

# 창업보육센터 운영시스템과 매니저 특성에 따른 성과에 관한 연구

박동열\*, 하규수<sup>1</sup>

<sup>1</sup>호서대학교 벤처전문대학원 벤처경영학과

## Performance of Business Incubator According to Operating System and Manager Characteristic

Dong-Yoel, Park<sup>1\*</sup>, Kyu-Soo Ha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Management, Graduate School of Venture, Hoseo University

**요 약** 창업보육센터의 효율적인 운영시스템을 도출하기 위해 창업보육센터 운영시스템에 따른 운영성과 및 보육매니저의 역할에 따른 운영성과에 대해서 고찰하였다. 설문 대상은 창업보육센터에 입주한 기업체로 하고, 분석은 SPSS 19 Ver 프로그램을 활용하여 요인분석, 신뢰도분석, 상관관계분석, 회귀분석 및 매개변수에 의한 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 창업보육센터 운영시스템은 창업보육센터 성과에 영향을 미치는 중요한 요인임을 확인하였으며, 이 중 H/W시스템과 S/W시스템 모두가 유의적인 영향을 미치는 요인임을 확인하였다. 그러나 매니저 특성이 창업보육센터 지원시스템과 성과와의 관계를 매개하는 변수인지에 대해서는 가설이 기각되어 반드시 매니저의 특성 요인이 상호간에 영향력을 미치는 것으로 보인다. 운영성과는 센터에 대한 성과와 입주기업에 대한 성과로 나누어 분석한 결과 매니저 특성은 입주기업 성과에 유의적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

**Abstract** To derive an efficient operating system for business incubators, this study examined the operating performance according to incubator operating system and incubator manager.

The survey targets were tenants of business incubators and factor analysis. Regression analysis was performed according to the reliability analysis, correlation analysis, regression analysis and parameter using the 19 Ver program SPSS analysis. As a result, the business incubators and business incubators operating system were found to be an important factor and among these, the H / W and system S / W systems were identified as significantly influential factors. On the other hand, this hypothesis of the performance of the support system and characteristics of the incubator manager was rejected for the variable parameters, which always appear to influence the other characteristic factors of the manager. Operational performance can be divided into an incubator performance center and tenant's performance, and the performance of the tenants were analyzed by the significant effect on the managers characteristics.

**Key Words** : Business Incubator, Manager, Performance, Operating System

### 1. 서론

최근 들어 고용 없는 성장으로 인해 실업률이 높아지면서 기술을 기반으로 창업이 중요하게 인식되고 있다. 특히 청년실업률 증가는 사회문제 및 국가경제발전에 큰 저해 요인이 되고 있다. 그런데 창업활성화는 기존 시장

을 대체하거나 새로운 직업을 창출하여 고용확대와 신사업 전략을 통해 국가 경제 발전에 중요한 역할을 담당하게 된다. 창업보육센터에서 벤처 창업기업으로 시작하여 상장기업으로 성공한 기업 중에는 기업 내부에 민간창업보육센터를 신규로 설립하여 신규 창업자를 키우고 육성하는 데 앞장서는 기업가가 생겨나고 있다. 전 세계적으

\*Corresponding Author : Dong-Yoel Park(Hoseo Univ.)

Tel: +82-10-5436-8793 email: pdl@hoseo.edu

Received October 24, 2014

Revised (1st December 1, 2014, 2nd December 4, 2014)

Accepted December 11, 2014

로는 미국, 유럽, 일본, 중국, 호주 등 각국에도 창업보육 센터가 운영되고 있는 그 수가 4천여 개 이상이고 이제는 창업과 취업이라는 명제가 한국 뿐 만 아니라 전 세계적으로 사회적인 문제로 다루어지고 있다.

이에 따라 창업보육에 입주한 기업이 성공률을 제고 하려면 창업보육 지원시스템이 기업의 특성과 단계에 맞춰 제대로 지원이 되어야 할 것이며 이를 수행하는 창업 보육 매니저 인력에 대해서도 제도적으로 검증이 필요할 것이다.

따라서 본 논문에서는 창업보육 운영시스템과 매니저 특성에 따른 운영성과와의 관계를 규명하고 매니저의 역할에 따라 운영성과에 어떠한 변화가 있는지를 그 관계를 규명하고자 하였다. 또한 운영성과를 극대화하기 위한 창업보육센터 운영시스템을 제안하고 창업보육 매니저가 갖추어야 할 전문 업무 영역에 대해 고민해 보고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 창업보육센터

#### 2.1.1 개념

창업보육센터는 한국에서는 약어로 BI , Business Incubator로 지칭되고 있다. 국내외 협의회가 존재하며 대체적으로 대학, 공공 연구기관, 정부, 민간기관에서 신생 중소기업의 창업을 촉진하고 육성하기 위해 설립되었다. Similor(1987)는 창업보육센터의 기본 개념은 보육(incubate)으로, ‘부화하다’라는 의미를 가진 ‘incubate’는 배태 조직으로 새로운 사업의 성공적인 개발을 위해 적절하고 통제된 조건을 유지시켜주는 시설로 정의하였다 [1].

한편, 창업보육센터(BI)와 유사한 개념으로 OECD(1997)는 기술보육센터, 기술혁신센터를 들고 있다. 기술보육센터(TI : Technology Incubator)는 기술개발단계의 지원을 중심으로 기술관련 아이디어나 개발 중인 기술의 완성을 목표로 한다는 점에서 창업보육센터와 공통점을 가지고 있다. 특히 실험계측장비, 컴퓨터 등 기기 등의 지원활동을 주된 목적으로 한다. 기술혁신센터(TIC : Technology Innovation Center)는 대학이나 연구기관에 기업 또는 공공기관의 지원으로 자원을 공동 투입하여 사업화를 목표로 산업계가 필요로 요구하는 연구개발이

나 기술혁신 활동을 하는 것을 의미한다. 테크노파크와도 유사한 개념으로 사용된다[2].

한국의 창업보육 사업은 1990년 12월 제10회 창업지원심의회에서 「창업기업보육센터 설립·운영지원 계획」이 의결되고, 1991년 11월 「창업기업보육센터의 설립 및 업무운용 준칙」의 고시로 보육사업의 법적 근거를 마련하였다[3]. 한국의 창업보육센터의 개념 도입은 생산기술연구원에서 OUT-OF-WALL TYPE의 역외방식으로 신기술 창업지원사업(TBI)의 전신인 기술인큐베이터 사업에서부터 시작되었다[4].

#### 2.1.2 역할

창업보육센터는 전통적 창업기업보다는 신기술 기반 창업기업에 서비스를 제공하는 것으로 일반적으로 인식된다. Chan & Lau[5]는 창업보육센터의 성과에 대한 연구에서 창업보육센터의 역할을 구조이론 측면과 클러스터이론 측면에서 제시하고 있다[4]. 구조이론은 센터가 제공하는 인프라와 지원시설이 중심이 되며, 클러스터이론은 유사특성을 가진 첨단 기술기업들이 서로의 보완을 통한 강한 집단화가 이루어진다고 하였다. 따라서 창업보육센터는 같은 집단화 단지 내의 기업 간 지식전파가 빠르게 되며, 이러한 이론적 근거를 토대로 다음과 같이 창업보육센터의 역할을 제시해 본다.



[Fig. 1] Business Incubator Role  
Source : Researchers create

이와 같이 창업보육센터는 지식기반 경제 활동을 촉

진하고 혁신성과 역동성을 강화하는데 큰 기여를 할 수 있고 지식기반경제 환경에서 지식의 원활한 창출, 유통, 활용이 경제발전의 중요한 요인으로 작용하게 된다. 따라서 창업보육센터는 입주기업이 보유한 신기술의 산업화를 지원하고 대학과 연구기관의 보유 기술을 입주기업에 기술이전하거나 관계자의 창업을 지원하기도 하여 벤처기술 창업에 선구자의 역할을 담당할 수 있다.

### 2.1.3 해외 현황

세계 최초의 창업보육센터는 1959년 미국 뉴욕(New York)주에 있는 바타비아 (Batavia) 지역의 바타비아 기술센터 (Batavia Industrial Center)이고 1964년에 필라델피아(Philadelphia) 지역에 설립된 유니버시티 사이언스 센터 (University Science Center)가 1970년대 중반부터 창업기업들에게 공간의 제공과 더불어 보육서비스를 제공하게 되면서 본격적인 창업보육 사업이 시행되었다[6]. 미국에서는 최근에 지식재산권에 대한 정책이 강화되었는데 대학의 연구 성과를 해당 대학에 귀속시킬 수 있는 바이돌법(1980년), 중소기업투자회사(SBIC) 제도 도입(1958년), 중소기업기술혁신제도(SBIR, 1982년) 등 대학의 연구 성과를 극대화하기 위한 법제도적 환경이 구축되어 있다.

