

대학 창업교육 핵심 성공요인: 미국 대학 사례의 시사점*

최종인(한밭대학교 창업대학원 단장)**

박치관(벤플러스 이사)***

국 문 요 약

창업교육이 우리나라 대학에서 증가되고 있지만 여전히 경영학의 틀에서 벗어나지 못하는 한계가 있다. 창업교육이 대학에서 갖는 의미는 학제적, 실천적인 교육이라는 점이다. 창업교육을 시행함에 있어 국내 창업교육은 대학문화, 교수, 커리큘럼, 지역과의 연계 등에서 아직 초보단계에 있다. 본 연구는 이러한 창업교육의 한계를 극복하기 위해 외국의 창업프로그램 사례를 통해 대학 내 창업교육 활성화를 촉진하는데 목적이 있다.

미국 사례대학들과 카우프만 캠퍼스를 중심으로 창업교육의 핵심성공요인을 살펴본 결과 11가지의 특성들이 나타났다. 이 특성들에 견주어 몇 가지의 창업교육의 핵심 성공요인들을 도출하였다. 그 중에서 무엇보다도 창업교육의 핵심은 기업가정신을 함양하는데 있으므로 창업교육은 기존의 경영학전공자는 물론 예술, 과학 그리고 공학의 전공자들을 대상으로 확대되어야 한다. 창업교육은 학제적 접근이 필요하며 교양교과목에서부터 개설되는 것이 요구된다. 재학기간 내내 체계적으로 지속되기 위해서는 대학차원의 리더십과 지원이 필요하고, 창업교육 문화도 형성되어야 한다. 별도의 창업전공은 물론 다양한 전공자들을 위한 특성화된 창업교육 부전공 트랙을 마련을 검토해야 한다. 창업교육의 경험이 일천한 우리나라로서는 창업교육 동기요인의 제공, 필요한 교수진의 양성을 위한 박사과정, 창업교육 의사소통 네트워크 형성과 지역사회의 멘토링 시스템도 선결요건이다. 프로그램의 시작을 위해서는 초기에 가능한 많은 양질의 교육콘텐츠 개발이 필요하다. 교육방법의 측면에서는 프로젝트 중심의 4년 교육프로그램이 추천된다. 이를 위해서는 신입생이 졸업할 때까지 일관성 있게 프로젝트를 추진하면서 필요한 팀 강의와 멘토링 그리고 학제적 협력을 받을 수 있는 제도와 방안이 마련되어야 한다. 마지막으로 창업교육이 또 다른 하나의 경영교육이라는 편견에서 벗어나고 대학교육의 문화로 자리 잡게 하기 위해서는 창업교육센터를 설립하여 운영하는 것이 바람직하다.

핵심주제어: 대학 창업교육, 카우프만 캠퍼스, 창업교육의 핵심성공요인, 학제적 창업교육, 기업가정신, 교양교과목, 리더십과 지원, 창업교육 문화, 특성화된 창업교육 부전공 트랙, 창업교육 동기요인, 좋은 교육콘텐츠, 프로젝트 중심의 교육, 팀 강의, 멘토링, 창업교육센터 설립

1. 서 론

대학에서 새로운 가치를 찾고 일자리 문제를 해소하기 위한 노력이 늘고 있다. 우리 정부는 창조경제를 국정과제로 설정하고 있으며, 여기에는 일자리 창출과 창업이 중심을 이룬다. 정부가 발표하거나 준비 중인 창조경제 관련 내용을 보면 대학을 창업의 전진기지로서 삼고 이에 대한 투자를 늘려갈 예정이다. 하지만 대학은 이에 대한 준비가 부족한 상태이다. 또한 대학의 구조를 보면 환경변화에 신속한 대응이 늦은 편이다. 따라서 대학이 창업교육을 체계화하고 대학문화로 자리 잡기 위해서는 사전준비와 노력이 요구된다.

창업교육은 이미 미국, 유럽 등에서는 오랜 기간 진행되어 왔다. 특히 미국의 창업교육 관련 프로그램은 오랜 기간 정부, 주정부, 대학 및 민간 등 다양한 기관에서 실시되었다(Pena 등 2011). 창업교육은 ‘잠재적 이점’이 많은데 효과가 미진한 이유는 창업학습의 시기와 기회가 구현되는 시간이

차이가 나며, 창업행동에 대한 합의된 정의가 부족하기 때문이다. 창업교육의 이점으로는 창업활동의 증대, 창업에서의 다양성 가치 인정, 위기에 처한 학생들에게 동기부여, 창업 성공 가능성, 창업 친화형 인구의 증대, 창의적 비판사고의 개선 등을 들 수 있다.

우리나라 대학의 창업교육은 최근 2-3년간 급증하였다. 하지만 창업교육은 교육부 혹은 중기청에서 시행하는 사업의 일환으로 선택된 대학들에만 부분적으로 이루어지며, 세부적인 내용도 미흡한 편이다. 미국의 창업교육이 초기 성인기라면 우리는 이제 막 걸음마를 걷는 시기에 비유될 수 있을 것이다(Kauffman, 2013). 이에 정부는 교육부를 중심으로 중기청과 미래창조과학부가 공동으로 대학창업교육 5개년 진흥계획을 발표(2013. 9.5)하여 창업교육 활성화를 위한 노력을 기울이고 있다. 본 연구는 창업교육이 활성화되기 위해 대학이 무슨 노력을 기울여야 하는지에 대해 미국 대학사례를 통해 시사점을 구하는데 있다.

* 본 연구는 한국연구재단의 지원으로 진행된 ‘창업교육로드맵 연구’(연구책임자 최종인)의 일부를 토대로 작성되었습니다.

** 주저자, 한밭대학교 창업대학원 단장, 창업대학원 협의회 회장, jongchoi@hanbat.ac.kr

*** 교신저자, 벤플러스 이사(교수창업, 2000년), 전 한밭대학교 교수, chygwan@hanbat.ac.kr

투고일: 2013-08-25 · 수정일: 2013-09-08 · 게재확정일: 2013-09-09

II. 미국 창업교육 정책 분석

미국 대학의 사례를 분석하기 전에 창업교육과 관련된 다양한 주체들과 이들의 주요활동 내용을 살펴보고, 특히 미국 정부의 창업교육에 대한 지원과 주요역할에 대해 정리함으로써 대학 창업교육의 전제 혹은 기반환경을 짚고 넘어갈 필요가 있다.

2.1 창업교육의 다양한 주체들

가장 창업교육이 활성화된 나라인 미국은 다양한 주체들이 창업교육을 이끌고 있다. 즉 연방정부, 주정부와 지역, 학교, 그리고 민간의 창업교육 정책과 프로그램이 잘 구조화되어 있다(Pena 등, 2011).

첫째, 연방정부 창업교육 프로그램이다. 미 중소기업청(SBA)은 미국 소기업 카운슬러(SCORE)와 10대들의 비즈니스 연계(Teen Business Link)를 제공하며, 주니어 어치브먼트(Junior Achievement, 이하 JA)와 파트너십을 갖고 청년소유비즈니스 지원(Mind Youth Own Business)을 비롯한 여러 가지 프로그램들을 제공하고 있다. 상무성(DOC)은 혁신과 창업부 설치(OIE, 2009), 마이너리티 사업개발청(MBDA)은 두 가지 청소년 창업 프로그램(1) 제공하고 있다. 농림부(USDA) 또한 4H 프로그램을 만들어 청소년 훈련을 하고 대학원생에게 창업교육 관련 콘텐츠를 제공하고 있다.

둘째, 주정부와 지역 창업교육 프로그램이다. 18개 주는 법을 만들어 유치원에서 고교 졸업(K-12)에 이르는 13년 동안은 물론 대학생에 이르기까지 창업교육을 지원한다. 예를 들어 미네소타와 버지니아는 의무적 창업프로그램을 제공하며, 아파라치안 지역 커미션(ARC)은 420개 카운티 지역, 2,360만 명을 지원할 파트너십 기관을 보유하고 있다.

셋째, 학교의 창업교육 프로그램이다. 중고등학교에는 4가지 형태 창업교육 프로그램이 존재한다. 1) 비즈니스나 마케팅 과목에 일부 창업 모듈로 통합하는 통합 모형, 2) 창업 교육이 정규시간이나 방과 후 시간에 제공되는 스타트업 모형, 3) 정규과목에 창업교육이 이뤄지고, 지역사회에서는 교육내용을 비즈니스와 연계하는 인턴 모형, 4) 지역사회의 지원 하에 학교의 파트너와 함께 교내나 다른 여러 장소에서 창업교육 실시하는 파트너 모형이 그것이다.

대학의 창업 교육프로그램도 잘 이루어져 있다. 카우프만 조사(2007)에 따르면, 5,000개의 창업코스가 2년제와 4년제에서 제공되며, 500개 이상의 대학이 창업교육을 전공, 부전공, 인증 등의 형태로 제공한다. 창업 프로그램과 코스가 경영대학이나 공대에서 제공되며, 공대-경영대 파트너십 형태로도 제공된다.

넷째, 민간 펀드의 프로그램으로 창업교육을 위한 비영리 조직과 재단이 있다. JA는 오래된 비영리 조직으로 1919년

Moses, Vail 그리고 Crane이 설립하였다. 유치원에서 고등학교까지 학생들에게 금융지식, 직업 준비 그리고 기업가정신에 대한 체험프로그램을 제공하기 위해 지역 기업 및 단체와 협력하고 있다. 매년 전 세계에서 389,071명의 JA 자원봉사자들이 406,532학급, 1천만여명의 학생들에게 살아있는 경제지식을 가르친다. 한편 카우프만 재단은 대표적 민간 창업교육 전문기관으로 5개 청소년 창업프로그램과 대학의 창업교육 프로그램을 제공하고 있다. 대표적 프로그램으로 카우프만 캠퍼스 이니셔티브인 KCI가 있다(최종인, 김기영, 송충환, 2013). 한편 저소득 계층의 학생에 초점을 둔 창업교육네트워크(NFTE: Network for Teaching Entrepreneurship)도 있다.

