importance of Selected Entrepreneurial Competencies Related to Educational Programs," Doctoral Dissertation, University of Oklaahoma, 1982.
- [17] Fornell, C., "A National Customer Satisfaction Barometer Swedish Experience," Journal of Marketing, Vol.56(January), 1992.
- [18] Kingon, A. et al., "An integrated approach to teaching high technology entrepreneurship at the graduate level", American Society for Engineering Education.", 2001.
- [19] Markham, Baumer, Aiman-Smith, Kingon & Zapata, III, "An Algorithm for hightechnology engineering and management education", Journal of Engineering Education, April, 209-218, 2000.
- [20] 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.
- [21] Steve H. Barr, Stephen K. Markham, and Angus I. Kingon, "Bridging the Valley of Death: Lessons learned from 14 Years of commercialization of Technology Education, Academy of Management Learning and Education, Vol 8, No.3, 2009.
- [22] Timmons, J. A., "New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st Century," Irwin Mcgraw-Hill, Illinois, fourth edition, 1994.

---

**양 영 석(Yang, Youngseok)**

[정회원]



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

<관심분야>

창업학, 벤처경영, 기술사업화

---

**김 명 속(Myung-Seuk Kim)**

[정회원]



- 2004년 2월 : 충남대학교 경영학과 (경영학 박사)
- 2006년 6월 ~ 2010년 6월 : 한국전자통신연구원 Post-Doc
- 2009년 3월 ~ 현재 : 국립한밭대학교 창업경영대학원 창업학과 시간강사

<관심분야>

서비스관리, 기술사업화, ERP