교육용 창업 시뮬레이션 게임의 효과에 관한 연구

심재후*, 최명길**
*중앙대학교 대학원 창업학과
**중앙대학교 사회과학대학 상경학부
e-mail: echangup@wm.cau.ac.kr

A Study on the Effect of an Educational Entrepreneurship Simulation Game

Jaehu Shim* and Myeonggil Choi**
*Department of Entrepreneurship, Chung-Ang University
**Department of Business Administration, Chung-Ang University

요 약

역량 있는 창업가를 양성하기 위한 체계적인 창업교육의 중요성이 강조되고 있으며, 강의 중심의 창업교육을 보완하거나 대체할 수 있는 수단으로서 창업 시뮬레이션 게임이 제안되고 있다. 이 연구는 창업교육 현장에서 활용될 수 있는 창업 시뮬레이션 게임을 제안하고, 참가자의 창업가적 자기 유능감, 창업에 대한 태도 등 다양한 변수를 시뮬레이션 게임 실시 전과 실시 후에 각각 측정하여 분석함으로써 창업 시뮬레이션 게임의 교육적 효과를 검증한다. 분석 결과, 사업계획 수립과 관련된 자기 유능감과 창업에 대한 태도가 시뮬레이션 게임 실시 후에 변화되었음을 알 수 있었다. 이 연구는 시뮬레이션 게임 방식으로 창업과정을 간접 체험하는 것이 교육적으로 효과가 있다는 점을 밝혔다는 점에서 의의가 있다.

1. 연구의 배경과 목적

역량 있는 창업가를 양성하기 위한 체계적인 창업교육의 중요성이 강조되고 있으며, 강의 중심의 창업교육을 보완하거나 대체할 수 있는 수단으로서 창업 시뮬레이션 게임이 제안되고 있다[5].

이 연구는 창업교육 현장에서 활용될 수 있는 9단계로 구성된 창업 시뮬레이션 게임을 제안하고, 교육 참가자의 창업가적 자기 유능감, 창업에 대한 태도, 행동 통제에 대한 인식 및 창업의도를 창업 시뮬레이션 게임 실시 전과 실시 후에 각각 측정하여 분석함으로써 창업 시뮬레이션 게임의 교육적 효과를 검증하는 것을 목적으로 한다.

2. 이론적 배경

2.1. 변수의 정의 및 측정

이 연구는 참가자의 창업가적 자기 유능감이 창업 시뮬레이션 게임을 통해 변화하는지 측정한다. McGee 등은 창업가적 자기 유능감 (ESE, Entrepreneurial Self-Efficacy)을 “자신이 성공적으로 기업을 창업할 수 있다고 믿는 개인의 신념”이라고 정의하면서 창업가적 자기 유능감이 훈련과 교육을 통해 증가될 수 있다고 주장한다[7].

McGee 등은 프로세스 모델을 적용하여 5단계 창업활동 모델을 제시하고, 창업 단계별 창업가의 자기 유능감을 측정할 수 있는 설문을 제안한다[7]. McGee 등이 제안한 창업 모델은 다음과 같다.

1단계: 아이디어 탐색(searching)

2단계: 사업계획(planning)

3단계: 자원동원(marshaling)

4단계: 사람 관련 실행(implementing people)

5단계: 자금 관련 실행 (implementing finance)

연구자는 시뮬레이션 게임 참가자의 자기 유능감 변화를 측정하기 위해 McGee 등이 제안한 단계별 창업가적 자기 유능감 평가 설문을 이용한다.

이 연구는 참가자의 창업에 대한 태도, 행동 통제에 대한 인식, 창업 의도가 창업 시뮬레이션 게임을 통해서 변화하는지도 측정한다. 창업에 대한 태도(ATV, Attitude Toward Venturing)는 개인이 창업에 대해 어느 정도 긍정적 또는 부정적 가치 평가를 하고 있는지를 의미한다[1, 3]. 행동 통제에 대한 인식(PBC, Perceived Behavioral Control)은 창업에 대해 쉽다고 또는 어렵다고 느끼는 인식이라고 정의된다. 행동 통제에 대한 인식은 일반적인 자기 유능감(GSE, General Self-Efficacy) 개념과 유사하며[4], 사업 타당성에 대한 인식(PF, Perceived Feasibility) 개념과도 일맥상통한다[8]. PBC, SE, PF의 세 가지 개념은 창업을 완수할 수 있는 자신의 역량에 대한 감정을 언급한다는 점에서 공통점이 있으나, PBC는 행동을 통제할 수 있다는 구체적인 인식이라는 점에서 차이가 있다[2]. 창업 의도(EI, Entrepreneurial Intention)는 실제로 창업을 하여 기업을 운영하겠다는 의도로 앞서 언급한 창업가적 자기 유능감, 창업에 대한 태도, 인지된 행동 통제 등에 영향을 받는데 각 변수의 영향력은 문화에 따라 다르다[3].