그리고 일본의 창업보육센터는 입주기업 업종을 보면 전자 및 기계분야가 가장 많고, 정보통신, 제약, 바이오, 농업기술, 마케팅 서비스, 환경 및 재활용 사업이 그 뒤를 잇고 있으며 1999년 6월에 일본창업보육협회 (JANBO : Japan Association of New Business Incubation Organization)가 설립되어 창업보육사업의 활성화가 더욱 촉진되었다. 일본의 창업보육센터는 창업기업보다는 주로 대기업 등에서 연구자들을 파견하여 신제품 개발을 목적으로 시설을 사용하는 경우가 많다[4].

그리고 이스라엘과의 기술창업보육 사업은 산업무역부(Ministry of Industry and Trade, MIT) 산하의 수석 과학관실(Office of the Chief Scientist, OCS)에서 설립되어 운영되고 있으며 Director General of the Ministry의 임명을 받은 기술창업보육위원회(the Steering Committee for Technological Incubators)에서 정책을 결정하는 구조이다. 이스라엘의 창업보육 사업은 정부주도 Project 형태로 운영되고 있으며 창업보육단계에서 주정부(State)는 프로젝트 운영비용의 대부분을 지원하며 창업보육센터는 프로젝트 예산 및 사업화를 포함한 전문적

이고 효율적인 운영에 대해 주정부에서 책임을 지고 있다. 그리고 핀란드의 창업보육센터는 테크노폴리스 벤처스(Technopolis Ventures Ltd., 이하 TeVe)가 있고, 200여 개의 지식기반 하이테크 창업기업을 보육하고 있는 핀란드 최대 비즈니스 창업 기관으로, 프로그램에 참여한 기업의 생존율은 86%에 이르며, 연평균 성장률은 50%로서, 하이테크 창업기업을 육성하는데 매우 성공적인 성과를 나타내고 있다[6]. 최근 2012년에는 총 15개 BI의 신규 및 확장 건립에 152억 원을 지원하여 창업 보육공간 확충하기도 하였다.

[Table 1] Year Business Incubator Number  
(Unit: KRW billion, number)

	'98	'99	'00	'02	'04	'06	'08	'10	'11
Budget	63	494	468	270	284	183	189	353	380
Number	30	142	240	233	293	265	281	286	280

Source : SMBA, 2014

## 2.2 매니저

### 2.2.1 개념

중소기업청 고시 제2014-26호 창업보육센터 운영요령에 의하면 전문매니저에 대해 구체적 자격 요건을 제시하고 있는데 창업보육전문매니저는 「민법」 제32조에 따라 설립된 비영리법인인 창업진흥원 또는 한국창업보육협회에서 「자격기본법」에 따라 발급하는 창업보육전문매니저 자격증을 소지한 자를 말한다<신설 2014. 2. 28>고 제시하고 있으며, 고시 제 19조에 의하면 창업보육센터에서는 전담하는 매니저를 1명 이상 두어야 하고 매니저가 안정적으로 근무할 수 있도록 장기근무체제를 마련하기 위해 노력하여야 함을 의무적으로 하고 있다.

연구자 정해주[7]는 매니저는 신기술 또는 아이디어를 가진 예비창업자 또는 초기 창업기업을 창업보육센터 입주에서 졸업까지 지원 및 관리하여 경쟁력 있는 기업으로 육성할 뿐 아니라, 보육센터를 효율적으로 운영할 수 있는 지식과 노하우를 갖춘 전문가로 명시한 바 있고[7], 최근 정부에서는 창업보육역량 강화를 위한 전문매니저의 역량강화를 위해 창업진흥원은 다양한 교육 기회 및 자금을 지원하고 있는데, 교육 체계는 일반교육, 전문교육, 심화교육 및 기타 전문역량강화 교육 과정으로 구성되어 있고, 창업보육전문매니저 자격제도를 통해 매니저 업무 수행에 필요한 다양한 지식과 스킬의 취득 기회를 제공하고 있다[3].

### 2.1.2 역할

우수명[8]의 연구에서는 매니저가 가장 많은 시간을 투입하는 것으로 매니저의 역할을 살펴보았다. 첫째는 입주기업에 경영조언, 컨설팅, 상담업무 수행업무이다. 둘째는 센터 내 시설장비 관리와 사무처리 업무이다. 셋째는 마케팅과 채용관리 업무이다. 넷째는 외부자원 및 네트워크 발굴과 유지업무이다. 다섯째는 자금지원 활동과 입주기업 교육훈련 업무이다. 여섯째는 외부전문가 등을 활용하여 네트워크 지원과 협력기관과의 관계 유지 업무를 강조하고 있다[8].

매니저의 역할로 창업진흥원에서는 매니저의 역할로 이론적 지식보다는 업무 경험에서 축적된 일처리 능력을 중요하게 다루고 있다. 여기에 보육센터 기능의 이해와 입주기업이 보유한 잠재적 위험을 감지하고 대처할 수 있어야 하며, 일반적인 경영기술지원, 의사소통, 네트워크 구축, 기술의 이해를 역할로 강조하고 있다.

한편 김호정[9]은 매니저의 핵심 역량을 다음을 강조하고 있다. 첫째, 입주기업을 위한 서비스, 둘째, 보육센터 프로그램과 재정관리, 셋째, 행정 및 프로그램 지원, 넷째, 마케팅과 홍보이다.

### 2.3 운영시스템

창업보육센터 구성요소로 OECD[2]는 입주, 보육, 졸업의 단계로 구분하면서 창업보육센터 운영시스템은 입주자, 운영자, 투자자가 서로 상호 유기적으로 활동하고 궁극적으로 입주기업이 입주하여 보육 후 졸업하는 창업보육센터의 기본적인 운영 활동 과정에 영향을 주는 시스템이라고 한 바 있다[2,3]. 또한 기업경영성과에 영향을 미치며 보육센터의 재정 확보, 프로그램 구축은 기술창업기업 육성과 발전을 위해 필요한 중요한 요인이 된다. 고용창출과 경제 활성화를 중심으로 국가경제 발전에 중요한 역할을 하는 것이고 이러한 창업활성화를 위한 유인정책이 창업보육시스템이라고 할 수 있다[10].

Hayhow[11]는 입주 기업을 위한 지원서비스 시스템을 다음과 같이 제시하였다[9,11].

첫째, 사업 아이디어 창출지원 서비스이다. 이는 센터의 사업과 기술지원 프로그램의 시행과 사업계획서 작성 지원, 기업별 애로사항 자문과 기업의 사업 진척도에 따른 벤치마킹 지원을 포함한다. 또한 사업자금조달지원과 기술지원을 하며 센터 졸업 후에도 외부 공간 확보 지원 활동도 적극적으로 제시하여야 한다. 둘째, 보육에 대한

특수 프로그램 개발의 역할을 수행하여야 한다. 이는 기업에 맞는 현장 훈련 프로그램을 실시하고 용자 등의 프로그램을 개발하고 관리하여야 하는 것을 포함한다. 또한 멀티미디어실, 전산실, 중장비 기자재실 등의 운영 서비스도 제공되어야 한다. 셋째, 네트워크 서비스를 강조하고 있다. 벤처캐피탈, 은행, 기술보증기관 등 지역 내 유관 기관과의 네트워킹 서비스를 지원하고 지역 대학 교수와 전문가 네트워킹 인력 공급을 주도적으로 서비스해야만 한다고 강조한다. 넷째, 입주기업 유치와 선정 역할을 강조하고 있다. 유망기업을 발굴하고 입주 기업의 수요를 확인하며 적절한 프로그램을 제공해야만 하는 것이다.

### 2.4 운영성과

창업보육센터의 운영성과는 초기 창업기업이 경쟁시장에 진입하는 과정에 필요로 하는 기술, 자원, 경영지원의 틀을 제공하는 것이다[12].

Venkatraman et al.[13]은 기업의 성과를 다차원적으로 파악하고 재무성과, 사업성과 및 조직효과성의 세 가지 차원의 성과평가를 주장하기도 하였다. 사업성과는 시장점유율, 성장률, 다각화 및 제품혁신을 들고 있다.

한편 정혜주[7]는 기술기반기업의 개발도구로서 창업보육센터의 성과에 대한 연구도 조직성과의 개념에 집중되고 있다고 하면서 성공에 대한 기준이 각 설립기관의 관리 미션에 영향을 받기 때문에 일반화되는데 많은 어려움이 있다고 하였다. 창업보육센터 성과에 영향을 미치는 요인을 살펴보는 데 있어서는 Coope[14]는 신제품 성과에 대한 측정이 재무적 척도로만 측정하는 것을 비판하고 특히나 혁신적 신제품의 경우에는 성과 척도를 영향력 차원, 프로그램 성공률, 상대적 성과 세 가지 차원으로 사용하였다.

