

대학 경영 교육에서 혁신적 교수법 적용에 따른 학습 성과 및 수강생 만족도 분석과 시사점

여 은 정*
김 진 백**
한 승 희***

본 논문은 혁신적 경영 교육 방법론의 일환으로 경영학부 신입생 전체를 대상으로 MOOC 기반 역진행 수업 방식(Flipped Learning)을 적용한 사례를 제시하고, 시험 성적과 수강생 설문 응답 결과를 바탕으로 학습 성과와 만족도에 영향을 미치는 요인들에 관한 실증 분석 결과를 기술하였다.

시험 성적만으로 보았을 때, 기존의 일반적인 강의에 비해 MOOC 기반 역진행 수업의 성적이 큰 차이가 없으나, 수강생들의 수업 방식에 대한 만족도는 상당히 떨어지는 것으로 나타났다. 설계된 교수법에 따라 충실하게 오프라인 강의 전에 온라인강의를 수강했다고 응답한 수강생들의 성과가 대체로 높은 것으로 관측되었으며, 학기말에 측정된 수업 방식의 만족도는 새로운 강의 방식을 경험하기 이전에 형성된 수강생들의 태도에 많은 영향을 받는 것으로 나타났다. 다만 성적과 만족도 간 유의한 상관관계는 나타나지 않았다.

본 연구의 결과는 경영 교육에 정보 기술을 활용한 자기 주도형의 혁신적 교수법을 도입할 경우, 미리 수강생들이 교수법의 취지와 방법을 확실히 이해하도록 강의체계를 구축해야 하고, 수강생들이 설계된 교수법을 충실히 따르도록 인센티브를 부여해야 하며, 교수도 수강생들이 교수법을 충실히 따르는지를 지속적으로 관리하는 것이 중요함을 시사한다. 더욱이 만족도를 높이기 위해서는 이와 같은 혁신적인 교수법을 모든 수강생들에게 일률적으로 적용하기보다는 미리 이러한 교수법에 호감을 가지는 학생을 중심으로 수강생을 선발하는 것이 바람직함을 시사한다.

주제어: 대형 온라인 공개강좌(MOOC), 역진행 수업(Flipped Learning), 정보 기술, 교수법 혁신, 학습 성과, 만족도

1. 서론

인적 자원의 효과적인 개발 및 축적을 위한 혁신적이고 창의적인 교육 방법에 대한 요구는 산업 및 사회 전반에 걸쳐 꾸준히 증가해왔다. 특히 급격한 ICT 기술 발전, 학령 인구의 감소, 대학 학위의 인정 가치가 점차 줄어드는 사회적 현실은, 학교 교육과 기업 인재 육성을 연결하는 위치에 있는 대학이 혁신을 통해 교육에 변화의 흐름을 선도할 것을 강

하게 요구하고 있다(김세영, 2015; 송화선, 2015; Nature, 2014).

최근 들어 미래 대학 교육의 새로운 패러다임으로 특별히 주목 받고 있는 것이 대형 온라인 공개 강좌, 즉 MOOC(Massive Open Online Course)이다(AHEAD, 2014). MOOC 강좌는 일반적으로 수강 인원의 제한이 없고(Massive), 일반에 공개되며(Open), 온라인으로(Online) 제공되는 강좌(Course)라는 특징을 갖는다. 하지만, MOOC를 통한 대학 과정 교육에는 수강생들의 이수율이 낮고, 대면 강

논문접수일: 2015. 09. 22.

1차 수정본 접수일: 2015. 10. 30.

게재확정일: 2015. 11. 17.

* 중앙대학교 경영경제대학, 부교수(ejyeo@cau.ac.kr), 제1저자

** 중앙대학교 경영경제대학, 부교수(jinbaek@cau.ac.kr), 교신저자

*** 중앙대학교 경영경제대학, 조교수(shan@cau.ac.kr)

의보다 더 많은 노력이 필요하고 강의 콘텐츠 제공자와 교수가 분리된다는 등의 이유로 교수들이 선호하지 않는 등의 문제점들도 관측되고 있다(Kolowich, 2013a; Kolowich, 2013b).

이 때문에 최근에는 상당수의 대학들이 MOOC 강좌를 일반 대중보다는 소수의 재학생을 대상으로, 온라인 전용 강좌보다는 오프라인 강좌를 지원하는 수단으로써 제공 중이거나 제공을 고려하고 있으며, 역진행 수업(flipped learning 또는 flipped classroom) 방식이 MOOC의 장점을 최대한 활용할 수 있는 학습자 참여 중심의 교수학습 모델로서 각광 받고 있다(Bergmann & Sams, 2012; Ghadiri et al. 2013; Rosenberg, 2013).

기존의 수업 방식이 학교에서 강의를 수강하고 집에서 강의 내용을 복습해 과제를 수행하는 방식이라면, MOOC 기반 역진행 수업은 학습자가 집에서 온라인 동영상으로 강의 내용을 미리 학습하고 학교에서는 강의보다 토론, 발표, 실습, 협동학습 등에 초점을 두는 방식이다(Duke University, 2015). 대학교육 변화의 흐름이나 사회 전반적인 추세로 볼 때 온-오프라인강의를 결합한 MOOC 기반 역진행 수업은 점차적으로 다양한 과목뿐 아니라 향후 다양한 분야로 확산될 것으로 예상되고 있다(Prober & Heath, 2012; 이태역, 2015; 임진혁, 2014).

MOOC 기반 역진행 수업이 기대만큼의 효과를 창출하기 위해서는 많은 시행착오를 겪으며 여러 측면에서 개선이 필요하며, 이를 위해서는 새로운 시도를 직접 해보고 이에 따른 교육 성과와 학습자의 만족도를 면밀하게 분석하는 것이 중요할 것이다. 본 논문에서는 2015년 1학기에 450명이 넘는 경영학부 신입생 전원을 대상으로 경제학 원론 과목을 역진행 수업 방식으로 제공한 서울 소재의 한 대학교의 사례를 제시하고, 학생들의 학업 성취도와 설문 응답을 분석한 연구 결과를 제시하였다. 해당 과목의 중간고사 및 기말고사 성적, 학기 초와 학기 말

실시한 두 차례의 수강생 설문 조사를 통해 역진행 수업 방식에서의 교육 성과와 만족도의 결정 요인을 파악하고자 하였고, 기존 교수법과 역진행 수업 방식 간 교육 성과를 비교하고자 하였다. 본 연구에서 제시한 실증적 분석을 통한 고찰과 시사점은 경영학 분야의 타 과목뿐 아니라 타 전공 분야에서 유사한 교육 방식을 도입함에 있어 학습 성과를 높이고 수강생 만족도를 향상시키는 데 기여할 수 있을 것이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 2장에서는 관련 문헌에 대해 살펴보고, 3장에서는 본 강좌의 진행 방식에 대해 상세히 설명하고, 4장에서는 학기 초와 학기 말에 수행된 설문 조사 결과를 설명한다. 5장에서는 학습 성과와 만족도에 초점을 두어 분석한 결과를 제시한다. 마지막으로 6장에서는 본 연구의 결과를 바탕으로 MOOC 기반 역진행 방식의 교수법을 채택하는 대형 강좌에서 수강생들의 학습 성과와 만족도를 높이기 위한 방안을 정리하고, 본 연구의 시사점 및 향후 연구 과제에 대해 기술한다.

II. 문헌 연구

최근 들어 대형 공개 온라인 강의가 ICT 기술을 활용해 수준 높은 고등 교육을 제공하면서도 비용은 절감할 수 있는 방법으로서 큰 관심을 끌고 있다. MOOC 강좌는 그 의미답게 대부분 수강 인원의 제한 없이 온라인으로 일반에 공개되며, 일반적으로 이미 정해진 주차 별 주제에 따라 교수자가 순차적으로 강의를 이끌어 가는 전통적인 수업 구성을 따른다. 또, 짧은 동영상, 읽을 거리, 동영상 내 삽입된 퀴즈, 자동 채점 문제 및 퀴즈, 동료 학생들이 평가하는 과제, 온라인 포럼을 통한 토론 참여 등 많은 수의 학생이 한 강좌를 수강할 수 있도록 주의 깊게

설계된 구조와 시스템을 통해 운영된다(Hollands & Tirthali, 2014).

일부에서는 MOOC가 저비용 고효율의 교육을 제공해 전통적 대학 교육을 근본적으로 뒤흔들 것이라 전망하고 있다. 기존 강의를 MOOC 강의로 대체하면 강의실 공간 절감, 강의의 재활용, 강사 및 캠퍼스 간 강의 공유, 다수 기관의 공동 강의 개발 등 비용을 상당히 절감할 수 있고, 문제 중심 강의의 모듈화, 개인화된 교육, 게임화, 데이터분석 및 즉각적인 피드백 제공 등을 통해 교육의 효율을 향상시킬 수 있는 기회가 있기 때문이다.

미국의 산호세 주립대학은 2013년 주요 MOOC 플랫폼 중 하나인 Udacity를 통해 재학생들을 대상으로 제공되는 기초 수학과 통계 등의 과목을 MOOC 강좌로 대체하는 실험을 했다. 하지만, 학생들의 통과율이 30퍼센트에 불과했고, 교수들 또한 MOOC 강의가 대면 강의보다 더 많은 노력을 필요로 하며, 강의 콘텐츠 제공자와 교수가 분리되는 등의 이유로 선호하지 않는 것으로 나타났다(Kolowich, 2013a; Kolowich, 2013b). 결국 산호세 주립대학은 기존 과목을 MOOC로 대체하는 이 실험을 중단하기로 하였다. 이 사례가 보여주듯이 MOOC를 통한 교육의 질은 많은 공격을 받고 있기도 하며, 특히 자율성과 동기가 약한 하위권 학생들을 수업에서 이탈시켜 교육의 불평등을 심화할 수 있다는 측면에서 우려되고 있다.

