

MOOCs에 기반한 대학이러닝의 융복합적 발전방안에 관한 연구

최미나*, 노혜란**
청주대학교 교직과*, 서원대학교 교육학과**

A study about a convergence development plan of MOOCs based e-learning in university

Mi-Na Choi*, Hye-Lan Roh**
Dept. of teaching profession, Cheongju University*
Dept. of education, Seowon University**

요약 최근 대학이러닝 환경은 급변하고 있고, 특히 글로벌 우수 대학을 중심으로 한 MOOCs 서비스의 확산은 국내 대학이러닝에도 새로운 변화와 도전을 촉진하고 있다. 급변하는 이러닝 환경 속에서 대학이러닝은 MOOCs를 중심으로 어떻게 변화하고 발전해 나갈 것인지 융복합적인 관점에서 발전방안에 대한 탐색이 요구된다. 이에 본 연구에서는 MOOCs를 기반으로 대학이러닝의 융복합적인 발전방안을 개념적 틀과 함께 제안하였다. 본 연구를 위해 대학이러닝 및 MOOCs 관련 문헌 연구, 전문가 자문회의, 대학이러닝을 둘러싼 SWOT 분석, 대학이러닝지원센터 관련자 대상 설문 등을 실시하였다. 이러한 과정을 통해 MOOCs의 특성을 반영한 ‘개방형 고등교육 강좌 서비스’, ‘교수학습 큐레이션 서비스’, ‘교수학습 프랙티스 서비스’, ‘창의적 교수학습 방법 개발 및 공유 서비스’, ‘클라우드 기반의 교육용 플랫폼 지원 서비스’ 등의 이슈를 융복합적으로 통합한 안을 도출하였고, MOOCs 기반으로 한 융복합적 발전방안을 마련하였다. 본 연구 결과를 통해 대학이러닝의 도약적 발전을 위한 방안이 제시되고, 아울러 국내 MOOCs의 도입과 적용에 대한 논의의 기초가 마련될 것으로 기대된다.

주제어 : 이러닝, 한국형 무크, 무크, 융복합, 대학이러닝, 스마트러닝

Abstract Nowadays, within the paradigm shift of e-learning, MOOCs service has been expanded among a number of global leading universities and this has affected our domestic universities' e-learning to look for different possibilities and new challenges. In consideration of our domestic educational condition, it is required to contemplate how university e-learning can be changed and developed with focus on MOOCs from the perspective of convergence development. This study suggests plans for convergence development in university e-learning based on MOOCs with conceptual model. We conducted the studies on relevant literature of university e-learning and MOOCs, expert consultation, SWOT analysis, survey for those involved of e-learning centers, etc. Through this process, we developed a final plan which integrates 'open advanced education course service', 'teaching and learning curation service', 'teaching and learning practice service', 'creative teaching and instruction method development and sharing service', and 'cloud based educational platform support service', etc with the perspective of convergence development. Also we designed convergence development plan based on MOOCs. It is assumed that the result of this research provides advanced plans for development of university e-learning and the base for further discussion of introduction and application of MOOCs service in domestic university.

Key Words : e-learning, K-MOOC, MOOCs, convergence, university e-learning, smart learning

Received 6 May 2015, Revised 22 June 2015
Accepted 20 July 2015
Corresponding Author: Hye Lan Roh(Seowon University)
Email: helen@seowon.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

대학 교육을 둘러싼 다양한 측면의 환경 변화는 대학 교육의 획기적인 변신과 도전을 야기 시키고 있다. 스마트미디어의 발달과 확산은 스마트미디어를 활용한 스마트 교육의 실현을 가시화하고 있다. 스마트폰의 편리성과 보편화로 2014년엔 전 세계 인구의 63.5%인 45억 5천 명이 스마트폰을 이용할 것으로 전망되고, 이는 매년 지속적인 성장을 할 것으로 예상된다[1]. 인터넷의 영향력이 확대되면서 콘텐츠(C)-플랫폼(P)-네트워크(N)-디바이스(D) 생태계가 대두되어 스마트폰을 중심으로 TV, 태블릿, 웨어러블 컴퓨터 등 인터넷 연결기와 서비스가 폭발적으로 증가될 것으로 전망되고 있다[2]. 인터넷의 보급이 이러닝의 확산을 가져왔듯이 이러한 정보통신 기술의 폭발적인 발달은 새로운 차원의 교육 실현을 요구하고 있다. 이러한 변화는 학습 솔루션에도 변화를 가져와, 온라인화에서 상호작용적 시뮬레이션, 다시 블렌디드 러닝으로 진화해 최근 협력학습과 소셜러닝 중심의 학습으로 풍부한 매체와 자료를 관리하고 맞춤화하기 위한 커뮤니티 중심의 정보 아키텍처를 구축하는 방향으로 진화하고 있다[3]. 즉, 학습의 솔루션은 온라인을 통해 형식화된 형식지의 내용을 전달해 주기보다 커뮤니티를 중심으로 방대한 정보와 자료 속에서 유의미한 지식을 창출하고 노하우를 공유하는 암묵지 중심의 비형식 학습을 위한 지원 서비스, 포털 시스템으로의 전환을 요구하고 있다 하겠다.

이러한 테크놀로지의 변화와 더불어 MOOCs (Massive Open Online Courses)는 대학이러닝 비전의 중요한 터닝 포인트로 부상하였다. MOOCs는 2012년 이후 부상된 원격교육의 진화된 형태로 볼 수 있는데 소셜 네트워크의 연결, 각 분야 유명한 전문가의 참여, 무료로 제공되는 온라인 자원의 수집을 통합해 놓은 것으로, 학습목적, 선수학습지식, 공통의 관심사에 의해 전 세계에서 자발적으로 참여하는 수천 명 학생의 능동적 참여로 구축되었다[4]. 하버드 대학을 중심으로 하는 edX, 스탠포드 대학을 중심으로 하는 Udacity, Coursera 등이 대표적 기관으로, 글로벌 경쟁력을 갖춘 수십 개의 대학들이 참여하여 수백 개의 다양한 강좌를 여러 나라 언어로 양질의 프로세스를 통해 제공하여 전 세계 학습자로부터 뜨거운 호응을 받으며 폭발적으로 성장하고 있다.

MOOCs는 현재 미국과 외국의 아이비리구나 상위 그룹의 대학들에서 주로 구축하여 제공하고 있고, MOOCs 개발과 운영에 대한 연구 지원금을 확산하는 등 전폭적인 지원과 관심이 급속히 확산되고 있다. 이러한 성장은 기존 온오프라인 고등교육 기관들의 교육 운영과 형태에 도전적 변화를 재고하도록 촉진하고 있다[5]. 실제 독일, 영국, 호주, 일본 등이 각국에 맞는 자국형 MOOCs를 개발해 운영하려는 시도가 점차 확산되고 있다. MOOCs를 비롯한 이러한 대학을 둘러싼 대내외적 교육환경의 변화는 지금까지 오프라인 교육의 보조적 수단 정도로 운용되어 온 대학이러닝의 혁신적인 변화를 요구하고 있다. 특히 MOOCs의 확산 가속화는 국내 대학이러닝의 존립 및 국내 대학 경쟁력에도 직결됨으로 MOOCs에 소극적으로 대응하기 보다는 한국 대학이러닝 환경의 맥락적 특성에 맞는 한국형 MOOCs의 재개념화가 필요하며, MOOCs의 도전을 한국 대학이러닝의 발전의 기회로 바꾸기 위해서는 MOOCs에 기반한 전향적인 대학이러닝 발전방안을 탐색할 필요가 있다. 그러나 현재 MOOCs에 대한 연구는 대부분 MOOCs의 개념 및 가능성 등과 같은 의미 파악에 대한 연구가 대부분이고, 국내 도입을 위한 설계요소를 탐색하는 미시적 수준에 그치고 있다 [6,7,8].