그리고 박재현[15]은 기술개발과제의 기술적 요인이나 성과는 과제별 대상기술의 특성이 다르기 때문에 특정한 기준을 세우고 측정하기가 매우 어려우며 기술적 성과요인들을 정량적인 면과 정성적인 면으로 구분하여 사용되고 있다고 하였다.

### 2.5 선행연구

창업보육센터 운영시스템의 세부요인의 연구로는 Mian[18]의 연구에서 창업보육센터 운영에 있어 성공적인 조직, 경영, 정책 실행 요소에 대한 실증 연구를 통해 조직구조, 입주기업 성과관리, 자금 조달원, 목표기술, 전

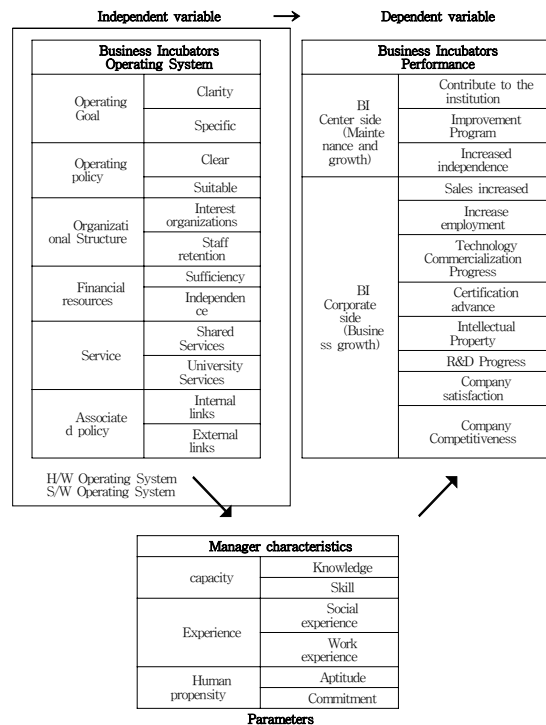
략적 운영정책, 서비스와 부가가치 요소를 주요 변수로 확인한 바 있고, Rice와 Matthews[16], 정해주[7] 등이 연구하였다. 창업보육센터 성과 요인으로는 Stuart & Abetti[17]은 기업의 경영성과로 재무적 성과와 비재무적 성과를 구분한 바 있고, Venkatraman et al[13]은 기업성과 요인으로 재무성과, 사업성과(시장점유율, 성장률, 다각화 및 제품혁신), 조직효과성의 3가지 차원의 성과 평가를 주장한 바 있으며, 박만희[19]의 연구에서는 성과 측정도구로 연평균 매출액 증가율과 연평균 사업화 성공률을 활용한 바 있다. 정해주[7]의 연구에서는 창업보육센터 성과 지표 중 기업성과 측정 요인으로 재무적 성과 요인으로는 매출액 증가, 고용증가, 지식재산권 보유 증가를 활용하였고 비재무적 성과 요인으로는 기술개발 진척도, 보육만족도를 활용한 바 있다.

창업보육센터 매니저 특성 요인을 살펴보면 Rice[16]는 창업보육센터 매니저의 입주기업에 대한 참여정도와 시간 할당 정도에 따라 입주기업 성과에 유의적인 영향을 미침을 밝힌 바 있으며, 박만희[19]는 창업보육센터 매니저 역량으로 추진의지, 전문성, 근무의 지속성을 요인으로 한 바 있다. 연구자는 전문매니저의 필요역량 요인으로 마케팅 관련 역량, 자금 및 산업재산권 관련 역량, 사업화 관련 역량, 의사소통과 네트워킹 역량, 기업관리 역량으로 나누고 지식차원과 스킬차원으로 구분하여 제시한 바 있다.

한편 창업보육센터 운영성과 요인으로는 Stuart & Abetti[20]은 기업의 경영성과로 재무적 성과와 비재무적 성과를 구분한 바 있다. Chandler & Hanks(1994)는 벤처기업 성과 측정 도구로 주관적 만족도와 경쟁자에 의한 상대적 평가를 함께 활용한 바 있고, Venkatraman et al[13]은 기업성과 요인으로 재무성과, 사업성과(시장점유율, 성장률, 다각화 및 제품혁신), 조직효과성의 3가지 차원의 성과 평가를 주장한 바 있다. 박만희[19]의 연구에서는 성과 측정도구로 연평균 매출액 증가율과 연평균 사업화 성공률을 활용한 바 있다. 정해주[7]의 연구에서는 창업보육센터 운영성과 지표 중 기업성과 측정 요인으로 재무적 성과 요인으로는 매출액 증가, 고용증가, 지식재산권 보유 증가를 활용하였고 비재무적 성과 요인으로는 기술개발 진척도, 보육만족도를 활용한 바 있다.

### 3.1 연구모형

창업보육센터 운영시스템 등과 관련한 연구자들의 선행 연구를 바탕으로 독립변수인 창업보육센터 운영시스템 요인을 운영목표(명확성, 구체성), 운영정책(투명성, 적합성), 조직구조(기관관심도, 인력보유도), 재정자원(충분성, 자립도), 서비스(공유서비스, 대학서비스), 연계정책(내부연계, 외부연계)로 구성하였다. 매개변수인 창업보육센터 매니저 특성 요인은 보유역량(지식역량, 스킬역량), 경험(사회경험, 업무경험), 인적성향(적성, 사명감)으로 구성하였다. 그리고 종속변수인 창업보육센터 운영성과 요인은 센터의 성과(기관에의 기여, 프로그램 개선, 자립도 증가), 입주기업의 성과(매출액증가, 고용증가, 기술사업화진척도, 인증확보, 지적재산권, 기술개발진척도, 입주기업 만족도, 입주기업 경쟁력)으로 구성하였다. 본 연구의 목적은 창업보육센터 운영성과를 종속변수로 하고, 이에 영향을 미칠 것이라고 가정한 창업보육센터 운영시스템을 독립변수로 하여 매개 변수인 창업보육센터 매니저 특성과의 상관관계를 분석하고 검증하기 위하여 수행되었다.



### 3. 연구모형 및 연구가설

[Fig. 2] Research mode

### 3.2 연구가설

- 가설 1. 창업보육센터 운영시스템은 창업보육센터 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-1. 창업보육센터 운영시스템은 창업보육센터의 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-2. 창업보육센터 운영시스템은 입주기업의 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2. 창업보육센터 운영시스템은 창업보육센터 매니저 특성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2-1. 창업보육센터 운영시스템은 창업보육센터 매니저 보유역량 특성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2-2. 창업보육센터 운영시스템은 창업보육센터 매니저 경험 특성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2-3. 창업보육센터 운영시스템은 창업보육센터 매니저 인적성향 특성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3. 창업보육센터 매니저 특성은 창업보육센터 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-1. 창업보육센터 매니저 특성은 센터의 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-2. 창업보육센터 매니저 특성은 입주기업의 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4. 창업보육센터 H/W 운영시스템은 창업보육센터 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 5. 창업보육센터 S/W 운영시스템은 창업보육센터 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 6. 창업보육센터 매니저 특성은 창업보육센터 지원시스템과 창업보육센터 운영성과와의 관계를 매개할 것이다.
- 가설 6-1. 창업보육센터 매니저 특성 중 보유역량은 창업보육센터 지원시스템과 창업보육센터 운영성과와의 관계를 매개할 것이다.
- 가설 6-2. 창업보육센터 매니저 특성 중 경험은 창업보육센터 지원시스템과 창업보육센터 운영성과와의 관계를 매개할 것이다.
- 가설 6-3. 창업보육센터 매니저 특성 중 인적성향은 창업보육센터 지원시스템과 창업보육센터 운영성과와의 관계를 매개할 것이다.
- 가설 6-4. 창업보육센터 매니저 특성은 창업보육센터

지원시스템과 센터의 성과와의 관계를 매개할 것이다.

- 가설 6-5. 창업보육센터 매니저 특성은 창업보육센터 지원시스템과 입주기업의 성과와의 관계를 매개할 것이다.
- 가설 7. 창업보육센터 매니저 특성은 창업보육센터 H/W 지원시스템과 창업보육센터 운영성과와의 관계를 매개할 것이다.
- 가설 8. 창업보육센터 매니저 특성은 창업보육센터 S/W 지원시스템과 창업보육센터 운영성과와의 관계를 매개할 것이다.

