

동기식 온라인창업교육의 학습자만족 모델 개발¹

A Study on Developing the Model of Learner Satisfaction in Synchronous Online Entrepreneurship Education

변 영 조 (Young Jo Byun) 한밭대학교 미래산업융합대학²

이 상 한 (Sang Han Lee) 순천향대학교 엔터프라이즈스쿨³

김 재 영 (Jaeyoung Kim) 고려대학교 글로벌비즈니스대학⁴

ABSTRACT

Owing to pandemic (COVID-19), the traditional face-to-face education method has been changed to the non-face-to-face real-time online education methods. Using a real time-based video conference system, synchronous education can be adopted by face-to-face class easily. Specially, it is very important to minimize the difference in learning effects between face-to-face and non-face-to-face in Entrepreneurship education. In this study, in order to derive the factors that affect the satisfaction of learners in synchronous online education, authors collected data from learners taking a synchronous entrepreneurship course. Through previous research, learned the reality of education and the composition of lessons. Spatiotemporal effectiveness, mentor ability, and educational environment influence learning satisfaction. PLS-SEM results revealed that it was confirmed that only spatiotemporal effects affect learner satisfaction. However, the education environment (fluent operation and convenience of function use of real-time based online conference system) effect teaching presence, class structure, and spatiotemporal effects. Through this research, we hope to provide theoretical and practical support for developing effective teacher activities, proper lesson structure, convenient function of the conference system, and learner-centered online learning environment when developing synchronous online classes.

Keywords: Online entrepreneurship education, Synchronous online education, Knowledge management education, E-Learning environment, Teaching presence, Class assistant mentoring, Learner satisfaction

1) 이 논문은 2018년도 한밭대학교 신입교수연구비의 지원을 받았음.

논문접수일: 2020년 5월 27일; 1차 수정: 2020년 6월 3일; 게재확정일: 2020년 6월 6일

2) 제 1저자(yjbyun@hanbat.ac.kr)

3) 제 2저자(fseller@sch.ac.kr)

4) 교신저자(korean4u@korea.ac.kr)

1. 서론

최근 예상치 못한 세계적인 감염병의 대유행(pandemic)은 대학에 급격한 변화를 가져왔다. 과거 전통적인 대학의 교육방식은 지정된 시간에 교수자와 학생이 지정된 동일 공간에서 강의 및 상호작용 등을 통하여 지식을 전달하는 것이었다면, 정보통신기술의 발달로 인해 시공간의 제약을 받지 않는 온라인 교육을 가능케하였다. 대학 교육에서는 동일시간 내 서로 다른 장소에서 온라인 문자 채팅, 음성 및 화상 회의 등을 활용한 교수자와 학생들과 수업이 가능한 온라인 교육이 대학내 적극적으로 보급되었다(Akarasriworn and Ku 2013; Chen et al. 2009; Jolliffe et al. 2001).

이후 교육공학에서는 이처럼 채팅과 화상회의 시스템을 활용하여 온라인 학습을 포함하는 동일시간(실시간) 교육진행 학습방식을 동기식(synchronous) 교육으로 정의하였다(Mindflash 2020). 초기 동기식 교육은 채팅과 메신저 등을 통해 학생의 질문에 즉각적으로 응답할 수 있는 가상 교실의 개념에서 시작되었으나, 점차 사회적 변화와 정보통신기술의 발전에 따른 온라인 비대면 교육이 더욱 보편화 되면서 효과적인 온라인 학습을 위한 영향요인을 파악하는 것이 더욱 중요해지고 있다(박찬욱·강인원 2010; 정미숙 등 2005).

이와 더불어 최근 대학들은 기업가적 대학육성 정책에 집중하면서 대학 내 창업교육 확산에 노력하고 있다. 변영조·김재영(2018)의 연구에서 대학정보공시를 분석한 결과, 2017년말 기준 전문대학을 포함한 전체 416개교 중 337개교, 즉 전체 대학의 81%가 창업교육을 시행하고 있는 것으로 나타났다. 창업교육의 유형은 강의식 이론교육 및 실습 등이며 학교별 교양과 전공을 합쳐 전체 11,813건의 강좌가 시행되어 총 409,861명의 학생이 이수한 것으로 조사되었다. 반면 온라인 창업교육의 경우, 대학보다는 정부 주도로 진행되

고 있다. 교육부의 ‘K-MOOC’(massive open online course)와 중소벤처기업부의 ‘창업에듀’가 대표적인 공공 온라인 무상교육 플랫폼이다. K-MOOC는 2015년 교육부 산하 국가평생교육진흥원에서 개설하였으며 25개의 창업교육 강좌를 운영하고 있다. 강좌의 구성은 8~15주 동안 미니 또는 정규강좌로 진행되며 각 과목별 1명의 보조교수자(teaching assistant, TA)를 두고 있다. 또한, 창업에듀는 2016년 중소벤처기업부 산하 창업진흥원에서 개설되어 예비창업, 창업초기, 창업성장, 재창업의 4단계 412건의 온라인 콘텐츠를 운영하고 있다. 강좌는 영상콘텐츠 111건, 기술창업론 16건, 슬라이드 52건, 외부 연계 233건 등으로 단방향 온라인 교육 콘텐츠 또는 교육형 슬라이드로 구성되어 있으며, 일정 시간 이수 후 수료하는 방식으로 운영하고 있다(변영조 등 2018).

국내 창업교육과 관련한 연구동향은 2018년까지 창업교육관련 게재된 총 264건의 논문을 분석한 결과 ‘창업의지, 기업가정신, 창업의도, 창업교육프로그램, 청년창업, 창업교육, 대학창업교육, 창업역량, 창업교육만족도’ 등을 중심으로 연구가 이루어졌다(변영조·김재영 2018). 또한, 온라인 교육과 관련된 기존의 연구는 이러닝 실태 및 e러닝 운영방안과 같은 정책연구, 학습자의 이탈방지, 공동체의식, 소속감 등에 관한 운영효과 등을 다루는 연구(손맥 등 2014; Arbaugh et al. 2008; Sun et al. 2008), 문제중심학습(PBL, Problem-based learning) 및 플립 러닝(Flipped Learning) 방식을 기업가정신교육에 적용하여 온라인 교육효과(남정민 2017)를 분석하는 연구 등이 있었다.

