

Print ISSN: 2233-4165 / Online ISSN: 2233-5382
doi:http://dx.doi.org/10.13106/ijidb.2018.vol9.no2.65.

Trends and Future Directions of Corporate e-learning Contents*

기업교육 이러닝 콘텐츠의 동향과 발전 방향

Hyojung Jung(정효정)**

Received: January 26, 2018. Revised: January 28, 2018. Accepted: February 15, 2018.

Abstract

Purpose – One of the biggest problems in the e-learning distribution process is the lack of quality content and learners' discredit in e-learning content. In order to respond to the various demands of the corporate education field appropriately, it is necessary to search for directions of new e-learning models that are out of traditional e-learning contents. The purpose of this study is to identify recent trend issues related to corporate e-learning and to suggest directions for development.

Research design, data, and methodology – Based on the literature review, trend issues that should be considered important in corporate e-learning were derived. Online survey was conducted to evaluate the importance-feasibility of each issue to 13 experts on e-learning and corporate education. The contents of the questionnaire are as follows: 1) recognition of importance and feasibility of trend issues to be considered important in the future corporate education field; 2) factors to be considered in developing future e-learning contents.

Results – Six trends derived from a comprehensive literature review. The most important e-learning trends for corporate education field were 'mobile learning', 'micro learning', 'blended learning', 'social learning', 'adaptive learning', 'engaged learning'. As a result of evaluating the importance and feasibility of each issue, experts point out that 'mobile learning' and 'micro learning' should be actively considered for introduction and utilization at present. In addition, 'social learning' and 'blended learning' need to be actively considered in the near future. On the other hand, experts recognized that 'adaptive learning' and 'engaged learning' need to be prepared from a long-term perspective.

Conclusions – There are two main reasons for this result. First, in corporate e-learning, it is important to 1) be able to update on time, 2) the connection with the workplace is important. Second, it requires realistic verification of the expected performance of the learning model. To be considered part of the future are as follows: First, the value and effectiveness of the new e-learning type should be studied. Second, e-learning contents should be developed through adopting SAM or Agile methodology. Through this process, we would be able to enhance the quality in e-learning content.

Keywords: Corporate e-learning, Emerging Trends, Future Directions.

JEL Classifications: I21, I23, I25.

1. 서론

이러닝 산업은 2004년 약 1조 3천억원 매출에서 2016년 3조 4천억원 규모로서 지속적으로 성장하고 있는 고성장 산업이다. 이러닝은 1990년대 후반 인터넷의 확산과 더불어 지식의 창출과 공유, 축적이 용이한 교육 방식으로 중요성이 부각되었다가, 이후에는 시공간의 제약이 없고 비용효과성이 높은 교육훈련 수단으로 기업교육 현장에 확산되어 급속하게 대중

화되었다. 앞으로 4차 산업혁명 시대에도 이러닝은 발전하고 있는 첨단 기술과의 접목을 통하여 성장을 예측할 수 있으며, 에듀테크(EduTech)라는 이름으로 더욱 진화할 것으로 기대할 수 있다.

그러나 한편으로 이러닝의 유통 과정에서 나타나는 가장 큰 문제로 지적되고 있는 것은, 양질의 콘텐츠의 부족, 이러닝 콘텐츠에 대한 소비자들의 신뢰 부족이다(Han, 2013). 이는 학습자와 학습 패러다임의 변화에 대한 이해 부족에서 기인한다. 기본적으로 기업 현장은 외부 환경의 변화에 민감하게 영향을 받게 되며, 따라서 교육의 목표, 내용과 개발 및 운영 방식 또한 지속적으로 변화할 것을 요구받는다(Salehi, Zadeh, Saei, & Rostami, 2013). 최근 기업교육 현장에서는 온-오프라인 학습, 정형-비정형학습, 일-학습의 연계, 첨단 기술을 바탕으로 전통적인 교육훈련 및 기존 이러닝의 한계를 극복한 학습 등

* This study was supported by the research grant of Dankook University in 2017.