### 3.3 조사대상

본 설문조사는 2014년 8월 20일부터 2014년 9월 30일에 걸쳐 이루어졌다. 조사방법은 대상자에게 개별 배포되어 조사되었다. 총 500개 기업체에 설문을 배포하고 온라인 시스템을 통해 187부를 회수하고 이를 최종 분석 자료로 활용하였다. 또한 본 연구는 선행연구와 사전조사를 통하여 연구모형을 설정하고 이를 검증하기 위하여 조사 대상을 전국 창업보육센터에 입주한 기업체를 연구 대상으로 선정하였다. 창업보육센터 입주기업에 개별적으로 설문지를 배포하고 자발적으로 참여한 설문을 통계에 활용하였다. 그리고 본 연구는 총 187부의 자료를 회수하여 분석하였고, IBM SPSS Statistics Data Ver. 19.0을 이용하여 통계분석을 실시하였다. 첫째, 연구대상의 인구 통계적 특성은 빈도분석(frequency analysis)으로 파악하였다. 둘째, 변수의 타당성은 Kaiser 정규화가 있는 직각회전인 배리맥스 회전을 이용한 주성분 요인분석(principal component factor analysis)으로 검증하였고, 신뢰성 검증을 위하여 Cronbach's  $\alpha$  계수를 산출하였다. 셋째, 창업보육센터 운영시스템, 매니저 특성, 창업보육센터 성과와 관련된 분석은 회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였고, 매니저 특성의 매개 효과는 위계적 회귀분석(hierarchical regression analysis)으로 확인하였다.

## 4. 실증분석

### 4.1 조사대상 특성

본 연구의 대상은 창업보육센터 입주기업이며 의 인

구 통계적 특성으로 연령, 학력, 전공, 사업 분야, 종업원 수, 설립년도, 입주기간, 창업 경험, 직장생활 경험, 성별, 사업장주소지를 조사하였다.

[Table 2] Target attribute

Configuration		N	%	
CEO age	20	3	1.6	
	30	35	18.7	
	40	86	46.0	
	More than 50	63	33.7	
Level of education	High school	7	3.7	
	Professional college	4	2.1	
	Bachelor	83	44.4	
	Masters	49	26.2	
	Doctor	44	23.5	
CEO majors	Humanities and Social Sciences	29	15.5	
	Science	24	12.8	
	Engineering	109	58.3	
	Arts	9	4.8	
	Other	16	8.6	
business industry sector	Information and Communication	11	5.9	
	Semiconductor	6	3.2	
	Computer	6	3.2	
	IT, S/W	35	18.7	
	Games	2	1.1	
	Arts	6	3.2	
	Bio	24	12.8	
	Environment	5	2.7	
	Health	9	4.8	
	Electrical and Electronics	27	14.4	
	Mechanical metal	17	9.1	
	Other	39	20.9	
	BI Center Occupancy period	Less than 1 year	36	19.3
		2 years	59	31.6
3 years		43	23.0	
4 years		26	13.9	
5 years		23	12.3	
entrepreneurship experience	Yes	62	33.2	
	No	125	66.8	
experience working	Yes	166	88.8	
	No	21	11.2	
Gender	Male	172	92.0	
	Female	15	8.0	
Business address	Seoul and Gyeonggi	59	31.6	
	Busan Ulsan Gyeongnam	24	12.8	
	Incheon	1	.5	
	Chungnambuk	58	31.0	
	Jeonnambuk	9	4.8	
	Gwangju Jeju	3	1.6	
	Daegu Kyungpook	9	4.8	
	Kangwon	24	12.8	

## 4.2 요인 분석

본 연구에서는 주성분 요인분석 (principal component

factor analysis)으로 요인을 추출하였고, 요인회전방법으로 직각회전에 의한 Varimax 방식을 이용하였다. 요인수의 결정방식은 고유값(eigenvalue)을 기준으로 하였는데, 고유값은 각각의 요인으로 설명할 수 있는 변수들의 분산의 총합으로 각 요인이 전체 분산에 대해 설명하는 정도를 나타낸다. 한편 매니저 특성 요인에 대해 분석한 결과 공통성 추출값이 제시되어 있는데, 공통성은 추출된 요인들에 의해서 설명되는 비율로서 공통성이 낮은 변수는 요인분석에서 제외하는 것이 좋다.

일반적으로 공통성이 0.4 이하이면 낮다고 판단한다. Kaiser-Meyer-Olkin는 변수들간의 상관관계가 다른 변수에 의해 잘 설명되는 정도를 나타내는 수치이며, 이 값이 적으면 요인분석을 위한 변수들의 선정이 좋지 못함을 나타낸다.

KMO 값이 0.9 이상이면 상당히 좋은 것으로 요인분석을 위한 변수들의 선정이 상당히 좋은 것으로 판단할 수 있다. 여기서는 KMO 값이 .935로 매우 높은 수치를 나타내고 있다.

그리고 창업보육센터 운영성과를 요인분석 한 결과를 살펴보면 다음과 같다.

## 4.3 신뢰도 분석

신뢰도 분석의 결과는 Cronbach 알파 값으로 신뢰도 척도를 계산한 값을 가지고 판단하게 되며, 각각의 변수 요인별로 측정된 결과는 다음과 같다. 창업보육센터 운영시스템에 관한 총 42개 문항을 요인 분석을 통해 요인 값 0.5이하인 4개 항목이 제거하였고 총 38개 문항에 대해 신뢰도 검증을 하였고, 매니저 특성에 관한 문항 18개 문항 중 4개 항목을 제거 한 문항에 대한 신뢰도 분석을 한 결과이며 창업보육센터 성과에 관한 총 17개 문항을 요인 분석을 통해 요인 값 0.5이하인 6개 항목을 제거 후 신뢰도 분석을 한 결과값이다. Cronbach  $\alpha$ 값이 모든 요인에서 .900 이상으로 신뢰도가 우수함을 알 수 있다.

## 4.4 상관계수

상관관계란 변수들 간의 관계를 의미하여 두 개 이상의 변수에 있어서 한 변수가 변화함에 따라 다른 변수가 어떻게 변화하는지와 같은 변화의 강도와 방향을 상관관계라고 한다. 변화의 방향이 +는 정의방향, -는 음의 방향이며 절대값이 0.9이상의 경우 매우 높은 상관관계에 있음을 알 수 있다. 창업보육센터 운영시스템에 관한 총

[Table 3] Business Incubators Operating System Factor Analysis Component matrix a

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
Operating-Goal Clarity2	.770	-.371	.031	-.058	.025	-.001	.098
Associated policy -External links3	.760	.132	-.061	-.303	.022	.161	.058
Operating policy -Suitable1	.754	-.284	.096	-.103	.022	-.023	.011
Service-University Services2	.752	.212	-.243	.016	.075	-.199	-.123
Service-University Services3	.746	.267	-.220	.151	.207	-.083	-.081
Operating-Goal Specific2	.740	-.283	.063	-.023	.088	-.119	.165
Organizational Structure-Interest organizations1	.740	-.274	-.166	-.061	-.043	-.024	-.130
Operating Goal -Specific1	.736	-.292	.080	-.088	.131	-.109	.169
Associated policy -External links4	.734	.235	-.177	-.016	-.054	.157	.019
Service-Shared Services5	.729	.253	.068	-.255	-.299	-.182	-.003
Service-University Services4	.726	.210	-.199	.189	.128	-.031	-.057
Service-University Services1	.726	.274	-.115	-.062	.159	-.123	-.032
Service-Shared Services6	.719	.166	.043	-.300	-.194	-.194	-.039
Organizational Structure-Staff retention2	.719	-.024	-.040	.237	-.381	.075	-.122
Service-Shared Services3	.714	.245	.117	-.126	.012	-.142	.037
Organizational Structure-Staff retention1	.711	-.042	.025	.376	-.343	.005	-.111
Organizational Structure-Interest organizations3	.708	-.009	.055	.188	.118	-.087	.094
Operating policy-Clear3	.705	-.276	.021	.104	-.145	.102	-.035
Service-University Services6	.704	.213	-.086	-.012	-.100	-.081	.003
Organizational Structure-Interest organizations4	.703	-.073	-.024	-.196	.154	-.015	-.203
Operating policy-Clear2	.702	-.409	.048	.107	.017	.073	-.134
Organizational Structure-Interest organizations5	.690	-.023	-.147	.253	.368	-.067	-.118
Operating Goal-Clarity1	.688	-.426	.033	-.135	.075	-.082	.077
Service-University Services5	.685	.169	-.197	.203	.054	.031	.036
Service-Shared Services4	.675	.324	.226	-.128	-.094	-.249	-.049
Operating policy-Clear1	.674	-.383	.056	.197	-.120	.099	-.008
Operating policy -Suitable4	.662	-.099	.234	.063	-.140	-.075	.230
Organizational Structure-Interest organizations6	.661	-.107	-.064	-.349	-.035	-.083	-.233
Associated policy -External links2	.657	.230	.007	-.203	-.134	.064	-.032
Associated policy -Internal links2	.637	.248	-.200	.038	-.057	.351	.482
Organizational Structure-Interest organizations2	.632	-.068	-.190	.286	.345	-.145	-.036
Associated policy -Internal links1	.606	.068	-.397	-.092	-.059	.414	.297
Financial resources -Sufficiency2	.594	.280	.458	.284	.070	.009	.036
Service-Shared Services 1	.564	.090	.363	-.143	.234	.407	-.211
Operating policy -Suitable2	.512	-.211	.154	-.160	.081	-.166	.427
Organizational Structure-Staff retention3	.505	-.218	-.195	.008	-.331	.186	-.319
Financial resources -Independence2	.485	.076	.357	-.194	.311	.432	-.199
Financial resources -Sufficiency1	.523	.245	.526	.351	-.129	.042	.054

Factor extraction method : Principal component analysis.  
a. extract 7 Elements

42개 문항을 요인 분석을 통해 요인 값 0.5이하인 4개 항목이 제거하고 총 38개 문항에 대해 하나의 요인으로 묶어서 요인 분석하였고 이를 다시 운영목표, 운영정책, 조직구도, 재정자원, 서비스, 연계정책의 6개의 특성 요인을 나뉘어 상관계수를 분석해 보았다.