Allen & Seaman(2014)는 미국 대학의 MOOC 제공 실태를 조사한 결과를 발표했는데, 2,831개의 조사 대상 미국 대학 중 2013년 기준으로 5% 만이 MOOC를 제공하고 있고, MOOC 강좌를 계획하고 있는 대학은 9% 수준으로 아직 높지는 않은 편이라 보고했다. 이는 최근의 큰 관심에도 불구하고 MOOC의 활용이 아직은 보편적이라기보다는 혁신적인 실험 영역에 있다는 점을 시사한다.

Hollands & Tirthali(2014)는 기관들이 MOOC

를 제공하는 이유를 파악하기 위해 MOOC를 제공하는 29개 교육 기관에 대해 설문 및 인터뷰 조사를 수행했는데, 교육 기관의 영향력 확대 및 교육에 대한 접근성 향상(65%), 브랜드 형성 및 관리(41%), 비용 절감 또는 수익 증대 등 경제적 효과(38%) 등의 이유가 교수법 혁신 또는 교수법 연구 목적보다 더 높게 나타났다고 보고하였다. 이렇게 다수의 기관들이 교육의 질 향상 또는 교육 효과보다는 영향력 확대, 브랜드 관리, 경제적 이유를 들었다는 것 또한 MOOC를 통한 교육이 질적인 측면에서는 문제가 있음을 시사한다(Sandeen & Jarratt, 2013).

최근에는 MOOC의 부상 및 온-오프라인 결합 수업의 효율성을 높이기 위한 방안으로, 온라인을 통해 핵심 내용을 사전학습 한 후, 수업에서는 토론과 경험을 중심으로 진행해 학생들의 참여를 높이는 것을 추구하는 역진행수업(Flipped Classroom) 또는 혼합 학습(Blended Learning)의 개념이 주목 받고 있다(임진혁, 2014; Bergmann & Sams, 2012). Coursera, Udacity, edX 등 주요 MOOC 플랫폼들도 최근에는 대중을 대상으로 하는 강좌를 운영하는 것만 아니라, 재학생을 대상으로 하는 소규모의 온-오프라인 병행 강좌의 지원을 추구하고 있고, Hollands & Tithali(2014)는 다수의 대학들이 MOOC 플랫폼과 제휴관계를 맺는 이유가 여기에 있다고 보기도 하였다.

Griffiths 등(2014)은 최근 메릴랜드의 7개 대학에서 재학생들을 대상으로 MOOC를 활용하는 온-오프라인 결합수업 17개 강좌를 분석했는데, 이러한 수업을 받은 학생들은 수업 이수율과 시험 성적에서 전통적인 방식의 수업을 받은 학생들과 비슷하거나 약간 더 우수한 성과를 보이는 것으로 나타났다고 보고하였다. 이 같은 결과는 생물학, 통계학, 컴퓨터 공학, 커뮤니케이션 등 다양한 과목에서 공통적으로 관찰되었으며, 하위권과 상위권 학생 집단에서 공히 관찰되었다고 하였다. 해당 과목의 교수

자들이 온-오프라인 결합수업 진행 경험이 전무했다는 점, 또 온-오프라인 결합 수업의 수업 시간이 전통적인 형태로 진행된 수업의 절반 남짓한 수준이었다는 점을 감안할 때 이는 온-오프라인 결합 수업이 효율적일 수 있다는 점을 시사한다고 볼 수 있다. 하지만, 해당 과목의 수강생 만족도가 전통적 수업의 수강생의 만족도보다 상당히 낮게 나타난 것도 주목할 만한 점이었다.

수업만족도에 관한 연구는 많이 찾아볼 수가 있는데, 그 중에서도 교수자와 수강생의 접촉이 빈번할수록 학생들의 전반적인 만족도가 높아지며(Astin, 1993), 교수자와 수강생 간의 상호작용, 즉 원활한 의사소통은 학생들에게 동기를 부여하고 적극적인 참여를 유도함으로써 전반적인 수업만족도를 높인다는 사실이 최근 주목 받고 있다(송충진, 2014). Hagenauer & Voletb(2014)은 대학에서 중도 탈락하는 학생들이 늘어나고 있는 현실에서 교수와 학생간의 의사소통은 수업만족도뿐 아니라 학생들이 성공적으로 학교생활에 적응하는 데에 중요한 영향을 미치며, 교수와 학생 간의 원활한 의사소통이 전제되어야만 우수한 교수·학습과정이 완성될 수 있다고 하였다. 이는 Griffiths 등(2014)이 온-오프라인 결합수업 참여 학생 다수가 교수자와의 면대면 접촉 기회가 더 많기를 희망했고 교수자와의 개인적인 교감에 큰 가치를 두었다고 보고했던 것과도 맥을 같이 한다.

이처럼 온라인 강의와 전통적인 대면 강의의 교육 효과에 대해서 비교할 때, 둘이 비슷하거나 온라인 강의의 효과가 약간 낮다고 인식하는 경향이 있지만, 온라인과 오프라인을 결합한 역진행 수업과 같은 경우 오히려 전통적인 강의보다 학습효과가 비슷하거나 더 높다고 인식되고 있다(Carson, 2013; Colvin 등, 2014; Bergman & Sams, 2012). 온라인으로만 운영되는 강의는 일방적 강의를 되기 쉬운 반면, 온라인과 오프라인 강의를 결합하는 수

업은 교수-학습자, 학습자-학습자 간 상호작용을 촉진하기에 유리한 환경을 갖기 때문으로 보인다.

류춘호·이정호(2003)는 대학 강의 평가를 분석한 연구에서 교수의 강의 방법 및 태도, 시험 및 성적에 대한 적절성 및 공정성, 교수가 부과하는 과제의 효과 등이 강의만족도에 대하여 강한 영향력을 지닌 것으로 나타났다고 하였으며, 송충진(2014)은 교수의 활동뿐만 아니라 학습자의 활동, 학습자 상호간 의사소통이 수업만족도에 유의한 영향을 가진다고 하였다. 이들 논문은 교수법과 수강생 만족도에 관한 기존의 다양한 연구 결과들을 잘 요약해서 제시하고 있다.

수업 만족도에 영향을 미치는 요인은 상당히 다양하여 통제하기가 쉽지 않다. 이에 본 논문은 교수법에 연구의 초점을 두기 위해, 수업에 대한 만족도 보다는 교수법에 대한 만족도를 측정하고자 하였다. 또, 학습 성과에도 다양한 측면이 존재하고 통제하기가 어려운 점을 고려해, 본 연구에서는 동일한 교수자가 이전 학기에 진행한 동일 과목의 시험에서의 정답 개수만으로 비교하여 최대한 객관적인 결과를 얻고자 하였다.

III. 대형 온라인 강좌 기반 역진행 수업 사례

2015년 1학기에 시행된 해당 강의는 서울 소재 모 대학의 1학년 경영학부 학생 전체를 대상으로 하는 경제학원론 과목이다. 교재는 해당 과목 강의에서 널리 쓰이는 맨큐(N. Gregory Mankiw)의 경제학 원론(Principles of Economics) 7판 영문 교재가 활용되었다. 당 대학의 2015학년도 경영학부 1학년 정원은 450명인데, 외국인 학생을 포함하여 본 강의를 수강한 학생은 총 468명이었다. 이들 중

남학생은 256명, 여학생은 212명이었다. 강의는 2015년 3월2일에 시작해 기말고사 일자인 6월17일에 완료되어 총 16주간 진행되었다. 해당 강의 수강생 468명 중 29명은 F학점을 받아 학점을 이수하지 못했는데, 이중 21명은 기말고사를 결시하였고, 8명은 결시는 아니었지만 F학점을 부여 받았다.

수업 방식은 온라인과 오프라인 강의를 결합한 역진행 수업 형태를 추구하였다. 역진행 수업에서 “역”이라는 의미는 기존 일반강의에서 강의를 먼저 듣고 내용을 공부하는 방식을 거꾸로 수행한다는 의미이다. 이러한 역진행 수업 원칙에 따라 수강생들은 매주 30분 분량의 온라인 강의 두 개를 규칙적으로 시청할 것이 요구되었고, 그러한 가정 하에 전체 수강생의 절반(분반)을 대상으로 격주로 오프라인 강의가 제공되었다. 온라인 강의는 경제학원론에서 주요하게 다루는 주제를 중심으로 전문 스튜디오에서 녹화한 28개의 동영상으로 구성되었고, 블랙보드 시스템과 모바일 앱을 통해 언제나 시청이 가능하도록 하였다. 일반적인 MOOC 강의는 대중에게 무료로 공개하는 것이 일반적이거나, 본 강의에서 동영상은 수강생을 대상으로만 공개하였다. 오프라인 강의는 온라인 강의의 주요 내용을 요약·정리하고 질의와 응답의 형식으로 진행되었다. 해당 강의 사례의 구

성과 내용을 간략하게 요약하면 <표 1>과 같이 나타낼 수 있다.

3.1 온라인 강의

수업 규정을 준수하기 위해 하나의 온라인 강의 동영상은 최소 30분 이상으로 설계되었다. 수강생들은 통상적으로 시험주차(중간고사 8주차, 기말고사 16주차)를 제외하고는 일주일에 2개의 동영상을 시청한 후 격주로 오프라인강의에 참석하도록 하였다. 온라인 강의는 해당 교수자가 학기가 시작하기 전 교재를 참고하여 강의안을 만들고 전체 강의를 미리 촬영해 학기 초에는 모든 동영상 강의를 블랙보드에 공개하였다. 따라서 수강생들은 오프라인 강의에 비해 선행 또는 후행하는 형태의 학습이 모두 가능하였다. 모든 온라인강의는 영어로 진행되었고, 강의자료는 블랙보드에 게시하여 수강생들이 미리 자료를 다운로드 받고 강의를 시청할 수 있도록 하였다.