2.2 정부의 창업교육에 대한 역할

정부는 창업교육에서 주요한 역할을 수행한다. 이를 세분하여 보면 전략계획, 재정역할, 운영상 역할, 마케팅/촉진 역할 등 4가지가 있다(Pena 등, 2011).

첫째, 전략 계획에서 정부의 역할이다. 목표의 설정으로는 청소년들에게 창업을 노출시키고, 창업훈련의 접근성을 남녀노소, 취약계층에게 제공한다. 기술사업화에서 창업교육의 이용가능성(공대와 경영대에서 특히)이 높고, 현대기술(가상 학습 등)을 창업훈련에 통합시키고 있다. 연구와 개발 측면에서 국가의 연구 어젠다로 설정한다. 이는 창업교육이 초기단계이므로 창업교육에 관한 국가적 어젠다 수립, 체계적 접근을 위한 틀을 수립하는 것이다. 그 배경에는 과학적 및 실증 연구의 가이드 제시, 명예를 인정할 만한 학자들, 충분한 박사과정 프로그램과 정년트랙의 테뉴어 포지션의 교수들이 부족하기 때문(미국, 유럽 등도 부족)이다(Kuratko, 2003).

대표적 창업교육 관련 조직으로는 미국중소창업기업 연합회(USASBE: U. S. Association for Small Business & Entrepreneurship), 창업센터 컨소시엄(National Consortium for Entrepreneurship Centers), 미국경영학회의 창업분과(Academy of Management의 E-Division), 콜만 재단, 카우프만 재단 등이 미션의 하나로서 창업분야 학자들에게 명예를 제공한다. 선구자들에 대한 인정으로 그랜트, 어워드 등을 제공한다.

둘째, 재정 면에서 정부의 역할이다. 창업교육 프로그램에 대한 인센티브, 스폰서 등을 제공하고, 중고교 창업교육 인센티브 및 펀딩 메커니즘이 있어, 학계 성과에 대한 펀딩 보상, 펀딩 어워드와 경연대회가 있다. 창업티칭 네트워크(NFTE: Network for Teaching Entrepreneurship)는 ‘올해의 젊은 기업가’, 고등학생들과 전문대학생들의 창업지원기구인 DECA의 경연이벤트 프로그램(DCEA,2013), NFIB (National Federation of Independent Business)의 젊은 창업 재단 어워드 등을 제공한다. 다른 학문분야와 연계된 펀딩으로는 연방정부의 STEM(과학, 기술, 공학, 수학) 교육에 대한 지원이 있다. 특정 커뮤니티에 대한 펀딩으로는 학교 부적응 학생에 대한

1) Emerging Business Leaders Summit와 Emerging Minority Business Leaders

창업교육 펀딩도 있다.

대학 창업교육 인센티브 및 펀딩 메커니즘으로는 학계 성과에 대한 펀딩 어워드, 국립과학재단(NSF: National Science Foundation)의 공대 교육개혁에 그랜트제공 프로그램, 대학 네트워크와 스핀 아웃에 대한 펀딩이 있다. 또한 개념 증명(Proof-of-Concept)에 대한 펀딩도 있으며, 카우프만 재단은 MIT 대학의 데쉬판데(Deshpande) 센터, UCSD(University of California-San Diego)의 본레이빅(von Leibig) 센터 등을 지원하고 있다. 미국 교육부는 혁신적 개혁 프로젝트를 지원하고 확산하는데 사용한 펀드(FIPSE: Fund for the Improvement of Post Secondary Education)가 있으며, 창업 커리큘럼 개혁에서 FIPSE 그랜트가 사용된다.

셋째, 운영상의 정부의 역할이다. 창업교육 프로그램의 효과와 효율을 높이도록 표준, 절차, 시설 및 방법 등을 정부가 제공한다. 먼저 프로그램 표준화의 설정을 위해서 정부는 창업교육의 프로그램 표준과 커리큘럼 가이드라인을 설정하고, 카우프만 재단이 좋고, 대학생을 위한 커리큘럼과 학생활동을 개발한다. JA 그리고 창업티칭 네트워크가 중고생 창업교육 커리큘럼을 제공한다. 이때 가장 폭넓은 표준은 창업교육 컨소시엄인 CEE(Consorsium for Entrepreneurship Education)가 2004년에 발간한 국가콘텐츠표준(CEE, 2013)이며, 이는 15가지 주요 표준으로 창업스킬을 제공한다.

인증과 학점시스템의 수립으로는 NFTE의 기업가정신 교사 자격증(Entrepreneurship Teacher Certification)이 있으며, 창업교육자 인증, 경력개발 기회를 제공한다. DECA는 학교기반 기업 자격증(Gold School Based Enterprise Certifications)을 제공한다. 공공-민간 파트너십(PPP)의 지원이 활발하다. 사업계획 경진대회 후원/지원하고, 교육, 멘토링, 코칭으로 기업가와 산업계를 종합하는 비전통적 교육방법을 실시한다. 여기서 사회적 책임, 윤리행동을 개발하고 산학협력을 유도한다.

교육자 훈련 및 시설 증대를 지원하며, 전국 경진대회 및 시상을 운영한다. 전국 창업교육 프로젝트 경진대회 만들어 교육자와 학교를 동기부여 하여 더 나은 교수법과 산학협력을 가능하게 함으로써 더욱 다양한 학생들에게 기회를 제공한다. 그리고 교육자의 네트워크와 공공 포럼을 발전시키고, 교육 기술 훈련을 지원한다. 이밖에도 비영리 창업교육 기관에 대한 지원과 교육 방법론의 수립과 인증도 제공하고 있다.

넷째, 마케팅과 촉진 역할이다. 정부차원에서 창업교육에 대한 인지도가 높아지도록 체계적인 캠페인을 실시하고, 다양한 교육 프로그램이 학교와 지역사회 및 관련기관에 인지 될 수 있도록 지원한다. NSF의 혁신을 위한 파트너십(PFI)이 대표적인 하나의 사례이다. 또한 창업 챔피언들을 인정하고 높은 대우를 하여 창업의지를 가진 학생들에게 꿈과 희망을 줌으로써 창업을 촉진하고, 대학내 창업 석좌교수제도(Professorship)를 두어 그들의 성공 및 실패의 경험과 지혜가 학생들에게 전수 될 수 있게 한다.

III. 미국 대학의 창업교육

3.1 미국 대학 창업교육

본 연구에서 분석할 미국 주요 학부들의 현황은 다음 <표 1>과 같다. 사례대학의 선택은 대학교육에 기업가정신을 확산시키는 데 결정적인 역할을 한 카우프만 재단과 재단의 지원을 받아 의미 있는 프로그램을 진행 중인 대학들, 그리고 2012년 프린스턴 대학이 발표한 미국 내 기업가정신 교육의 상위권 대학을 위주로 하였다.

<표 1> 미국 대학 창업교육 분석 대상

대학명	특성	비고
밥슨	세계 최고의 프로그램으로 평가되며 경영학 중심의 대학으로 창업교육 특화	매세즈세즈주에 위치한 사립대학 (학부생 2천명)
리하이	공대중심의 학부로 IPD 조기정착, 새롭게 25위권 순위 안에 진입	펜실베이니아주 베들레헴 위치한 공학중심의 사립대학
웨이크 포리스트	인문학 중심의 대학에서 창업을 교양과목으로 정착, KCI 1차 선정	인문학중심의 소규모 사립대학
UNC-채플힐	Entrepreneurship Initiative에서 기업가 마인드와 관련된 가장 기초적인 두 과목을 편성하여 운영, KCI 1차 선정	노스캐롤라이나 채플힐에 위치한 대형 주립대학
일리노이	인문과학과 기초과학 분야의 기업가정신 교육을 병행하고 있으며, 총장부터 관심을 가지고 다양한 주체들이 교육 실시, KCI 1차 선정	대형 주립대학
휴스턴	사내 기업가정신을 별도의 교과목으로 편성하고 있으며, 기술 기업가정신 교과과정을 통해 기술창업 토대 마련	텍사스에 위치한 주립대학
베일러	창업 전공과 사회적기업가 부전공과정 센터중심의 혁신적 아이디어 평가지원 및 가족기업운영지원, 기업가정신 학회지 발간	텍사스 주 웨이코에 위치한 기독교 사립대학
USC	창업 전공과 사회적기업가 부전공과정 그리프센터에서 21명이 창업교육관련 프로그램 교육 및 운영	로스앤젤레스에 위치한 사립대학
워싱턴 대학 in St. Louis	오린(Olin)경영대학에서 5개 단과대학을 위한 기업가정신 부전공 개설 운영 전 신입생을 대상으로 3일간 기업가정신교육	미주리 주 세인트루이스 시에 위치한 사립대학
MIT	혁신적 아이디어를 사업화 하는데 필요한 단계별 지원 생태계 조성 50과목 이상의 창업관련 교과목 운영	대형 연구중심 사립대학
NC State	창업학과(MIE) 신설하고, 기술창업 사업화 알고리즘인 TEC을 개발하여 운영함	공대중심의 주립 대학, 리서치 트라이앵글 소재

카우프만 재단 지원을 받은 대학들 중에서는 공과대학 중심의 리하이 대학과 일리노이 대학, 인문교육 중심의 웨이크포레스트 대학 그리고 종합대학으로서의 노스캐롤라이나 대학이 있다. 2012년 기업가정신 교육 최상위 5개 대학으로 평가된 밥슨, 베일러, 휴스턴, USC, 그리고 워싱턴 대학을 사례에 포함하였다. 이 대학들 외에도 기업가정신의 생태계 구성에 특별한 공헌을 하고 있는 MIT공과 대학을 비롯하여 몇 개의 대학들의 교육 및 연구의 내용을 사례 분석에 포함시켰다. 미국 주요 대학의 창업교육 현황을 분석하고, 이를 종합하여 공통점을 정리한 결과 다음의 11가지 특성으로 정리하였다.