그리고 매니저 특성에 관한 문항 중 고용형태 요인을 삭제 후 하위요인들 간의 상관관계 분석 결과를 살펴보면 변수들 간의 상관관계는 0.01 유의수준에서 하에서 유의한 관계가 있음을 확인할 수 있다. 또한 창업보육센터 운영성과에 관한 총 17개 문항을 요인 분석을 통해 요인

[Table 4] Business Incubators Operating System Analysis Component matrix a KMO & Bartlett Validation

Standard form Suitability Kaiser-Meyer-Olkin Measure		.935
Bartlett Validation	Chi-square	5266.257
	Degrees of freedom	703
	p	.000



[Table 5] Manager characteristics Factor Analysis Correlation matrix

	capacity -Knowle dge1	capacity -Knowle dge2	capacity -Skill1	capacity -Skill2	Experience -Social experience 1	Experience -Social experience 2	Experience -Work experience 1	Experience -Work experience 2	Human propensit y-Aptitu de 1	Human propensit y-Aptitu de 2	Human propensit y-Comm tment1	Human propensit y-Comm tment2
capacity -Knowledge1	1.000	.832	.745	.722	.590	.634	.656	.731	.653	.653	.649	.651
capacity -Knowledge2	.832	1.000	.779	.759	.721	.742	.691	.787	.699	.752	.674	.679
capacity -Skill1	.745	.779	1.000	.760	.690	.747	.662	.726	.724	.686	.624	.598
capacity -Skill2	.722	.759	.760	1.000	.683	.706	.643	.738	.719	.751	.665	.655
Experience -Social experience1	.590	.721	.690	.683	1.000	.888	.662	.766	.703	.712	.676	.582
Experience -Social experience2	.634	.742	.747	.706	.888	1.000	.738	.789	.709	.726	.647	.572
Experience -Work experience 1	.656	.691	.662	.643	.662	.738	1.000	.802	.674	.665	.619	.604
Experience -Work experience 2	.731	.787	.726	.738	.766	.789	.802	1.000	.734	.700	.737	.698
Human propensity-Aptitude 1	.653	.699	.724	.719	.703	.709	.674	.734	1.000	.763	.691	.613
Human propensity-Aptitude 2	.653	.752	.686	.751	.712	.726	.665	.700	.763	1.000	.737	.673
Human propensity-Commitment1	.649	.674	.624	.665	.676	.647	.619	.737	.691	.737	1.000	.822
Human propensity-Commitment2	.651	.679	.598	.655	.582	.572	.604	.698	.613	.673	.822	1.000

[Table 6] Business Incubators Performance Factor Analysis Correlation matrix

	BI Center side-1Con tribute to the institution	BI Center side-2Imp rovement Program	BI Center side-3Imp rovement Program	BI Center side-4Incr eased independ ence	BI Corporate side- 1Sales increased	BI Corporate side- 2Incre ase employe ment	BI Corporate side-3Tec hnology Commer cialization Progress	BI Corporate side-4Cer tification advance	BI Corporate side-5Intel lectual Property	BI Corporate side-6R& D Progress	BI Corporate side-7Com pany satisfaction
BI Center side-1Contribute to the institution	<b>1.000</b>	.613	.489	.397	.354	.457	.420	.395	.419	.400	.389
BI Center side-2Improvement Program	<b>.613</b>	1.000	.530	.354	.270	.309	.346	.332	.373	.351	.257
BI Center side-3Improvement Program	<b>.489</b>	.530	1.000	.297	.489	.543	.508	.574	.521	.510	.503
BI Center side-4Increased independence	<b>.397</b>	.354	.297	1.000	.258	.305	.323	.293	.282	.241	.229
BI Corporate side-1Sales increased	.354	.270	.489	.258	<b>1.000</b>	.764	.626	.561	.466	.513	.505
BI Corporate side-2Increase employment	.457	.309	.543	.305	<b>.764</b>	1.000	.684	.617	.535	.568	.579
BI Corporate side-3Technology Commercialization Progress	.420	.346	.508	.323	<b>.626</b>	.684	1.000	.654	.579	.607	.549
BI Corporate side-4Certification advance	.395	.332	.574	.293	<b>.561</b>	.617	.654	1.000	.820	.681	.669
BI Corporate side-5Intellectual Property	.419	.373	.521	.282	<b>.466</b>	.535	.579	.820	1.000	.642	.557
BI Corporate side-6R&D Progress	.400	.351	.510	.241	<b>.513</b>	.568	.607	.681	.642	1.000	.622
BI Corporate side-7Company satisfaction	.389	.257	.503	.229	<b>.505</b>	.579	.549	.669	.557	.622	1.000

[Table 7] Reliability statistics

	Cronbach α	Number of items
Business Incubators Operating System	.968	38
Manager characteristics	.909	14
Business Incubators Performance	.907	11

[Table 8] Correlation coefficient Result

			Operating Goal	Operating policy	Organizational Structure	Financial resources	Service	Associated policy	
Business Incubators Operating System	Operating Goal	Pearson Correlation coefficient	1	.785**	.736**	.493**	.667**	.613**	
		probability (Both)		.000	.000	.000	.000	.000	
		N	187	187	187	187	187	187	
	Operating policy	Pearson Correlation coefficient	.785**	1	.785**	.529**	.696**	.635**	
		probability (Both)	.000		.000	.000	.000	.000	
		N	187	187	187	187	187	187	
	Organizational Structure	Pearson Correlation coefficient	.736**	.785**	1	.537**	.798**	.716**	
		probability (Both)	.000	.000		.000	.000	.000	
		N	187	187	187	187	187	187	
	Financial resources	Pearson Correlation coefficient	.493**	.529**	.537**	1	.634**	.526**	
		probability (Both)	.000	.000	.000		.000	.000	
		N	187	187	187	187	187	187	
	Service	Pearson Correlation coefficient	.667**	.696**	.798**	.634**	1	.792**	
		probability (Both)	.000	.000	.000	.000		.000	
		N	187	187	187	187	187	187	
	Associated policy	Pearson Correlation coefficient	.613**	.635**	.716**	.526**	.792**	1	
		probability (Both)	.000	.000	.000	.000	.000		
		N	187	187	187	187	187	187	
				capacity		Experience		Human propensity	
	Manager characteristics	capacity	Pearson Correlation coefficient	1		.840**		.842**	
			probability (Both)			.000		.000	
			N	187		187		187	
		Experience	Pearson Correlation coefficient	.840**		1		.833**	
			probability (Both)	.000				.000	
N			187		187		187		
Human propensity		Pearson Correlation coefficient	.842**		.833**		1		
		probability (Both)	.000		.000				
		N	187		187		187		
			BI Center side (Maintenance and growth)			BI Corporate side (Business growth)			
Business Incubators Performance	BI Center side (Maintenance and growth)	Pearson Correlation coefficient	1			.608**			
		probability (Both)				.000			
		N	187			187			
	BI Corporate side (Business growth)	Pearson Correlation coefficient	.608**			1			
		probability (Both)	.000						
		N	187			187			