이에 본 연구에서는 대학이러닝의 도전적 혁신인 MOOCs를 비롯하여 대학이러닝과 관련된 IT 및 교육적 이슈를 도출해보고, 이러한 이슈들을 대학이러닝의 도약적 발전을 위해 어떻게 수용하고 발전시켜 나아가야 할지를 융복합적 관점에서 모색해 보고자 한다. 이를 위해 이러닝의 큰 트렌드로 부상하고 있는 MOOCs를 발전방안의 중심으로 하여 이러닝과 관련한 주요 IT 및 교육적 이슈들을 대학교육에 어떻게 연계 융복합하여 구축할지 탐색하기 위해, 문헌연구, 전문가 자문, SWOT 분석, 설문분석 등을 체계적으로 분석하였다. 본 연구의 목적은 국내 대학이러닝을 둘러싼 도전적 이슈와 현재 국내외적 이러닝 현황을 분석적으로 인식하고, 주요 이슈들을 융복합적으로 통합한 발전방안을 마련함으로써, 그동안 다소 근시안적이고 단편적이었던 한국 대학이러닝의 거시적이고도 연계적인 비전과 전략을 탐색하기 위한 것이다. 본 연구는 한국형 MOOCs의 도입 및 구축에 대한 혁신적 아이디어를 제공함으로써 대학이러닝 패러다임 전환에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

2. 대학이러닝과 관련된 최신 이슈

2.1 MOOCs

MOOCs는 개방된 체제의 무료 수강 선택, 공개적으로 공유된 커리큘럼, 제약을 두지 않는 산출물로 된 온라인 코스이다. MOOCs는 학습 목적, 선행지식 및 기술, 공통된 관심에 따라 학습 참여를 자율적으로 조직된 학습자에 의해 수립한다. MOOCs는 일반적으로 수강료가 없고, 관심과 인터넷 접근성 외에 다른 전제조건이 없으며, 참여에 대해 미리 정의된 기대가 없고, 형식적 인정도 없다 [4]. MOOCs는 웹을 통한 무제한적 참여와 개방적 접근을 목적으로 한다. 비디오나 유인물, 문제집이 보충자료가 되는 기존의 수업들과는 달리, MOOCs는 학생과 교수, 조교들을 위한 커뮤니티 형성을 돕기 위하여 상호작용적 사용자 포럼을 제공한다[9].

MOOCs는 지난 2, 3년 전부터 탄력이 붙어 진행되어 온 현상으로, MOOCs는 소셜 네트워크의 접속성, 이 분야에서 정평 있는 전문가의 촉진, 무료로 접근 가능한 온라인 자원 수집의 통합이다[5]. MOOCs는 코스에 대해 어떠한 전제조건도 없이 유명한 전문가의 발표를 들을 수 있는 기회를 제공한다. 그들은 설정된 시간에 정규 수업으로 정해진 수업계획에 따라 MOOCs를 진행한다. 학생들은 주차별 과제, 온라인 자료, 온라인 읽을거리 목록, 실행 문제, 중간 및 기말 시험 등을 수행하며 동영상 강의를 제공받는다. 그러나 수업 참여에 대해 미리 규정된 바는 없고, 학생들은 그들의 희망과 진도에 따라 더 많이 혹은 더 적게 강좌를 수강할 수 있다[10].

모든 MOOCs는 내적 다양성, 내적 다중성, 이웃의 관심, 분권적 통제라는 네 가지 유사한 특성으로 설명될 수 있다. MOOCs의 학생들은 전 세계적으로 다양한 나이와 성별을 가지고 분산되어 있고, 영어권이 아니어도 공통의 언어로 상호작용하고, 공통의 관심사에 관해 아이디어를 공유한다. MOOCs는 전 세계 학습자들이 이웃과 상호작용할 수 있는 MOOCs 형식을 갖췄다. 지식은 사회적 환경 속에서 학습자간 협업, 상호작용, 커뮤니케이션의 과정을 통해 실행되면서 온전히 사회화 된다. 분권적 통제의 의미는 집중된 코디네이터 또는 퍼실리테이터가 있지만 최종적으로 참여자들이 스스로 주제들을 토론하고 제안하며 진행한다라는 것이다. 한편 또 다른 공통적 특성인 연결성에 의해 지식은 분배된다. 학습은 이렇게

네트워크를 구성하고 활용하는 학습자의 능력으로 진행된다[11]. 대표적인 MOOCs의 기관은 Coursera, Udacity, edX, Udemty 등이 있다. 이들 기관의 특징을 정리하면 다음 <Table 1>과 같다[12].

<Table 1> Main xMOOC

Initiatives	Introduction	For profit	Certification fee	Institution credits
Coursera	An educational company founded by two stanford professors in April 2012	○	○	Partially
Udacity	A start-up founded by Stanford professors offering free courses in partnership with colleges and professors	○	○	Partially
edX	A joint partnership between Massachusetts Institute of Technology (MIT) and Harvard in December 2011	×	○	×
Udemty	A learning platform founded by investors	○	○	Partially

(Source:Yuan, L., & Powell, S., 2013)

한편, Yuan & Powell(2013)은 MOOCs를 비형식적으로 개발된 네트워크로, 연결주의(connectivism)에 근거해 학습하는 연결주의자들의 cMOOC과 좀 더 행동주의자 접근을 따르는 콘텐츠 기반의 MOOCs인 xMOOC으로 구분하고 있다[12]. xMOOC은 풍부한 테크놀로지 기반의 전통적인 교사중심 수업이 이루어지지만[13], cMOOC은 학습자들이 상호 학습할 수 있는 학습자 중심 교육으로 접근하도록 비전형적 형식에 대한 다양한 기회를 제공한다. xMOOCs는 다시 Coursera나 Udacity와 같은 이윤을 추구하는 서비스와 MIT와 같이 양질의 이윤을 추구하지 않는 다른 목적을 가진 두 가지 모델로 발전할 것이다[12]. xMOOC과 cMOOC의 특징을 구분하면 다음 <Table 2>와 같다[14].

<Table 2> MOOC Typologies

xMOOCs		cMOOCs
Scalability of provision	Massive	Community and connections
Open access - Restricted License	Open	Open access & licence
Individual learning in single platform	Online	Networked learning across multiple platform and services
Acquire a curriculum of knowledge & skills	Course	Develop shared practices, knowledge and understanding

(Source:Yuan, L., Powell, S. & Oliver, B., 2014)

본 연구에서는 MOOCs가 고등교육에 주는 시사점에 주목해야 할 것이다. Yuan, Powell & Oliver(2014)는 MOOCs가 대학교육에 주는 시사점을 다음과 같은 몇 가지로 제시하고 있다[14]. 우선 커리큘럼, 학습, 평가, 플랫폼의 개방성이다. 이러한 개방성은 온라인 학습의 질과 생산성 향상에 도움을 주어 교수학습에 좀 더 의미 있는 참여를 촉진시킬 수 있다. 한편, 대학교육에 새로운 비즈니스 모델, 자금 제공 모델을 제공함으로써 교육 정책의 변화를 가져올 것이다. 그리고 MOOCs의 급속한 개발로 인한 새로운 교육 전달 모델의 출현은 대학교육기관이 새로운 공급자로서 변화와 개발의 기회를 가져올 것이다. 다양한 집단의 학습자들에게 개방성과 접근성을 허용하면서 새로운 교육적 프랙티스와 비즈니스 모델, 융통성 있는 학습 경로 등에 대해 혁신적이고 창조적인 개발이 요구될 것이다.