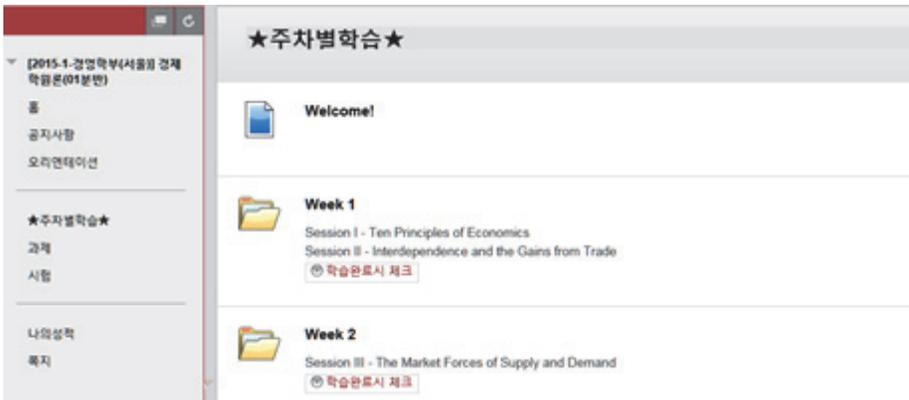
온라인 강의는 내용 설명 부분과 연습문제(exercise) 제시 및 풀이, 관련 사례분석(case study), 관련 경제기사 소개 등으로 구성하였다. 매 연습문제 또는 사례 설명 후 동영상을 멈추고 수강생들로 하여

<표 1> MOOC 기반 역진행 방식 강의 사례에 대한 개요

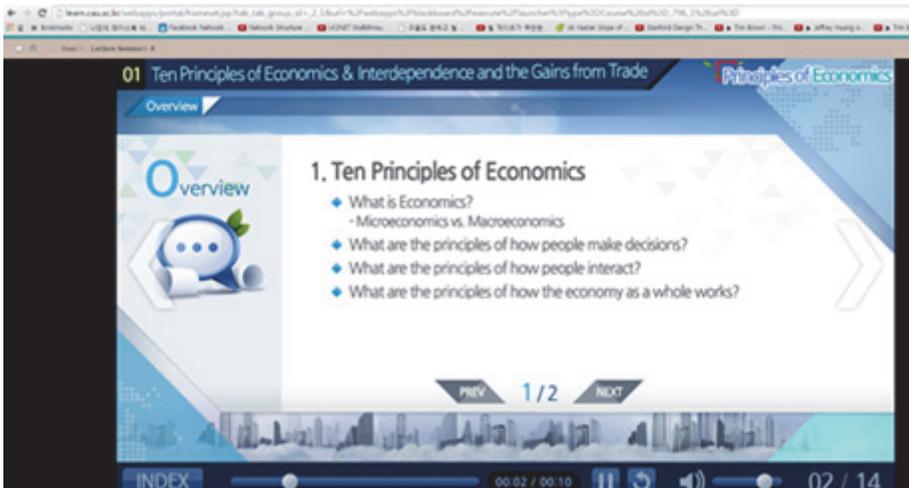
내용 \ 구성	온라인강의	오프라인강의	시험	과제	교재
횟수	주 2회	격주 1회 (수강생기준)	2회	4회	-
형태	영어강의 동영상	요약 강의 및 질의응답	영어 객관식 5지선다 20문항	영어 주관식 문제풀이 과제	Mankiw's Principles of Economics 7 th ed.
수강생이 해야 할 일	오프라인강의참석 전 동영상 30분짜리 2개 시청	1시간 강의 참석	1시간 30분	2주에 1번꼴로 그룹으로 논의하되 개별 제출	스터디 그룹별로 정독하도록 권고

금 문제를 스스로 풀어볼 시간을 가지도록 독려하는 멘트가 삽입되었고, 관련 경제기사를 소개하는 경우 해당 기사를 간략하게 설명해 주고 주요한 개념이 어떻게 적용되어 있는 지를 판단하도록 독려하였다. 또 관련된 경제 기사의 링크를 표시해 수강생들이 스스로 찾아서 정독할 수 있게 하였다. 기존 MOOC 강의나 대규모 공개강의는 대부분 10분에서 15분 정도 길이인데 반해 해당 온라인강의는 학교 규정에 의거 최소 30분 길이 요건으로 인해 학생들의 학습

피로감을 덜기 위해 두 개의 부분으로 나누어 게시 하였으며 중간마다 퀴즈가 삽입되었다. 각 파트가 끝나면 해당 학습내용에 대한 이해를 점검할 수 있는 퀴즈가 정답과 함께 게시되었다. 퀴즈는 해당 학습내용의 정의나 개념을 이해하면 답할 수 있는 수준으로 참/거짓 형태가 주를 이루나, 간혹 단답형 주관식 문제 형태도 있었다. 퀴즈의 정답은 수강생들이 바로 확인할 수 있도록 다음 페이지에 나오게 하였으며 정답설명도 함께 제공하였다.



〈그림 1〉 블랙보드 시스템 화면



〈그림 2〉 온라인 강의 화면

3.2 오프라인 강의

오프라인 강의는 해당 강의가 제공되는 시점에서 강의 계획서 상 미리 들었어야 할 온라인 강의 내용 중 주요한 부분을 요약 및 정리해서 설명하였고, 이후 질문을 받고 답하는 형식으로 진행되었다. 교수자가 오프라인 수업을 매주 1회만 진행해도 가능하도록 전체 수강생들을 두 개로 분반하여 수강생들은 격주로 1시간씩 오프라인 수업을 듣도록 하였다. 약 250여 명의 수강생들이 한 분반에 해당하므로 300명이 수용 가능한 학교 내 대형 강의실에서 강의를 진행하였다. 수강생들이 앉을 곳을 미리 정해 놓는 지정 좌석제를 통해 오프라인 강의의 출석 여부를 확인하였다.

3.3 과제 및 시험

과제는 총 4회에 걸쳐 블랙보드 시스템에 공지되었으며, 공지 사항은 휴대폰 문자 메시지로도 전송되었다. 과제는 공지된 과제를 1주일 기한 내에 수강생이 과제를 직접 풀어서 결과물을 사진을 찍거나 스캔하여 이메일로 제출하도록 하였다.

각 과제는 1점~3점 스케일로 채점 했는데 전체 문제의 2/3이상 맞으면 3점, 1/2이상 맞으면 2점, 그 미만 1점, 미제출 시 0점을 부여했다. 수강생들을 8명~10명 정원의 과제 그룹으로 나누어 모두 과제는 제출하되 채점은 과제 그룹 당 하나의 과제를 임의로 뽑아 채점한 점수를 모든 구성원에게 부여하였다. 이 방식의 장점은 모든 구성원들이 강의에 대한 고른 이해를 가지는 경우 과제점수가 가장 높게 나올 수 있으므로 과제 그룹 구성원들 간 강의 내용을 서로 논의하고 소통하는 것이 최선의 방법이 된다는 것이다. 단점은 그룹 구성원들이 모두 동일한 답을 적어내는 경우 학습효과가 떨어질 수 있다는 것이다.

해당 강의의 최종 학점은 오프라인 강의 출석 10%, 과제 20%, 중간시험 30%, 기말시험 40%를 기준으로 부여했고, 추가로 각종 인센티브 점수(강의참여, 멘토링 참여, 동영상오류 신고 등)를 기말 시험 점수에 더하였다.

시험은 중간 및 기말고사의 총 2회로 대형강의이다 보니 저녁시간에 일제히 시행되었다. 모든 시험은 5지선다형 객관식으로 1시간 20분의 시험시간 동안 영어로 출제된 문항 20개를 풀고 답안지에 정답을 표시하고 답안지를 제출하는 형태이다.

3.4 학생 멘토

경제학 원론과 같은 과목은 연습 세션이 제공되는 것이 바람직하므로, 재학생 6명을 학생 멘토로 뽑아 강의를 보조하게 하였다. 학생 멘토들은 모두 본교 경영학부 4학년 학생들로 학부사무실의 지원을 받아 성적이 우수하고 행실이 모범적인 학생 위주로 선발하였다. 학생 멘토들은 자신의 분반에 해당하는 학생들의 오프라인 강의 출석을 확인하고, 과제를 채점하고, 중간/기말시험 감독을 하는 역할을 주로 수행하였다.

또, 대규모 강의 시 부족하기 마련인 대면 소통 부족을 만회하기 위해 학생 멘토들이 강의를 수강하는 신입생들의 모범적인 선배로서 학교생활, 전공 조언, 취업준비 등의 다양한 주제에 관해 멘토링을 제공하는 시간을 별도로 갖도록 하였다. 이러한 멘토링은 학기 중 총 3회 시행되었는데, 첫회는 의무적으로 참석하도록 하고 나머지 2회에 대해서는 수강생들이 참가할 경우 인센티브 점수를 제공해 참가를 유도하였다.

IV. 설문 조사 결과

설문 조사는 학기 중 두 차례에 걸쳐 실시되었는데, 1차 설문 조사는 학기 초인 3월6일부터 3월18일까지, 2차 설문 조사는 학기 말인 6월12일부터 6월17일(기말고사 전일)까지 시행되었다. 학기 초 수행한 1차 설문 조사는 학습자의 교수법에 대한 태도, 배경지식, 온라인강의에 대한 익숙함 등에 관한 설문으로 구성하였고, 학기 말 실시한 2차 설문 조사는 학기 중 학습자의 온라인 오프라인 강의에 대한 학습 행태, 과제 수행 방식, 교재 보유 및 활용 여부, 강의에 대한 전반적인 만족도 등에 관한 설문으로 구성하였다. 1차 설문 응답자는 343명, 2차 설문 응답자는 327명이었고, 1차 2차 설문 모두 응답한 자는 265명이었다. 1차 설문과 2차 설문 중 하나라도 작성한 수강생 중 결시를 하지 않은 수강생 수는 391명이었다.