이 연구는 시뮬레이션 게임 방식의 창업교육 전과 후에 참가자의 창업에 대한 태도, 인지된 행동 통제 및 창업 의도가 변화하는지 여러 연구자들이 제시한 설문을 이용하여 측정한 후 비교한다.

2.2. 가설의 설정

이론적 배경을 토대로 이 연구는 아래와 같은 가설을 설정한다.

(가설1) 창업 시뮬레이션 게임 참가는 참가자의 각 창업 단계별 창업가적 자기 유능감(ESE) 변화에 긍정적으로 연관된다.

(가설2) 창업 시뮬레이션 게임 참가는 참가자의 창업에 대한 태도(ATV) 변화에 긍정적으로 연관된다.

(가설3) 창업 시뮬레이션 게임 참가는 참가자의 행동 통제에 대한 인식(PBC) 변화에 긍정적으로 연관된다.

(가설4) 창업 시뮬레이션 게임 참가는 참가자의 창업 의도(EI) 변화에 긍정적으로 연관된다.

3. 연구 방법

3.1. 창업 시뮬레이션 게임

이 연구에서 효과를 평가하고자 하는 창업 시뮬레이션 게임은 연구자가 고안하여 2009년 9월부터 창업교육에 활용하고 있는 프로그램이다. 이 프로그램은 10~80명 단위의 창업교육 클래스에서 실시될 수 있으며, 창업 과정을 모델링한 9단계의 단계별 미션을 수행하고, 미션 수행 결과를 별도로 개발한 시뮬레이션 게임용 웹 시스템 또는 워크시트에 입력하여 각 단계를 모두 완수한 다음, 팀별·개인별 순위를 산출하게 된다. 각 단계 명칭과 단계별 주요 활동내역은 표 1과 같다.

[표 1] 창업 시뮬레이션 게임 단계 명칭 및 주요 활동내역

구분	명칭	주요 활동내역
1단계	사업 아이디어 및 창업팀 제안	- 사업 아이디어 발표 및 창업팀 모집 (팀장 희망자)
2단계	창업팀 참가신청 및 승인	- 창업팀 참가신청(팀원) 및 승인(팀장) → 기준 인원 이상 모집 시 팀 결성
3단계	비즈니스 모델 구축	- 고객, 상품, 채널, 고객관계 등 비즈니스 모델 구축(팀별)
4단계	사업 타당성 분석	- 거래당 매출액, 거래주기, 가망고객수 추정을 통한 사업타당성 분석(팀별)
5단계	개시대차대조표 작성	- 총 소요자금 추정을 통한 개시대차대조표 작성(팀별)
6단계	추정손익계산서 작성	- 월별 매출액 및 비용 추정을 통한 제1기 추정손익계산서 작성(팀별)
7단계	사업계획서 발표 및 투자제안	- 사업계획서 작성, 발표 및 창업자금에 대한 투자 제안(팀별)
8단계	사업계획서 검토 및 투자실행	- 발표된 사업계획서 검토 및 게임머니 투자(참가자)
9단계	투자결과 평가	- 투자목표 달성여부 등을 판단하여 팀별, 개인별 성과 평가(관리자)

표 1의 단계별 주요 활동내역에 제시되어 있는 것처럼 이 창업 시뮬레이션 게임은 사업 아이디어를 제안하여 창업팀을 모집하는 단계부터 사업계획서를 발표하고 투자를 제안하는 과정까지 창업의 각 단계를 체험하게 한다는 특징이 있다.

3.2. 자료의 수집과 분석

앞에서 제시한 창업 시뮬레이션 게임의 효과를 평가하기 위해서 이 프로그램을 인천지역의 기술창업 교육 프로그램의 일환으로 5일간 총 20시간에 걸쳐 실시하고, 프로그램 실시 전과 후에 참가자의 창업가적 자기 유능감(ESE), 창업에 대한 태도(ATV), 행동 통제에 대한 인식(PBC), 창업 의도(EI)를 각각 측정하여 비교하였다. 설문에 응한 참가자는 예비창업자 또는 초기창업자로서 모두 23명이었다.

창업 시뮬레이션 게임의 적극적 참여도, 흥미유발 정도, 창업 준비에 대한 도움 정도를 묻는 질문에 대해 각각 5.63, 5.95, 5.68(문항별 평균값, 7점 척도)로 응답하였다.

4. 연구결과

창업 시뮬레이션 게임 실시 전과 후의 측정치의 차이가 대응 표본 t-test 등 분포의 정규성을 전제로한 모수검정이 가능한지 판단하기 위해 표 2와 같이 Kolmogorov-Smirnov 분석과 Shapiro-Wilk 분석을 실시하였다.