<표 2> 미국 창업교육의 11가지 특성

구분	내용
1	창업 교육의 임무 및 비전, 전략 수립
2	Entrepreneurship을 전공 혹은 부전공으로 편성하여 운영
3	창업교육의 단계적 접근(3단계)
4	현장 중심의 창업교육 방법
5	학제적 협력의 창업교육
6	다양한 창업콘텐츠 개발, 운영
7	기업가정신과 창업 연구 인프라 제공
8	교육자 양성 및 역량강화 방안 제공
9	창업 교육센터 설립, 운영
10	산업계 전문가의 활용을 통한 창업교육 보완
11	창업 교육연구의 생태계 조성

자료: 연구자가 미국 사레대학 자료 재정리

3.1.1 창업교육의 임무 및 비전, 전략 수립

대학차원에서 관심을 가지고 체계적인 창업교육을 실시하기 위한 비전과 전략의 수립이다. 웨이크포레스트 대학은 사회적 기업가정신을 강조하는 정의와 이에 근거한 교육의 임무 및 비전과 전략을 수립하고 교육과정을 편성하여 운영하고 있다(Wakeforest University, June, 2013). 일리노이대학은 대학의 최고 책임자인 총장으로부터 학장과 교수들, 행정직, 학생에 이르기까지 교과과정 내외의 모든 활동들에서 기업가정신과 리더십을 연구하고 교육한다는 비전 아래 다음 <표 3>과 같은 5대전략과 18개의 전략적 목표를 중심으로 모든 구성원이 협력하고 있다.

이처럼 Entrepreneurship을 기업의 시작 혹은 창업보다 더 근본적인 기업가정신으로 확장하고 사회적기업과 가족기업 분야로 확대하여 폭넓은 접근을 하고 있다.

<표 3> 기업가정신 교육의 전략적 계획과 전략적 목표: 일리노이대학

전략적 계획	18대 전략적 목표
1. 기업가정신을 존경받는 연구 분야로 강화	교수와 학생을 위한 멘토링 네트워크의 생성
	교수 챔피언의 발굴 및 양성
	학제적이고 영역 관류(trans-domain)네트워크를 위한 기회의 양성
	교과목과 공동교과목을 개발하도록 교수의 지원
	국가차원의 기업가정신 학자들과 교육자들의 공동체에 교수와 대학원생들의 참여 지원
2. 학문의 지역, 국가 그리고 국제적인 정체성 확립	기업가정신분야의 교수와 대학원생의 연구를 지원하는 프로그램의 확립
	일리노이 캠퍼스의 기업가정신에 대한 이해와 가치의식의 확산
	최고사례와 모형들의 소통 및 전파
	인지도와 최고사례의 확산을 위해서 타 대학들 및 국가기구들과의 협력
	대학 공동체에 사회적, 경제적, 지적 혹은 문화적 벤처 등 모든 형태의 기업가정신 벤처기업들의 촉진
3. 기업가적 기술의 개발	대학내 기업가적인 활동과 기회를 부각시키기 위한 다양한 출판(publication)의 개발
	경력을 더 기업가적으로 개발하는 방법의 의식 제고
4. 기업가정신 챔피언 발굴	행정직들 사이에 기업가적인 이해의 확산
	교수 챔피언의 발굴과 양성
5. 학문의 지속성 생성	행정직들과 학내 다른 전문직들 중의 챔피언 발굴과 양성
	최소 천만 달러의 기부금 모금
	공공부문으로부터 이 학문분야를 위한 자금의 발굴 및 확보
	다양한 지역, 주정부, 국가 기구들로부터의 지원금 확보

자료: Mendes and Kehoe(2007)

3.1.2 Entrepreneurship을 전공 혹은 부전공으로 편성하여 운영

거의 모든 대학에서 창업교육을 전공 혹은 부전공으로 편성하여 운영하고 있다는 점은 미국의 대학교육에는 창업교육이 이미 일반화 되어 있다는 것을 나타낸다. 창업교육의 일반화는 웨이크포레스트 대학의 기업가 마인드 정의를 보면 그 타당성을 알 수 있다. 기업가정신이란 ‘개인들과 그룹들이 그들의 지식과 자원들을 활용하여 기회를 확인하고 추구하며 그들과 타인의 삶에 지속가능한 가치를 창조하고 변화를 야기시키는 과정’으로 정의한다. 그리고 창조된 가치는 전형적인 경제적 가치이지만 사회적, 지적, 예술적 과학적 가치로 확대되어야 하므로 인류학에서부터 영문학, 물리학에서부터 종교학에 이르기까지 모든 학문분야의 교수진과 학생들이 프로그램에 참여하여 대학차원에서 21세기의 학제적인 환경에 몰입할 수 있어야 한다고 규정하고 있다(Wakeforest University, July, 2013).

부전공의 주된 목적은 경영대학 이외의 학생들에게 기업가정신을 교육시키는 것이며, 대학의 특성에 따라 다양한 Entrepreneurship 트랙을 운영하고 있다. 경영대학 중심의 밥슨 대학, 그리고 베일러 대학은 모두 기업가정신을 독립적인 전공으로 운영하고 있다. 이와 함께 밥슨 대학은 학제적 융합과정을 병행하여 운영하고 있고, 베일러 대학은 사회적 기업가정신 트랙을 별도로 운영하여 사회적 기업에 관심이 있는 학생들로 하여금 추가적인 이수를 가능하게 한다. 종합대학 중에서 휴스턴 대학과 USC(University of Southern California)는 기업가정신 전공을 별도로 운영하고, 나머지의 사레 대학들도 기업가정신을 부전공으로 운영하면서 대학의 특성에 따라 기업가정신 트랙을 운영한다. 웨이크포레스트 대학은 인문학 중심의 사회적 기업가정신 부전공(ESE: Entrepreneurship and Social Enterprise)을 가장 성공적으로 운영하며, USC는 2011년에 사회적 기업가정신의 부전공을 도입하였다. 휴스턴 대학은 경영학사의 부전공으로도 기업가정신 과정을 개설하고 있으며 기술 기업가정신 과정도 개설하였고, 노스캐롤라이나대학(UNC)은 예술, 상업, 과학 그리고 사회과학 분야의 네 개의 기업가정신 트랙을 운영하고 있다.

공과대학 중심의 리하이(Lehigh) 대학과 일리노이 대학은 공학의 거의 모든 분야를 대상으로 기업가정신 트랙을 개설하여 학생들로 하여금 선택의 폭을 넓혔다. 리하이 대학은 기술, 사회적 기업과 비영리 기업, 예술, 녹색 기업, 건강과 바이오메디컬 그리고 서비스 분야의 기업가정신과 같은 포커스 트랙을 운영하고 있다. 일리노이대학은 공학, 인문학과 기초과학, 정밀 및 응용예술 그리고 사회복지의 네 가지 학문 분야에 기업가정신 교과과정을 편성하여 운영하고 있다.

3.1.3 창업교육의 단계적 접근(3단계)

단계적 창업교육의 실시를 사다리 또는 깔때기(funnel)로 비유된다(Kauffman, 2013). 즉 창업교육은 교양과정에서 기업가

정신의 기초개념을 학습한 다음 창업관련 전공과정의 추천 트랙을 이수하게하고 마지막으로 최종 프로젝트를 완성하는 프로그램이나 인턴십으로 마무리 되는 3단계로 구성된다. 추천트랙은 기본적으로 선이수 과목을 명시하고 트랙의 지도교수의 지도를 받아 수강신청하게 함으로써 창업교육이 올바른 방향으로 이루어질 수 있도록 절차화되어 있다.

밥슨 대학 사례를 보면 1학년 세미나에서 팀워크, 커뮤니티 생활, 커뮤니케이션과 학습기술을 향상시키는 기본적인 교과목을 학습한다. 2학년은 경영학 일반에 대한 폭 넓은 학습과 병행하여 지역기업들과의 상호작용과 발표를 통한 사례연구와 실제계 경험을 쌓음으로써 실제 비즈니스의 문제들을 경험한다. 3학년과 4학년에서는 개인적이고 직업적인 목표와 지향성이 같은 경력의 선택에 따라 교과과정들을 선택할 수 있으며, 인턴십과 컨설팅 프로그램으로 현장 경험 및 해외에서의 교육기회도 응모하게 한다(Babson, 2013).

인문학 중심의 사립대학인 웨이크포레스트 대학은 기업가정신 부전공을 도입하기 이전에 10개의 주제에 관하여 기업가정신과 관련된 1학년 세미나와 상급학년 세미나들을 시작하여 기초를 다지게 하고 ESE 부전공에 대한 인지도를 제고함으로써 학생들의 올바른 부전공의 선택이 가능하게 한다.