하지만, 최근의 상황요인을 반영한 비대면 실시간 교육방법의 학습만족 제고 요인 및 교수설계 방법이 중요함에도 관련 연구가 부족하다. 게다가 실시간 문제해결 중심의 창업교육분야에 있어 동기식 수업 관련 연구는 그 추세와 시대적 중요성에 비해 연구는 전무한 실정이다. 이에 본 연구의 목적은 창업교육 분야에서

실시간 온라인 화상 플랫폼 등을 활용한 동기식 교육 과정에서 교수자와 학생간 효과적인 교육운영 및 효과를 제고할 수 있는 요인을 탐색하며, 학습자의 만족도를 높이기 위한 영향요인을 도출하는데 있다. 이를 위해 기존 온라인교육에서 도출되었던 온라인교육 실재감과 수업구성요인, 시공간적 효과성을 중심으로 학습자 만족도에 미치는 영향요인을 분석하고자 한다.

2. 기존문헌 연구

전통적인 교육방식인 강의실 교육은 참여 학생들의 학습태도를 관찰할 수 있었으나 서로 다른 공간에서의 비대면 학습은 학생의 면학 분위기 및 수업 시간내 모둠 활동 및 동료의식 등 공동체 형성에 상대적으로 어려움이 있었다(유홍준·정태인 2013). 이러한 온라인 교육의 문제해결을 위해 그동안 교육공학에서는 교육 실재감(Arbaugh et al. 2008; Garrison et al. 2000)과 교육구성의 개념모델(Lee 2014; Piccoli et al. 2001), 학습자 만족(Leong 2011, 2002) 및 멘토링 등의 학습지원(유병준 등 2018; Sosik et al. 2002) 등에 관련된 연구가 다수 제시되었다.

2.1 온라인교육 실재감

학습상호작용에 필수적인 요소인 실재감은 온라인 환경에서의 깊고 의미 있는 교육 경험의 개발에 기초하였다(Garrison et al. 2000). 온라인교육의 실재감은 학습참여도를 높이는 것으로 나타났으며 기존 연구를 통해 사회적 실재감, 인지적 실재감, 수업의 실재감 등으로 세분화할 수 있으며(Arbaugh et al. 2008; Garrison et al. 2000), 실재감은 학습자의 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다(Coppola et al. 2002; Garrison et al. 2000; Garrison and Arbaugh 2007; Keengwe and Kidd 2010). 특히, 사

회적 실재감은 온라인 교육에서 학생과 학생, 학생과 교수(또는 멘토) 등과의 상호작용 수준을 파악하며, 실재감을 높이기 위한 실시간 동기식 또는 비동기식 도구를 사용하기도 한다(Lowenthal et al. 2014).

2.2 학습만족을 위한 수업구성

웹기반의 환경에서 학습 효과성을 높이기 위해 개념적인 구성요인을 연구하였는데, 학생과 교수자로 구성되는 인적차원과 수업구조, 활용기술, 학습자통제, 수업진행, 상호작용 등으로 구성되는 수업구성차원, 그리고 만족도와 성과 등의 효과차원 등으로 구분할 수 있다(Lee 2014; Piccoli et al. 2001). 초기에는 인적자원 측면에서의 연구가 주를 이루어 교수자 측면에서의 상호작용, 강사의 질, 온라인시스템 전반의 기술, 업무강도와 어려움과 온라인 환경의 기능 등이 학습자 만족요인에 영향을 미친다는 연구결과가 제시되었다(Leong et al. 2002). 하지만, 이후 온라인 학습환경에서 학생의 만족에 기여하는 요인에 있어 의사소통, 피드백, 수업준비, 수업의 내용, 교수방법, 상호작용 등과 같은 교수자의 역량 뿐만 아니라 이론과 실습의 구성 및 효과적 수업구성이 중요한 요인으로 도출되었다(Bolliger et al. 2004; Garrison et al. 2000; Leong 2011; Lee 2014).

2.3 온라인교육의 시공간적 효과성

학생들이 온라인 교육을 선택하는 주요한 요인은 강의의 구성 및 상호작용의 편리함, 공정한 평가시스템 등에 있으며(Tallent-Runnels et al. 2006), 교육자원의 투입면에서 온라인 교육은 비용의 효과를 향상시키는 것으로 나타났다(Moore and Kearsley 2012; Sun and Chen 2016). Finch and Jacobs(2012)는 교육장까지 이동에 따르는 시간과 비용의 절감에 따른 접근성 증가와 세계적 전문가와의 협업 증가 등의 긍정적인 기대를 근거로 온라인 교육 효과를 제시하였으며,

Lee(2014)의 연구에서는 온라인 교육의 시공간적 효과(spatiotemporal effects)를 제고하기 위하여 관계 조성, 학습참여, 적시성, 커뮤니케이션 및 온라인 교육 내에서 수업교재의 제공, 멀티미디어 및 온라인 토론 게시판, 실시간 대응 등을 중요 요인으로 도출하였다. 또한 온라인교육의 시공간적 효과성을 높이기 위해서는 학생의 수업이탈을 막기 위해 적절한 시간 내 교수자의 피드백(서면질의에 대한 답변, 대화 중 질문에 대한 답변 등)이 중요한 요인임을 강조하였다(Bailey and Card 2009).

2.4 멘토 학습지원과 교육환경

앞선 선행연구들은 온라인 교육 자체의 평가요소로 제시되었지만, 이들 요인의 선행적 요인에 대한 고려가 필요하다. 우선 교수자의 피드백은 선행연구에서 멘토의 역할 또는 보조 교수자의 학습지원과 연계가 깊다. 선행연구에서 효과적인 멘토링은 다양하고 복잡한 사회적 문제를 해결하는 데 도움이 되며(Sosik and Lee 2002), 멘토의 역량은 학습자의 잠재력을 이끌어 낼 수 있는 코칭리더십 등의 기술도 요구된다(유병준 등 2018). 이는 창업교육에 있어 멘토(보조 교수자)의 지원은 성공적인 창업교육을 위한 중요한 요인으로 이들은 폭넓은 지식과 기술을 가져야 하며, 경청 및 의사

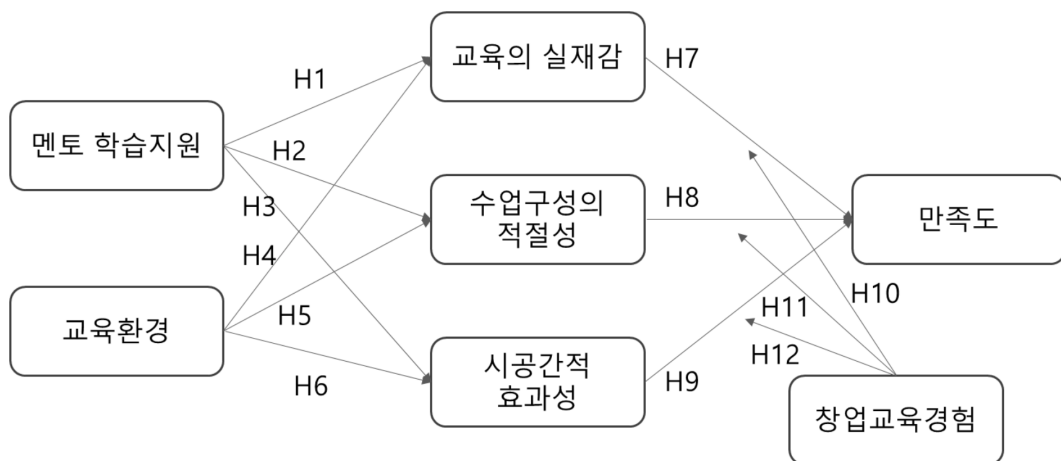
소통의 기술(listening and communication skills)이 중요하다(Allen and Poteet 1999; Atuahene-Gima and Wei 2011; Walter et al. 2006).