4.1 1차 설문 조사 결과

1차 설문에서 주로 파악하고자 한 사항은 온라인 강의에 대한 경험, 온라인과 오프라인 수업이 결합된 수업에 대한 태도, 인지하는 시스템의 편의성, 본인에 대한 믿음, 과목에 대한 흥미와 배경 지식에 관한 것이었다. <표 2>는 1차 설문 조사에 포함된 설문 문항과 5점 척도(매우 그렇다: 5, 매우 그렇지 않다: 1)로 측정된 결과를 보여준다. <표 2>에 나온 것과 같이 수강생들은 평균적으로 온라인 강의에 익숙하다고 답했고, 온라인과 오프라인 수업을 결합한 형태의 교수법에 대한 수강생들의 선호도 또한 긍정적인 편이었다. 하지만 중간값이 평균보다 더 높고, 음의 왜도를 보였다는 것은 많은 수의 수강생들이 긍정적으로 평가했지만 매우 부정적으로 생각하는 수강생들도 상당수 있었음을 나타낸다. 수업 방식에

대해서는 이성적으로(긍정적인 생각을 갖고 있음, 좋은 아이디어라고 생각함) 긍정적인 판단을 하는 것에 비해, 감성적으로는(좋아한다) 그보다는 좀 더 부정적인 태도를 보였다.

수강생들이 본 강좌와 유사한 형태의 강의를 수강한 경험이 있는지 알아본 결과, 설문 응답자 중 온라인 강의 수강 경험이 있는 수강생은 83.6%에 달했지만, 본 강좌처럼 온라인과 오프라인이 결합된 방식의 강의를 수강한 경험이 있는 수강생은 8.2%에 불과한 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고 수강생들은 어려움은 없을 것이라 예상하는 편이었고, 자신이 과목의 학습 목표를 달성하고 과목을 성공적으로 마치리라고 믿는 성향이 크게 나타났다. 경영학부 학생들임을 반영해서인지 경제학 원론 과목에 대한 흥미는 높은 편이었지만, 스스로 평가하는 경제학에 대한 배경 지식이나 평소 경제 관련 서적 또는 기사를 본다고 하는 비율은 높지 않았다. 본 과목에 대한 시간 투자에 대한 의욕은 상당히 높은 편이었다.

4.2 2차 설문 조사 결과

학기말에 실시한 2차 설문은 주로 수강생들의 해당 과목에 대한 만족도와 학습 행태에 중점을 두었다. 대부분 5점 척도로 측정하였지만, 교재 보유 여부, 최신판 교재 활용 여부, 국문판 교재 활용 여부는 그렇다(1), 아니다(0)의 가부로 측정하였다. 만족도에 관한 응답 결과는 <표 3>에서 볼 수 있는 바와 같이 전반적인 만족, 효율성, 추천하고 싶은 지 여부와 같이 다양한 관점에서 측정한 설문에서 모두 평균적으로 보통 이하의 만족도가 나왔다. 해당 과목의 학습 경험에 대한 본인의 만족도에 비해 교수법 자체에 대한 만족도 및 유사한 교수법을 다른 과목에 추천하고자 하는 의향은 더 낮게 나왔다. 이는 수강생들이 본 과목의 전반적인 경험보다도 교수법 자체에 대해서 더 불만이 컸음을 보여주는 것으로

〈표 2〉 1차 설문 조사 결과

설문 주제	설문 문항	평균	표준 편차	중간값	왜도
관련된 경험	나는 온라인 강의 수강 경험이 많다	3.2	1.2	3	-0.2
	나는 온라인 강의에 익숙하다	3.3	1.3	3	-0.3
교수법에 대한 선호도	나는 온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식에 대해 긍정적인 생각을 갖고 있다	3.4	1.1	4	-0.3
	나는 온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식이 좋은 아이디어라고 생각한다.	3.4	1.1	4	-0.3
	나는 온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식을 좋아한다	3.1	1.1	3	0.0
수업의 용이성	온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식을 익히는 것은 쉬운 것이다	3.3	1.0	3	-0.1
	온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식에 쉽게 능숙해질 수 있을 것이다	3.5	1.0	4	-0.3
	온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식은 손쉬울 것이다	3.1	1.0	3	0.0
본인에 대한 믿음	나는 내가 온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식을 효과적으로 활용할 것이라 믿는다	4.0	0.9	4	-0.6
	나는 내가 온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식을 성공적으로 수행하리라 믿는다	4.1	0.8	4	-0.6
	나는 내가 본 과목을 성공적으로 마치리라 믿는다	4.2	0.8	4	-0.9
	나는 내가 본 과목의 학습 목표를 성공적으로 달성할 것이라 믿는다	4.2	0.7	4	-0.6
과목에 대한 태도	나는 본 과목에 대해 흥미를 갖고 있다	3.7	0.9	4	-0.4
	나는 본 과목에 대해 배경 지식을 갖고 있다	2.8	1.0	3	0.0
	나는 평소에 경제학 관련 서적이거나 경제관련 기사를 관심 있게 보는 편이다	2.7	1.0	3	0.2
	나는 본 과목을 위해 매주 꾸준히 시간을 투자할 것이다	4.2	0.7	4	-0.8

해석되며, 역진행 방식에서 학생들의 만족도가 높게 나왔고 다른 과목에 역진행 방식을 추천하는 학생들이 많았다고 하는 몇몇 보고(이태억, 2015)와는 상반되는 결과라 할 수 있다.¹⁾

교수법에 대한 효과와 타 과목 추천 여부에 대한 응답에 표준편차가 크고 왜도가 양(+)으로 나타났다는 점은 대부분의 수강생들의 만족도가 낮았지만, 일부 수강생들은 상당히 높은 만족도를 표현했음을 시사한다.

학습의 행태는 본 강좌에서 활용된 주요한 교육 수단인 온라인 강의, 오프라인 강의, 교재, 과제 수행, 멘토링 세션에 관한 측면을 설문하였다. 교재 정독과 과제 수행에 있어서 상당히 높은 수준의 성실성을 보였고, 온라인 및 오프라인 강의 참여에서는 보통보다 약간 높은 수준의 성실성을 보였다. 상당수의 수강생들은 온라인 강의를 두 편 이상 몰아서 본 편이라고 응답하였다.

1) 이러한 만족도의 차이를 과목의 특성에서 기인한 것으로도 볼 수 있으나 이에 대한 확인은 향후 관련 연구에서 다루는 것이 바람직하며, 기존 문헌(이태억 2015, 임진혁 2014)에서 다룬 MOOC 기반 역진행방식 수업이 진행된 과목은 물리학 과목, 미적분학, 기초생물학, 프로그래밍 기초 등 연습을 동반하는 원론과목에 많이 적용되어 왔다.

〈표 3〉 2차 설문 조사 결과

설문 주제	문항	평균	표준 편차	중간값	왜도
온라인 강의	나는 강의계획에 준하여 오프라인 강의에 참여하기 전 해당 주제에 해당하는 온라인강의를 본다.	3.2	1.0	3	0.1
	나는 오프라인 강의에 참여한 후 해당 주제에 해당하는 온라인 강의를 본다.	2.8	1.0	3	0.0
	나는 오프라인 강의의 진도보다 느리게 온라인 강의를 본다.	2.9	1.2	3	-0.1
	나는 두 편 이상의 온라인 강의를 몰아서 본다.	3.4	1.1	4	-0.6
	나는 과제를 하기 전 과제를 하는 데에 필요한 온라인 강의를 몰아서 본다.	2.7	1.1	3	0.1
	나는 시험 전 시험 공부에 필요한 온라인 강의를 몰아서 본다.	2.9	1.2	3	-0.2
	나는 온라인 강의를 거의 보지 않고 자료만 다운로드 받아 연습문제(Exercise)나 예제(Example) 위주로 학습한다.	2.5	1.2	2	0.4
오프라인 강의	나는 온라인 강의를 본 후 오프라인강의에 참석한다.	3.4	1.1	3	-0.2
	나는 오프라인 강의 참여 시 핸드아웃을 지참한다.	4.0	1.2	4	-0.9
	나는 오프라인 강의 참여 시 다른 일(화장실, 휴대폰 등)을 하거나 즐기기도 한다.	2.5	1.0	3	0.2
교재	나는 교재를 보유하고 있다	0.9	0.3	1	-3.0
	나는 최신판 교재를 활용하였다	0.7	0.4	1	-1.2
	나는 국문번역 교재를 활용하였다	0.7	0.5	1	-0.8
	나는 교재를 정독하였다	3.8	1.1	4	-0.7
과제수행	나는 과제를 팀별 논의 후 스스로 풀어서 제출했다	4.1	1.0	4	-1.2
	나는 과제를 풀 때 매뉴얼이나 다른 사람의 답 등을 참조하였다	2.8	1.1	3	0.0
멘토링 세션	총 3 회 멘토링 가운데 참석한 횟수는?	1.6	0.9	2	-0.2
	멘토링 참석 시 질문을 하거나 토론에 참여하는 등 적극적으로 임하였다	2.9	1.2	3	0.0
만족도	나는 MOOC 기반 역진행 수업 방식으로 진행된 본 과목에서의 학습 경험에 만족한다.	2.9	1.2	3	-0.1
	나는 MOOC 기반 역진행 수업 방식이 일반적인 교수법보다 교육 효과가 좋다고 생각한다.	2.5	1.2	2	0.5
	나는 MOOC 기반 역진행 수업 방식이 바람직한 것이라고 생각한다	2.7	1.2	3	0.2
	나는 MOOC 기반 역진행 수업 방식으로 제공되는 다른 수업도 수강하고 싶다	2.6	1.2	2	0.3
	나는 MOOC 기반 역진행 수업 방식의 수업을 다른 과목에도 적용할 것을 추천하고 싶다	2.5	1.2	2	0.4
	나는 MOOC 기반 역진행 수업 방식의 수업을 다른 친구들에게 추천하고 싶다	2.6	1.2	3	0.3