** Assistant Professor, School of General Education, Dankook University, Korea.
Tel: +82-31-8005-3972, E-mail: hyojung.jung@dankook.ac.kr

이 강조되고 있다. 그러나 기존의 이러닝은 이러한 현장의 요구에 적극적으로 대응하지 못하는 양상을 띠고 있다(Jung, 2017).

세계적 규모의 기업교육 관련 학회인 ATD(Association for Talent Development) 2017에서 향후 기업교육에서 중요하게 고려해야 할 키워드로 제시된 것은 마이크로 러닝, 702010, 지능형 LMS, Agile 방법론, 게이미피케이션, 큐레이션, AI, VR, 뉴로사이언스 등이었다. IT 리서치 기업인 가트너 그룹에서는 신기술 하이프사이클 연간보고서를 통해 교육 분야에서 모바일, 클라우드 컴퓨팅 기술, 소셜러닝 플랫폼, 빅데이터와 AI 기술이 교육 현장에 변화를 촉발할 것으로 전망하였다(Gartner group, 2017). 또한 교육 분야의 대표적인 기술동향 보고서인 NMC Horizon Report에서는 MOOCs, 오픈 콘텐츠, 플립드 러닝, BYOD, 메이커 스페이스, 게이미피케이션, 전자교재, 학습분석학, AR, VR, 3D프린터, 홀로그램, 소셜 네트워크, 드론, 로보틱스, 클라우드 컴퓨팅 기술, 모바일, IOT, AI 등을 교육 현장에서 고려해야 할 트렌드로 제안한 바 있다(NMC, 2017). 이처럼 미래의 교육 동향을 전망하고, 발전 방향에 대한 적극적인 논의가 이루어지고 있는 상황에서 국내에서는 아직 변화와 혁신을 모색하기 위한 연구 및 적용 방향에 대한 구체적인 가이드라인이 제시되지 못하고 있는 상황이다(Cha, Park, & Kye, 2017).

교육 현장의 다양한 요구에 적절하게 대응하기 위해서는 기존의 이러닝 콘텐츠를 탈피한, 새로운 이러닝 콘텐츠의 방향을 탐색할 필요가 있다. 이는 단순히 첨단 기술을 적용하는 것을 의미하는 것이 아니라, 교육훈련의 과정 및 학습경험의 질을 높이기 위한 것이다. 이에 본 연구에서는 변화하는 시대적 흐름, 사회적 요구에 부응하기 위하여, 미래지향적인 이러닝 콘텐츠의 방향성을 탐색하고, 이를 구현하기 위한 실제적인 학습 모델을 구체화하고자 하였다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 국내의 기업 교육 현장에서 중요하게 고려해야 할 이러닝 콘텐츠 개발 동향은 무엇인가 둘째, 기업교육을 위한 이러닝 콘텐츠 관련 주요 동향 중 우선적으로 고려할 동향 이슈는 무엇인가 셋째, 동향 이슈를 현업에 도입할 때 고려해야 할 점은 무엇인가 이상의 목적을 달성하기 위하여 본 연구에서는 국내외 기업교육 훈련 및 이러닝과 관련하여 현존 자료 및 문헌 분석을 진행함으로써 기업교육을 위한 이러닝 동향 이슈를 도출하였으며, 전문가들을 대상으로 한 설문 조사를 통하여 동향 이슈의 우선 순위와 도입 시 고려사항에 대한 의견을 수렴하였다. 본 연구를 통해 시대적인 변화와 사회적 요구에 부응하는 이러닝 콘텐츠를 제안함으로써 기업 내 이러닝 담당자 및 관련 업체에서 이러닝 사업의 단-중-장기 발전 방향을 수립하는 데 시사점을 줄 수 있을 것이며, 교육 수혜자인 교육훈련생 및 교육훈련생이 속한 업무 현장의 교육 성과와 이러닝에 대한 신뢰도가 향상될 수 있을 것이다.