2.2 빅데이터 기반 교수학습 큐레이션

최근 SNS에 힘입어 엄청난 양의 빅데이터가 생산 유통되고 있으나 데이터들이 제대로 활용되지 못하고 있어, 이를 분석하고 관리하기 위한 디지털 큐레이션 연구가 활발하다[15]. 큐레이션이란 본래 미술 작품이나 예술 작품의 수집과 보존, 전시하는 일을 지칭하는 용어였으나 오늘날에는 정보 관련 분야에서 수집, 구성, 질적 판단과 가치를 부여하는 일을 일컫는 용어로 활용되고 있다[16]. 영국의 DCC(2014)는 ‘디지털 큐레이션이란 디지털 자원을 제공, 보존, 수집, 아카이빙하는 것으로 장래에 이용될 신뢰할 수 있는 디지털 정보를 유지하고 가치를 부여하는 것이다’라고 정의하고 있다[17]. 정보의 과잉시대를 맞이하여 정보를 만드는 능력에서 정보를 편집하는 능력으로 강조점이 변화하고 있는 것이다. Willis(2012)는 이러닝과 관련하여 교육훈련가의 역할이 교육과정이나 콘텐츠를 개발하는 것에서 콘텐츠를 모으고, 조직하고, 검토하고, 필터링하는 콘텐츠 큐레이터로서의 역할로 변화되어야 한다고 주장하였다[18].

본 연구에서는 OER과 MOOCs의 활성화로 인해 우수한 대량의 교육용 콘텐츠 개발 시대를 맞이하여 다양한 콘텐츠를 효과적으로 수집하고 필터링하고 재구성할 수 있는 교수학습 큐레이션 시스템이 요구됨을 주요 이유로 선정하였다. 교수학습 큐레이션 시스템은 큐레이션 역량 연구[19]와 기존의 디지털 리더러시 연구 등을 토대로 하

는 역량 기반 시스템으로 개발할 필요가 있다. 교수학습 큐레이션 시스템을 활용하여 교수학습 콘텐츠의 재생산과 유통 뿐 아니라 교수자와 학습자의 큐레이션 역량을 개발하도록 지원되어야 한다.

2.3 대학 디지털 교재 개발 및 창의적 교수학습 모형

국내의 경우 디지털 정보 형태로 가공 저장한 출판물인 전자책의 교육적 활용은 2007년 교육인적자원부의 ‘디지털교과서 상용화 추진 전략’과 함께 발전하였으며[20], 2011년 ‘스마트교육 추진 전략 실행계획’으로 더욱 추진력을 갖게 되었다[21]. 미국의 경우 애플이 2012년 iBooks 2를 발표하며 전자책에 상호작용 기능을 포함한 교육용 전자책 사업에 진출하였으며, 구글도 2012년 플레이북스를 발표하였다[22]. 디지털 교재와 관련하여 하드웨어와 소프트웨어 기술, 플랫폼은 빠르게 발전하고 있으나 아직까지 활성화 수준에는 이르지 못하였고, 현재 초중등교육현장을 제외하고는 디지털 교재의 활용은 미비하며 특히 대학 교육에서 활용된 사례는 매우 미비하다[23]. 이수경, 오영훈, 변숙영(2013)은 스마트러닝 활성화 및 효과적 활용을 위한 시범운영 연구에서 스마트러닝의 유형을 4가지로 분류하였다[24]. 유형1은 스마트 디바이스 전용 훈련, 유형2은 스마트 디바이스 병행 훈련, 유형3은 멀티미디어 북 기반 훈련, 유형4은 플랫폼 기반 유형으로 구분하였다. 스마트러닝의 한 유형으로서 전자책 기반의 스마트러닝 유형을 주요한 차세대 유형으로 분리하고 있음을 알 수 있다. 이상을 종합해 보면 초중등 디지털 교과서와 대학교육 디지털 교재 연계 추진을 통한 전자책 지변확대 전략은 다소 침체되어 있는 국내 전자책 시장의 활성화에 기여할 뿐 아니라 초중등 교육과 연속성 있는 대학교육으로, 교육의 효율성이 증대될 것으로 기대된다.

한편, 대학교육의 혁신을 위해 다양한 교수학습모형을 개발하고 적용하기 위한 노력이 국내 대학 교수학습센터를 중심으로 활발하게 전개되어 왔다. 최근 기존의 블렌디드 러닝의 수업형태에 선행학습 개념을 도입하여 교실 수업에 앞서 해당 수업 내용을 동영상 자료를 활용하여 미리 학습하고 수업시간에는 프로젝트 학습이나 심화 보충학습을 진행하는 플립러닝에 대한 관심이 높아지고 있다[25]. MOOCs 활성화로 인하여 대량의 우수한 교육용

콘텐츠를 효과적으로 대학 교육에 활용하기 위해서는 새로운 형태의 교수학습모형의 발굴과 공유가 필요하다. Hamdan et al.(2014)은 플립러닝을 설계할 때 고려해야 하는 주요 사항으로 유연한 환경, 학습문화의 변화, 의도된 내용, 전문성을 갖춘 교사를 제시하였는데[26], 이는 창의적인 교수학습모형 개발의 요소로서 한국형 MOOCs 구축의 성공 요인이기도 하다.

2.4 CoP를 기반으로 한 교수학습 프랙티스 공유: e-CoTP/ e-CoLP

이러닝의 미래에 대한 방향성을 제시하고, 학습 솔루션의 진화를 예측할 때 핵심 키워드로 등장하는 것 중 하나가 비형식 학습(informal learning)이다[3,27,28]. 이러닝은 학습 내용을 단순히 효율적으로 전달하기 위한 기계에서 블렌디드 러닝을 통해 학습 효율성을 높일 수 있는 방향으로 진화되어 왔다. 나아가 최근에는 커뮤니티 중심의 협력을 통해 실존적 문제에 대한 문제해결력을 높일 수 있는 프랙티스를 창출하고 공유할 수 있는 방향으로 교수학습 패러다임이 전환되고 있다. 프랙티스를 창출 및 공유하기 위한 온라인상의 CoP(Communities of Practice)에 대한 활용이 부각되고 있다. CoP 즉, 실행공동체란 신뢰에 기반을 둔 전문가 집단으로 공통의 관심과 목적을 가지고 비형식적이고 창조적인 방법을 통해 구성원간 꾸준히 상호작용을 하여 서로의 이해와 지식을 깊이 있게 만들고 문제를 해결할 수 있는 집단으로, 새로운 관점 및 방법으로 지식을 공유하는 집단이다[29].