〈표 4〉 1차 설문과 2차 설문 주요 문항 간 상관관계

2 차 설문 (학기 말)	1 차 설문 (학기 초)	온라인 강의에 이수한다	온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식에 대해 긍정적인 생각을 갖고 있다	온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식이 좋은 아이디어라고 생각한다	온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식을 좋아한다	온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식을 쉽게 수용해 줄 수 있을 것이다	온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식을 선호하는 것이다	온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식은 소심할 것이다	온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식을 효과적으로 활용할 것이다	온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식을 성공적으로도 해내리라 믿는다	온라인과 오프라인이 결합된 학습 방식을 성공적으로도 해내리라 믿는다	본 과목을 성공적으로 마치리라 믿는다	본 과목을 성공적으로도 믿는다	본 과목의 학습 목표를 성공적으로 달성할 것이다	본 과목에 대해 흥미를 갖고 있다	본 과목에 대해 배워 지식을 갖고 있다	본 과목에 대해 배워 지식을 보는 편이다	평소 경제학 관련 서적이나 경제관련 기사를 관심있게 보는 편이다	본 과목을 위해 매주 꾸준히 시간을 투자할 것이다
강의계획에 준하여 오프라인 강의에 참여하기 전 해당 주제 해당하는 온라인강의를 본다.	0.01	0.08	0.09	0.12	0.08	0.10	0.07	0.14	0.10	0.07	0.12	0.07	0.08	0.09	0.14				
오프라인 강의의 진도보다 느리게 온라인 강의를 본다.	-0.01	-0.05	-0.06	-0.14	-0.15	-0.15	-0.12	-0.12	-0.08	-0.03	-0.07	0.00	-0.01	0.00	-0.09				
온라인 강의를 거의 보지 않고 자료만 다운로드 받아 연습문제(Exercise)나 예제(Example)위주로 학습한다.	0.03	-0.11	-0.12	-0.13	-0.05	-0.08	-0.06	-0.07	-0.09	-0.11	-0.13	-0.06	0.03	-0.01	-0.14				
오프라인 강의 참여 시 핸드아웃을 지참한다.	-0.01	0.14	0.12	0.14	0.12	0.09	0.09	0.15	0.12	0.14	0.17	0.16	0.11	0.12	0.17				
오프라인 강의 참여 시 다른 일(화장실, 휴대폰 등)을 하거나 즐기기도 한다.	0.03	-0.05	-0.07	-0.09	-0.02	-0.01	-0.05	-0.12	-0.11	-0.16	-0.16	-0.21	-0.08	-0.11	-0.14				
교재를 정독하였다	0.09	0.24	0.18	0.10	0.19	0.20	0.17	0.20	0.16	0.17	0.19	0.12	0.03	0.09	0.22				
과제를 팀별 논의 후 스스로 풀어서 제출했다	0.03	0.14	0.16	0.11	0.12	0.16	0.17	0.17	0.17	0.21	0.19	0.09	0.14	0.15	0.05				
본 과목에서의 학습 경험에 만족한다.	-0.06	0.31	0.34	0.29	0.18	0.19	0.15	0.15	0.16	0.15	0.20	0.13	0.05	0.00	0.10				
본 과목의 교수법이 일반적인 교수법보다 교육 효과가 좋다고 생각한다.	-0.02	0.30	0.34	0.30	0.23	0.24	0.22	0.18	0.17	0.13	0.16	0.04	-0.03	-0.12	0.05				
본 과목의 교수법이 바람직한 것이라고 생각한다	-0.03	0.35	0.38	0.33	0.21	0.23	0.18	0.15	0.17	0.14	0.19	0.10	0.03	-0.02	0.03				
본 과목의 교수법으로 제공되는 다른 수업도 수강하고 싶다	0.00	0.33	0.39	0.35	0.17	0.20	0.19	0.18	0.15	0.14	0.16	0.08	0.03	-0.03	0.02				
본 과목의 교수법을 다른 과목에도 적용할 것을 추천하고 싶다	-0.07	0.35	0.39	0.32	0.17	0.19	0.17	0.14	0.12	0.10	0.14	0.07	-0.02	-0.06	0.03				
본 과목 방식의 수업을 다른 친구들에게 추천하고 싶다	-0.08	0.33	0.35	0.30	0.14	0.16	0.16	0.12	0.11	0.12	0.15	0.07	-0.01	-0.04					

4.3 1차 설문과 2차 설문 결과 비교 분석

1차 설문과 2차 설문에 모두 응답한 수강생은 265명이었다. 이들의 설문 응답 결과만을 추출해 1차 설문과 2차 설문 응답간의 상관관계 분석을 시도해 보았다. 1차 설문은 주로 교수법에 대한 선행적 태도에 관한 것이었고 2차 설문은 주로 실제적 학습 행태에 관한 것이므로, 이를 통해 선행적 태도와 실제적 학습 행태 간의 관계를 파악하기 위함이었다.

〈표 4〉에서 보이는 문항 간의 상관관계에서 특별히 눈에 띄는 점은 1차 설문 시 물어본 교수법에 대한 선호도와 2차 설문 시 물어본 만족도 간에 통계적으로 유의하면서도($p < 0.01$) 비교적 높은 수준의 양의 상관관계가 나타났다는 것이다. 즉, 수업 참여 전 해당 교수법에 대해 긍정적인 평가를 한 수강생들이 수업 종료 후 만족도를 높게 평가하는 경향이 있었다. 3.1절에서 설명한 바와 같이 온-오프라인을 통합한 수업을 경험을 해본 수강생들은 많지 않았다. 따라서 이러한 결과는 경험 이전에 이미 형성된 교수법에 대한 선호도가 경험 후의 만족도에 영향을 준다는 점을 시사한다.

1차 및 2차 설문 간 상관관계 분석에서 주목할 또 다른 점은 과목에 대한 과목에 대한 흥미가 온라인 강의에 임하는 성실성 보다는 오프라인 강의의 집중 및 교재 정독과 더 높은 상관관계를 보인다는 점이다. 이는 온라인 강의보다도 오프라인 강의에 대한 수강생들의 기대치가 높음을 반영함을 시사한다고 생각되며, 수강생들이 온라인 강의보다도 교재를 중시하는 경향을 보여준다고 생각된다.

V. 실증 분석

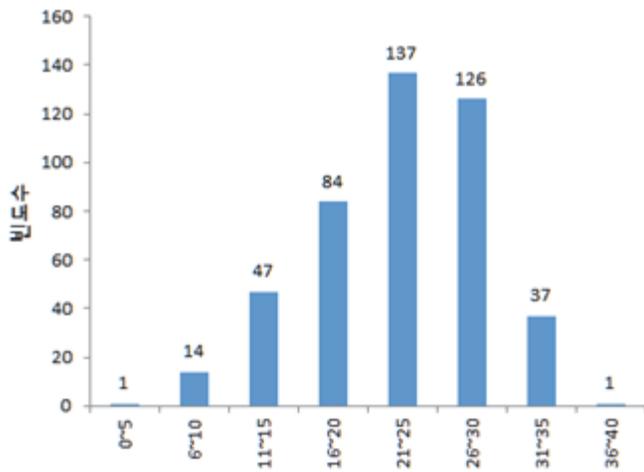
5.1 학습 성과 분석

본 과목 수강생의 학점은 2.3절에서 기술한 바와 같이 중간 및 기말 시험, 과제, 오프라인 출석 등의 가중치에 따라 결정했다. 하지만, 가중치에 자의성이 있다는 점과 실제 출석과 과제 등은 성취도 보다는 성실성을 평가하는 것에 가깝다는 점을 고려해 학습 성과는 중간고사와 기말고사에서 정답을 맞춘 문항의 단순 합을 바탕으로 분석하였다.

중간고사와 기말고사 각각 20문제씩, 총 40문제를 출제하였는데, 총 수강인원 468명 중 기말고사를 결시한 수강생 21명을 제외한 447명의 성적 분포와 기술 통계는 〈그림 3〉과 같았다. 정답을 맞춘 문항 수의 평균(22.85)에 비해 중앙값(24)과 최빈값(28)이 더 높았으며 왜도는 -0.42로 종형에 가깝기는 하나 평균보다 오른쪽으로 치우친 분포를 보였다.

본 연구에서는 MOOC 기반 역진행 방식 강의와 일반적 강의 방식 간의 차이를 살펴보기 위해 강의의 낙오율과 중간고사 성적을 비교해 보았다. 비교 대상 일반 강의는 2014년도 1학기 경제학 원론 과목으로 역시 전부 영어 강의로 진행되었으며, 동일한 교수자에 의해 진행되었다. 물론 수강생 구성에 있어서는 다소 차이를 나타낼 수 있겠으나, 일반 강의 중간고사도 영어 5지 선다형 객관식이었고 MOOC 기반 역진행 방식 강의 중간고사와 문항의 유사도가 80%이상이므로 비교 분석을 수행하기에 적합하다고 판단하였다.

2015년 1학기 실시한 역진행 강의의 경우 강의 수강 정정기간의 최종 만료일인 3월 넷째 주 금요일까지 470명이 등록하였고, 이 470명 중 2명이 이후 수강 취소하여 총 수강 인원은 468명이었다. 이 가운데 중간고사를 결시한 수강생은 8명이었고, 이



평균	22.85
중앙값	24
최빈값	28
표준 편차	6.11
분산	37.31
첨도	-0.34
왜도	-0.42
범위	31
최소값	5
최대값	36
관측수	447

〈그림 3〉 성적 분포와 기술 통계

들 이외에 기말고사를 결시한 수강생이 13명으로 나타나 결시생 수는 총 21명이었다. 따라서 결시생 기준 낙오율은 4.5% 였다.