2. 연구 방법

2.1. 문헌 분석

본 연구에서는 국내외 기업교육 및 이러닝과 관련하여 현존 자료 및 문헌 분석을 실시하여, 향후 기업교육을 위한 이러닝에서 고려해야 할 동향 이슈를 도출하였다. 주로 검토한 자료의 범주는 ATD 2015-2017의 주요 키워드, NMC가 발간한

Horizon report 2015-2017, Gartner group의 하이프사이클(Hype Cycle for emergent technologies) 등이다.

2.2. 전문가 설문

기업교육 이러닝에서 중요하게 고려해야 할 동향 이슈를 도출하고 도입 시 고려할 점에 대한 의견을 수렴하고자 전문가 설문을 진행하였다. 설문의 내용은 1) 향후 기업교육 현장에서 중요하게 고려해야 할 동향 이슈의 중요도, 실행 가능성에 대한 인식, 2) 도출된 동향 이슈와 관련하여 향후 이러닝 콘텐츠의 개발 시 검토해야 할 요소가 무엇인가에 대한 의견을 제시하도록 하였다. 설문에 참여한 전문가들의 기본 정보는 다음과 같다. 본 연구의 특성을 고려하여, 이러닝 및 원격교육에 대한 전문성을 가진 연구자(교수 포함) 8명과 기업 현장에서 인사교육을 담당하고 있는 전문가 5명을 함께 섭외하였다. 본 연구에서는 Grant and Davis(1997)의 연구 전문가 선정 기준에 따라 해당 분야의 석박사 학위 소지자로 관련 주제 논문의 게재 및 발표 실적을 소유한 자, 혹은 5년 이상의 관련 실무 경력을 쌓은 자로 선정하였다. 설문에 참여한 전문가의 주요 경력 및 분야는 <Table 1>에 나타난 바와 같다.

<Table 1> Expert profile

Area	Anonym	Professional careers	Experience (years)
Researcher & Professors (n=8)	EX1	Educational technology	15
	EX2	Educational technology	10
	EX3	Educational technology	21
	EX4	Educational technology	6
	EX5	Educational technology	5
	EX6	Educational technology	12
	EX7	Educational technology	7
	EX8	Educational technology	5
Company & Field expert (n=5)	EX9	Computer science	6
	EX10	Computer science	5
	EX11	Engineering	6
	EX12	Engineering	12
	EX13	Linguistics	5

3. 연구 결과

3.1. 국내외 직업교육훈련 및 이러닝 동향

기업교육 트렌드를 파악할 수 있는 주요 학회인 ATD에서 제시된 키워드, NMC에서 발간된 Horizon report에서 나타난 주요한 트렌드는 다음 <Table 2>에 제시한 바와 같다.

이러닝 설계와 관련해서는 학습 전이를 고려한 702010 전략, SAM(Successive Approximation Method), Agile 방법론 등 효과적인 교수설계 방안에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있다. 또한 기술 영역에서는 소셜 미디어와 모바일에서 최근에는 AR, VR, AI, 로봇에 이르기까지 새로운 테크놀로지의 도입

에 관심이 모아지고 있다. 또한 MOOCs 등 새로운 플랫폼의 연계 가능성, 게이미피케이션, 플립러닝 등 학습 몰입을 유도하기 위한 전략이 강조되고 있다. 더불어 학습 분석을 토대로한 개인화 학습에 대한 논의, 효율적인 학습을 지원하기 위한 HTML5로의 전환, Cloud LMS 활용, 콘텐츠 제작 방식의 효율화 등이 논의되고 있는 상황임을 확인할 수 있다.