또한, 온라인을 통한 새로운 교육환경은 학교라는 물리적 공간에 제한되는 것이 아니라 언제 어디서든 자기가 편리한 시간에 편리한 장소에서 이루어질 수 있다(이상수 2004; Leong et al. 2002). 이에 따라 교육 운영에 대한 플랫폼의 안정성 및 기술적인 원활함 등의 온라인교육환경적 요소에 대한 고려가 요구된다(Leong et al. 2002; Wang and Kang 2006).

3. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형

본 연구에서는 앞선 선행연구를 바탕으로 교육의 만족도와 관련한 이론들과 그 과정을 결합하여 확장함으로써 온라인 교육환경에서의 교육 만족도에 미치는 영향요인의 과정을 탐색적으로 설명하고자 다음 <그림 1>과 같은 연구모형을 설정하였다. 우선 교육만족도에 영향요인으로 교육의 실재감과 수업구성의 적절성, 시공간적 효과성으로 구성하는 한편 이들 요인에 대한 영향요인으로 멘토의 학습지원과 교육환경을 선행변



<그림 1> 연구모형

수로 설정함으로써 온라인 교육에 대한 다각적 분석을 시도한다.

3.2 연구가설

본 연구의 목적은 창업교육 분야에서 실시간 온라인 화상 플랫폼 등을 활용한 동기식 교육과정에서 교수자와 학생간 효과적인 교육운영 및 효과를 제고할 수 있는 요인을 탐색하며, 학습자의 만족도를 높이기 위한 영향요인을 도출하는데 있다. 다만, 아직 창업교육과 관련하여 온라인 교육을 다룬 연구는 극히 부족한 상황이다.

이에 따라 기존 교육학 및 교육공학에서 제시된 원격교육과 관련된 연구에서는 구성주의적 학습이론을 기반으로 하여 학습자들의 토론을 향상시키고 학습 공동체 형성과 관련된 개념을 강조하였다(김정주·임지연 2010). 구성주의(Constructivism)는 인간이 자신의 경험에서 지식과 의미를 구성해 낸다는 이론으로(Heeter 1992), 본 연구에서는 선행연구의 분석을 통해 온라인 교육 특성을 설명하는 요인으로 온라인 교육의 실재감(김혜영 등 2012; Bolliger et al. 2004; Lee 2014; Piccoli et al. 2001)과 교육구성의 적절성(Garrison et al. 2000; Lee 2014), 시공간적 효과(Garrison et al. 2000; Piccoli et al. 2001; Lee 2014)를 추출하였다.

또한, Wang and Kang(2006)의 연구에서 기존 사이버 교육의 특성에 영향을 미치는 선행요인으로 도출된 멘토의 학습지원과 교육환경 변수를 설정하였다. 이에 따라 본 연구에서는 오프라인 수업 대비 온라인 교육에 대한 영향요인에 대해 다각적으로 분석할 수 있도록 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H1. 멘토의 학습지원은 온라인 교육의 실재감에 유의미한 양적(+) 영향을 미친다.
- H2. 멘토의 학습지원은 온라인 수업 구성의 적절성에 유

의미한 양적(+) 영향을 미친다.

- H3. 멘토의 학습지원은 온라인 수업의 시공간적 효과에 유의미한 양적(+) 영향을 미친다.
- H4. 교육환경은 온라인 교육의 실재감에 유의미한 양적(+) 영향을 미친다.
- H5. 교육환경은 온라인 수업 구성의 적절성에 유의미한 양적(+) 영향을 미친다.
- H6. 교육환경은 온라인 수업의 시공간적 효과에 유의미한 양적(+) 영향을 미친다.

또한 Piccoli et al. (2001)의 연구를 기반으로 온라인 교육의 영향요인은 교육만족도에 영향을 미치는 요인으로 창업교육에 대한 교육생의 만족은 제공된 서비스에 대한 사용자의 긍정적 반응으로 정의할 수 있다. 이를 통해 온라인 창업교육의 만족에 대해 보다 탐색적인 측면에서 살펴볼 수 있도록 다음과 같은 연구 가설을 구성하였다.

- H7. 온라인 교육의 실재감은 교육 만족도에 유의미한 양적(+) 영향을 미친다.
- H8. 온라인 수업 구성의 적절성은 교육 만족도에 유의미한 양적(+) 영향을 미친다.
- H9. 온라인 수업의 시공간적 효과는 교육 만족도에 유의미한 양적(+) 영향을 미친다.

마지막으로 비대면 온라인교육을 통한 기업가정신 함양과 같은 간접경험은 온라인 교육의 영향요인이 교육만족도에 영향을 미치는 과정에 있어 상호작용 효과를 줄 것으로 기대하였다. 이에 따라 기존의 연구와 차별적으로 다음의 가설을 추가하였다.

- H10. 창업교육경험은 온라인 교육의 실재감이 만족도에 영향을 미치는데 있어 두 요인간 상호작용에 영향을

미칠 것이다.

H11. 창업교육경험은 온라인 수업 구성의 적절성은 만족도에 영향을 미치는데 있어 두 요인간 상호작용에 영향을 미칠 것이다.

H12. 창업교육경험은 온라인 수업의 시공간적 효과는 만족도에 영향을 미치는데 있어 두 요인간 상호작용에 영향을 미칠 것이다.

3.3 측정도구의 개발

측정도구는 타당성이 검증된 기존연구의 설문문항을 토대로 구성하였으며, 모든 항목은 5점 리커트 척도로 측정되었다. 연구변수에 따른 설문문항 및 관련문헌은 다음의 <표 1>와 같이 요약 정리하였다.