노스캐롤라이나 대학(UNC-채플힐)에서는 1학년 세미나를 통하여 예술대학과 과학대학에 신입생을 대상으로 기업가정신의 다양한 학문영역(diverse disciplines)을 제시하고 있다. 기업가정신에 관련된 가장 기초적인 두 개 교과목, '학제적인 기업가 사고(思考)의 학제적 탐구' 와 '기술과 계획의 기초들' 과목을 이수하고 부전공으로 나아가도록 하여 선택의 안목을 길러준다.

리하이 대학은 '통합제품 개발'(IPD: Integrated Product Development) 절차를 통하여 대학진학 준비단계 부터 접근을 가능케 한다. 진학준비 단계에서 시작하여 신입생 프로젝트 수행단계, 디자인 예술 과정, 공학 과정, 비즈니스 과정 그리고 캡스톤 프로젝트 수행을 거쳐 대학원 프로그램으로 이어진다. 마지막 단계인 대학원 프로그램에서는 개발된 제품이 시장에 내놓아도 손색이 없을 정도로 완성도를 높이기 위해 노력한다는 목표를 설정하고 교육과정을 편성하여 대학과 대학원 교육과정의 유기적인 연계를 강화한다(Lehigh University 2013).

한편 노스캐롤라이나 주립대학(NC State)은 2000년 중반부터 경영학과와는 별도로 창업학과(MIE: Management, Innovation, Entrepreneurship)를 신설하였으며, 기술창업 사업화연구소를 두어 실천과 학습의 조화를 이루고 있다. 이는 공대와 경영대 교수에 의해 공동 개발된 '기술 창업 및 사업화'(Technology Entrepreneurship and Commercialization, 이하 TEC) 알고리즘은 아이디어에서 시작하여 사업화로 완성되는 기술창업의 프로세스 중심으로 구성된다. 이는 대학원에서 진행되며, 초기 3개 학기에서 2개 학기로 단축하였고, 학점은 학기당 4학점이 부여된다.

3.1.4 현장 중심의 창업교육 방법 도입

창업교육은 이론중심의 틀을 벗어나 실제문제의 참여나 인턴십을 통한 현장경험을 중시하는 방식으로 진행되고, 대학마다 기업가정신 관련 경진대회 등으로 챔피언의 발굴 및 실제 창업과 연계될 수 있는 길을 열어 놓고 있다. 현장중심의 교육은 밥슨 대학에서 실시하고 있는 '경영과 기업가정신 기초(FME: Foundations of Management and Entrepreneurship)'가 대표적인 학부과정이다. FME는 필수과목이며, 2명의 교수가 진행하고, 1년간 지속되는 프로그램으로 학생들이 팀을 이뤄 실제 영리법인을 창업하도록 유도하는 교과목이다. 매년 9월에 학기가 시작되면 40명의 학생들이 4명씩 짝을 이뤄 10개 팀을 구성한 뒤 각각 창업 아이템을 제안하며, 각 팀은 동료 학생들과 교수진 앞에서 자신의 창업 아이템을 가지고 사업설명회를 열고, 여러 차례 투표를 거쳐 최종적으로 2개 창업 아이템을 선정한다. 학교에선 이 두 가지 창업 아이템이 실제 사업으로 이어질 수 있도록 최대 3,000달러를 대출해 준다.

기업가정신을 전공 혹은 부전공의 형태나 특성화된 트랙으로 운영하고 있는 모든 대학들도 인턴십을 실시한다. 세인트루이스에 위치한 워싱턴대학의 스칸다라리스 센터(Skandalaris Center)는 인턴십 프로그램을 2002년에 도입하였으며, 2008년에 스칸다라리스 부부로부터 1백만불의 기증을 받아 한층 강화하고 있다. 인턴십의 성공적인 운영을 위해 모든 대학들이 지역사회와 공동체를 형성하여 대학은 교육서비스를 제공하고 지역사회는 실무경험 및 인턴십 대상 기업이나 조직 및 멘토링 서비스를 제공한다(Washington University in St. Louis, 2013).

다양한 학생활동의 장려와 지원을 통한 참여형 교육이 강화된다. 워싱턴 대학은 혁신적인 아이디어들을 개념단계에서 시장으로 진출할 수 있도록 경진대회를 개최, \$25,000의 상금을 수여하는 제도로 혁신적인 아이디어에 대한 발견대회를 개최하고 있다. USC는 Fariborz Maseeh의 기증에 의해 공대인 VSoE(Viterbi School of Engineering)에서 사업계획서 경진대회인 MEPC(Maseeh Entrepreneurship Prize Competition)을 개최하여 10만불의 상금을 지원하고 있다.

기업가정신 자격증제도를 운영하여 학생들의 진로 개척을 위한 자료로도 제공된다. 일리노이대학 CEM(Certificate in Entrepreneurship and Management)은 기업가정신이 있는 의과대학생, 수의학 박사과정 학생, 생명과학과 관련된 전공의 박사과정 학생과 박사 후 과정 학생들 중에서 벤처의 창업과 관련하여 비즈니스, 경제 그리고 법적인 이슈들에 관심이 있는 학생들을 대상으로 교육을 하고 자격증을 수여한다(University of Illinois, 2013). USC는 기업가정신과 관련하여 기술상용화 자격증(Certificate in Technology Commercialization) 발급하며, 휴스턴 대학은 기업가정신의 기본적인 두 과목에 C학점 이상을 받으면 기업가정신 자격증(Corporate Entrepreneurship Certificate)을 발급한다.

3.1.5 학제적 협력의 창업교육

기업가정신 교육은 본질적으로 학제적인 협력이나 학문과 실제의 조화를 필요로 하므로 공동티칭 및 협력티칭을 하여 학생들에게 통섭적인 학습 혹은 실제적인 학습을 가능하게 하고 있다. 많은 대학들이 공동 티칭을 효과적으로 진행하고 있다. 예를 들어 IPD(Lehigh), IEC(Stanford), TEC(NC State) 등에서 2개 이상 전공교수들이 융합형 공동티칭 실시로 창업의 이해도와 성공가능성을 높여준다. IPD 프로그램(리하이 대학)은 비즈니스, 공학, 예술 전공의 팀을 구성하여 프로젝트의 시작과 제품화 및 시장진출 등 단계를 2-4학기에 걸쳐 경험하도록 한다. UNC의 기업가정신 부전공은 교수와 기업가 및 경영진의 팀 강의로 운영하며, 밥슨 대학에는 이론과 실제의 연결로 기업가적인 사고와 행동을 교과과정과 연합교과과정에 융합시키는 기능통섭적인(cross-functional) 팀 강의를 제공한다.

3.1.6 다양한 창업교육 콘텐츠 확보

카우프만 재단의 아이스하우스는 기업가정신과 관련하여 8 단계로 된 사이버 강좌를 개설하여 기업가정신 교육의 표준화를 제고하고 온라인 접근성을 높인다. 웨이크포레스트 대학은 인문학과 관련하여 기업가정신에 관련된 독창적인 교과목들을 개발하여 운영한다.

IPD는 제품개발에 초점이 맞춰진 독특한 교육콘텐츠이다.레이크 이리 대학은 말(horse)과 관련해 다양한 파생 사업을 창조하고 있다. 로체스터 대학(University of Rochester) 이스트만 음악대학(Eastman School of Music)은 카우프만 재단의 지원을 받아 ‘뉴 벤처 챌린지(New Venture Challenge)’를 운영한다. 음대 졸업 후, 관현악단 취직 외에 별다른 취업 창구를 찾지 못했던 학생들이 음악 관련 다양한 비즈니스 아이디어를 내놓고 적극적인 창업 활동을 한다.

노스캐롤라이나주립대(NC State)는 NSF의 지원(1995)을 받아 창업과 사업화 프로그램(TEC)을 개발하여 미국, 영국, 남아프리카, 포르투갈, 그리고 우리나라(한밭대 창업대학원에서 운영하고 있다(최종인, 2008).

3.1.7 기업가정신 연구인프라 제공

카우프만 재단은 대표적 기업가정신에 대한 이론적 연구 지원기관이다. 2006년 노벨경제학상을 받은 에드먼드 펠프스 교수 등에게 연구비를 지원해 기업가정신이 하나의 학문분야로 자리 잡도록 유도하고 있다. 재단 내에서도 40여명의 행정 분야 직원 외 50여명의 전문가그룹이 기업가정신 이론연구와 사례발굴을 진행 중이다. 대학교의 연구결과가 사업화될 수 있도록 초기단계 연구에 자금을 지원한다.

개별대학을 보면 밥슨 대학의 블랭크 센터(Arthur M. Blank Center)는 기업가정신 교수들의 보금자리를 제공하여 연구의 중심기지 역할을 함으로써 기업가정신 교육의 지식생성 및 축적을 주도한다. 블랭크센터의 주요 연구기능으로는 전 세계

주요 국가들의 창업 활동에 대해 연구하는 GEM(Global Entrepreneurship Monitor)과 2005년부터 가족 기업에 대한 글로벌 차원의 연구인 STEP(Successful Transgenerational Entrepreneurship Practices)이 대표적이다. 여성 기업가 센터(Center for Women’s Entrepreneurial Leadership: CWEL)도 2000년에 개설되어 운영 중이다.

USC의 그리프 센터는 기업가정신 분야의 학제적인 연구를 개발하고, 지원하며 전파한다. 우수논문 발표 연구자에게 5,000달러의 상금을 지원하고 기업가정신 연구 분야의 박사과정 학생에게도 2,500달러의 장학금을 지급하는 체도를 운영한다. 일리노이대학 ‘Faculty Fellows 프로그램’은 교수진들의 공동체를 형성하게 하여 기업가정신 교육과 연구의 파급효과를 배가시킨다.