<Table 2> Accelerating trends in e-learning (2015-2017)

year	ATD	NMC
2015	Learning transformation (702010) SAM(agile) Performance supporting Corporate university Virtual team Engagement Social Coaching & Mentoring Social media Mobile learning Learning record system Gamification MOOCs Blended learning	Advancing Cultures of Change and Innovation Increasing Cross-Institution Collaboration Growing Focus on Measuring Learning Proliferation of Open Educational Resources Increasing Use of Blended Learning Redesigning Learning Spaces
2016	Science of Learning Learning transformation (702010) Informal Learning Micro learning Learning Community Virtual Training Learning Experience	Advancing Cultures of Innovation Rethinking How Institutions Work Redesigning Learning Spaces Shift to Deeper Learning Approaches Growing Focus on Measuring Learning Increasing Use of Blended Learning Designs
2017	Micro learning Learning transformation (702010) xAPI & Intelligent LMS Agile Gamification Curation VR & MR AI Robot Neuro Science	Advancing Cultures of Innovation Deeper Learning Approaches Growing Focus on Measuring Learning Redesigning Learning Spaces Blended Learning Designs Collaborative Learning

이상의 키워드를 중심을 지향해야 할 학습 모델을 크게 6가지로 정리해보면 다음과 같다. '개인 맞춤형 학습(Adaptive Learning)', '블렌디드형 학습(Blended Learning)', '몰입 유도형 학습(Engaged Learning)', '모바일 학습(Mobile Learning)', '마이크로 학습(Micro Learning)', '소셜 학습(Social Learning)'이다. 이처럼 6개의 키워드로 동향을 정리한 것은 기술 중심의 접근을 지양하기 위한 것이며, 궁극적으로 구현하고자 하는 학습의 방향이 무엇인가에 따라 접근하는 것이 보다 근본적으로 기업교육 현장에 유의미한 시사점을 제시할 수 있기 때문이다. 각 키워드와 관련된 기술 요소 및 연관 개념을 정리한 내용은 다음과 같다.

<Table 3> Trends in Corporate e-learning and related keywords

Trend Keywords	Related keywords
Adaptive learning	AI Robot Big data MOOCs xAPI & Intelligent LMS Neuro Science Learning transformation
Mobile learning	Informal Learning
Micro learning	Curation Neuro Science Science of Learning
Social learning	Learning community Learning transformation Informal Learning
Engaged learning	VR/MR Virtual training Gamification Engagement
Blended learning	Flipped learning Learning space Learning transformation

3.2. 이러닝 동향에 대한 전문가 인식

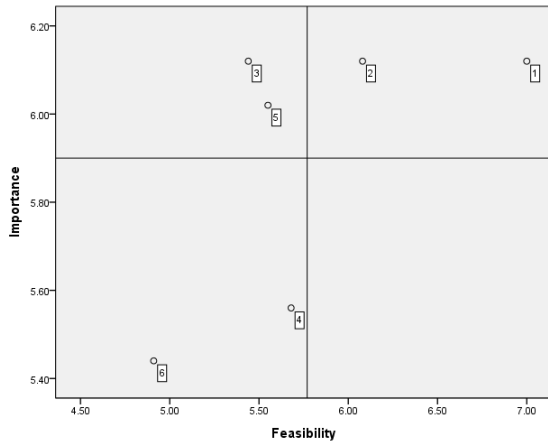
본 연구를 통해 도출한 이러닝 동향 이슈에 대한 전문가들의 의견을 살펴보았다. 각 이슈의 중요성, 실행 가능성을 중심으로 의견을 물었다.

전문가들의 검토 결과 중요도 순위를 고려했을 때 상위 순위를 차지한 것은 '모바일 러닝', '마이크로 러닝', '개인 맞춤형 학습'이 공동 1위로 나타났으며, '블렌디드형 학습' '소셜 학습'의 순으로 나타났다. 실행 가능성을 고려했을 때에는 '모바일 학습', '마이크로 학습', '블렌디드형 학습', '소셜 학습', '개인 맞춤형 학습', '몰입 유도형 학습'의 순으로 나타났다. 중요도 항목에서 실행 가능성 항목을 뺀 값은 그 중요성과 현업에서 도입 및 활용이 가능한지를 함께 고려할 수 있는 값으로, 음(-)의 값이 크게 나올수록 긍정적이라 할 수 있다. 분석 결과 가장 큰 양(+)의 값을 나타낸 동향 이슈는 '개인 맞춤형 학습'인 것으로 나타나 중요도에 비해 실행 가능성이 낮은 것으로 인식되고 있는 것으로 나타났으며, 가장 큰 음(-)의 값을 나타낸 항목은 '모바일 학습' 항목으로 중요도와 실행 가능성 모두 높다고 인식되는 것으로 나타났다.