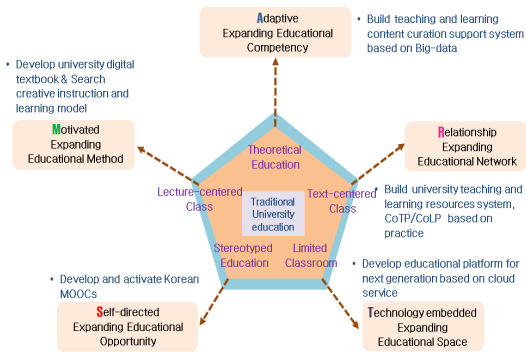
최근 정보통신기술의 발달과 모바일 학습의 영향력 증대로 ‘학습’이 일상화되고, 실존적 현실에 맥락화되고 있다. 정규화된 교육과정 및 교과를 통한 지식의 전달보다는 넘쳐나는 자원 및 정보 속에서 풍부한 소셜 네트워크를 활용해 커뮤니티를 이루고 협력함으로써, 살아 움직이는 방식으로 프랙티스를 공유하고 적용할 수 있도록 하는 비형식 학습이 현장에서 보다 유의미하다. 기업 교육의 사례로 볼 때, 기업 학습의 80% 이상이 OJT상에서 이루어지고 있고, 신세대는 자신의 업무환경 속에서 필요한 지식을 즉각적으로 습득할 수 있는 방법을 선호하며, 특정 기술(Know-how)보다 적절한 정보를 찾을 수 있는 능력(Know-where)이 더 중요하고, 무엇보다 급속한 환경 변화 및 정보의 변화에 대응하기 위해 비형식 학습이 중요해 지고 있다[30]. 이러한 비형식 학습의 중요

성은 대학 교육 현장에도 동일하게 적용될 수 있다. 교수들의 교육 역량 강화와 학생의 학습 역량 제고를 위해서는 넘쳐나는 정보 및 매체 속에서 자신에게 필요한 자원을 찾고, 자신의 수업 및 학습에 적용할 수 있어야 하고, 다양한 학문 분야 및 학습 방법별로 수업 현장에서 활용 가능한 티칭 노하우 등을 공유 및 적용하여 실질적인 수업의 질을 개선하고, 자신에게 맞는 학습법을 찾아 활용할 수 있도록 해야 할 것이다. 대학 교수학습자원시스템 내에 공통의 관심사 및 목적을 가진 교수자의 실행공동체인 이른바 e-CoTP(electronic Communities of Teaching Practice)와 학습자의 실행공동체인 즉, e-CoLP(electronic Communities of Learning Practice)를 구축하고, 비형식적 학습을 촉진할 수 있도록 SNS를 통한 커뮤니케이션, 협업이 가능한 다양한 학습 지원 도구 등이 지원되는 커뮤니티를 개설할 수 있도록 지원하고 활성화할 필요가 있다.

2.5 클라우드 기반 차세대 플랫폼

‘e-Learning’ 조사결과에서 미국의 40% 이상이 현재의 LMS를 교체할 계획이 있다고 밝혔는데 LMS가 훈련 프로그램을 평가하는데 필요한 정보를 제공하지 못하고 있다고 평가하며 특히 관리자란 위한 고급 분석(65.75%), 이북 퍼블리싱과 개발(60%), 팟캐스팅(57.1%), 오디오/비디오/이미지 편집(51.4%), 스카이프 연동(48.5%), SMS 기능(48.5%), 검색엔진 최적화 기능(40%)을 꼽았다. 국내의 LMS도 모바일 학습, 소셜러닝을 지원할 수 있는 플랫폼에 대한 요구 등 기존 LMS 한계에 대한 지적이 많다. 블렌디드 수업을 포함한 일반 오프라인 수업에서도 다양한 교수학습자원 활용을 지원할 수 있어야 하며 SNS, 애플리케이션이나 다양한 공동저작이 가능한 클라우드 기반의 프로그램과 연동할 수 있고, 실시간 상호작용을 원활하게 지원할 수 있는 플랫폼이 요구된다.

이상에서 탐색한 대학이러닝을 둘러싼 최신 이슈들을 교육부가 추진하고 있는 SMART 러닝 정책[21]과 연계하여 초중등 교육의 연속성 확보, 정부의 방침과 맥락을 같이하는 측면에서 대학이러닝 발전방안의 기본 프레임워크를 마련하면 다음 [Fig. 1]과 같이 표현될 수 있을 것이다.



[Fig. 1] Five main Issues of e-learning in the Univ.

3. 연구방법

3.1 연구절차 및 방법

본 연구를 위해 우선, 문헌연구, 현존자료 분석 및 전문가 자문회의를 통해 대학이러닝과 관련된 이러닝의 최신 이슈를 분석하고 각 이슈들의 대학이러닝에 대한 시사점을 도출하였다. 문헌연구는 기존 대학이러닝 발전 방안 연구와 관련된 선행 연구, 각 이슈별 문헌 등을 조사 분석하였고, 전문가 자문회의는 2013년 3월 22일 교육부, 대학이러닝지원센터, 정보통신산업진흥원, 한국직업능력개발원, 교육공학 전문가 등 이러닝 관련자들을 대상으로 대학이러닝의 발전방안과 이슈에 대해 의견을 수렴하였다. 두 번째, 대학이러닝을 둘러싼 트렌드 및 이슈들을 대학 내/외, 이러닝, 교수자, 학습자 등으로 구분하여 SWOT 분석을 하였다. 이를 통해 대학의 현 상황과 위기를 기회로 바꿀 전략들을 분석하였다. 세 번째, SWOT 분석과 함께 도출된 이러닝 최신 이슈에 대해 대학이러닝의 주요 관련자인 10개 권역 대학이러닝지원센터 관련자들에게 이슈와 관련되어 지원요소 및 추진전략 등에 대해 설문조사하였다. 설문조사는 2013년 6월 11일부터 10일간 이메일로 주고받는 형식으로 실시되었다. 네 번째, 문헌연구, 자문회의, SWOT 분석, 설문조사를 통해 도출된 이슈와 전략들을 종합 분석하여 MOOCs에 기반한 대학이러닝의 융복합적 발전방안 도출하였다.

3.2 연구대상

도출된 대학이러닝의 이슈에 대해 주요 관련자의 의

견을 수렴하기 위해 전국대학이러닝지원센터 관련자를 대상으로 설문조사를 하였다. 전국대학이러닝지원센터는 교육부에서 대학의 이러닝 지원 및 발전을 위해 전국을 10개 권역으로 구분하고 각 권역마다 주관기관을 설립해서 2003년부터 지원해 오고 있는 사업으로, 대학이러닝 발전의 주체이자 책임기관으로서 이들 기관에 대한 의견 수렴은 대학이러닝을 추진할 주체들의 대표의견 수렴이라 할 수 있다. 설문 응답은 총 27명으로, 10개 권역 모두 1명 이상 참여하였고, 직급은 센터장부터 행정지원까지 골고루 참여하여 대학이러닝지원센터 구성원들의 전체 의견을 대변할 수 있는 것으로 나타났다.

3.3 연구도구 및 분석

대학이러닝지원센터의 의견 수렴을 위한 설문은 도출된 각 이슈별로 주요하게 반영되어야 하는 지원요소, 우선적으로 필요한 추진전략, 대학이러닝지원센터의 참여 및 역할 등에 대해 우선순위 응답을 하도록 하였고 기타 제언을 수렴하였다. 각 이슈에 대해서는 응답자의 이해를 높이기 위해 설문 앞부분에 각 이슈에 대한 정의와 설명을 안내하였다. 설문지는 타당성을 확보하기 위해 교육공학자인 연구진이 개발한 것을 교육공학 전문가 1인, 대학이러닝지원센터 실무자 2인 등의 검토를 거쳐 안면 타당도를 확보하였고, 최종적으로 확보된 신뢰도 Cronbach α 값은 .81로 매우 신뢰로운 것으로 나타났다.

설문 분석은 SPSS 12.0을 사용하여 기술통계, 빈도분석, 다중응답분석, 우선순위분석, 신뢰도분석을 실시하였다.