3.4 자료수집 및 표본의 특성

본 연구의 대상은 2020년 중소벤처기업부가 전국 11개 대학 또는 사설교육기관을 통해 시행한 '실전창업

<표 1> 변수의 설정 및 관련문헌

연구변수	설문문항	관련문헌
멘토 학습지원	멘토의 전문성 멘토에 의한 체계적 운영 멘토링을 통한 아이디어의 고도화 멘토와 학생 간의 소통 멘토의 교육준비	Mayfield et al. 1995; Piccoli et al. 2001; Walter et. al. 2006; 조장현 등 2017
교육환경	온라인 교육운영 플랫폼의 만족 온라인 교육운영의 기계/기술적인 원활함 운영진의 교육생 지원 서비스의 질	Leong et al. 2002
교육의 실재감	교수자와 수강생 간 상호작용의 원활함 수강생 간 상호작용의 원활함 교수자와 수강생 간의 친밀도 교수자의 학습관여도 교수자의 대응 신속성 교수자의 기술적 대처	Garrison et al. 2000; Piccoli et al. 2001; Bolliger et al. 2004; Leong et al. 2002; Lee 2014; Wang and Kang 2006; Leong 2011
교육구성의 적절성	기업가정신 이론교과의 효과성 고객분석실습은 효과성 창업아이템의 아이디어창출 실습의 효과성 비즈니스모델(BM)작성 및 사업계획 작성실습 효과성	Garrison et al. 2000; Piccoli et al. 2001; Lee 2014
시공간적 효과성	실시간 비대면 온라인 창업교육의 시간투입 효율성 실시간 비대면 온라인 창업교육의 비용투입 효과성 실시간 비대면 온라인 창업교육의 수업환경 적합성 실시간 비대면 온라인 창업교육의 과제이행 효과성	Tallent-Runnels et al. 2006; Bailey and Card 2009; Moore and Kearsley 2012; Finch and Jacobs 2012; Lee 2014
만족도	실시간 비대면 온라인 창업교육의 전반적인 만족도 실시간 비대면 온라인 창업교육의 기존 수업 대비 효과 실시간 비대면 온라인 창업교육의 재수강 의사	Piccoli et al. 2001

교육운영' 중 ○○대학의 창업훈련과정에 참여한 학생 및 일반인을 대상으로 진행하였다. 해당 교육과정은 총 3단계로 진행이 되는데, 온라인 기업가정신 이론교육(23시간), 비대면 동기식 실전창업 훈련(24시간), 오프라인 시제품개발(39시간) 진행으로 구성되어 있다. 이 중 비대면 동기식 실전창업훈련에 참여한 교육생 54명을 대상으로 진행하였으며 교육기간은 총 24시간, 실시간 화상회의 시스템을 활용하여 교수자, 수업보조진행자(멘토4인, 운영지원인력3인)와 교육생들이 3일 24시간 동안 비대면 동기식 창업훈련 과정을 이수하였다. 교과목은 디자인씹킹, 비즈니스 모델수립, 실제 사업계획서 작성이었다.

본 연구모델의 검증에 위해 2차 교육에 진입한 54명 중, 중도이탈자에 대해서는 설문을 진행하지 않았으

며, 2차교육을 수료한 44명에 대해서만 설문조사를 진행하였다. 교육수료 이후 3일간의 설문기간을 통해 총 44개 설문 모두를 회수하였으며, 결측 값이 없어 모두 최종분석에 사용하였다. 표본의 인구통계학적 특성은 다음의 <표 2>과 같다.

전체 응답자 44명 중 75%(33명)이 남성이고, 25%인 11명이 여성으로 나타났으며, 20대가 전체의 73.9%를 차지하는 것으로 조사되었다. 또한, 직업은 예비창업자가 35%(14명)로 가장 많은 비율을 차지하였으며 대학(원)생 25%(11명), 회사원과 프리랜서 15.9%(각 7명) 등의 순으로 나타났다. 이들의 측정 항목 간 통계적 유의성은 나타나지 않았으나, 사업 참여 전(현) 창업교육 이수 경험의 여부는 그룹 간 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 2> 표본의 인구통계학적 특성

구분		빈도	비율(%)
성별	남자	33	75.0
	여자	11	25.0
	합계	44	100
나이	20대	19	43.2
	30대	13	29.5
	40대	9	20.5
	50대	2	4.5
	60대 이상	1	2.3
	합계	44	100
직업	연구원	1	2.3
	회사원	7	15.9
	대학(원)생	11	25.0
	예비창업자	14	31.8
	프리랜서	7	15.9
	기타	4	9.1
	합계	44	100
창업교육 이수경험	있음	17	38.6
	없음	27	61.4
	합계	44	100

4. 연구결과

4.1 신뢰성과 타당성 분석

연구결과의 도출을 위해 visual PLS 1.04b 버전을 이용하여 구조방정식 모형을 분석하였다. PLS(Partial Least Square, 최소 자승법) 분석은 다른 구조방정식 분석 방법에 비해 표본 크기와 정규분포에 대한 가정에 있어 비교적 엄격하지 않으며, 구조방정식 모형의 적합도(model-fit)를 살펴보기 보다는 영향요인 도출에 적합한 방법으로 알려져 있다(Chin 1998;

Reinartz et al. 2009). 그러나, PLS의 최소표본크기(minimum sample size)에 대해서는 아직 논란이 있지만(Goodhue et al. 2012), PLS-SEM에 있어 좋은 표본은 모집단에서 발견되는 유사점과 차이점을 반영할 수 있는 크기여야 한다(Hair et al. 2017). 비록 본 연구에서는 44부의 결과를 활용하였지만, 응답자 전원이 창업을 목적으로 하는 창업준비 과정에 있으며, 설문에 응한 44명 모두 3일간의 교육과정 24시간을 100% 수료하였으므로 연구목적에 부합하는 의미 있는 표본으로 연구자들은 판단하였다.