\*\* . Correlation coefficient is 0.01 level (both) significantly

[Table 9] Hypothesis 1 ~ 5 Regression Analysis Result

	Independent variable	Dependent variable	Beta	Standard error	t value	p	Statistics
Hypothesis 1	Business Incubators Operating System	Constant	.499	.158	3.146	.002	R=.773 <sup>a</sup> R <sup>2</sup> =.598 Corrected R <sup>2</sup> =.596 F=275.468 p=.000 <sup>a</sup>
		Business Incubators Performance	.772	.046	16.597	.000	R=.656 <sup>a</sup> R <sup>2</sup> =.430 수정된 R <sup>2</sup> =.427 F=139.640 p=.000 <sup>a</sup>
Hypothesis 1-1	Business Incubators Operating System	Constant	.423	.212	1.998	.047	R=.732 <sup>a</sup> R <sup>2</sup> =.535 Corrected R <sup>2</sup> =.533 F=212.982 p=.000 <sup>a</sup>
		Business Incubators Performance BI Center side	.733	.062	11.817	.000	R=.757 <sup>a</sup> R <sup>2</sup> =.573 Corrected R <sup>2</sup> =.570 F=248.033 p=.000 <sup>a</sup>
Hypothesis 1-2	Business Incubators Operating System	Constant	.575	.189	3.038	.003	R=.760 <sup>a</sup> R <sup>2</sup> =.578 Corrected R <sup>2</sup> =.576 F=253.386 p=.000 <sup>a</sup>
		Business Incubators Performance BI Corporate side	.810	.055	14.594	.000	R=.707 <sup>a</sup> R 제곱=.500 Corrected R <sup>2</sup> =.497 F=185.012 p=.000 <sup>a</sup>
Hypothesis 2	Business Incubators Operating System	Constant	.465	.208	2.235	.027	R=.675 <sup>a</sup> R <sup>2</sup> =.456 Corrected R <sup>2</sup> =.456 F=155.048 p=.000 <sup>a</sup>
		Manager characteristics	.962	.061	15.749	.000	R=.598 <sup>a</sup> R <sup>2</sup> =.358 Corrected R <sup>2</sup> =.354 F=103.128 p=.000 <sup>a</sup>
Hypothesis 2-1	Business Incubators Operating System	Constant	.192	.221	.869	.386	R=.438 <sup>a</sup> R <sup>2</sup> =.191 Corrected R <sup>2</sup> =.187 F=43.797 p=.000 <sup>a</sup>
		Manager characteristics capacity	1.033	.065	15.918	.000	R=.636 <sup>a</sup> R <sup>2</sup> =.405 Corrected R <sup>2</sup> =.402 F=125.873 p=.000 <sup>a</sup>
Hypothesis 2-2	Business Incubators Operating System	Constant	.322	.247	1.303	.194	R=.713 <sup>a</sup> R <sup>2</sup> =.508 Corrected R <sup>2</sup> =.502 F=94.862 p=.000 <sup>a</sup>
		Manager characteristics capacity Experience	.986	.072	13.602	.000	Durbin-Watson=1.517
Hypothesis 2-3	Business Incubators Operating System	Constant	.882	.237	3.717	.000	
		Manager characteristics Human propensity	.867	.070	12.452	.000	
Hypothesis 3	Manager characteristics	Constant	1.356	.174	7.784	.000	
		Business Incubators Performance	.470	.046	10.155	.000	
Hypothesis 3-1	Manager characteristics	Constant	1.465	.219	6.685	.000	
		Business Incubators Performance BI Center side	.385	.058	6.618	.000	
Hypothesis 3-2	Manager characteristics	Constant	1.247	.186	6.703	.000	
		Business Incubators Performance BI Corporate side	.554	.049	11.219	.000	
Hypothesis 4	Business Incubators Performance	Constant	1.046	.151	6.909	.000	
		H/W Support system	.343	.068	5.011	.000	
Hypothesis 5	S/W Support system	.295	.067	4.409	.000		

값 0.5이하인 6개 항목을 제거 후 이들의 상관관계를 분석한 결과 센터측면과 입주기업측면의 상관계수는 .608로 매우 높은 상관관계가 있음을 알 수 있다.

#### 4.5 가설 검증

본 연구에서는 창업보육센터 운영시스템과 창업보육센터 운영성과와의 영향관계를 분석하기 위해 회귀분석(regression analysis)을 실시하고 운영시스템의 항목을 H/W측면과 S/W측면으로 구분하여 추가로 검증하였다. 또한 창업보육센터 운영시스템과 창업보육센터 운영성

[Table 10] Hypothesis 6 Regression Analysis Result

	Independent/Parameters/Dependent variables	Mediating Effects Verification Step	Standardized Beta	t	p	R <sup>2</sup>
Hypothesis 6	Business Incubators Operating System/ Manager characteristics/ Business Incubators Performance	Step1	.757	15.749	.000	.573
		Step2	.773	16.597	.000	.598
		Step3(Independent variable)	.751	10.504	.000	.599
		Step3(Parameters variable)	.030	.423	.673	
Hypothesis 6-1	Business Incubators Operating System/ Manager characteristics(capacity)/ Business Incubators Performance	Step1	.760	15.918	.000	.578
		Step2	.773	16.597	.000	.598
		Step3(Independent variable)	.771	10.713	.000	.598
		Step3(Parameters variable)	.004	.053	.958	
Hypothesis 6-2	Business Incubators Operating System/ Manager characteristics(Experience)/ Business Incubators Performance	Step1	.707	13.602	.000	.500
		Step2	.773	16.597	.000	.598
		Step3(Independent variable)	.739	11.203	.000	.599
		Step3(Parameters variable)	.048	.732	.465	
Hypothesis 6-3	Business Incubators Operating System/ Manager characteristics(Human propensity)/ Business Incubators Performance	Step1	.675	12.452	.000	.456
		Step2	.773	16.597	.000	.598
		Step3(Independent variable)	.761	12.009	.000	.598
		Step3(Parameters variable)	.019	.301	.764	
Hypothesis 6-4	Business Incubators Operating System/ Manager characteristics/ Business Incubators Performance BI Center side (Maintenance and growth)	Step1	.757	15.749	.000	.573
		Step2	.666	11.817	.000	.430
		Step3(Independent variable)	.760	8.991	.000	.438
		Step3(Parameters variable)	-.138	-1.629	.105	
Hypothesis 6-5	Business Incubators Operating System/ Manager characteristics/ Business Incubators Performance BI Corporate side (Business growth)	Step1	.757	15.749	.000	.573
		Step2	.732	14.594	.000	.535
		Step3(Independent variable)	.585	7.743	.000	.551
		Step3(Parameters variable)	.194	2.561	.011	
Hypothesis 7	Business Incubators Operating System(H/W)/ Manager characteristics/ Business Incubators Performance	Step1	.586	9.837	.000	.343
		Step2	.675	12.444	.000	.456
		Step3(Independent variable)	.494	7.824	.000	.518
		Step3(Parameters variable)	.309	4.888	.000	
Hypothesis 8	Business Incubators Operating System(S/W)/ Manager characteristics/ Business Incubators Performance	Step1	.688	12.895	.000	.473
		Step2	.664	12.068	.000	.440
		Step3(Independent variable)	.479	6.525	.000	.479
		Step3(Parameters variable)	.269	3.667	.000	

과와의 관계에 매니저 특성이 미치는 매개 효과를 분석하기 위해 회귀분석(Three-step mediated regression analysis)의 기법을 활용하여 분석하였다.

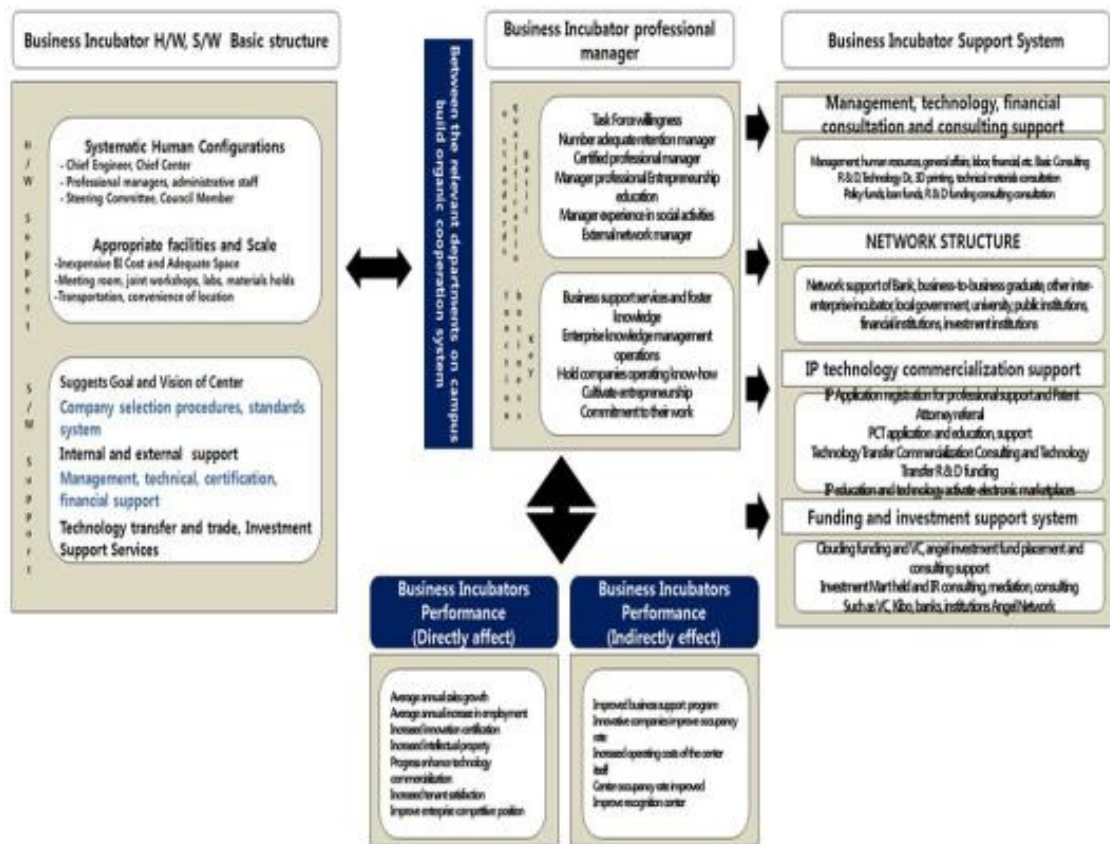
또한 매개 효과 분석 전 변수 정제 과정을 거친 후 변수 계산을 통해 새로운 변수로 생성시켰다.