연구저널 및 학회 운영으로는 밥슨 대학의 BCERC(Babson College Entrepreneurial Research Conference)와 베일러 대학의 기업가정신학회가 있으며 많은 사람들에 의해서 세계적인 기업가정신 연구 컨퍼런스 및 학회로 자리 잡고 있다²⁾. USC는 기업가정신 컨퍼런스를 개최하여 연구의 교류를 활성화하고 있다.

3.1.8 교육자 양성 및 역량강화 방안 제공

일리노이 대학은 2002년 카우프만 재단의 지원에 응모하면서 기업가정신 교육의 첫 번째 단추로 교육자의 확보 및 역량 강화의 필요성을 인식하고 체계적인 대응을 하고 있다. 기업가정신 과정을 가르칠 정년보장 과정에 속한 교수의 부족한 현실을 직시하고 특히 기업가정신 교육이 학제적인 확장을 필요로 함으로 인한 교수부족의 문제가 심화되고 있음을 당면과제로 인지하고 있었다.

미래 교수요원의 교육과 훈련에 필요한 박사과정 프로그램이 부족하므로 이 분야의 적합성을 높여줄 학문적 연구업적을 개발할 수 있는 교수연구자원의 개발이 필요하다는 인식에서 거의 모든 대학들이 창업대학원 과정을 운영하여 석박사를 양성하고 있다.

웨이크포레스트 대학은 카우프만 재단의 지원에 응모하면서 네 명의 기업가정신 분야의 전공교수를 확보하였다. 기업가정신 교수의 역량강화를 위한 상설 교수세미나를 운영한다.

노스캐롤라이나 대학(UNC)은 기업가정신 교육의 강화를 위해서 교수의 평가지표에 현장중심의 교육 참여도를 보강하고 있다(Maryann, Judith 등, 2009). 밥슨 대학의 SEE(Symposium for Entrepreneurship Educator) 프로그램을 통하여 기업가정신 교육의 질, 내용과 프로세스를 강화한다. 집중적인 4일간의 과정에서 참여자들은 기업가 프로세스와 기업가정신을 가르치고 배우는 것의 “예술과 기술”을 탐구한다. 카우프만 재단은 브리지네트워크(www. Bridge Network.org)를 비롯한 대학별 연구 및 교류관련 허브를 구축하고 운영하고 있다.

2) <http://www.baylor.edu/business/ETP/>: Entrepreneurship Theory and Practice(과거 American Journal of Small Business) 저널을 격월로 발간

3.1.9 창업 교육센터 운영

대학내 창업교육을 전반적으로 운영, 조정하는 조직구조가 필요하며, 이를 창업교육센터가 수행하고 있다. 센터의 지배구조는 집권화 구조와 분권화형 구조가 있으며, 집권화 구조의 사용빈도가 더 높은 편이다(최종인, 김기영, 송충한, 2013)

많은 대학들이 졸업생 등의 기부를 받아 안정적인 창업교육 센터를 설립하고 여기서 기업가정신 교육 및 연구의 중추적인 역할을 수행한다. 경영대학 중심의 밥슨 대학을 제외한 사례대학들은 센터를 경영대학과 독립적으로 운영하고 있다. 주요 기능은 기업가정신 부전공의 운영, 교육과 현장 경험의 유기적인 연계를 위한 멘토링 인력 확보 및 관리, 그리고 지역 사회와의 공동체 운영 등이다.

<표 4> 미국대학의 창업교육센터 사례

대학	센터 명	주요 활동 및 특성 ³⁾
리하이 대학	Baker Institute	기업가정신의 부전공과 기술기업가정신 석사과정 운영 및 다양한 활동들을 수행
USC (남加州대학)	Lloyd Greif Center	기업가 연구를 위한 중심축의 역할. 의장을 포함한 지휘부 3명, 풀타임 교수진 7명, 명예교수 1명, 파트타임 교수 11명과 직원 2명이 배정
웨이크 포레스트 대학	CICE	ESE 부전공을 운영, ESE 부전공 교수진을 25명 확보, 혁신 스테이션 및 창업보육기능을 담당
노스캐롤라이나 대학(채플힐)	CEI	기업가 연구의 중심 역할, 기업가정신 부전공 및 1학년 세미나 운영, 기업가정신 석사과정 운영 등. BASE를 통해서 창업교육에 필요한 공동체 운영
일리노이대학	TEC과 AEL	기업가정신 프로그램 운영
휴스턴 대학	울프 센터	기업가정신 부전공 프로그램을 운영하며 대내외 협력 창구로서의 역할
워싱턴 대학 (세이트루이스)	스칸달 리리스	학생, 교수, 지역공동체(community) 교류의 장이며 인턴십 프로그램 운영
NC State	TEC	NSF 지원을 받아 창업 및 기술사업학 교육 및 고리즘을 개발, 제공함. 10여명의 Executive in Residence 운영

자료: 연구자가 미국 사례대학 자료 재정리

한 예로 리하이 대학의 베이커 센터(Baker Institute)는 기업가정신의 부전공과 기술기업가정신 석사과정을 운영하면서 다양한 활동들을 수행한다. 2013년 현재 베이커 센터는 2명의 스태프와 한 명의 실무교수(Professor of Practice), 한 명의 국제 분야 전공 교수, 3명의 겸임교수, 한 명의 상근경영자(Executive in residence)가 있다. USC는 그리프 기업가 연구센터(Lloyd Greif Center for Entrepreneurial Studies)를 운영 중인데, 기업가정신 연구 및 기업가정신 부전공 교육의 중심축의 역할을 한다. 연구센터에는 의장을 포함한 지휘부 3명, 풀타임 교수진 7명, 명예교수 1명, 파트타임 교수 11명과 직원 2명이 배정되어 있다(USC, 2013).

인문학 중심의 웨이크 포레스트 대학에는 CICE(Center for Innovation, Creativity and Entrepreneurship)가 있으며, ESE(Entrepreneurship and Social Enterprise) 부전공을 운영한다.

웨이크 포레스트 대학은 현재 ESE 부전공 교수진을 25명 확보하고 있으며, 혁신 스테이션 및 창업보육기능을 담당하고 있다.

노스캐롤라이나 대학은 CEI(Carolina Entrepreneurial Initiative)를 운영하고 있다. 카우프만 캠퍼스 사업(KCI) 지원을 받아 5년간 교직원과 학생들을 위한 기업가정신 개발과 운영을 진행한다. 기업가정신 부전공 및 1학년 세미나 운영, 기업가정신 대학원 자격증 과정, 총장의 교직원 기업가정신 부트캠프, 캐롤라이나 챌린지 비즈니스플랜 경진대회, 벤처개발프로그램 등이 CEI의 주요 과업이다. 특히 카우프만 부사장을 역임한 주디스 콘⁴⁾의 영입과 함께 “Innovate @ Carolina”를 활발히 진행 중이다. 또한 창업을 지속적으로 강화하는 방안으로 BASE(Business Accelerator for Sustainable Entrepreneurship)를 만들었다.

일리노이대학은 TEC(Technology Entrepreneur Center)와 AEL(Academy for Entrepreneurial Leadership)를 통하여 기업가정신 프로그램을 운영한다. 휴스턴 대학의 울프센터는 기업가정신 부전공 프로그램을 운영하며 대내외 협력 창구로서의 역할을 한다(University of Houston, 2013). 워싱턴 대학의 스칸달리리스 센터는 학생, 교수, 지역공동체의 세 주체가 어우러지는 구조로 형성되어 있다.

3.1.10 산업계 전문가의 활용을 통한 창업교육 보완

미국은 혁신이 넘쳐나지만 이를 사업화하는 것이 부족하다는 평가를 받는다(Clifton, 2011). 그래서 현장에서 혁신의 결과를 사업화 경험이 많은 임직원들을 창업교육 센터 내에 겸임교수로 임명하거나 멘토링 풀에 산업계 전문가를 등록하게 하여 강의 및 인턴십 지도를 한다. 밥슨은 공동체의 구성원들인 동창생, 교수, 직원과 동료 멘토들은 4년 내내 개인적이고 전문적인 지원을 한다. 휴스턴 대학은 울프센터를 통하여 개인 멘토(Personal mentor)에서부터 사업계획 멘토(Business Plan Mentors)에 이르기까지 아홉 가지 분야의 멘토링 프로그램을 운영한다. 교과목에 따라 교수와 산업계 전문가의 협력티칭으로 참여한다. 학점이수 교과목으로 편성된 기업가 강연시리즈(노스캐롤라이나 대학) 등을 통해서도 참여하고 있다. 창업교육센터장의 주요 역할 중 하나가 산업계 전문가들과 밀접한 관계를 구축하여 원활한 멘토링을 하도록 한다.

3.1.11 창업 교육/연구의 생태계 조성

카우프만 재단의 창업 생태계 조성 노력을 보면 다음과 같다. 1994년부터 2년 기간의 도제식 프로그램인 카우프만 펠로우 프로그램을 통해 정상급 벤처캐피탈 전문가들을 양성하고 있다. 2005년부터는 엔젤투자가교육재단을 설립해 엔젤투자가

3) 기업가정신 부전공이나 관련 프로그램을 운영하는 대부분의 대학들은 해당 교과목을 연구하고 가르치는 교수요원을 보유

4) 카우프만 재단에서 부사장으로 KCI를 총괄했던 주디스 콘(Judith Cone)은 은퇴이후, 2009년 8월 UNC 총장의 제안을 받아 CIO(Chief Innovation Officer) 역할인 총장의 혁신/창업 자문역으로 부임함(Chancellor's Office of Innovation & Entrepreneurship). 저자는 UNC에서 콘 교수를 인턴부함(2013. 4)

들에게 투자정보와 교육기회를 제공한다. 매년 뉴욕타임스 등 유력 언론사들과 공동으로 ‘세계 창업 주간’ (GEW)을 제정, 행사를 진행하고 있으며, ‘창업활동 지수’도 발표해 미국 전역의 지역별, 인종별, 연령별, 교육수준별 창업활동 수준을 평가한다. 또 매년 혁신형 벤처 기업가들을 발굴해 투자 등의 지원을 하고 있으며 여성 기업가와 소수민족 기업가에 대해서도 별도의 지원 프로그램을 운영한다.