<표 3> 집중 및 수렴타당성 분석 결과

변수	항목	표준 적재량	복합신뢰도	평균분산추출	Cronbach α
멘토 학습지원	MT1	0.955	0.863	0.607	0.815
	MT2	0.921			
	MT3	0.919			
	MT4	0.894			
	MT5	0.734			
교육환경	EV1	0.748	0.886	0.661	0.824
	EV2	0.825			
	EV3	0.840			
	EV4	0.836			
교육실재감	ER1	0.684	0.904	0.626	0.885
	ER2	0.841			
	ER3	0.854			
	ER4	0.917			
	ER5	0.661			
	ER6	0.756			
구성적절성	AD1	0.693	0.931	0.734	0.905
	AD2	0.812			
	AD3	0.895			
	AD4	0.923			
	AD5	0.935			
시공간적효과	TE1	0.856	0.942	0.802	0.917
	TE2	0.907			
	TE3	0.923			
	TE4	0.895			
만족도	SA1	0.812	0.870	0.628	0.784
	SA2	0.876			
	SA3	0.761			
	SA4	0.710			

<표 4> 판별타당성 분석 결과

변수	멘토 학습지원	교육환경	교육 실재감	구성적절성	시공간적효과	만족도
멘토 학습지원	0.779					
교육환경	0.686	0.813				
교육실재감	0.585	0.683	0.791			
구성적절성	0.476	0.529	0.710	0.856		
시공간적효과	0.619	0.696	0.712	0.754	0.895	
만족도	0.652	0.628	0.701	0.743	0.726	0.792

주: 대각선 값은 평균분산추출의 제곱근 값을 나타내며, 비 대각선의 값들은 변수들 간의 상관계수를 나타냄

본 연구에서 사용된 측정문항들은 선행연구들을 바탕으로 구성하였으나, 새로운 실시간 비대면 온라인 창업교육 환경(context)에 맞게 수정을 하였기에 측정도구 타당성 평가가 선행되었다(Anderson and Gerbing 1988; Nunnally 1978). 분석을 위해 측정항목에 대해 SPSS를 이용한 탐색적 요인분석(Exploratory factor analysis, EFA)을 시행하였으며, 각 요인들이 6가지 요인그룹으로 분류됨을 확인하였다. 이후 측정도구에 대한 신뢰성 검정을 위해 Cronbach's α 계수 값을 계산하고, 타당성 검정을 위해 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis, CFA)을 수행하였다. 이와 같은 분석을 위해 측정개념의 차원성 검증을 위한 확정적 요인분석을 통해 신뢰도와 타당성을 평가하였으며, 집중 타당성 및 수렴타당성 검증은 <표 3>에 제시하였다.

신뢰도와 확인적 요인분석 결과인 <표 3>을 살펴보면, 일반적으로 표준 적재량(factor loading) 값이 0.5 이상이면 타당한 것으로 볼 수 있고, 평균 분산 추출값(AVE)값 역시 0.5 이상이면 집단화된 요인들이 타당한 것으로 볼 수 있다(Saris et al. 2009). 또한 측정개념에 대한 집중타당성 검증을 위한 분석결과, 개념신뢰도(CR)는 0.7 이상, 평균분산추출지수(AVE) 역시 0.5 이상으로 나타나 집중타당성과 수렴 타당성을 모두 확보하였음을 알 수 있다(김계수 2010).

또한, 이론적 잠재개념들은 간접적으로 측정된 구성

개념으로 판별타당성의 확보는 매우 중요하다(김근아·김상현 2019; Anderson and Gerbing 1988). 다음의 <표 4>에 제시된 자료를 살펴보면, 평균분산추출지수가 각 상관계수의 제곱보다 크게 나타나 판별타당성이 확보되었음을 알 수 있다. 이에 따라 측정모형 분석결과 가설검증을 위한 추가적인 분석을 수행하였다.

4.2 가설검정 결과

본 연구의 목적은 창업교육이 가지는 문제해결중심 학습에 있어 온라인 교육환경에서의 특성이 사용자 만족에 미치는 영향요인을 도출하는데 있다. 이를 위한 구조모형에 설정된 신뢰성과 타당성이 확보되었다 판단되어 잠재변수 사이의 경로계수에 대해 통계적 분석을 실시하기 위해 PLS 알고리즘에 의해 경로계수(path coefficients: β)를 구하고, PLS에서 제공하는 Bootstrapping 기법을 이용하여 각 경로계수의 t-값을 검증하였다(Chin 1998).

분석결과, 본 연구에서 제안한 가설1 멘토의 학습지원이 온라인 교육의 실재감에 대해 경로계수 0.190(t-value=1.018)로 기각되었으며, 가설 2 온라인 수업 구성의 적절성 역시 사용자 만족에 대해 경로계수 0.068(t-value=1.265)로 유의하지 않은 것으로 나타나 가설1과 가설2는 모두 기각되었다. 또한 가설 7 온라인 교육의 실재감이 만족도에 대한 경로계수는 0.144(t-value=1.127)로 기각되었으며 가설 8 온

라인 수업 구성의 적절성과 만족도에 대한 경로계수 0.138(t-value=1.207) 역시 기각되었다. 하지만, 연구모형을 통해 제시된 총 12가지의 가설 중 앞서 제시한 가설1, 2, 7, 8을 제외한 나머지 가설은 모두 유의수준 90%와 99%에서 채택되었으며, 창업교육경험에 의한 상호작용은 가설 11만 유의수준 90%에서 채택되었다. 가설검증 결과는 다음 <표 5>와 같이 요약하였다.

본 연구에서 시행한 PLS 분석은 변수들 간의 인과관계를 알 수 있는 경로계수 뿐 아니라 연구모델의 외생변수가 내생변수(종속변수)에 대한 설명력 정도를 측정하는 결정계수(coefficient of determinant: RSq)에 대한 결과 역시 알 수 있다(김근아·김상현 2019). RSq 값은 내생변수가 가지고 있는 총 변동 또는 정보 중에서 회귀선, 즉 외생변수에 의해 설명되는 비율을 의미하며, 구조모형의 신뢰성 측정을 위한 일반적 방법이다(Chin 1998).

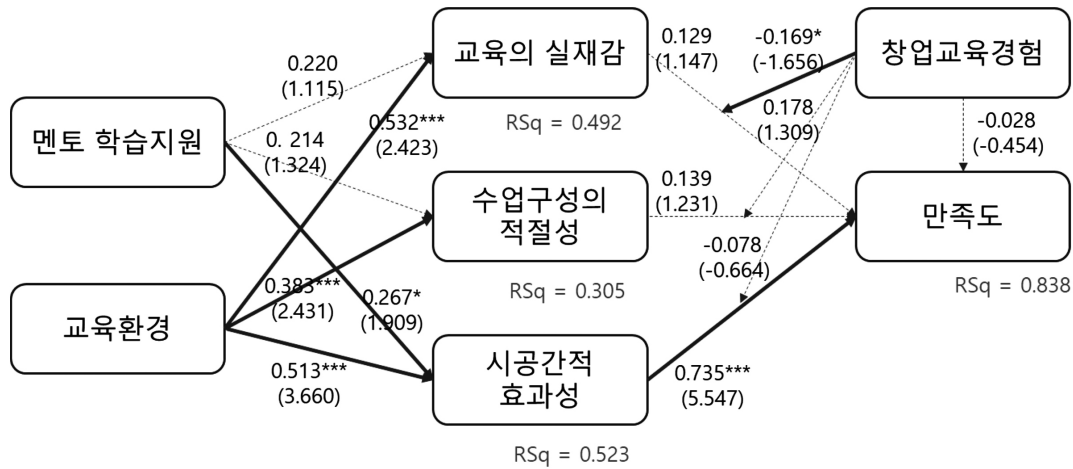
본 연구에서 제안한 온라인 멘토의 학습지원과 교육환경에 있어 교육의 실재감은 49.2%를 설명하는 것으로 나타났으며, 온라인 수업 구성의 적절성은 30.5%, 온라인 수업의 시공간적 효과에 있어서는 52.3%를 설명하는 것으로 나타났다. 최종적으로 만족도에 대한 설명력은 83.8%로 매우 나타났다. 다음의 <그림 2>는 연구모델의 경로계수 분석 결과를 도식화하여 제시하였다.