4. 연구결과

4.1 대학이러닝 SWOT 분석

국내 대학이러닝을 둘러싼 국내외 및 대학내외의 상황과 트렌드를 바탕으로 SWOT 분석을 실시하였다. 대학 내적인 요인으로서 대학이러닝의 강점요인과 약점요인, 대학 외적인 요인으로서 초중등, 기업, 평생교육 등의 이러닝과 관련한 기회요인과 위협요인 등을 제시하였으며, 각 요인은 이러닝의 차원과 교수자의 차원, 학습자의 차원으로 관점을 나누어서 분석하였다. SWOT 분석을 바탕으로 강점기회전략, 약점기회전략, 강점위협전략,

약점위협전략을 제시하였다. 각 SWOT 요소와 전략요소는 이슈 분석을 위해 이론적 배경에서 제시된 5가지 이슈에 따라 Self-directed 교육기회의 확장과 관련된 요소는 S로, Motivated 교육방법의 확장과 관련된 요소는 M으로, Adaptive 교육역량 요소는 A로, Relationship 교육관계성 확장 요소는 R로, Technology embedded 교육공간 요소는 T로 표시하여 분석하였다.

4.1.1 SWOT 분석

1) 대학이러닝의 SWOT 분석

대학이러닝 SWOT 분석은 우선, 대학이러닝의 차원을 이러닝, 교수자, 학습자로 구분하고, 이에 대해 대학내 관점에서 대학이러닝의 강점요인(S)과 약점요인(W)을, 대학의 관점에서 초중등, 기업, 평생교육의 기회요인(O)과 위협요인(T)으로 구분하여 분석하였다.

우선, 이러닝 차원에서의 강점요인(S)은 권역별 대학 이러닝의 체계 기구축(R1), KOCW와의 연계 내실화(S1), 공동 개발 및 운영 중인 확보된 콘텐츠(S2), 군·지역산학협력, 대학간 학점 교류 등의 성과 축적(R2)이다. 약점요인(W)은 부정적인 이러닝 인식(M3), LMS의 낙후화(T1), 콘텐츠 질관리 체계 미흡(A1), 질보다 양 위주의 이러닝 관련 대학정보공시(A2), 교육부 평가 정책으로 인한 대학간 이러닝 개발 및 운영 노하우 공유 미흡(R5), 교양위주의 내용전달식 튜토리얼 중심의 콘텐츠 다수(M4), 다양한 이러닝 수업방식에 대한 관심과 노력 부족(M5)이다. 기회요인(O)은 MOOCs 확대에 의한 고등교육 이러닝 혁신 요구(S5), 스마트폰 및 디바이스의 급속 발달 및 보급으로 스마트러닝 인프라 증대(T2), 고등교육 교수학습방법에 대한 변화 요구(M9), 공익을 추구하는 양질의 무료 강의 확산으로 대학 교육의 변화에 대한 기대 확산(S6), 성인교육, 평생교육에 대한 대학이러닝 참여 요구(S7), 글로벌 이러닝 사업에 대한 대학이러닝 참여 요구 확대(S8), 글로벌 고등교육시장 진출(S9), 예비대학생, 조기취업자, 졸업생을 위한 과정에 대한 요구 확대(S10), 재능기부, 지식나눔 등 공개, 공유 문화 활성화(S11), 교육기회 확장으로 인한 교육대상군 확대(S12), 스마트러닝을 위한 새로운 플랫폼에 대한 지속적 요구(T3), 대학교육에서 보다 전문성 및 실무역량을 강화하는 교육에 대한 요구 증대(R6, M10)이다. 위협요인(T)은 질 높은 공개강좌의 글로벌 시장 개방으로 인한 고등교

육 경쟁 치열(S17), 효과적, 효율적 온라인 강좌를 위한 교수학습모형 및 플랫폼 미흡(T4, M12), 대학 학위 외에 다양화되고 전문화된 역량 인증제도 추진(S18), 학교위주의 형식화 교육에서 다양한 인증체계의 비형식화 교육으로 변화를 모색하고 있는 고등교육체계 변화(S19)로 분석될 수 있다.

둘째, 교수자 차원에서의 강점요인(S)은 이러닝 개발 및 참여 경험 교수자의 증가(R3), 스마트폰 보급 일반화로 스마트러닝 운영 가능(M1)이다. 약점요인(W)은 MOOCs 등 국제 고등교육 경쟁체계의 변화에 대한 인식 부족(S4), 교수간, 학문간, 대학간 협력 역량 및 경험 부족(R6), 튜토리얼 이러닝에 익숙하여 새로운 이러닝 교수학습 모형에 필요성에 대한 인식 부족(M6)이다. 기회요인(O)은 대학간, 국가 간 이러닝 공동 개발 및 활용에 대한 기회 확대(S13), 개인화, 모듈화, 지능화, 모바일화 시스템으로 인한 이러닝 운영 및 오프라인 수업, 블랜디드 등 수업의 다양성 확대(M11)이다. 위협요인(T)은 우수 공개 수업과의 경쟁(A4), 새로운 플랫폼에 대한 지속적인 학습 및 적응 요구(A5, T5)이다.

셋째, 학습자 차원에서의 강점요인(S)은 중고등학교 과정에서의 이러닝 수강경험 풍부로 이러닝 친숙(R4), 스마트폰의 보급 일반화로 스마트러닝 참여에 긍정적(M2), 유튜브나 TED 등의 open 강의 경험 풍부 및 마인드 긍정적(S3)이다. 약점요인(W)은 일방적 전달식 이러닝 콘텐츠에 익숙(M7), 학습자 주도적인 교수학습에 대한 참여 경험 부족 및 인식 부족(M8)이다. 기회요인(O)은 이용자 중심의 지식정보 공유 협력 체제에 참여 가능성 확대(R7), 양질의 무료 교육자료 활용으로 인한 학습 선택권 확대(S14, A3), 지역차, 계층차로 인한 교육소의 극복 가능(S15), 일과 학업 병행 가능성의 확대(S16)이다. 위협요인(T)은 전문분야 인증에 대한 추가적인 학습에 대한 요구 증대(S20), 인프라와 스마트기기에 대한 지속적인 업데이트 요구(T6), 평생학습사회에서 생존하기 위한 지속적인 자기개발 필요(A6)로 분석되었다.

2) 대학이러닝의 SWOT 분석에 따른 전략

대학이러닝 SWOT 분석에 따른 전략은 다음과 같이 네 가지 측면에서 제시될 수 있다. 첫째, SO전략은 공유형 대학이러닝 수익 모델 개발 전략 마련(헤드헌팅 연계, 프리미엄 유료 서비스 특화 제공, 수료시 리펀드제도, 학

생 소속대학과의 학점교류 활성화) (S21), 이러닝 우수 교수자의 소속학과 소속대학 경계 밖 오픈마켓 플랫폼 구축(융합형 과정개발 촉진을 위한 플랫폼으로 활용)(T7), 공익성을 띤 양질의 강의 무료 제공을 통해 교육기회 확대 및 고등 이러닝 활용의 저변 확대(S22) 등이다. 둘째, WO전략은 낙후된 LMS를 단기간에 검증된 표준화된 차세대 플랫폼으로 선진화 추진(T8), 콘텐츠 중심이 아닌 다양한 운영 전략 중심의 이러닝 패러다임 전환 전략(카이스트 2.0, 플립러닝 등)(M13), 다양한 교육기관에서 이미 기 개발되어 질 검증은 거친 현장중심형 콘텐츠의 커스터마이징을 통한 대학 콘텐츠의 다양화 추진(A7), 콘텐츠 뿐 아니라 기업 및 현장 경험자를 튜터로 활용하여 실시간 조언을 함께 제공할 수 있는 플랫폼과 운영 지원(R9), 이러닝 콘텐츠 및 운영 전략 다양화로 맞춤형으로 학습자의 전문성 및 실무역량 제고(A8, M14) 등이다. 셋째, ST전략은 대학이러닝 주도의 인증제 강화 방안 추진(전공학과 중심에서 인증제 중심으로 대학 운영을 혁신할 수 있도록 유도하여 전공 학위 취득과 인증제 준비를 별개로 준비하는 교육낭비 최소화 유도)(S23), 대학이러닝의 다양한 사업 및 인증제 추진으로 평생교육 차원으로 수요자를 확대하여 대학이러닝의 역할 변화 모색(S24), 지능화된 적응적 플랫폼 개선을 통한 대상자 유입 가능성 확대(T9) 등이다. 넷째, WT전략은 국내에서 경쟁력이 떨어지고 있는 학과의 혁신적인 이러닝화 추진 전략 마련(S25), MOOCs 등 공유형 이러닝 사이트의 한국어 자막제공 사업 추진으로 한국학습자들의 학습 선택 기회 확대(S26), 공유형 이러닝 사이트와의 협약 학교 지원 사업(S27), KOCW 활용을 보다 사용자 맞춤형으로 개선 추진(T10), 다기능 목적에 부합할 수 있는 입체적 교수학습자원 검색체계 개선 사업(T11) 등이다.