MIT의 창업생태계 조성 노력을 보면, 혁신적 기술의 사업화가 촉진될 수 있는 ‘창업생태계(Entrepreneurial Ecosystem)’를 체계적으로 구축하고 있다. MIT의 기업가 생태계는 ①아이디어 도출 ②타당성 검증 ③상업화 ④사업 계획 개발 ⑤창업 등 각 단계별로 교육, 멘토링, 네트워킹, 펀딩 등의 기능을 직접제공하거나 도와주는 역할을 담당하는 공식 기관들을 통해 이루어진다. 기업가정신센터, 벤처 멘토링 서비스(VMS: Venture Mentoring Service), 상업화가 가능한 아이디어인지를 검증하는 개념검증 센터인 데쉬판데 센터(Deshpande Center)가 핵심적 역할을 한다.

1996년 기업가정신센터 출범 당시 MIT내에 개설된 기업가정신 관련 과목은 ‘신생 기업론(New Enterprises)’ 단 한 강좌에 불과했지만 5년만 인 2001년에는 기업가정신 관련수업이 21개로 확산되었고, 2012년 현재 기업가정신 관련 개설 과목은 50개 이상이다. 종신교수직(tenure track)을 목표로 하는 대학교수(academic faculty)와 실제 기업운영을 했거나 투자자로서의 경험이 많은 실무 교수진(senior lecturers) 등 약 25명이 이론적 토대와 생생한 실무 경험을 학생들에게 전수하고 있다.

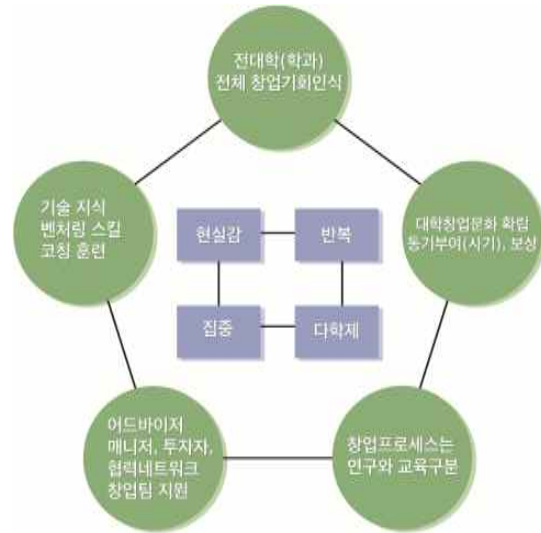
밥슨의 생태계 프로젝트(BEEP: Babson Entrepreneurship Ecosystem Projects)는 특정지역에 정책, 구조, 프로그램들과 분위기를 함께 결합시킴으로써 기업가정신을 조성하는 실천 중심의 연구 프로젝트를 진행하는 것이 주축이다. 이외에도 기업가정신 교육자를 위한 교육, ESE 101교과목을 중심으로 하는 대외 기업가정신 교육, 밥슨-르완다 기업가정신 센터와 저개발 국가를 위한 밥슨 기업가 리더십 아카데미(우간다, 탄자니아, 가나와 르완다) 등도 운영하고 있다.

베일러 대학의 ENT-LL(Entrepreneurship Living-Learning Center)는 모든 학문분야에서 기업가정신을 가진 학생들에게 숙소와 학문적인 지원을 해줌으로써 기업가정신 생태계 조성에 기여한다. 프린스턴 대학의 리뷰, US뉴스앤드 월드리포트지에 기업가정신 교육의 상위대학 순위발표로 창업교육의 사회적 인지도 제고 및 선의의 경쟁 문화를 유도하는 것도 창업교육의 생태계 조성에 중요한 역할을 한다.

3.2 미국 대학 창업교육 요약

미국 주요대학의 창업교육 특성을 정리하면 다음 <그림 1>과 같다. 대학 전체에 기업가정신 교육을 시키며, 이를 창업교육문화로 정착시키고 있다. 창업 프로세스에 대한 연구와 교육을 강화하며, 다양한 창업기술 지식과 스킬을 다룬다. 여

기에 어드바이저와 투자자 등 외부의 자원들이 적극 참여하고 있다. 즉 창업교육은 현실에 바탕을 두고 다학제 기반하에 반복 교육과 집중 노력이 요구된다.



자료: 연구자가 Burg, et al.(2008)의 연구와 Barr, et al.(2009)의 연구내용을 토대로 작성함.

<그림 1> 미국 대학 창업교육 특성

미국의 카우프만 재단과 주요대학의 창업교육현황을 인프라 조성, 내실화, 인력확보 등 세 부분으로 재구성하여 정리하면 다음과 같다.

첫째, 창업교육 인프라 조성은 창업교육 기초연구, 학제적 협력, 창업교육 생태계로 구분된다. 둘째, 창업교육 내실화는 창업교육 전담교수 확보 및 평가제도, 기업가정신 교육과정 및 특성화 콘텐츠개발, 기업가정신 교육 및 연구, 펀드유치 주관기구 등이 있다. 셋째, 창업교육의 인력확보는 기존 교수의 재교육 제도, 산업계 전문가의 교육 참가, 기업가정신 교육 전문가의 지속적 양성 등이 있다.

V. 우리나라 대학 창업교육 시사점

4.1 창업 교육 현황

대학 창업교육은 교육부, 중기청 등 정부의 지원하에 진행되고 있다. 교육부는 2012년 일반대 51개, 전문대 10개를 산학협력선도대학(LINC)으로 선정하고, 5년간 지속사업으로 2013년 2,184억 원이 설정되었는데, 이는 학교당 평균 40억 원에 이른다. LINC 사업에 창업교육센터를 설립토록하여 창업교육을 수행하고 있다. 중기청이 지원하는 창업선도대학은 18개 대학에 지원되며, 일반인 창업자에 대한 지원이 중심을 이루며, 일부 대학생과 동아리를 위한 프로그램이 지원된다. 국내 대학원의 창업교육은 중기청이 지원하는 창업대학원 사업이 대표적이다. 2004년부터 중소기업창업지원법에 의거 전국 권역에 5개 창업대학원이 운영되고 있다. 경남과기대, 예원예술대, 중앙대, 한밭대, 호서대 등 5개 대학원이 각 지역에

서 창업교육을 선도하고 있다. 매년 20-30명의 석사과정 학생을 배출하며, 이들은 창업가, 창업전문가로서 각 지역에서 활동하고 있다. 창업대학원의 지원 규모는 초기 연도 연 20억 원에서 시작하여 2013년 현재 9억으로 감소하여 지원하며, 자립을 유도하고 있다.

4.2 대학창업교육 실천 방안

미국은 참전한 군인을 대상으로 1947년을 창업교육을 실시한 이래 다양한 형태의 창업교육이 실시되고 있다(Kauffman, 2013). 오랜 전통을 토대로 대학에 정착된 창업교육 프로그램을 종합 분석하여 그 특성을 11가지로 정리하였다. 이를 토대로 우리나라에 적용할 수 있는 시사점을 정리해 보면 다음 9가지로 볼 수 있다.

첫째, 미국대학들의 사례에서 얻을 수 있는 시사점들 중에서 가장 주목을 끄는 부분은 창업교육의 일반화이다. 창업교육을 창업을 하는데 필요한 특정기술의 교육이 아니라 모든 학문분야에서 기업가 정신을 함양해야하는 것으로 인식하고 이를 정규 교육과정을 통해서 구체화 하고 실천해나가기로 하는 데 초점을 맞추고 있다는 점이다. 이는 창업이 자신의 회사를 만드는 것만이 아니라, 기존 조직에 들어가 사내창업(intrapreneurship)을 하는 것을 포함하기 때문에 더욱 의미가 있다. 창업교육이 모든 학문분야에 적용되어야 하는 당위성은 전술한 웨이크포레스트대학의 기업가마인드 정의에 잘 나타나 있다.

기업가정신의 핵심요소들 중의 가장 중요한 것이 혁신적인 아이디어의 도출이며 이 혁신적인 아이디어는 기업경영의 기술을 다루는 경영학의 영역이 아니라 예술, 과학, 공학, 의학 등 모든 학문분야의 영역에 속한다. 그러므로 창업교육은 그 출발을 기업가정신의 함양이라는 보다 넓은 관점에 두고 대학의 모든 전공을 대상으로 이루어져야 한다. 전술한 사례대학들 대부분이 교양과정의 정규과목이나 입학초기의 특정한 기간을 정한 세미나 혹은 오리엔테이션 등을 통해서 기업가정신의 교육을 실시하고 있는 점은 우리나라가 특정한 대학들만 선발하여 창업교육을 실시하고 있다는 것을 되돌아보게 한다. 창의적이고 혁신적인 아이디어는 부가가치의 출발점이자 창업의 단초라는 인식이 필요하다. 각자의 학문분야에서 혁신적인 아이디어를 개발하고 이를 창업아이템으로 발전시킬 수 있다는 가치관을 심어주는 것은 대학입학 초기에 가능한 많은 학생들을 대상으로 이루어지는 것이 필요하기 때문이다(최종인, 2013).