5. 결론 및 시사점

누구도 예상치 못한 세계적인 감염병의 대유행이라는 특수한 상황 속에서 많은 대학에서 화상회의 시스템을 활용한 동기식 교육 방식을 도입하고 있다. 이미 온라인을 통한 교육 및 연구는 다수 진행되었지만, 본

<표 5> 가설검정 결과

가설(경로)	경로계수	t값	채택여부
H1 : 멘토의 학습지원 → 온라인 교육의 실재감	0.220	1.115	기각
H2 : 멘토의 학습지원 → 온라인 수업 구성의 적절성	0.214	1.324	기각
H3 : 멘토의 학습지원 → 온라인 수업의 시공간적 효과	0.267	1.909*	채택
H4 : 교육환경 → 온라인 교육의 실재감	0.532	2.423**	채택
H5 : 교육환경 → 온라인 수업 구성의 적절성	0.383	2.431**	채택
H6 : 교육환경 → 온라인 수업의 시공간적 효과	0.513	3.660***	채택
H7 : 온라인 교육의 실재감 → 만족도	0.129	1.247	기각
H8 : 온라인 수업 구성의 적절성 → 만족도	0.1399	1.231	기각
H9 : 온라인 수업의 시공간적 효과 → 만족도	0.735	5.547***	채택
H10: 창업교육경험 x 온라인 교육의 실재감 → 만족도	-0.169	-1.656*	채택
H11: 창업교육경험 x 온라인 수업 구성의 적절성 → 만족도	0.178	1.309	기각
H12: 창업교육경험 x 온라인 수업의 시공간적 효과 → 만족도	-0.078	-0.664	기각
RSq = 0.506 RSq = 0.338 RSq = 0.531 , RSq = 0.843 ***<0.01 **<0.05 *<0.1			



<그림 2> 경로계수 분석결과 (***)<0.01 **<0.05 *<0.1)

연구는 창업교육이라는 측면에서 동기식 수업을 통해 학습자의 만족도에 미치는 영향을 이론적 모델로 도출 및 검증하였다는 점에서 학술적인 의의가 있다. 또한, 온라인 수업환경 내에서 교수자의 교육 실재감과 수업구성 적절성을 위한 노력이 실제 학생들의 만족도에는 영향을 미치지 않았고, 시공간적 효과성만이 학습 만족도에 영향을 준다는 것을 알 수 있었다. 결과적으로 이는 원격지 교육에 따른 발생하는 효과를 제시한 기존의 연구결과(Finch and Jacobs 2012; Moore and Kearsley 2012; Sun and Chen 2016)처럼 창업교육에 있어서도 수업 장소까지 이동하는 시간 및 비용의 절약은 학습자의 만족도에 매우 중요한 요소임을 나타낸다.

반면, 실무적 시사점은 실습중심의 창업교육 교수법의 특징이 기존 연구결과와 다른 연구결과를 나타내는데 반영되었다는 점과 관련하여 주의하여야 한다. 우선, 첫번째로 오프라인 창업교육의 교수법 등에 대한 기존연구는 실습 중심의 교육을 통하여 교수자가 학생의 암묵지를 개발하며(Hahn et al. 2017), 사업계획서의 수립, 창업 시뮬레이션, 실습 중심의 수업 방식 등은 실제 창업과정을 모사할 수 있으며(Pittaway and Cope 2007), 실습위주의 콘텐츠는 실무적인 지식을

쌓는데 도움을 주어 수업현장에서의 교수자와 학생 간의 상호작용의 중요성을 강조하였다(Zantow et al. 2005).

하지만, 본 연구의 결과, 창업교육 경험과 교육의 실재감의 상호작용은 오히려 교육만족도에 부(-)의 영향을 주는 결과가 도출되었다. 이는 실제 오프라인에서 실습과 현장에서의 교수자와 원활한 상호작용의 창업교육경험을 가진 교육 수료생이 동기교육을 통해 수업을 받은 결과, 교수자의 교수-교육생 상호작용, 교육생-교육생 상호작용 및 교수자의 수업관여와 실시간 대응 등에 면대면 창업교육에 비해 만족하지 못하였다는 결과로 볼 수 있다. 이는 창업교육에 대한 화상회의 시스템을 활용한 동기식 교육 구성에 매우 중요한 의미를 부여한다 할 수 있다. 따라서 향후 창업교육에 대한 실시간 비대면 수업의 설계 시 학습효과 및 만족도 제고를 위하여 실습 중심의 수업방식을 온라인플랫폼과 연계하여 온라인교육에 적합한 수업내용, 상호작용 방법, 교수자와 학생, 학생과 학생 간의 상호작용을 위한 학습방법의 개발이 필요하다.

둘째, 교수자 및 학습자 양쪽 모두 실시간 비대면 온라인 플랫폼의 기능구현의 원활함이 전제되어야 한다. 실시간 비대면 수업환경 내에서는 오프라인 환경

과는 달리 교수자 1인이 교육 및 수업보조 멘토링을 동시에 진행하여야 한다. 이에 온라인 교육의 교수자는 멘토의 역할 중의 하나인 실시간 화상회의도구에 대한 기능을 파악하고 교육진행 과정에서 교육 및 플랫폼 운영 전문성을 갖추어 오프라인 교육과 유사한 실재감을 제공하도록 노력하여야 한다. 이는 온라인 교수자의 역량에 있어 교수법, 상호작용, 수업 운영 및 기술적인 분야에 익숙하여야 한다는 주장을 뒷받침한다 (Keengwe and Kidd 2010). 현재 많은 화상회의 시스템이 제공되고 있지만, 교수자가 이에 대한 충분한 기능 사용의 학습이 이루어 지지 않는다면 학습자에게 불편함만 야기할 따름이다.