4.1.2 SWOT 결과의 이슈 분석

위에서 살펴본 대학이러닝 SWOT 분석의 결과를 바탕으로 이론적 배경에서 도출한 5가지 주요 이슈를 분석하였다. 위 SWOT 분석 결과 전체 분석 요소인 69개 중 새로운 대학이러닝의 비전 제시와 관련한 영역인 Self-directed 교육기회의 확장 영역에 해당하는 요소가 27개, 대학이러닝의 소프트웨어적 영역인 Motivated 교육방법의 확장 영역의 요소는 14개, 대학이러닝의 교수자 학습자의 역량으로 새롭게 요구되는 Adaptive 교육역

량 영역의 요소는 8개, 대학이러닝의 프랙티스 공유와 관련된 Relationship 교육관계성 확장 영역의 요소는 9개, 대학이러닝의 하드웨어적인 영역인 Technology embedded 교육공간의 확장의 요소는 11개 분석되었다. 이슈 분석을 통해 가장 많은 요구로 분석된 영역이 Self-directed 교육기회 확장 영역임을 알 수 있으며, 이러한 결과는 대학이러닝이 새로운 패러다임의 전환을 필요로 하는 대안적인 비전이 필요함을 시사한다. 본 연구에서는 대학이러닝의 대안적 개념과 비전에 대한 요구에 부응할 수 있는 이슈로써 MOOCs를 주목하고 이와 관련한 대학이러닝을 둘러싼 다양한 이슈들의 융복합적 발전방안을 탐색하고자 하였다.

4.2 주요 이슈에 대한 설문 분석

도출된 대학이러닝의 다섯 가지 주요 이슈에 대해 각 이슈를 추진하기 위해 가장 중요한 지원요소와 추진 전략에 대해 우선순위 및 다중응답 설문을 실시하였다. 각 이슈별로 3순위까지의 지원요소와 추진전략 연구결과를 제시하면 다음과 같다.

〈Table 3〉 Support factors & Strategy for development and activation of Korea MOOCs

Rank	Support factors		Strategy	
1	Management system and workforce	27.2%	Integration with KOCW	26.9%
2	Establishing role of participating university and organization	25.9%	Develop and relate center's contents	20.5%
3	Constructing system	24.7%	Building new smart education system	20.5%

한국형 MOOCs 구축을 위해서는 체계적인 운영체계와 전문 인력의 확보가 가장 우선적인 것으로 나타났다. 또한 MOOCs에 대학 및 기관의 참여를 유도하기 위해 각 역할을 정립하고 운영전략의 수립이 요구되었다. 한국형 MOOCs의 추진은 기존 KOCW 및 기존 10개 센터 콘텐츠와 통합연계하고, 스마트교육에 맞는 시스템을 구축하는 것이 필요한 것으로 나타났다.

<Table 4> Support factors & Strategy for developing university digital textbook and creative instruction and learning model

Rank	Support factors		Strategy	
	1	Promoting development of model R&D	24.7%	Promoting best example development and research project
2	Enhancing perception of textbook and model	23.5%	Modifying related law system	25.3%
3	Promoting budget and incentive policy	21.0%	Strategy for e-learning relationship	19.0%

대학 디지털 교재 개발 및 창의적 교수학습모형 발굴을 위해서는 R&D를 통해 모형개발을 추진하고 교재 및 모형에 대한 대학 구성원의 인식을 제고하고 확산을 위한 예산 확보 및 인센티브 정책이 필요한 것으로 나타났다. 이를 위해 시범개발 및 연구사업 추진과 관련법제도의 정비 등이 요구되는 것을 나타났다.

<Table 5> Support factors & Strategy for teaching and learning contents curation support system

Rank	Support factors		Strategy	
	1	Supporting original contents searching system for teacher	21.3%	Relating reuse of KOCW contents
2	Supporting tutorial program	20.0%	Related-constructing with Korean MOOCs	28.8%
3	Supporting reconstruction of original contents for teacher	18.8%	Relating supporting system of smart education	22.5%
	Supporting reconstruction of general contents	18.8%		

교수학습 콘텐츠 큐레이션 지원시스템을 위해서는 KOCW 등 기존의 교수용 콘텐츠 검색 체계를 지원하고 개인이 맞춤형 콘텐츠 개발을 할 수 있도록 튜토리얼 프로그램을 지원하며, 콘텐츠의 공유 및 재사용성을 높일 수 있도록 기존 콘텐츠의 재구성을 지원해야 하는 것으로 나타났다. 이를 위해 KOCW의 콘텐츠 재활용과 연계하고, 한국형 MOOCs와 스마트교육지원체계와 연계하여 구축 및 운용되어야 하는 것으로 나타났다.

<Table 6> Support factors & Strategy for university teaching and learning support system based on practice and CoTP/CoLP

Rank	Support factors		Strategy	
	1	Constructing university teaching and learning portal system	26.3%	Accumulating pilot projects relation cases
2	Constructing teaching and learning knowledge management	22.5%	Relating evaluation system of university	23.1%
3	Constructing university teaching and learning support DB	20.0%	Competition for excellent cases	21.8%

프랙티스 중심의 대학 교수학습자원시스템 및 CoTP/CoLP 구축을 위해서는 대학 교수학습시스템을 포털시스템으로 구축하고, 대학 교수학습의 지식경영시스템, 교수학습자원 DB로 구축되어야 하는 것으로 나타났다. 이를 위해 시범사업을 추진하고, 대학기관평가와 연계하여 영향력을 확보하며 경진대회 등을 통해 베스트 사례를 발굴, 확산시켜야 하는 것으로 나타났다.