한편, 2014년 1학기 실시한 일반과목의 경우 수강정정기간 경과 후 1명이 수강을 취소하여 총 수강 인원은 75명이었다. 이 가운데 중간고사 결시생은 없었으며 기말고사 결시생은 2명이었다. 따라서 결

시생 기준 낙오율은 2.7%였다.

〈표 5〉는 요약된 결과를 보여준다. 일반 강의에 비하여 MOOC 기반 역진행 강의의 낙오율이 약 1.5 배 이상 높았는데, 이는 기존 문헌에서 보고한 MOOC 기반 강의의 수강생의 낙오율이 높다는 문제를 상기 시켜주는 하지만, 일반적으로 MOOC 강의 수강생들의 수료 확률이 10% 미만이라는 점을 고려하

〈표 5〉 MOOC 기반 역진행 수업과 기존 수업 간 성적 및 낙오율 비교

	MOOC 강의 (468명)	일반 강의 (75명)	비고
중간 고사 성적 (20문항, 100점 만점)			
평균	67.12	67.00	
중간값	70	70	
표준편차	18.52	17.73	
최고	100	100	
최저	10	15.00	
수강 정정완료 후 수강생 수	470	76	3월 넷째 주 금요일 기준
총 수강생 수	468	75	기말고사 시점 기준
기말고사 결시생 수	21	2	
낙오율(drop rate)	4.5%	2.7%	결시생수/ 수강생수

면(이태역, 2015) 긍정적인 수치라 할 수 있다.

〈표 6〉은 두 강의의 중간고사 성적에 대한 분산분석을 수행한 결과를 보여준다. 정답 개수의 평균은 13.40과 13.42로, 표준편차는 3.55와 3.70으로 거의 차이가 나지 않는 것을 알 수 있으며, p 값은 0.96으로 두 강의 방식 간 통계적으로 유의한 성적 차이가 있다고 보기 어려운 것으로 나타났다.

다음으로 MOOC 기반 역진행 수업 방식에서 학습성과에 영향을 미치는 요인들을 알아보기 위해 중간고사와 기말고사 점수의 합으로 측정된 학습성과와 1차 및, 2차 설문 문항들의 상관관계를 살펴보았다. 우선 1차 설문 문항들 중에는 해당 교과목에 대한 배경지식이 학습성과와 통계적으로 유효하면서도 ($p < 0.01$) 비교적 높은 수준의 양의 상관관계를 보였다. 즉 학기 초 경제학에 대한 배경지식이 많다고 보고한 수강생일수록 중간고사와 기말고사에서 좋은 성적을 받는 경향이 있었다. 다음으로 2차 설문 문항들 중에는 학습 행태에 대한 몇몇 문항들이 학습성과와 통계적으로 유효한 높은 수준의 상관관계를 보였다. 대표적으로, 강의계획에 준하여 성실하게 온라인 수업을 들었다고 보고한 학생들이 좋은 성적을 받는 경향이 있었으며, 반대로 수업의 설계와 달리 오프라인 강의의 진도보다 느리게 온라인 강의를 보았다거나, 온라인 강의를 거의 보지 않고 자료만

다운로드 받아 연습문제 위주로만 학습했다고 응답한 학생들은 좋지 않은 성적을 받는 경향이 있었다.

MOOC 기반 역진행 수업의 학습 성과에 영향을 미치는 요인들을 좀 더 체계적으로 탐색하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 앞서 상관관계 분석을 통해 유추할 수 있듯이 수강생의 학습행태, 즉 수강생들이 얼마나 성실히 학습에 임하였는지가 이들의 학습성과의 중요한 결정요인이 될 수 있다. 또한 배경지식, 해당 교수법에 대한 선호도, 그리고 수강 경험에 대한 만족도 역시 학습성과에 영향을 줄 가능성이 있다. 따라서 중간고사와 기말고사 점수의 합으로 측정된 학습성과를 종속변수로 하고, 해당 수업을 구성하는 다섯 가지 요소인 온라인 강의, 오프라인 강의, 과제 수행, 교재 정독, 그리고 멘토링 참여와 관련한 수강생의 학습행태, 경제학에 대한 배경지식, 교수법에 대한 선택적 선호도, 그리고 해당 수업에 대한 사후적 만족도를 설명변인으로 투입하였다. 교수법에 대한 선호도와 관련된 문항은 1차 설문에 포함된 3개의 문항인데, 이들 항목의 응답 간에는 큰 양적 상관이 존재하며 요인분석을 수행해보면 하나의 요인으로 묶을 수 있는 것으로 나타난다. 따라서 본 분석에서는 3개 문항에 대한 응답의 평균을 교수법에 대한 선호도로 하여 분석하였다. 유사하게 만족도와 관련된 문항은 2차 설문에 포함된 6개의

〈표 6〉 기존 수업과 역진행 수업 간 중간고사 성적의 분산 분석 결과

요약					
성별	관측 수	합	평균	분산	표준편차
기존 수업	75	1005	13.40	12.57	3.55
역진행 수업	460	6175	13.42	13.72	3.70
분산 분석					
변동 요인	제곱 합	자유도	제곱 평균	F	P-값
그룹 간	0.037	1	0.04	0.0027	0.96
그룹 내	7230.34	533	13.57		
총합	7230.37	534			

문항인데, 이들 항목의 응답 간에는 큰 양적 상관관계가 존재하며, 요인 분석 결과 하나의 요인으로 묶을 수 있는 것으로 나타난다. 이에 6개 문항에 대한 응답의 평균을 만족도로 하여 분석하였다. 모든 식에서 투입된 설명변인들의 VIF 값이 1점에 근접하여 설명변인들 간의 다중공선성의 문제는 없는 것으로 판단된다.

〈표 7〉은 학습성과의 결정요인에 대한 회귀분석 결과를 제시하고 있다. 먼저 수강생들 학습행태의 영향을 살펴보면 식 (1), (2), 그리고 (3)에서 공히 수강생의 학습행태 중 강의계획에 준하여 성실하게 온라인 강의를 들을수록 좋은 학습 성과를 거둘 가능성이 증가함을 확인할 수 있다. 마찬가지로 오프라인 강의에 성실하게 출석할수록 좋은 학습성과를

거둘 가능성이 증가하였다. 유의성이 다소 낮긴 하지만 멘토링에 적극적으로 참여할수록 좋은 학습성과를 거둘 가능성이 증가하는 패턴도 확인되었다. 또한 식 (1)에서는 통계적으로 유의한 수준에 미치지 못했지만 식 (2)와 (3)에서는 교재를 정독했다고 보고한 수강생일수록 훌륭한 학습성과를 거둘 가능성이 증가하는 결과가 10% 유의수준에서 확인되었다. 하지만 식 (2)와 (3)에서는 과제수행 변인의 영향력이 10% 유의수준에 미치지 못하였다. 수강생들이 과제를 성실히 수행하였다는 보고는 모든 식에서 학습성과에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

경제학에 대한 배경지식은 식 (2)와 (3)에서 모두 1% 수준에서 유의한 양의 계수 값을 나타냈다. 즉 경제학에 대한 배경지식이 많을수록 좋은 학습성과

〈표 7〉 학업 성취도 회귀 분석

	(1)	(2)	(3)
학습행태_온라인강의	0.234 (3.806)***	0.232 (3.810)***	0.237 (3.823)***
학습행태_오프라인강의	-0.177 (-2.998)***	-0.183 (-3.104)***	-0.182 (-3.094)***
학습행태_과제수행	-0.091 (-1.525)	-0.061 (-1.011)	-0.063 (-1.045)
학습행태_교재정독	0.094 (1.568)	0.101 (1.701)*	0.100 (1.669)*
학습행태_멘토링참여	-0.100 (-1.658)*	-0.120 (-2.003)**	-0.116 (-1.887)*
배경지식		0.174 (2.966)***	0.173 (2.933)***
교수법_선호도		-0.035 (-0.582)	-0.024 (-0.364)
수업_만족도			-0.029 (-0.437)
관측수	264	264	264
Adjusted R ²	0.108	0.132	0.129

괄호 안의 값은 t-통계치, * 유의수준 10%, **유의수준 5%, *** 유의수준 1%

를 거둘 가능성이 증가하는 것이다. 그러나 해당 교수법에 대해 수강생들이 선협적으로 가지고 있던 선호도나 수강경험에 대한 만족도는 예상과 달리 학습 성과에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

5.2 만족도 분석

4장에서 설명한 바와 같이 수업에 대한 수강생들의 만족도는 2차 설문문에 포함된 6개 문항으로 측정하였다. 이 문항들에 대한 응답은 서로 간에 큰 양의 상관관계가 존재하는 것으로 확인되었으며, 요인분석 결과 하나의 요인으로 묶을 수 있음이 나타났다. 이에 본 분석에서는 6개 문항에 대한 응답의 평균을 수업에 대한 만족도로 하여 분석을 진행하였다.