셋째, 실시간 온라인 화상회의 시스템을 개발하는 개발자는 창업교육의 교육학적 특징에 따른 실습 또는 시뮬레이션 기반의 교육을 위한 추가적인 기능개발 제공이 요구된다. 교수자와 학습자는 교실의 전통수업방식의 온라인화의 변화에도 불구하고 교실현장과 유사한 상호작용과 수업방식을 적용할 수 있는 환경이 마련되면 시간과 비용면에서 상대적으로 효과적인 비대면 동기식 교육방식을 선택할 가능성이 높다.

이와 같은 시사점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점이 존재한다. 우선 창업교육이라는 특수성으로 인해 조사대상의 충분한 확보가 이루어지지 못했다는 점이다. 특히 멘토(보조교수자)의 학습지원이 교육의 실재감에 영향을 미치는 중요 요인으로 도출된 기존 연구와는 달리 시공간적 효과에만 영향을 미친다는 점은 향후 추가적인 연구를 통해 다른 교육분야와 비교하여 살펴볼 필요가 있다. 또한 창업교육의 여러 단계 중 아이디어 비즈니스 모델구축 및 사업계획서 작성 단계의 온라인교육자를 대상으로 진행되어 향후 추가적인 교육단계에 대한 적용이 요구된다. 마지막으로 교수자와 학생, 학생과 학생 간의 상호작용에 대한 상세한 분석이 이루어지지 못했다. 이와 같은 한계를 극복하기 위해 향후 이번 연구모델을 타기관 창업

교과에 확대 적용한다면, 더욱 의미 있는 연구결과가 도출될 것으로 기대한다.

참 고 문 헌

[국내 문헌]

1. 강명희, 김민정 2006. “e-Learning 환경에서 인식되는 사회적 실재감과 성취도, 만족도, 학습지속도 관계 규명,” *교육공학연구* (22:4), pp. 1-27.
2. 김계수 2010. *AMOS 구조방정식 모형분석*, 한나래아카데미.
3. 김근아, 김상현 2019. “정보기술의존 기업에 대한 민첩성의 역할 및 결정요인,” *경영학연구*, (48:4), pp. 879-912.
4. 김선우, 신은정, 김형주, 홍성민, 박기범, 천새롬, 고혁진, 박진서, 신영규 2014. “이공계 대학의 창업교육 혁신방안,” *정책연구*, pp. 1-272.
5. 김정주, 임지연 2010. “원격교육기관에서 사회적 실재감과 학습성과의 관계 분석,” *평생교육학연구* (16:1), pp. 1-24.
6. 김혜영, 이준엽, 조용대, 오탉현 2012. “사이버교육에서 실재감 영향요인에 관한 연구,” *사이버사회문화* (3:2), pp. 103-132.
7. 김호근·정미숙·안동윤 2005. “지식경영과 e러닝 통합의 성공요인에 대한 연구 - LG전자 사례를 중심으로 -,” *지식경영연구* (6:1), pp. 105-122.
8. 남정민 2017. “기업가정신 온라인교육의 효과성 검증,” *벤처창업연구* (12:2), pp. 31-40.
9. 박찬욱, 강인원 2010. “콘텐츠 조직화를 통한 e러닝 학습환경 최적화에 관한 연구,” *지식경영연구* (11:1), pp. 115-128.
10. 변영조, 김재영 2018. “디지털기업가정신 함양을 위한 4차산업혁명시대의 창업교육체계 제안,” *고려대학교 경상논집* (38:1), pp. 39-52.
11. 변영조, 최종민, 김재영 2018. “창업주기별 온라인 창업교육 콘텐츠 개발 및 운영현황 분석,” *한국*

인적자원개발학회 학술연구발표회 발표논문집, pp. 125-133.

12. 손택, 조은영, 김희웅 2014. “e러닝 성공 평가에 관한 연구,” *지식경영연구* (15:2), pp. 67-88.
13. 유병준, 전성민, 석민성 2018. “멘토역량과 멘토링 기능이 창업멘토링 만족도에 미치는 영향에 대한 연구: 창업가특성의 조절효과를 중심으로,” *벤처창업연구* (13:6), pp. 15-25.
14. 유홍준, 정태인 2013. “사이버(Cyber) 강의의 교육 성과 평가 및 내실화연구(II); 해외 사이버교육 현황 분석과 교양기초 사이버강좌 우수모델 제시,” *한국대학교육협의회 부설 한국교양기초교육원*, pp. 1-37.
15. 이상수 2004. “면대면 학습 환경과 온라인 실시간/비실시간 학습 환경에서의 상호작용 패턴 분석,” *교육공학연구* (20:1), pp. 63-88.
16. 조장현, 박정열 2017. “창업 멘토링 척도 개발 및 타당화 연구,” *벤처창업연구* (12:5), pp. 67-77.

[국외 문헌]

1. Akarasriworn, C. and Ku, H.Y. 2013. “Graduate Students’ Knowledge Construction and Attitudes Toward Online Synchronous Video Conferencing Collaborative Learning Environments,” *Quarterly Review of Distance Education* (14:1), pp. 35-48.
2. Allen, T. D. and Poteet, M. L. 1999. “Developing Effective Mentoring Relationships: Strategies from the mentor’s viewpoint,” *The Career Development Quarterly* (48:1), pp. 59-73.
3. Anderson, J. C. and Gerbing, D. W. 1988. “Structural Equation Modeling in Practice:

- Review and Recommended Two-Step Approach,” *Psychological Bulletin* (103:3), pp. 411-423.
4. Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S. R., Garrison, D. R., Ice, P., Richardson, J. C., and Swan, K. P. 2008. “Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the Community of Inquiry framework using a multi-institutional sample,” *The Internet and Higher Education* (11:3-4), pp. 133-136.
 5. Atuahene-Gima, K., and Wei, Y. S. 2011. “The Vital Role of Problem-solving Competence in New Product Success,” *Journal of Product Innovation Management* (28:1), pp. 81-98.
 6. Bailey, C. J., and Card, K. A. 2009. “Effective pedagogical practices for online teaching: Perception of experienced instructors,” *Internet and Higher Education* (12:3), pp. 152-155.
 7. Bolliger, D.U., and Martindale, T. 2004. “Key factors for determining student satisfaction in online courses,” *International Journal on E-Learning* (3:1), pp. 61-67. Retrieved from <http://www.aace.org/pubs/ijel/>.
 8. Chen, Y., Chen, N.S., and Tsai, C.C. 2009. “The use of online synchronous discussion for web-based professional development for teachers,” *Computers & Education*, (53:4), pp. 1155-1166.
 9. Chin, W. W. 1998. “The partial least squares approach to structural equation modeling,” *Modern Methods for Business Research* (295:2), pp. 295-336.
 10. Coppola, N. W., Hiltz, S. R., and Rotter, N. G. 2002. “Becoming a virtual professor: Pedagogical roles and asynchronous learning networks,” *Journal of Management Information Systems*, (18:4), pp. 169-189.
 11. Garrison, D. R., Anderson, T., and Archer, W. 2000. “Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education,” *The Internet and Higher Education* (2:2-3), pp. 87-105.
 12. Garrison, D. R., and Arbaugh, J. B. 2007. “Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions,” *The Internet and Higher Education* (10), pp. 157-172.
 13. Goodhue, D. L., Lewis, W., and Thompson, R. 2012. “Does PLS have advantages for small sample size or non-normal data?,” *MIS Quarterly* (36:3), pp. 981-1001.
 14. Hahn, D., Minola, T., Van, G., A., and Huybrechts, J. 2017. “Entrepreneurial education and learning at universities: exploring multilevel contingencies,” *Entrepreneurship & Regional Development* (29: 9-10), pp. 945-974.
 15. Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., and Sarstedt, M. 2017. *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*, Sage Publications.
 16. Heeter, C. 1992. “Being There: The subjective experience of presence. presence.” *Teleoperator and Virtual Environments* (1:2), pp. 262-271.
 17. Jolliffe, A., Ritter, J. and Stevens, D. 2001. *The*