<Table 4> Experts' perception on trend issues of corporate e-learning

	Importance		Feasibility		Import.-Feasibility	
	Ave.	Rank.	Ave.	Rank.	Gap	Rank.
Mobile Learning	6.12	1	7.00	1	-.88	1
Micro Learning	6.12	1	6.08	2	.04	3
Social Learning	6.02	4	5.55	4	.47	4
Adaptive Learning	6.12	1	5.44	5	.68	6
Blended Learning	5.56	5	5.68	3	-.08	2
Engaged Learning	5.44	6	4.91	6	.53	5

동향 이슈별 중요도와 실행 가능성에 대한 평가 결과를 토대로 4분면에 배치한 결과는 <Figure 1>과 같다.



1: Mobile learning, 2: Micro learning, 3: Social learning, 4: Adaptive learning, 5: Blended learning, 6: Engaged learning

<Figure 1> Importance-Feasibility Matrix

1사분면에 위치한 ‘모바일 학습’과 ‘마이크로 학습’은 중요도와 실행 가능성이 모두 높게 나타나, 전문가들은 현 시점에서 도입 및 활용을 적극적으로 고려할 필요가 있는 이슈라고 생각한 것으로 나타났다. 2사분면에 위치한 ‘소셜 학습’과 ‘블렌디드형 학습’은 실행 가능성은 다소 낮지만 중요도가 높으므로 향후 도입을 적극적으로 고려할 필요가 있는 것으로 전문가들은 인식하고 있는 것으로 나타났다. 한편, 3사분면에 위치한 ‘개인 맞춤형 학습’과 ‘몰입 유도 학습’은 중요도와 실행 가능성이 다른 학습 유형에 비하여 상대적으로 낮게 나타나 성급하게 투자하기보다는 장기적 관점에서 준비할 필요가 있는 것으로 인식하고 있는 것으로 나타났다.

3.3. 이러닝 동향에 대한 전문가 의견

3.3.1. 모바일 학습

모바일 학습은 모바일 기기를 활용하여 언제, 어디서나 학습할 수 있도록 지원하는 것을 의미한다. 스마트폰의 대중화로 모바일 학습의 도입 가능성은 매우 높아졌고, 실제 많은 기업에서 재직자 교육을 위하여 적용하고 있는 상황이다. 전문가들은 모바일 학습이 가지고 있는 가장 큰 장점으로 상시학습, 적시학습을 지원할 수 있다는 점을 꼽았다. 단, 모바일 러닝의 가장 큰 장애 요소로 제한된 데이터 사용량을 꼽았으며, 모바일 기기에 적합한 콘텐츠를 설계하고 개발하는 일에 좀 더 많은 고민이 이루어져야 한다는 점을 강조하였다. 모바일 학습에 대한 전문가들의 직접적인 의견은 다음과 같다.

모바일 러닝의 경우 출퇴근 이용이라는 강점이 있다. 학습 기록을 통해 불필요한 반복이 필요하지 않도록 설계하는 것이 필요하다(전문가 1).

데이터 사용 과다 방지를 위해 휴대폰에 강의 저장 기능이

필요하다. 성인 학습자들의 경우 자발적으로 학습에 참여하는 경우가 아닌 경우, 모바일 학습에 소요되는 데이터 비용이 문제가 될 수 있을 것이다. 제 아무리 좋은 콘텐츠를 제공하더라도 학습자가 부담 없이 학습할 수 있는 환경이 먼저 조성되어야 참여가 증대되고 효과가 있을 것이다(전문가 11).