<Table 7> Support factors & Strategy for developing educational platform for new generation based on Cloud service

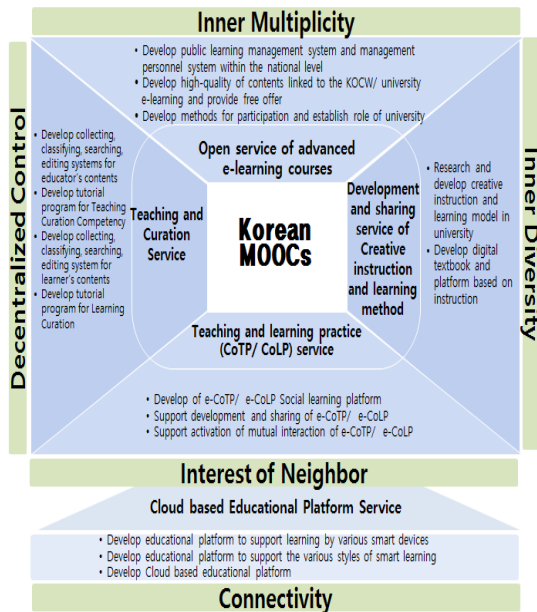
Rank	Support factors		Strategy	
	1	Learning supporting platform in between smart devices	31.6%	Constructing system of new generation actively
2	Availability of utilizing various smart learning types	29.1%	Introducing excellent system of center	20.0%
3	Cloud based Platform	27.8%	Customizing industry e-learning service	18.7%
			Applying upgraded KOCW	18.7%

클라우드 서비스 기반의 차세대 교육용 플랫폼 개발을 위해서는 스마트기기간 학습지원이 가능한 플랫폼이 구축되어야 하며, 다양한 스마트러닝 유형의 활용이 가능하고, 클라우드 기반의 플랫폼이 구축되어야 하는 것으로 나타났다. 이를 위해 차세대 시스템의 도입을 적극 추진하거나, 기존 센터의 우수 시스템을 공용으로 도입하여 활용성을 높일 수 있도록 할 필요가 있는 것으로 나타났다.

설문 결과를 종합해 보면, 대학이러닝지원센터 구성원 들은 스마트교육을 구현할 수 있는 차세대시스템을 도입 하여 대학이러닝지원센터 및 KOCW 등의 기존 콘텐츠 를 적극 재활용 및 재구성하여 국가차원의 MOOCs를 구 축하는 것이 바람직한 것으로 보고 있었다. 이러한 한국 형 MOOCs 시스템 내에서 콘텐츠의 단순 제공만이 아니 라, 교육정보 및 프랙티스의 공유, 교수학습의 맞춤형 지 원, 스마트 교육의 실현 등이 가능한 교육시스템으로 나 야갈 수 있는 종합적인 차세대 스마트 플랫폼의 구축을 지향하고 있는 것으로 분석할 수 있다.

5. MOOCs에 기반한 대학이러닝의 융복합적 발전방안

앞서 분석된 결과를 토대로 대학이러닝의 융복합적 발전 방안을 MOOCs를 기반으로 하여 개념화하면 다음 [Fig. 2]와 같이 제시될 수 있다.



[Fig. 2] convergence development model of MOOCs based e-learning in university

대학이러닝의 융복합적 발전방안으로서 한국형 MOOCs는 일반적인 MOOCs들이 공통적으로 지향하는

특성인 내적 다양성, 내적 다중성, 이웃의 관심, 분권적 통제, 연결성을 지향할 필요가 있다. 다양한 학습자들이 자율성을 가지고 자유롭게 무료로 개방된 학습을 할 수 있도록 한다. 한국형 MOOCs는 발전적 비전으로 cMOOC 유형을 지향한다. 학습자는 정형화된 형식지를 학습하기 보다는 학습자간 구축된 긴밀한 네트워크를 통해 상호작용하고, 협업하고, 커뮤니케이션하면서 프랙티스를 공유하고 창출해 나갈 수 있도록 한다. 이를 실현하기 위해 MOOCs를 기반으로 한 융복합적 발전방안은 공통적인 MOOCs의 특성을 반영하여 5가지 주요 요소를 구성하였다. '내적 다중성'을 위해 개방형 고등교육 이러닝 강좌를 서비스하고, '이웃의 관심'을 위해 교수학습 프랙티스를 공유할 수 있는 e-CoTP/ e-CoLP 서비스를 제공한다. 또한, 자율적이고 '분권적 통제'를 지원하기 위해 교수학습 큐레이션 서비스를 제공하고, '내적 다양성'을 위해 창의적 교수학습 방법을 개발하고 공유하는 서비스를 제공한다. 그리고 '연결성'을 지향하기 위해 효율적이고 우수한 교수학습 환경 속에서 이상의 서비스들을 통합적으로 연결하며, 교수자와 학습자, 운영자와 정책자들을 유기적으로 연결할 수 있는 클라우드 기반의 차세대 교육용 플랫폼을 구축하고자 한다.

MOOCs를 기반으로 한 융복합적 발전방안 프레임워크의 주요 구성 요소를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 한국형 MOOCs에서 제공하고자 하는 개방형 고등교육 이러닝 강좌 서비스는 국가 차원의 공익적 운영체제로서 기존의 KOCW와 대학이러닝의 통합 연계를 통해 양질의 콘텐츠를 다양한 대상자에게 무상으로 공급하고자 한다. 이를 위해서는 대학들의 참여 방식과 역할 정립이 선행되어야 하며, 운영 체제 개발 및 운영 확보, 스마트러닝 운영을 위한 신규 콘텐츠의 개발 및 확보가 요구된다. 둘째, 교수학습 프랙티스를 공유할 수 있는 e-CoTP/ e-CoLP 서비스는 다양한 소셜러닝이 가능한 플랫폼이 구축되어야 하며, 교수자 프랙티스와 학습자 프랙티스를 창출하고 공유하며, 참여를 촉진할 수 있는 지원 사업과 공동체간의 교류를 활성화 할 수 있는 지원 사업이 마련되어야 한다. 셋째, 다양한 콘텐츠를 교수자와 학습자가 수업과 학습에 활용하도록 지원할 수 있는 교수학습 콘텐츠 큐레이션 서비스를 제공하기 위해 교육용 콘텐츠와 일반 콘텐츠를 수집, 검색, 관리, 분류, 편집, 재구성할 수 있는 교수학습 큐레이션 시스템이 구축되어야 한다. 또한 교

수자와 학습자의 콘텐츠 큐레이션 역량을 강화할 수 있는 튜토리얼 프로그램이 함께 개발되어 지원될 필요가 있다. 넷째, MOOCs의 다양한 활용을 유도할 수 있는 창의적 교수학습 방법 개발 및 공유 서비스를 제공하기 위해 실험적인 수업을 유도할 수 있는 대학의 교수학습 모형 연구 및 개발, 보급 및 공유가 요구된다. 디지털 교재의 활성화와 새로운 기술적 플랫폼들을 적극적으로 활용하는 수업에 대한 연구와 개발, 보급이 필요하며 교수학습 운영에 필요한 다양한 자원과 정보를 지원해야 한다. 다섯째, 이러한 서비스들이 유기적으로 연결되며, 다양한 물리적 기술자원, 인적 자원들이 효과적으로 연결될 수 있도록 지원하는 클라우드 기반의 차세대 교육용 플랫폼 서비스가 제공되어야 한다. 스마트기기간 교수학습을 원활하게 지원하며, 실험적인 스마트러닝의 시도를 지원할 수 있는 클라우드 기반의 지능형 플랫폼이 요구된다.

6. 결론 및 제언

MOOCs는 전 세계 고등교육의 혁신적 도전으로 이슈화되었고 전 세계적으로 큰 관심과 반향을 불러일으키고 있다. 특히 '아이비리그 대학 수업의 대중화'는 일반 대학들에게 큰 위협이자 도전일 수밖에 없다. 이는 전통적인 대학의 기능과 수업방식에 대해 근본적인 재고와 변화를 부추기고 있다. 이에 본 연구에서는 대학이러닝에서 MOOCs를 중심으로 이러닝을 둘러싼 도전적 이슈들을 어떻게 받아들이고 발전해 나가야할 것인지에 대해 융복합적 관점으로 다각적인 방안을 모색해 보았다. 본 연구에서는 기존의 MOOCs의 특성을 수용하면서 보다 발전적으로 활용 및 구축할 수 있도록, MOOCs를 기본 개념으로 하여, 개방형 고등교육 이러닝 강좌 서비스, 교수학습 프랙티스(e-CoTP/ e-CoLP) 서비스, 교수학습 큐레이션 서비스, 창의적 교수학습 방법 개발 및 공유 서비스, 클라우드 기반의 차세대 교육용 플랫폼 지원 서비스를 통합 지원하는 융복합적인 대학이러닝의 발전방안을 제안하였다.