- online learning handbook: Developing and using web-based learning*. London, England, pp. 1-323.
18. Keengwe, J., and Kidd, T. T. 2010. "Towards best practices in online learning and teaching in higher education," *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching* (6:2), pp. 533-541.
 19. Leong, P., Ho, C., and Saromines-Ganne, B. 2002. "An empirical investigation of student satisfaction with Web-based courses. Proceedings of the Association for the Advancement of Computing in Education's World Conference on E-Learning in Corporate," *Government, Healthcare, & Higher Education (E-LEARN)*, pp. 1792-1795. Montreal, Canada. Retrieved from <http://www.editlib.org/p/9442>.
 20. Leong, P., 2011. "Role of social presence and cognitive absorption in online learning environments," *Distance Education* (32: 1), pp. 5-28.
 21. Lowenthal, P. R., and Dunlap, J. C. 2014. "Problems measuring social presence in a community of inquiry," *E-Learning and Digital Media* (11:1), pp. 20-31.
 22. Mayfield, J., Mayfield, M., and Kopf, J. 1995. "Motivating Language: Exploring Theory with Scale Development," *Journal of Business Communication* (32:4), pp. 329-344.
 23. Mindflash 2020. <https://mindflash.com/elearning-glossary/asynchronous-synchronous>.
 24. Moore, M., and Kearsley, G. 2012. *Distance education: A systems view of online learning (3rd ed.)*, Belmont, CA: Wadsworth.
 25. Nunnally, J. C. 1978. *Psychometric Theory* (2nd ed.), New York: McGraw-Hill.
 26. Piccoli, G., Ahmad, R., and Ives, B. 2001. "Web-Based Virtual Learning Environments: A Research Framework and a Preliminary Assessment of Effectiveness in Basic IT Skills Training," *MIS Quarterly* (25:4), pp. 401-426.
 27. Pittaway, L., and R. Thorpe. 2012. "A Framework for Entrepreneurial Learning: A Tribute to Jason Cope," *Entrepreneurship and Regional Development* (24:9-10), pp. 837-859.
 28. Politis, D. 2005. "The Process of Entrepreneurial Learning: A Conceptual Framework," *Entrepreneurship Theory and Practice* (29:4), pp. 399-424.
 29. Saris, W. E., Satorra, A., and Van der Veld, W. M. 2009. "Testing structural equation models or detection of misspecifications?," *Structural Equation Modeling* (16:4), pp. 561-582.
 30. Sosik, J. J. and Lee, D. L. 2002. "Mentoring in organizations: A social judgment perspective for developing tomorrow's leaders," *Journal of Leadership Studies* (8:4), pp. 17-32.
 31. Sun, A., and Chen, X. 2016. "Online education and its effective practice: A research review," *Journal of Information Technology Education* (Research, 15), pp. 157-190, Retrieved from <http://www.informingscience.org/Publications/3502>.

32. Tallent-Runnels, M. K., Thomas, J. A., Lan, W. Y., Cooper, S., Ahern, T. C., Shaw, S. M., and Liu, X. 2006. "Teaching courses online: A review of the research," *Review of Educational Research* (76:1), pp. 93-135.
33. Wang, M., J. and Kang, M. 2006. "Cybergogy for engaged learning: A framework for creating learner engagement through information and communication technology," *Engaged Learning with Emerging Technologies*. Springer, Dordrecht, pp. 225-253.
34. Zantow, K., Knowlton, D. S., and Sharp, D. C. 2005. "More than Fun and Games: Reconsidering the Virtues of Strategic Management Simulations," *Academy of Management Learning and Education* (4:4), pp. 451-458.

저 자 소 개



변 영 조 (Young Jo Byun)

현재 국립한밭대학교 융합기술학과 조교수로 재직중이다. 건국대학교에서 경영학 박사학위를 취득하였다. 온라인 교육전문회사인 크레듀(현-멀티캠퍼스)에서 책임연구원을, 창업진흥원에서 부장을 역임하고 현재 한밭대학교 기업가정신센터장으로 근무하고 있다. 주요 관심분야는 창업정책, 창업교육 및 기업가적 대학의 지속가능성 등이다. 지금까지 벤처창업연구, 한국창업학회지, 한국경영공학회지 등 창업분야 주요학술지에 논문을 발표하였다.



이 상 한 (Sang Han Lee)

현재 순천향대학교 엔터프라이즈스쿨 융합창업학부 교수로 재직중이다. 건국대학교에서 공학 박사학위를 취득하였다. 이커머스 회사인 이베이코리아(옥션)에서 근무하였고, (주)즐거운감 대표이사(교원창업)로 겸직하고 있다. 현재 SCH기업가정신연구소 소장 및 실전창업교육센터 센터장으로 근무하고 있다. 주요 관심 분야는 Technology Startup과 Platform Business 등이다.



김 재 영 (Jaeyoung Kim)

현재 고려대학교 글로벌비즈니스대학 융합경영학부 조교수로 재직중이다. 고려대학교에서 경영학 박사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 창업교육, 스타트업의 비즈니스 모델, 지식경영, 콘텐츠 가치평가, TBT(무역기술장벽), 공공분야의 정보시스템성과평가 등이다. 지금까지 SUSTAINABILITY, EUROPEAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES, INDIAN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIMEDIA AND UBIQUITOUS ENGINEERING, 지식경영연구 등 주요 학술지에 논문을 발표하였다.