4.3절에서 살펴본 바와 같이 수강생들의 수업에 대한 만족도와 교수법에 대한 선협적 선호도 사이에는 큰 양의 상관이 관찰되었다($p < 0.01$). 또한, 강의계획에 준하여 성실하게 온라인 강의를 들었다고 보고한 학생들의 만족도가 높은 경향이 있었으며 반대로 온라인 강의는 거의 보지 않고 자료만 다운로드 받아 연습문제와 예제 위주로 학습했다고 보고한 학생들은 만족도가 낮은 경향이 있었다($p < 0.01$). 또한 멘토링에 참석하여 질문을 하거나 토론에 참여하는 등 적극적으로 임하였다고 보고한 학생들의 만족도가 높은 경향 또한 관찰되었다($p < 0.01$). 흥미로운 것은 중간고사와 기말고사 성적과 수업에 대한 만족도 사이에는 통계적으로 유의미한 상관관계가 나타나지 않았다는 점이다. 이는 수업에 대한 만족도는 학습 성취도와는 다른 차원의 문제일 수 있다는 점을 시사한다. 즉, 수업에 대한 만족도가 낮게 나왔다고 해도 수강생들의 성취도가 낮다는 것은 아니며, 그 반대 역시 참일 수 있다는 것이다. 이는 교수법의 평가에 있어서 만족도와 성취도는 독립적으로 평가되어야 함을 시사한다고 생각된다.

보다 체계적으로 MOOC 기반 역진행 수업의 만

족도에 영향을 미치는 요인들을 탐색하기 위해 회귀 분석을 실시하였다. 앞서 상관관계 분석을 통해 유추할 수 있듯이 해당 교수법에 대한 수강생들의 선협적 선호도는 수업 만족도에 중요한 영향을 줄 수 있다. 또한 수강생의 학습행태, 즉 수강생들이 얼마나 성실히 학습에 임하였는지가 이들의 만족도에 중요한 결정요인이 될 수 있다. 이에 더해 배경지식과 학습성과 역시 만족도에 영향을 줄 가능성이 있다. 따라서 학습성과에 대한 회귀분석과 거의 유사한 방식으로 만족도를 종속변수로 하고, MOOC 기반 역진행 교수법에 대한 선협적 선호도, 해당 수업을 구성하는 다섯 가지 요소인 온라인 강의, 오프라인 강의, 과제 수행, 교재 정독, 그리고 멘토링 참여와 관련한 수강생의 학습행태, 경제학에 대한 배경지식, 그리고 학습성과를 설명변인으로 투입하였다. 모든 식에서 투입된 설명변인들의 VIF 값이 1점에 근접하여 설명변인들 간의 다중공산성의 문제는 없는 것으로 판단된다.

〈표 8〉은 만족도의 결정요인에 대한 회귀분석의 결과를 제시하고 있다. 먼저 모든 식에서 공히 교수법에 대한 선호도가 1% 수준에서 유의한 양의 계수 값을 갖는다. 즉, 수강생들의 교수법에 대한 선협적 선호도가 높을수록 수업 경험에 대해 더 큰 만족도를 보였다고 볼 수 있는 것이다. 학습행태의 영향을 살펴보면, 식 (2)와 (3)에서 각각 1% 유의수준으로 강의계획에 준하여 성실하게 온라인 강의를 들을수록 그리고 멘토링에 적극적으로 참여할수록 높은 만족도를 보고함을 확인할 수 있다. 하지만 오프라인 강의 참여나 과제수행, 교재정독과 같은 변인은 만족도에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 또한 배경지식의 영향도 미미하였으며, 상관분석을 통하여 확인한 바와 마찬가지로 수강생의 학습성과는 수업 만족도에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

만족도를 정량적으로만 평가하는 것을 보완하기 위해 본 연구에서는 수강생들에게 본 강의에서의 긍

〈표 8〉 만족도 회귀 분석

	(1)	(2)	(3)
교수법_선호도	0.396 (6.976)***	0.386 (6.781)***	0.387 (6.778)***
학습행태_온라인강의		0.157 (2.709)***	0.165 (2.751)***
학습행태_오프라인강의		0.011 (0.190)	0.006 (0.112)
학습행태_과제		-0.075 (-1.334)	-0.085 (-1.477)
학습행태_교재정독		-0.054 (-0.959)	-0.052 (-0.917)
학습행태_멘토링참여		0.164 (2.875)***	0.166 (2.874)***
배경지식			-0.045 (-0.787)
학습성과			-0.026 (-0.437)
관측수	264	264	264
Adjusted R ²	0.153	0.209	0.206

괄호안의 값은 t-통계치. *** 유의수준 1%.

정적 경험 3가지와 부정적 경험 3가지를 기술하도록 하였고, 이를 분석해 보았다. 수강생들이 꼽은 긍정적 경험은 유사한 편이었는데, 원하는 시간에 공부할 수 있어 자기 주도적 학습이 가능하다는 점, 모르는 부분이 나오면 잠시 멈추거나 다시 볼 수 있다는 점, 복습 시 필요한 부분만 찾아보면 되므로 편리하다는 점 등 주로 온라인 강의의 편리함과 연관된 것들이 긍정적 경험으로 많이 도출된 편이었다. 또, 오프라인 강의를 통해 온라인 강의를 보완할 수 있다는 점, 온라인 강의를 통해 내용을 아는 부분을 오프라인 강의로 들을 때 집중도가 오히려 더 높았다고 답하는 등 오프라인을 통해 온라인 강의의 부족한 점을 보완할 수 있던 점을 긍정적 경험으로 꼽은 수강생들도 상당 수 있었다.

부정적 경험에 대한 답변은 긍정적 경험에 대한 답변보다도 더 다양하고 수강생들간의 의견차이도 큰 편이었다. 격주 오프라인 수업이 너무 부족하다는 불만을 토로한 수강생들이 있는 반면, 온라인 강의만 들으면 되는데 굳이 오프라인 수업을 들어야 하는지 모르겠다고 불만을 표시하는 수강생들도 있었다. 또, 자기 주도형 학습을 할 수 있는 점을 긍정적 경험으로 꼽은 수강생들이 있는 반면, 익숙하지 않은 자기주도 학습을 해야만 하는 것에 대한 불만과 의지력 문제로 일정에 맞춰서 온라인 강의를 듣지 못한 아쉬움을 표시한 수강생들도 상당수 있었다. 많은 수강생들은 온라인 강의 수강 시의 집중력 저하, 즉시 질문을 할 수 없는 불편함, 오프라인 강의에 수강생이 너무 많다는 등의 불만을 표시하였

다. 시스템 사용 상의 불편함과 기능 부족을 불평한 수강생들도 상당수 있었는데, 특히 시스템이 자막, 가속 동영상 재생 및 되돌리기 기능 등을 지원하지 않는다는 것에 많은 수강생들이 불만을 표시하였다. 요약하자면 부정적 경험을 묻는 문항에서는 전체적으로 온라인 강의 시 느낄 수 있는 불만과 대형 오프라인 강의에서 느낄 수 있는 다양한 불만들이 제기된 편이었다.

VI. 결론

본 논문에서는 경영 교육 혁신의 일환으로 서울 시내 모 대학에서 시행한 MOOC 기반 역진행 수업 사례와 분석 결과를 제시했다. 최근 들어 MOOC의 잠재력과 한계가 큰 관심을 받고 있고, 학습자의 자기 주도 학습 능력 함양과 문제해결 능력 배양에 역진행 수업이 매우 유용하다는 보고도 많은 주목을 받고 있다(이태익, 2015; 임진혁, 2014). 본 사례에서 제시한 경제학원론처럼 지식 습득과 문제 해결 능력 함양을 주요 학습 목표로 하는 과목에서는 역진행 수업 방식이 학습 성과를 높일 수 있는 방식이 될 수 있다고 보여진다. 본 연구에서는 역진행 방식으로 직접 수업을 운영하며 중간 및 기말 고사 성적과 학기 초 및 학기 말 실시한 설문 조사 결과를 바탕으로 경영 교육에 MOOC 기반 역진행 수업을 도입함에 있어 수강생들의 학습 효과와 수업 만족도를 실증적으로 분석하고, 개선 방안을 도출하고자 하였다.

MOOC 기반 역진행 수업이라는 온라인과 오프라인을 결합한 혁신적 수업 방법을 적용한 본 사례에서는 학습 성과는 일반적인 강의 방식을 채택한 수업과 유사했지만, 수강생들의 만족도는 상당히 낮게 나왔다. 만족도와 시험 성적 간 통계적으로 유의한

상관관계는 발견할 수 없었으며, 온라인으로 수업을 먼저 듣고 오프라인에서 상호작용을 한다는 역진행 방식을 준수하는 지가 성적이 영향을 미치는 정도가 크게 나왔고, 수업을 경험하기 전 MOOC 기반 역진행 수업이라는 교수법에 대해 긍정적 태도를 가졌는지가 수강생들의 만족도에 영향을 크게 미쳤다.

본 사례가 제시하는 시사점은 다음과 같이 요약할 수 있다. 오프라인 강의 전 수강생들이 온라인 강의를 시청하는 것이 학습 성과에 매우 중요한 것으로 나타났다. 따라서 수강생들에게 학습상황에 맞춰 주기적으로 메시지를 보내고 알려주는 것과, 교수가 수강생의 온라인 강의 시청여부를 모니터링하고 분석할 수 있는 체계가 반드시 필요하다. 오프라인 강의 전 수강생들로 하여금 온라인 강의 내용을 자필로 요약하여 제출하도록 하는 것도 한 가지 대안이 될 수 있을 것이다.

오프라인 강의 진행 중 온라인 강의 예제 등에 대한 질문을 할 때 수강생들의 반응이 실제로는 미약한 편이었다. 이는 대형 강의에 따른 상호작용의 어려움이 표출된 것으로 보인다. 역진행 방식의 장점을 극대화하고 상호작용을 높이기 위해서는 강좌의 규모를 소형으로 하거나, 분반 및 그룹별 수업 활동을 보다 적극적으로 수행할 필요가 있을 것이다. 구체적으로 오프라인 강의에서는 수강생들을 소규모 그룹으로 나누어 그룹별로 개념을 묻는 퀴즈와 미니 케이스에 바탕을 둔 명확한 과제를 부여하는 것을 생각해 볼 수 있다. 또, 원형 자리 배치 등 수강생들 간 상호 작용을 촉진할 수 있는 강의실 환경을 마련하는 것도 필요하다고 생각된다.