#### 4.5.1 가설1 ~ 가설 5 회귀분석 결과

창업보육센터 운영시스템은 창업보육센터 운영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가정의 검정 결과 가설 1의 t값은 16.597이며 이에 대응하는 p값은 .000으로 통계적 유의수준 하에서 영향을 미치는 것으로 나타나 가설

1은 채택하였다. 마찬가지로의 해석으로 가설 1-1과 가설 1-2의 경우에도 각각의 t값은 11.817과 14.594이고 이에 대응하는 p값이 .000으로 통계적 유의수준 하에서 영향을 미침을 알 수 있다. 또한 가설1의 회귀모형은 F값이 275.468이고 회귀식에 대한 R제곱값이 .598로 59.8%의 설명력을 보이고 있다.

가설4, 5의 경우 Durbin-Watson는 1.517로 잔차들 간에 상관관계가 없어 회귀모형이 적합한 것으로 나타나고 있다. 이는 그 수치가 2에 가깝고 0 또는 4와 가깝지 않을 경우 상관관계가 없어 회귀모형이 적합하다고 해석할 수 있다. 또한 공차한계(Tolerance)는 모두 0.1 이상의 수치



[Fig. 3] Business Incubators Operating System Role Source : Researchers create

를 보이고 있어 독립변수 간 다중공선성에는 문제가 없음을 확인할 수 있다. 다만, 모형의 적합도가 0.5이하로 낮은 모형이 존재하는 부분은 설문 조사 대상이 입주기업체로 센터나 매니저의 특성에 대해 정확한 정보에 대해 알 수 있는 채널이 부족하기 때문으로 예상되며, 이는 교내 인력 관리에 대한 투명성과 전문 분야나 자격증 정보 등을 기업에게 알려주는 서비스가 대응되어야만 해결될 수 있는 문제라고 본다. 본 연구의 취지는 성과에 대한 매니저 특성의 영향력의 유무와 가치에 대해 알아보고자 하였고 발생된 문제 사항에 대해서는 개선안으로 도출하고자 한다.

4.5.2 가설6 ~ 가설 8 회귀분석 결과

분석의 결과 제시된 표에서와 같이 1단계 회귀 계수는 .757로 정(+)의 영향을 미치고 있고, 2단계에서는 .773, 3단계에서는 .751, 매개변수가 .030의 값을 나타낸다. 유의수준을 가늠할 수 있는 F값과 대응하는 p값을 살펴보면

1단계, 2단계에서 유의한 결과를 보여주고 있고 4단계에서는 2단계에서 나타난 표준화된 베타값이 3단계의 표준화된 베타값보다 크므로 4단계의 조건을 충족시켰다.

그러나 매개변수 인 매니저 특성을 추가 투입한 3단계에서 매니저 특성이 창업보육센터 운영성과에 미치는 영향에 대한 t값이 .423이고 p값이 .673으로 유의수준 하에서 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 매개효과 분석절차 제3단계에서의 조건에 만족하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 가설 7은 기각되었고, 동일한 분석 방법으로 가설 6-1, 6-2, 6-3, 6-4 모두 기각되었다.

한편 가설 7-5는 동일한 방법으로 분석하여 매개변수 인 매니저 특성을 추가 투입한 3단계에서 매니저 특성이 창업보육센터 입주기업 측면 성과에 미치는 영향에 대한 t값이 2.561이고 p값이 .011으로 유의수준 하에서 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 6-5는 채택되었다. 그리고 가설 7, 8의 경우 제시된 표에서와 같이 1단계 회귀 계수는 .586로 정(+)의 영향을 미치고 있고, 2단계에서는 .675, 3

단계에서는 .494, 매개변수가 .309의 값을 나타낸다. 유의 수준을 가능할 수 있는 F값과 대응하는 p값을 살펴보면 1단계, 2단계, 3단계 모두에서 유의한 결과를 보여주고 있고 4단계에서는 2단계에서 나타난 표준화된 베타값이 3단계의 표준화된 베타값 보다 크므로 4단계의 조건을 충족시켜, 가설 7은 채택되었다. 가설 8의 경우에도 1단계, 2단계, 3단계, 4단계 모두에서 유의한 관계에 있음을 확인하였다.

따라서 가설 8 또한 채택되었다.

실증분석의 결과를 토대로 이를 토대로 연구자가 바라보는 창업보육센터의 입주기업 지원시스템과 역할에 대해 다음의 그림과 같이 정리하였다.

결과적으로 창업보육센터 운영시스템 구축을 H/W 운영시스템과 S/W 운영시스템으로 구분하여 각각의 기본 시스템을 구축하는 것을 제안한다. 이것을 기본으로 하여 창업보육 매니저를 채용하고, 매니저는 자신의 업무에 대해 숙지하고 업무 추진 의지와 자신의 업무에 대한 사명감을 가지며 창업 관련 교육과 전문자격증을 획득하고, 지속적으로 외부 사회적 경험과 네트워크 구축을 통해 입주기업에 도움이 될 수 있는 매니저로서의 자격을 갖추어야 한다.

매니저의 능력과 자질은 기업의 경쟁적 지위 향상과 기술사업화 진척도에 직접적으로 도움을 줄 수 있으며, 정량적 수치로 매출액과 고용인원, 그리고 인증 획득과 지식재산권 수가 증가하는 긍정적인 영향을 미치게 된다. 이와 같은 역할 관계 속에서 지속적으로 입주기업 지원 서비스를 개선하고 발전시킨다면 창업 기업의 성공률이 지속적으로 증가하고 지역 경제 발전에 이바지 할 수 있을 것이라 사료된다.

## 5. 결론

본 연구는 창업보육센터의 효율적인 운영시스템을 도출하기 위해 창업보육센터 운영시스템에 따른 운영성과 및 보육매니저의 역할에 따른 운영성과에 대해서 고찰하고자 하였다.

그리고 창업보육센터 운영성과를 극대화하기 위한 창업보육센터 운영시스템을 제안하고 매니저가 갖추어야 할 자질과 역할에 대해 고찰하였다. 본 연구의 분석방법 및 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 창업보육센터의 운영시스템은 운영목표, 운영정책, 조직구조, 재정자원, 서비스, 연계정책으로 구분하였다. 그리고 이들의 요인 분석 결과 독립변수를 하나의 요인으로 구분하여 분석하였다. 매개변수인 매니저 특성 요인은 보유역량, 경험, 인적성향, 고용형태의 4대 요인으로 분석을 시작하고 요인분석과 상관관계 분석을 통해 고용형태를 뺀 보유역량, 경험, 인적성향의 3개 요인으로 축소하여 분석하였다. 또한 창업보육센터 운영성과는 센터의 성과와 입주기업의 성과로 나누어 분석하였다. 그리고 창업보육센터 운영시스템 항목을 H/W와 S/W 운영시스템으로 구분하여 추가로 분석해 보았다.

둘째, 창업보육센터의 운영시스템이 창업보육센터 운영성과에 미치는 영향을 분석한 결과 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것을 나타냈고 운영시스템은 창업보육센터의 센터의 성과와 입주기업의 성과 모두에서 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것을 확인하였다.

셋째, 창업보육센터의 H/W 운영시스템과 S/W 운영시스템이 창업보육센터 운영성과에 미치는 영향을 분석한 결과 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것을 확인하였다.

넷째, 창업보육센터 매니저 특성이 창업보육센터 운영성과에 미치는 영향을 분석한 결과 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것을 확인하였다.

또한 매니저 특성 중 보유역량, 경험, 인적성향 각각의 요인은 창업보육센터 운영성과에 유의적인 영향을 미치는 것을 확인하였다.

다섯째, 창업보육센터 운영시스템이 매니저 특성에 미치는 영향을 분석한 결과 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것을 확인하였다. 또한 운영시스템은 매니저 특성 중 보유역량, 경험, 인적성향 각각의 요인에 유의적인 영향을 미치는 것을 확인하였다.