[표 2] 분포의 정규성 분석결과

변 수	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk	
	통계량	유의확률	통계량	유의확률
ESE Searching	.202	.101	.844	.014*
ESE Planning	.194	.135	.937	.349
ESE Marshaling	.239	.021*	.893	.074
ESE Implementing People	.154	.200	.968	.832
ESE Implementing Finance	.190	.152	.910	.137
Attitude Toward Venturing	.234	.027*	.838	.012*
Perceived Behavioral Control	.303	.001*	.853	.019*
Entrepreneurial Intention	.262	.007*	.932	.288

Kolmogorov-Smirnov 분석과 Shapiro-Wilk 분석 결과 아이디어 탐색, 자원동원 관련 자기 유능감(ESE) 및 창업에 대한 태도(ATV), 행동 통제에 대한 인식(PBC), 창업의도(EI) 등 다수 변수가 정규분포를 따른다는 영가설이 기각되었다. 따라서 대응표본의 평균 차이를 검정하는 비모수 검정 방법인 Wilcoxon Signed Rank 검정을 실시하고, 그 결과를 표 3에 제시한다.

[표 3] Wilcoxon Signed Rank 분석결과

짝진 변수명	Z	근사 유의확률
ESE Searching	-.071	.943
ESE Planning	-1.740	.082+
ESE Marshaling	-1.034	.301
ESE Implementing People	-.870	.384
ESE Implementing Finance	-.315	.753
Attitude Toward Venturing	-1.901	.057+
Perceived Behavioral Control	-.748	.454
Entrepreneurial Intention	-.834	.404

표 3에 제시되어 있는 것처럼 창업 시뮬레이션 게임 참가 전과 후에 측정한 참가자의 사업계획 수립에 관한 자기 유능감(ESE Planning)과 창업에 대한 태도(ATV)에 변화가 있었다(Sig. 0.10). 따라서 창업 시뮬레이션 게임 참가는 참가자의 창업에 대한 태도(ATV) 변화에 긍정적으로 연관된다는 가설2를 채택하고, 창업 시뮬레이션 게임 참가는 참가자의 각 창업 단계별 창업가적 자기 유능감(ESE) 변화에 긍정적으로 연관된다는 가설 1을 부분 채택한다. 가설 3과 가설 4는 기각한다.

5. 결론 및 향후 연구과제

창업 시뮬레이션 게임 참가 전과 후에 각각 측정한 사업계획 수립에 관한 자기 유능감(ESE Planning)과 창업에 대한 태도(ATV)에 유의한 변화가 있었다. 다섯 단계의 창업가적 자기 유능감 중에서 사업계획 수립에 관한 자기 유능감에만 변화가 있었던 것은 이 연구에서 평가하는 창업 시뮬레이션 게임이 주로 사업계획 수립에 관한 활동을 체험하는 내용으로 구성되었기 때문이라고 판단된다.

행동 통제에 대한 인식(PBC)에 변화가 없었던 원인은 PBC가 일반적인 자기 유능감(GSE)과 유사하게 특정한 분야의 기능 훈련으로 변화되기 어려운 속성을 측정하기 때문이라고 해석할 수 있다. 창업의도(EI)의 변화가 없었던 원인은 이번 창업교육에 참가하여 설문에 응한 사람들이 이미 창업의도를 가지고 스스로 창업교육을 선택했기 때문이라고 판단된다.

이 연구는 시뮬레이션 게임 방식으로 창업과정을 간접 체험하는 것이 교육적으로 효과가 있다는 점을 밝혔다는 점에서 의의가 있다. 향후 중고생, 대학생, 일반인 등 다양한 사람들에게 창업 시뮬레이션 게임을 적용한 창업교육을 실시하여 교육효과를 다양한 각도에서 분석, 평가함으로써 좀 더 효과적인 창업 시뮬레이션 게임의 내용을 개발하고, 적용 방안을 모색하는 것이 요구된다.

참고문헌

[1] Ajzen, I., “Nature and Operation of Attitudes”, *Annual Review of Psychology*, 52, pp. 27-58, 2001.

[2] Ajzen, I., "Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior", *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), pp. 665-683, 2002.

[3] Autio, E., Keeley, R. H., Klofsten, M., Parker, G. G. C., & Hay, M., "Entrepreneurial Intent Among Students in Scandinavia and in the USA", *Enterprise and Innovation Management Studies*, 2(2), pp. 145-160, 2001.

[4] Bandura, A., *Self-efficacy: The Excercise of Control*, Freeman, 1997.

[5] Carrier, C., "Strategies for Teaching Entrepreneurship: What Else Beyond Lectures, Case Studies and Business Plans?" in Alain Fayolle (Ed.), *Handbook of Research in Entrepreneurship Education,* Vol. 1, 2007.

[6] Linan, F., C, Y-W., "Development and Cross-Cultural Application of a Specific Instrument to Measure Entrepreneurial Intentions", *Entrepreneurship Theory & Practice*, 33(3), pp. 593-617, 2009.

[7] McGee, J. E., Peterson, M, Mueller, S. L., & Sequeira, J. M., "Entrepreneurial Self-Efficacy: Refining the Measure", *Entrepreneurship Theory & Practice*, 33(4), pp. 965-988, 2009.

[8] Shapero, A. & Sokol, L., "Social Dimensions of Entrepreneurship" in C. A. Kent, D. L. Sexton, & K. H. Vesper (Eds.), *Encyclopedia of Entrepreneurship*, Prentice Hall, 1982.