교수자의 관점에서는 온라인 강의 준비뿐 아니라 대형 오프라인 강의 진행 준비와 관리 부담으로 인해 노력은 일반 강의에 비해 오히려 더 커진다고 생각되었다. 따라서 이와 같은 교수법을 시행할 경우 강의관련 시스템 구축과 지원 체계 마련이 매우 중요하다고 생각된다.

본 연구의 한계점 중 하나는 수강생들의 학습 행태 파악을 함에 있어 실제 관찰이 아닌 주관적 판단이 작용하는 설문 응답에 의존했다는 점이라 할 수 있다. 학습자의 기억이 완벽하지 못하고 응답 시에 편향성이 작용해 설문 응답 결과가 왜곡되고 편차가 더욱 커졌을 개연성이 있다.

또한 본 연구는 MOOC 기반 역진행 방식 수업이라는 혁신적 교수법의 영향에 따른 학습성과와 만족도를 살펴보고자 하였는데, 분석방법에 있어서 교수법의 영향이 아닌 다른 요인의 영향을 완전히 통제하기 어려웠다는 한계점도 있다. 물론 최대한 다른 요인들을 통제하기 위해 만족도에 있어서는 수업 자체의 만족도보다 교수법의 만족도를 물었고, 학습 성과는 동일 교수가 담당하는 동일 과목을 수강한 동일 학과 학생들의 시험 성적을 비교하였다. 하지만, 최초로 수업 방식을 적용함에 있어서 일부 시행착오도 있었고, 시스템적인 미비점도 있었기 때문에 수강생들의 만족도가 설계된 교수법에 대한 평가만이 라고 보기는 어려울 수도 있다. 시스템에 대한 만족도가 온라인 강의의 만족도에 영향을 미친다는 연구는 다수 존재한다(Liaw, 2008; Sun 등, 2008). 또, 비교 대상이 된 수강생 그룹은 동일하지 않으므로 학습 성과를 매우 엄밀한 조건에서 비교한 것이라 볼 수는 없다는 한계가 있다.

본 연구에서는 학습 성과를 시험 성적으로 측정했지만, 이는 분명 한계가 있다. 시험 성적만으로 측정하기 어려운 다양한 교육 효과가 만족도에 포함된 것으로도 볼 수 있다. 따라서 만족도에 대해서 좀 더 세부적인 분석을 할 필요가 있다. 교육도 하나의 서비스라는 관점에서 일반적인 서비스 품질 측정 모형(SERVQUAL)을 교육에 적용하는 것이 가능하다(Parasuraman 등, 1988; Stodnick & Rogers, 2008; Udo 등, 2011). 향후 연구에서는 SERVQUAL 모형을 바탕으로 수강생들의 만족도에 영향을 미친 주요 요인들에 대해 체계적인 분석을 수행해 볼 예

정이다. 또, 운영상의 문제점을 개선하고 더 많은 사례를 축적하여 추가적인 실증 분석을 수행할 예정이다.

참고문헌

- 교육부(2015), “한국형 MOOC, 올해 하반기 시범서비스 제공,” 보도자료, 2015.2.3.
- 김세영 (2015), “교육 패러다임이 바뀐다... 카이스트 '에듀케이션 3.0' 수업 현장을 가다,” 조선닷컴, 2015년 6월 1일자.
- 류춘호, 이정호(2003), “강의만족도에 영향을 미치는 교수 관련 요인에 관한 연구,” *경영교육연구*, 19(1), 249-279.
- 송충진 (2014), “대학에서의 교수?학습활동과 의사소통, 수업만족도에 관한 연구 - 교수자와 학습자간 인식 차이와 영향요인을 중심으로,” *아시아교육연구*, 15(2), 171-200.
- 송화선(2015), “창의 인재 간 데 없고 직업훈련소로 전략한 대학,” 주간동아, 1000호, 2015.8.10일 발행.
- 이태억(2015), 미래 대학의 모습과 교수 역량, 중앙대학교 교수학습연구소 세미나 발표 자료.
- 임진혁(2014), “교육의 새로운 패러다임: Flipped Learning 기회인가 위협인가?” *의학교육논단*, 16(3), 132-140.
- AHEAD(2014), *What's AHEAD key trends in education Poll #1: Massive Open Online Courses (MOOCs)*, Alliance for Higher Education and Democracy (AHEAD) at the University of Pennsylvania. Retrieved from: http://www.gse.upenn.edu/pdf/ahead/whats_ahead/01_moocs.pdf
- Allen, E., and Seaman, J.(2015), *Grade change: Tracking online education in the United States*, Babson Survey Research Group Report. Retrieved from:<http://sloanconsortium.org/>

- publications/survey/grade-change-2015
- Astin, A. W.(1993), *What matters in college: Four critical years revisited*, San francisco: Jossey-Bass, 482.
- Bergmann, J., and Sams, A.(2012), *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*, International Society for Technology in Education.
- Carson, S.(2013), "An MIT physics MOOC five years in the making," MIT News.
- Colvin, K. F., Champaign, J., Liu, A., Zhou, Q., Fredericks, C., and Pritchard, D.(2014), "Learning in an introductory physics MOOC: All cohorts learn equally, including an on-campus class," *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(4).
- Duke University(2015), "Flipping the classroom," Duke University Center for Instructional Efficiency, Retrieved from: <https://cit.duke.edu/get-ideas/teaching-strategies/flipping-the-classroom/>
- Griffiths, R., Chingos. M., Mulhern, C., and Spies, R.(2014), "Interactive Online Learning on Campus," Ithaka S+R, Retrieved from: http://www.sr.ithaka.org/wp-content/mig/reports/S-R_Interactive_Online_Learning_Campus_20140710.pdf
- Ghadiri, K., Qayoumi, M.H., Junn, E., Hsu, P., and Sujitparapitaya, S.(2013), "The transformative potential of blended learning using MIT edX's 6.002x online MOOC content combined with +R," Ithaka S+R, Retrieved from: http://www.sr.ithaka.org/sites/default/files/files/S-R_BriefingPaper_Moocs_20131028.pdf
- Hagenauera, G. and Voletb, S. E.(2014), "Teacher-student relationship at university: an important yet under-researched field," *Oxford Review of Education*, 40(3), 370-388.
- Hollands, F. M., and Tirthali, D.(2014), "MOOCs: expectations and reality," Full report. Center for BenefitCost Studies of Education, Teachers College, Columbia University, NY.
- Kolowich, S.(2013a), "Why professors at San Jos? State won't use a Harvard professor's MOOC," *The Chronicle of Higher Education*.
- Kolowich, S.(2013b), "A truce on the tech front at San Jose State," *The Chronicle of Higher Education*.
- Liaw, S. S.(2008), "Investigating students' perceived satisfaction, behavioral intention, and effectiveness of e-learning: A case study of the blackboard system," *Computers and Education*, 51(2), 864-873.
- Nature(2014), "The university experiment: Campus as laboratory," Retrieved from <http://www.nature.com/news/higher-education-the-university-experiment-1.16133>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., and Berry, L. L. (1988), "SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality," *Journal of Retailing*, 64(Spring), 12-40.
- Prober, C. G., and Heath, C.(2012), "Lecture halls without lectures—a proposal for medical education," *New England Journal of Medicine*, 366(18), 1657-1659.
- Rosenberg, T.(2013). "Turning Education Upside Down," New York Times, October 9, 2013.
- Sandeen, C. and Jarratt, D.(2013), "To MOOC or not to MOOC: strategic lessons from the pioneers, an analysis of administrator and faculty motivations," Survey conducted by ACE and Inside Track. Retrieved from: http://www.insidetrack.com/wp-content/uploads/2013/09/aceinsidetrack_mooc_strategy_motivations_study.pdf

- Stodnick, M., and Rogers, P.(2008), "Using SERVQUAL to measure the quality of the classroom experience," *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 6(1), 115-133.
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., and Yeh, D.(2008), "What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction," *Computers and Education*, 50 (4), 1183-1202.
- Udo, G. J., Bagchi, K. K. and Kirs, P.J.(2011), "Using SERVQUAL to assess the quality of e-learning experience," *Computers in Human Behavior*, Vol. 27, 1272-1283.

Applying MOOC-Based Flipped Learning to Business Education: Analysis of Academic Achievement and Student Satisfaction

Eunjung Yeo* · JinBaek Kim** · Seunghee Han***

Abstract

In this paper we present a case of applying the MOOC-based flipped learning method to a course offered to freshmen in a business school, and analyze and interpret the results in the context of introducing pedagogical innovation in higher level of business education.

Comparing the MOOC-based flipped learning class and conventional classroom-based lecturing class, equivalent levels of academic achievement, assessed by test scores, were observed. However, student satisfaction, measured by students responses to the surveys, was much lower in the MOOC-based flipped learning class and seemed to need further investigation.

Performance of students who answered that they watched the online lectures before offline lectures according to the course schedule was significantly high. Students who showed positive attitude toward the introduction of new pedagogical method at the beginning of the semester tend to express higher satisfaction from the course at the end of the semester. There was no significant correlation between the test score and the level of satisfaction.

The results of this study indicate that when introducing an innovative teaching method it is important for students to fully understand the pedagogical method in advance and it is desirable to offer the method to those who are in favor of it. Also in order to achieve learning goals by adopting a self-led IT supported pedagogical method such as the MOOC-based flipped learning method presented in this paper, it is very important to provide students incentives for sticking to the designed method. Also, developing an effective monitoring system for student activities is necessary for successful execution of the lecturing method.

Key Words: MOOC, flipped learning, innovative teaching method, academic achievement, student satisfaction

* Associate professor, College of Business and Economics, Chung-ang University, First author

** Associate professor, College of Business and Economics, Chung-ang University, Corresponding author

*** Assistant professor, College of Business and Economics, Chung-ang University