여섯째, 창업보육센터 매니저 특성이 창업보육센터 운영지원시스템과 창업보육센터 성과와의 관계를 매개하는 지에 대해 분석한 결과, 매니저 특성은 창업보육센터 지원시스템과 성과 간의 관계에서 매개효과가 나타나지 않았다. 따라서 반드시 매니저 특성이 창업보육센터 지원시스템과 성과 간의 영향 관계를 매개하는 변인이라고 결론지을 수 없다.

일곱째, 창업보육센터 매니저 특성이 창업보육센터 운영시스템과 창업보육센터 센터의 성과와 입주기업의 성과와의 관계를 매개하는지에 대해 분석한 결과 매니저

특성이 창업보육센터 운영시스템과 센터의 성과 간의 영향 관계를 매개하는 변인이라고 결론지을 수 없다. 다만, 매니저 특성이 창업보육센터 운영시스템과 입주기업의 성과 간의 영향 관계를 매개하는 중요한 변수임을 확인하였다.

결론적으로 창업보육센터 운영시스템은 창업보육센터 운영성과에 영향을 미치는 중요한 요인임을 확인하였으며, 이 중 H/W 운영시스템과 S/W 운영시스템 모두가 유의적인 영향을 미치는 요인임을 확인하였다. 그러나 매니저 특성이 창업보육센터 지원시스템과 운영성과와의 관계를 매개하는 변수인지에 대해서는 가설이 기각되어 반드시 매니저의 특성 요인이 상호간에 영향력을 미치는지는 알 수 없다. 운영성과를 센터의 성과와 입주기업의 성과로 나누어 분석한 결과 매니저 특성은 입주기업의 성과에 유의적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

이는 매니저의 역량, 경험, 보유지식, 네트워크, 전문지식 등이 입주기업의 성장을 견인하는 데 매우 중요한 역할을 한다는 것을 입증하는 것이며 매니저의 자질 향상과 전문적인 교육과 전문지식 함양을 통해 센터 내 창업기업들을 성장시키는 데 주요한 역할을 수행해야 함을 강조하고 싶다. 또한 매니저 역량을 기업들이 알 수 있도록 전문영역, 자격정보, 주요 경력기간 등에 대한 기본적인 정보를 공개하여 기업이 적절하게 인력을 활용할 수 있도록 배려해줘야 한다.

본 연구에서는 창업보육센터 성과와 매니저 특성에 대해 일반적으로 기업의 입장에서 느끼는 매니저의 전문성에 대해 설문조사를 하였다. 창업보육센터 관련 선행 연구에서도 마찬가지로 실제 매니저가 가진 특성이나 전문성보다도 기업이 직접적으로 인지하는 매니저의 전문성을 중요한 지표로 활용하고 있다. 따라서 기업의 성과를 높이기 위해 필요로 하는 기본적인 적성, 특성, 전문성에 대해 선행연구를 바탕으로 한 것이며 센터 성과 설문조사의 경우에도 입주기업이 전반적으로 느끼는 만족도, 지원제도나 방법에 대해 사실적으로 조사를 하였다.

그러나 입주기업이 실제적으로 느끼는 전문성과 성과의 방향이 다소 정확한 사실을 인지하지 못한 상태에서 조사가 이루어질 수 있으므로, 향후 연구에서는 평가 대상을 구분하여 연구할 필요성이 있다. 또한 지역별, 기술업종별로 일정한 수의 업체수를 선별하여 설문 조사하고 보다 정확하게 지원서비스와 성과와의 관계를 규명하는 연구도

의미가 있을 것이며, 최근 창조경제에서 다루고 있는 문화산업, ICT, 방송, 콘텐츠 등 창조산업 분야를 한정하여 창업보육센터의 역할과 운영서비스, 매니저가 갖추어야 할 소양에 대해 연구하는 것도 의미가 있을 것이다.

## References

- [1] Similar, R. W., & Michael Doud Grill, Jr., "The new Business Incubator: Linking Talent, Technology, Capital and Know-how", Lexington, MA: Lexington Books, 1986.
- [2] OECD, "Business Incubators : International Case Studies, OECD Publications", Paris, 1997.
- [3] SMBA, "2012 Modularization of Korea's Development Experience: Korean Support System for Venture Business Creation", ISSN 979-11-5545-016-1, p60, 2013.5.
- [4] J. K. Kim, "A Study on the Efficient Operation System of the Business Incubator Center in Seoul", The University of Seoul, Master's thesis, pp 36-45, 2008.
- [5] Chan, K. F., & Lau, T., "Assessing Technology Incubator programs in the science park : The good, the bad and the ugly", Technovation, 25, pp1215-1228, 2005.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2004.03.010>
- [6] J. M. Kim, "Korea Business Incubator Status and Improvement", IE Magazine, <http://www.cimerr.net/board/view.php?id=iemagazine2&no=237>, 2011.11.
- [7] J. H. Joo, "A Study on Determinants of Performance in Business Incubator", Department of Business Administration, Pukyong National University, Doctoral dissertation, 2005.
- [8] S. M. Woo, "A study of Business Incubator Managers Role", Kyung Hee University, Doctoral dissertation, 2002.
- [9] H. J. Kim, "A Study on the Business Incubator Characteristics, Supporting Services and Firm's Performance", Chosun University, Doctoral dissertation, 2012.
- [10] J. H. Zo, "A Study of Performance Factors on the Business Incubator Corporate", Korean Industrial Economic Association, Vol 22, No.1, pp 289-308, 2009.
- [11] Hayhow, S., "Human Resources Finding the right staff for your incubator", NBIA Publications, Athens, Ohio, 1999.
- [12] H. J. Kim., and H. C. Kim., and J. R. Yoon., "A Study on the Effects of Business Incubator Center Characteristics of Business Performance", Journal of the Korean Entrepreneurship Society Vol 7, No 1, p54, 2012.
- [13] Venkatraman, N., & V. Ramanujam, "Measurement of Business Performance in strategy research : A

Comparison of approaches”, Academy of Management review, pp801-814, 1986.

DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/258398>

[14] Cooper, A. C., “The role of incubator organizations in the founding of growth-oriented firms”, Journal of Business Venturing, 1, Issue 1, pp 75-86, 1985.

DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0883-9026\(85\)90008-4](http://dx.doi.org/10.1016/0883-9026(85)90008-4)

[15] J. H. Park, “The Influence of Entrepreneurship Environmental Factors and Support of Entering Business Incubator Center on Corporate Performance”, Department of Entrepreneurship, Jinju National University, Master’s thesis, 2007.

[16] Rice, M. P., and Matthews, J. B., Growing New Ventures, Creating New Jobs: Principles & Practices of Successful Business Incubation, Quorum Books, Westport, Connecticut, U.S.A., 2005.

[17] Stuart, R. W., and Abetti, P. A., “Impact of Entrepreneurial and Management Experience on Early Performance,” Journal of Business Venturing, Vol. 5, No. 3, 1990, pp. 151-162.

DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0883-9026\(90\)90029-S](http://dx.doi.org/10.1016/0883-9026(90)90029-S)

[18] Mian, S. A., “Assessing and Managing the University Technology Business Incubator : An Integrative Framework,” 「Journal of Business Venturing」, Vol. 12, pp. 251-285, 1997.

DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0883-9026\(96\)00063-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0883-9026(96)00063-8)

[19] M. H. Park, “The Empirical Study on the Relationship Between the Screening Indices for Moving-in and Performances of Business Incubator”, Hoseo University, Doctoral dissertation, 2011.

[20] Stuart, R. & Abetti, P. A., “Start-up Venture : Towards the prediction of Initial Success,” Journal of Business Venturing, Vol. 2, pp,215-230, 1987.

[21] Chandler, G. N., & Hanks, S. H., “Founder competence, the environment, and venture performance”, Entrepreneurship theory and Practice, 18(3), pp 77-89, 1994.

**박 동 열(Dong-Yoel Park)**

[정회원]



- 1996년 2월 : 호서대학교 대학원 경제학과 (경제학석사)
- 2001년 1월 ~ 2004년 12월 : 한국창업보육협회 사무국장
- 2005년 1월 ~ 2006년 12월 : 한국창업보육협회 총무이사
- 2010년 3월 ~ 현재 : 호서대학교 벤처전문대학원 벤처정보경영학과 박사과정

<관심분야>

벤처경영, 기술창업, 창업보육센터

**하 규 수(Kyu-Soo Ha)**

[종신회원]



- 1998년 6월 : 미국 Touro 법과전문대학원 졸업(J.D.)
- 1999년 6월 : 미국 Georgetown 법과전문대학원 졸업(LL.M.)
- 1998년 8월 : 미국 뉴욕주 변호사·미국 연방변호사
- 2009년 2월 : 한양대학교 경영학과 졸업 (경영학박사)
- 2002년 3월 ~ 현재 : 호서대학교 벤처전문대학원 교수

<관심분야>

창업, 벤처경영, 경영전략