둘째, 창업교육을 원하는 모든 대학생들의 기업가정신의 함양에 초점을 두려면 창업교육을 대학의 비전과 미션 및 전략에 포함시켜야 하며 이의 실행을 가능하게 하는 강한 리더십이 필요하다. 민간재단으로서 미국대학의 창업교육을 선도하는 카우프만 캠퍼스사업(KCI)의 평가항목들 중 최우선순위가 대학 최고경영자의 관심이며 이를 위해서 많은 대학들이 부총장 이상이 창업교육에 관심을 가지고, 비전과 미션 및 전략

을 명문화하여 창업교육의 기반이 될 수 있도록 하고 있다. 이에 비하여 우리나라의 대학들은 정부의 창업선도대학과 LINC사업, 그리고 창업대학원에서 제한적으로 실시되고 있다. 또한 창업교육에 대한 관심은 대학 교육의 중심이 아니라 변방에서 머물고 있음을 부정할 수 없다. 이를 개선하기 위해서는 별도의 기구를 만들어 운영하기 보다는 현재의 LINC사업에 창업교육의 기능을 강화하고 창업교육을 총괄할 조직과 부서장의 지위를 격상시켜야 한다. 또한 대학 최고경영자의 지휘에 따라서 창업교육의 비전과 미션 그리고 전략을 수립할 필요가 있다.

셋째, 창업교육에 대한 비전이 대학전체 차원에서 수립이 되고 실천되면서 구성원들의 참여가 늘어나면 창업교육 및 창업 문화가 형성될 수 있도록 여러 가지 방안의 도입이 고려되어야 한다. 먼저 대학전반의 교육에 기업가정신과 창의성을 중시하는 가치관이 자리 잡기 위해서는 교수들의 자발적인 참여가 가능해야 하며 이를 위해서는 교수의 업적평가에 인턴십의 지도나 멘토링 서비스와 같은 현장교육 참여지표를 반영하여야 한다. 실제로 미국의 대학들에서도 평가지표가 논문위주로 구성되어 있는 문제점이 지적되고 있다. 한편 학생들의 참여에 각종 지원과 포상제도 운영, 지역사회와의 지속 가능한 유대관계의 형성 및 유지관리도 창업교육의 문화형성에 중요한 요인이다.

넷째, 학문의 특성에 적합한 다양한 창업교육 방안이 대학별로 특성화하여 실시될 필요가 있다. 사례대학들의 창업교육 과정을 보면 경영대학내에 별도의 전공으로 운영하는 대학들도 있고, 다양한 부전공 트랙을 운영하며 대학에 따라서는 기업가정신에 핵심적인 교과과정을 마련해두고 이를 이수하여 일정 수준이상의 성적을 거두면 자격증을 주는 대학들도 있다. 그리고 다변화되는 사회환경에 적합하도록 사회적 기업, 가족기업, 사내창업 등의 창업교육의 분야를 교육과정으로 발전시켜서 학생들로 하여금 변화하는 사회에 능동적으로 적응할 수 있는 기회를 주는 것도 주목할 만하다. 우리나라도 창업전공을 개설하거나 부전공의 트랙을 시범적으로 운영하고 그 결과를 바탕으로 확대해 나가는 정책을 강구할 필요가 있다. 또한 최근 경제민주화가 이슈화 되어가고 있고 사회적 기업을 통한 복지의 향상과 협동조합법의 개정을 통한 조합법인 설립 조건의 대폭적인 완화 등을 감안하면 창업교육의 대상 분야를 사회와 시대의 요구에 부합하도록 확대 발전시켜나가는 것도 추진해야할 과제이다.

이와 같이 창업교육 과정을 별도로 개설하거나 부전공으로 개설되 학문의 분야별로 맞춤형 트랙을 운영하기 위해서는 창업교육에 필요한 다양하고 풍부한 교육콘텐츠 개발이 필수적이다. 교육콘텐츠가 다양해야하는 것은 기업가정신을 함양하기 위한 교양교육의 콘텐츠는 물론이고 학문의 분야별로 예술에 적합한 창업교육, 기술과 과학에 적합한 창업교육 콘텐츠가 서로 다를 수 있고 강의방법도 사이버강의와 오프라인강의의 그리고 양자의 결합을 통한 여러 가지 방법이 강구될 수 있기 때문이다. 창업교육콘텐츠의 개발은 먼저 기업가정신

의 함양에 필요한 핵심 교과목들을 중심으로 개발하여 교양 교육의 선택과목으로 편성하여 운영하면서 학문의 분야별 전공트랙에 필요한 교과목을 개발하는 방향으로 확대하여 나가는 것이 바람직하다.

다섯째, 창업교육과 관련된 연구기능의 활성화 및 교수진의 확보가 선행되어야 한다. 사례대학들은 창업교육과 관련한 대학원을 운영하고 있어서 자국 내에서 해당인력을 양성할 수 있으며 대학들마다 창업교육의 경험과 지혜를 세미나나 포럼 등을 통해 서로 공유할 수 있는 방안을 마련하고 있다. 그러나 우리나라의 경우 창업교육 전문가의 양성기관이 따로 없어서 장기적으로는 창업전공 박사과정의 신설이 필요하다. 단기적으로는 창업교육 이수를 희망하는 교수진들에게 우선적으로 연구년을 배정하여 창업교육관련 연수를 받고 오게 하거나 해외의 창업인력양성 프로그램을 벤치마킹하여 국내에서 운영하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다. 그리고 연구기능의 활성화를 위해서는 창업교육 관련 학회(벤처창업학회, 창업학회)나 연구저널을 강화해 연구 성과를 공유해나가야 한다.

여섯째, 창업교육의 결과가 실제로 창업과 연계되기 위해서는 창업교육이 성공할 수 있는 생태계 조성도 중요한 과제이다. 창업교육의 생태계 조성은 프린스턴 대학처럼 일정한 평가지표를 바탕으로 국내 대학들의 창업교육 순위를 평가하여 발표하는 일에서부터 창업의 단계별로 필요한 지원 방안을 마련하는 것 등을 생각해 볼 수 있다. MIT대학의 창업단계별 지원과 같은 활동들이 이미 우리나라에도 중기청을 비롯한 여러 기관에서 실시되고 있으므로 계획 중이거나 이미 실행 중인 정책과 프로그램들을 체계적으로 조직화하는 것이 요구된다. 엔젤과 벤처캐피털리스트, 지역사회 멘토들, 벤처투자자들과 지역사회 기업들의 협력네트워크를 만들고 나서, 대학은 이들에게 필요한 인력을 제공하고 네트워크에서는 대학이 필요한 현장교육의 장을 제공하거나 필요한 투자나 자문 그리고 멘토링을 제공함으로써 서로의 필요를 충족시켜주는 것은 창업교육의 중요한 성공요인이다.

일곱째, 가장 주목받고 있는 창업교육들 중의 하나가 프로젝트 중심의 통합적인 교육과정이다. 리하이 대학의 IPD 사례나 밥슨 대학의 FME 사례에서 보는 바와 같이 입학초기부터 팀을 구성하여 팀별로 프로젝트를 대학생활 전반에 걸쳐 수행하고 필요한 경우에는 대학원에서 까지 지속하여 시장에서 통할 수 있는 수준의 제품개발을 하는 것이다. 다만 프로젝트 중심의 교육이 성공하기 위해서는 학생들의 팀 구성은 물론 현장의 전문가 멘토들(Executive in Residence)도 팀의 일원으로 참여하거나 밀착하여 프로젝트의 결과가 도출될 때까지 유기적인 관계를 유지하여야 한다. 그리고 해당 프로젝트에 관여하는 교수들은 긴밀한 협조체계를 유지하여야 하며 대학차원에서는 팀팅이 필요한 교과목이라면 팀팅이 가능한 방법을 제도적으로 뒷받침할 수 있어야 한다. 프로젝트 중심의 교육은 기업가정신은 물론 융합기술에 대한 지식과 스킬을 익히게 할 뿐 아니라 창업과 관련된 실제적인 체험들

을 지도교수와 멘토들의 지원하에 스스로 학습할 수 있는 살아있는 교육 방안이 될 수 있다.