본 연구의 학문적 시사점은 최근 이러닝 세부 분야에서 소개되었으나 통합적으로 고려되지 못했던 최신의 트렌드를 체계적으로 연계함으로써 각각 요소들의 관계성을 시도한데 있다. 하드웨어와 소프트웨어 기술의 최신

이슈, 정책과 연구 성과들을 융복합 함으로써 효과성을 높일 수 있는 종합적 관점을 제시하였다. 본 연구의 실무적 시사점은 MOOCs를 소극적으로 도입하기 보다는 한국 대학이러닝의 맥락적 특성을 바탕으로 분야별 최신 트렌드를 반영하여 한국형 MOOCs로 재구성함으로써 한국 대학이러닝의 비전 부재의 문제를 적극적으로 극복하고자 한 점이다. 위기를 기회로 삼아 대학이러닝이 도약할 수 있는 계기를 찾고자 시도하였다. 본 연구는 대학이러닝의 발전을 위한 개념적 프레임워크를 제시한 연구로서 실제적인 적용을 통해 수정 보완할 필요가 있으며, 각 요소들 중에서 더욱 중요하게 선행되어야 할 요소들을 반영하지 못한 한계점이 있다. 이에 후속연구로 MOOCs에 기반한 대학이러닝의 실천적인 추진을 위한 절차적 운영 모형 개발 연구, 모형의 수정과 보완 연구, 관련 요소별 프로그램의 설계 및 개발 요소, 구축방안, 확산 및 정착 전략, 지원 정책 등에 대한 세부적인 연구가 요구된다.

REFERENCES

- [1] DOI: <http://www.emarketer.com/Article/Smartphone-Users-Worldwide-Will-Total-175-Billion-2014/1010536#sthash.8O5Cy1HS.dpuf>
- [2] KISDI, 2013/ 2014 ICT main issues and prospect, KISDI premium report, p.14-01, 2014.
- [3] Bersin, J., Formalize informal learning: how to institutionalize the "informal" into your corporate learning program, Bersin & Associates, pp.1-49, 2009.
- [4] DOI: http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC_Final.pdf
- [5] Creed-Dikeogu, G. & Clark, C., Are you MOOC-ing? A review for academic libraries, CULS Proceedings, Vol 3, 2013.
- [6] Dikran, K, Massive Open Online Courses (MOOCs) at elite, early-adopter universities: Goals, progress, and value proposition, Unpublished Ph D. dissertation, University of Pennsylvania, 2014.
- [7] Daniel, J., Making Sense of MOOCs : Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility, Journal of

- Lifelong education, Vol. 8, No. 3, pp257-284, 2012.
- [8] Lim, K., Kim, J., Park, Y., A new trend of MOOCs and their application strategies with SWOT analysis in Korean environments, *Journal of Digital Convergence*, Vol. 12, No. 6., 2014.
- [9] Wikipedia, Massive open online course, <http://en.wikipedia.org/wiki/MOOC> (September 27, 2014)
- [10] Martin, F. G., Education: will massive open online courses change how we teach?, *Communications of the ACM*, Vol. 55, No. 8, pp26-2, 2012.
- [11] Kop, R., Fournier, H., & Mak, J., A pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? Participant support on massive open online courses, *The International Review of Research in Open & Distance Learning*, Vol. 12, No. 7. pp. 74-93, 2011.
- [12] DOI: <http://www.smarthighered.com/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-Open-Education.pdf>
- [13] DOI: <http://larrycuban.wordpress.com/2013/02/13/moocs-and-pedagogy-part-2>
- [14] DOI: <http://publications.cetis.ac.uk/2014/898>
- [15] H. K. Kim, Digital curation framework research for analyzing issues based on big-data, Unpublished Master's thesis, University of Chung-Ang, 2014.
- [16] Rosinbaum, S., *Curation Nation: How to Win in a World Where Consumers are Creators*, McGraw-Hill, 2011.
- [17] DOI: <http://www.dcc.ac.uk/digital-curation/what-digital-curation>
- [18] DOI: [http://www.cedma-europe.org/newsletter%20articles/Training%20Magazine/A%20New%20Role%20for%20Trainers%20-%20Learning%20Content%20Curator%20\(Feb%202012\).pdf](http://www.cedma-europe.org/newsletter%20articles/Training%20Magazine/A%20New%20Role%20for%20Trainers%20-%20Learning%20Content%20Curator%20(Feb%202012).pdf)
- [19] Creamer, A.T., Morales, M.E., Kafel, D., Crespo, J., and Martin, E., An assessment of needed competencies to promote the data curation and management librarianship of health sciences and science and technology librarians in New England, *Journal of eScience Librarianship*, Vol. 1, No. 1, 2012.
- [20] KOCCA, Cultural & Technology depth report, Korea Creative Content Agency, 2012.
- [21] Ministry of Education, KERIS, A action plan for SMART education strategies, 2011.
- [22] K. S. Chung, J. G. Shon, The newest overseas trend analysis and main implications of a digital textbook, Korea Education And Research Information Service, RM 2009-37, 2009.
- [23] J. K. Kim, Developing a Digital Textbook Strategy for University Education, *Journal of Computer aided publishing*, Vol. 2, pp. 21-27, 2013.
- [24] S. K. Lee, Y. H. Oh, S. Y. Byun, A Study on a test run for the smart learning by promoting and effective application, Korea Research Institute for Vocational Education & Training, 2013.
- [25] D. Y. Lee, Research on Developing Instructional Design Models for Flipped Learning, *Journal of Digital Convergence*, Vol. 11, No. 12, pp. 83-92, 2013.
- [26] DOI: http://www.flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/41/LitReview_FlippedLearning.pdf
- [27] DOI: <http://www.astd.org/Publications/Blogs/ASTD-Blog/2012/04/Organizations-That-Excel-at-Social-and-Informal-Learning-Outperform-Their-Peers>.
- [28] Rosenberg, M. J., *Beyond e-learning: Approaches and Technologies to Enhance Organizational Knowledge, Learning, and Performance*. San Francisco, CA, Pfeiffer, 2006.
- [29] M. N. Choi, The case study on the process of creating and cultivating communities of practice led by HRD department, Unpublished Ph D. dissertation, University of Han Yang, 2003.
- [30] Y. B. Choi, [Personal Management contribution, April] *Informal Learning. Blog*, <http://blog.naver.com/choibrian/120105075015> (September 28 2014)\

최 미 나(Choi, Mi Na)



- 1993년 2월 : 한양대학교 교육공학과 (이학사)
- 1995년 2월 : 한양대학교 교육공학과 (교육학 석사)
- 2003년 8월 : 한양대학교 교육공학과 (교육학 박사)
- 2005년 9월 ~ 현재 : 청주대학교 교직과 교수

· 관심분야 : 이러닝, HRD, 교수설계
· E-Mail : mina@cju.ac.kr

노 혜 란(Roh, Hye Lan)



- 1989년 2월 : 한양대학교 교육공학과 (이학사)
- 1995년 2월 : 한양대학교 교육공학과 (교육학 석사)
- 2004년 2월 : 한양대학교 교육공학과 (교육학 박사)
- 2006년 3월 ~ 현재 : 서원대학교 교육학과 교수

· 관심분야 : 교수설계, 이러닝
· E-Mail : helen@seowon.ac.kr