여덟째, 창업교육의 성공요인으로는 별도의 독립적인 창업 교육센터를 설립하여 운영하는 것이다. 사례대학에서 보는 바와 같이 창업교육의 과정을 경영대학 주도로 운영하는 경우도 있지만 경영대학과는 별도로 독립된 센터를 설치하고 이를 중심으로 운영하는 대학들이 많다는 점은 시사하는 바가 크다(최종인, 김기영, 송충환, 2013). 특히 창업교육 부전공은 거의가 독립적인 센터에서 편성하고 운영하며 필요한 경우 교수진까지 센터소속으로 되어있다. 창업교육을 경영대학에서 운영하면 기존의 경영대학 교수진의 재교육을 통해서 쉽게 접근할 수 있다는 장점이 있지만 창업교육의 핵심인 기업가정신의 함양보다는 재무관리나 회계학, 그리고 마케팅과 같은 경영관리기법에 초점을 둔 교육과정으로 편중되어 운영될 가능성이 클 뿐만 아니라 예술대학이나 공과대학 등의 입장에서 보면 그들의 특성에 부합한 창업교육을 구현하기 어렵다는 단점이 있다. 또한 창업교육은 현장중심의 교육이 절대적이므로 교육과정을 이수하는 동안 산업체의 전문가나 지역사회 업체들과의 체계적인 협조와 멘토링도 절실하게 요구된다. 이러한 협조체계는 경영대학이나 어느 특정 대학의 노력만으로 구축하는 것보다 독립된 센터를 설립한 후 여기서 데이터 베이스를 만들고 업체나 현장전문가들과의 유대관계를 맺는 것이 효율적이고 지속가능성이 높다. 사례 대학들의 대부분이 독립된 센터를 설립하여 기업가정신 부전공을 운영하고 자격증제도, 인턴십 및 멘토링 서비스를 총괄하는 주도적인 권한과 책임을 지고 있는 것처럼 우리의 LINC도 이러한 면들을 집목하여 발전시켜나갈 수 있는 방안을 모색하는 것은 충분히 권장할 만한 과제이다. LINC에 창업교육을 관찰할 수 있는 기능을 부여하려면 먼저 위상이 대폭 강화되어야 한다. 대학의 모든 학과들이 참조할 수 있는 창업교육의 비전과 전략을 수립하고 이를 바탕으로 창업관련 부전공을 설계하고 운영하며 필요한 네트워크의 유지까지 해야 하기 때문이다. 이를 위한 과제로 현재 운영 중인 산학중점교수를 창업학 석사 등의 교육을 이수하였거나 연속 창업(serial entrepreneur)을 한 경력이 있는 전문가로 선발할 것을 제안한다.

아홉째, 창업교육은 장기간 성과를 내다보고 지속적으로 투자와 관심을 정부와 민간기구, 대학 전구성원들이 함께 가져야 한다. 정부는 교육부, 중기청, 미래창조과학부와 부처간 합동으로 ‘대학 창업교육 5개년 계획(2013~2017)’을 발표하고 창의, 도전, 희망이 함께하는 창업교육 생태계 조성 계획을 만들었다. 이를 대학이 실행하기 위해서는 과거 모방과 창조적 모방단계의 경제 패러다임에서 새로운 혁신과 창의성의 창조경제로 나아가는 새로운 패러다임에 대한 이해와 구조설계가 필요하다. 대학은 정부 주도로 만들어진 창업교육 방향을 새로운 대학변화의 동기요인으로 작용하고 대학 스스로 창조와 융합의 인재양성을 위한 실천 전략을 마련해야 할 것이다.

REFERENCE

- Barr, S. H., Baker, T., Stephen, K., Markham, S. K. and Kingon, A. I.(2009), Bridging the Valley of Death: Lessons learned from 14 Years of commercialization of Technology Education, *Academy of Management Learning and Education*, 8(3), 370-388.
- Babson College(July 2, 2013), *Entrepreneurship Curriculum*, Retrieved from <http://www.babson.edu/executive-education/thought-leadership/education/pages/four-approaches-teaching-entrepreneurship-method.aspx>.
- Baylor University(2013), *ETP*, Retrieved from <http://www.baylor.edu/business/ETP/>.
- Burg, E. Van., Romme, A. G. L. and Gilsing, V. A.(2008). Creating university spin-offs: A science-based design perspective, *Journal of Product Innovation Management*, 25, 114-128.
- CEE(2013), *National Content Standards for Entrepreneurship Education*, Retrieved from http://www.entre-ed.org/Standards_Toolkit/.
- Choi, Jong-in(2013), *The Development of Roadmap for Entrepreneurship Education in University(Policy Research 2012-118)*, Seoul; Korea Research Foundation.
- Choi, J. I., Byun, Y. J. and Jung, D. D.(2013), The model of measures to increase professor and researcher's startups, *KISTEP RandD land*, 2, 85-98.
- Choi, J. I.(2008), Practice-based MOT Education: using TEC program in Daejeon Techno Park, *Journal of Industrial Economics and Business*, 21(4), 1455-1478.
- Choi, J. I., Kim, K and Song, C.(2013), The Direction to the Entrepreneurship Education Center: Insight from the Kauffman Campus Initiative, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 8(1), 89-97.
- Choi, J. I. and Byun, Y. J.(2013), The Exploratory Study on Development of Interdisciplinary Technology Entrepreneurship Education Model, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 8(2), 119-128.
- Clifton, J.(2011), *The Coming Jobs War*, N. Y.; Gallup Press.
- Consortium for Entrepreneurship Education(2013), *Think Like An Entrepreneur*, Retrieved from <http://www.entre-ed.org>.
- DCEA(2013), *Entrepreneurs in High School*, Retrieved from <http://www.deca.org/>.
- Kauffman Foundation(2013), *Entrepreneurship Education Comes of Age on Campus: The challenges and rewards of bringing entrepreneurship to higher education*, Kauffman Foundation, Retrieved from http://www.kauffman.org/uploadedFiles/eship-ed-comes-of-age_report.pdf.
- Lehigh University(2013), *Integrated Product Development*, Retrieved from <http://www.lehigh.edu/~innovate/courses.html>.
- Mendes, A. and Kehoe, C.(2007), *Academic Entrepreneurship: Possibilities and pitfalls: An Integrated Summary of Studies Conducted by the Academy for Entrepreneurial Leadership, University of Illinois at Urbana-Champaign(WPRN 2007-001)*, Illinois; University of Illinois at Urbana-Champaign.
- NC State University(2013), *TEC*, Retrieved from <http://tec.poole.ncsu.edu/about-tec/>.
- Pena, V., Transue, M. and Giggieri, A.(2011), *A Survey of Entrepreneurship Education Initiatives(IDA Document NS D-4091)*, Alexandria, VA: IDA(Institute for Defense Analysis).
- TEC(2013), *Curriculum*, Retrieved from <http://tec.poole.ncsu.edu>.
- Maryann, F., Judith, C., Mark M., owry C., Jennifer M., Lauren L. and Gil A.(2009), Innovation and Entrepreneurship at The University of North Carolina at Chapel Hill Background and Sample of Current Activities, *A Working Report, Version 1.0*, University of North Carolina at Chapel Hill, 8.
- University of Houston(2013), *WOLFF Center*, Retrieved from <http://www.bauer.uh.edu/centers/wce/>.
- University of Illinois(2013), *CEM*, Retrieved from <http://www.igb.illinois.edu/cem/>.
- USC(2013), Retrieved from <http://www.marshall.usc.edu/faculty/centers/greif/faculty>.
- Wakeforest University(June, 2013), *Entrepreneurship and Social Enterprise*, Retrieved from <http://entrepreneurship.wfu.edu/academics/ese-minor>.
- Wakeforest University(July, 2013), Definition of entrepreneurship, Retrieved from http://users.wfu.edu/sorianct/about/office_entrepreneur.html.
- Washington University in St. Louis(2013), *Skandalaris Center*, Retrieved from <http://sc.wustl.edu/Pages/default.aspx>.
- Yang, Y. S., Choi, J. I. and Hwangbo, Y.(2012), A Conceptual Study for Creating "A Good Quality Startup" by Algorithm-Based Entrepreneurship Education, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 7(2), 142-150.

The Key Success Factors of University Entrepreneurship Education: Implication from USA University Cases

Choi, Jong-In*
Park, Chyngwan**

Abstract

Entrepreneurship courses and programs in Korean universities tend to increase steadily but seem to have some limitations. They are usually recognized as another domain of Business Administration. Entrepreneurship program is practical like Business Administration but should be much more interdisciplinary than that. Because Korean Entrepreneurship programs are in the early stage, they must be reinforced with factors such as education culture, faculties, curriculum and relationships with communities. This study aims to get some implications from Entrepreneurship programs have been run by universities in America in order to facilitate Entrepreneurship program in Korean universities.

Based on 11 success factors found by our case universities' Entrepreneurship programs and Kauffman Campus, this study has drawn implications of critical success factors of Entrepreneurship programs as follow. First of all, because Entrepreneurship programs should focus on Entrepreneurship mind sets such as innovative idea generation and courage to overcome risk, it is more desirable that Entrepreneurship programs are introduced in all departments of universities such as Arts, Science and Engineering. These programs also need to take interdisciplinary approach and required to be opened from liberal arts course. In order to be sustained during all their academic careers, vision, mission and strategy for Entrepreneurship programs should be based on strong leadership and support of top leaders. Entrepreneurship culture of each university is also one of the most important success factors. Entrepreneurship programs not only as major programs but also as specific Entrepreneurship minors designed for departments such as Arts, Science and Engineering could be considered according to each university's situation. This study also suggest to make a motivation system for Entrepreneurship faculties, Ph d. programs for Entrepreneurship, communication network for Entrepreneurship programs and mentor system in community. To begin Entrepreneurship programs, it also needs to develop good education contents as many as possible. When it concerned with teaching method, project based 4 year program can be suggested to be effective and efficient. To introduce project based program that should be consistent till participants' graduation, university must prepare regulations to support team teaching, mentor and interdisciplinary cooperation. To dissipate the concept that Entrepreneurship is another version of management, this study support the idea that Entrepreneurship programs should be designed and run by independent and central-focused governance system, Entrepreneurship education center.

Key words: University entrepreneurship education, Kauffman Campus, critical success factors of Entrepreneurship programs, interdisciplinary entrepreneurship program, Entrepreneurship mind sets, liberal arts course, leadership and support, Entrepreneurship culture, specific Entrepreneurship minors, motivation system for Entrepreneurship faculties, good education contents, team teaching, mentor system in community, project based, Entrepreneurship education center.

* First Author, Dean, Graduate School of Entrepreneurship, Hanbat National University, jongchoi@hanbat.ac.kr

** Corresponding Author, CFO, Ben Plus, Former Faculty, Hanbat National University, chyngwan@hanbat.ac.kr