시간낭비가 이루어지지 않는 직관적이고 편리한 인터페이스와 시스템을 지원할 필요가 있다(전문가 2).

3.3.2. 마이크로 학습

마이크로 학습은 작은 단위의 분절된 학습 콘텐츠를 중심으로 학습할 수 있도록 지원하는 것을 의미한다. 사람들이 콘텐츠를 소비하는 패턴이 변화함에 따라, 길고 지루한 콘텐츠 구성을 탈피한 새로운 설계 및 개발 방식을 요구하고 있다. 이를테면 신속한 학습(Rapid Learning), 즉 길게 집중하기 어려운 사람들을 위하여 바이트 사이즈의 콘텐츠로 구성된 이러닝(bite-sized e-learning)을 의미한다. 학습자들이 몰입할 수 있는 단시간 내에 학습이 진행될 수 있는 내용 구성 및 설계가 필요한 것이다. 마이크로 학습에 대한 요구는 모바일 학습이나 MOOCs 강의를 설계할 때에도 적용되고 있다.

단, 마이크로 학습이 단순한 분절이 되어서는 안 된다고 전문가들은 조언하였다. 전문가들은 의미 없는 세세한 분절은 오히려 학습 몰입을 방해하는 요소로 작용하게 되므로, 하나의 단위 콘텐츠가 단일 개념을 다루도록 설계하는 것이 필요하며, 원하는 콘텐츠를 쉽게 찾고 학습할 수 있도록 접근성에 대한 고려 또한 중요함을 강조하였다. 마이크로 학습에 대한 전문가들의 직접적인 의견은 다음과 같다.

성인학습자에게 매우 필요한 요소이다. 모바일 러닝이 가능하기 위해서는 애초에 10분 이내로 콘텐츠를 분절화하여 설계하는 것이 필요하다. 단, 너무 세세한 분절은 교육의 집중을 저하시킬 수도 있을 것이므로 적절한 분절 단위가 고려되어야 할 것이다(전문가 10).

마이크로 학습을 위해서는 단일 개념 학습(Single-concept learning), 즉 하나의 개념, 한 번의 행동을 기반으로 하나의 결과를 제시하는 것이 필요하다(전문가 4).

재직자들의 경우, 현업이 바쁜 경우가 많아 본인이 업무를 수행하는 중 필요로 하는 부분만을 학습하고 바로 업무에 적용하길 원하는 경향이 높다. 이로 인해 작은 단위 내 필요한 부분을 빠르게 검색하여 학습할 수 있도록 지원하는 것도 필요할 것이다(전문가 13).

3.3.3. 블렌디드형 학습

블렌디드형 학습은 온-오프, 형식-비형식-무형식 학습 등 다양한 형태의 학습을 연계하는 학습을 의미한다. 최근 플립드 러닝(Flipped Learning)의 확산은 블렌디드형 학습의 기폭제 역할을 하고 있는데, 이는 초중등 교육현장에서부터 고등교육 및 직업교육 현장에서도 활발하게 전개되고 있다. 플립드 러닝은 교수자 중심의 일방향 수업에서 벗어나 온라인-오프라인 학습을 연계하는 학습, 학습자의 능동적인 참여를 유도하는 활동 중심의 학습을 지향한다.

전문가들은 학습 효과의 극대화를 위하여 집합 교육, 개별

학습, 협력 학습의 통합적 접근이 필요하며 각각이 가진 강점을 고려하여 시너지 효과를 낼 수 있도록 설계하는 것이 중요함을 강조하였다. 즉, 각 학습 방식에 최적화된 설계의 중요성이 강조되고 있으며, 이와 관련하여 교강사의 질 관리 및 노하우 공유, 학습 환경에 대한 관리도 이루어져야 함을 강조하였다. 블렌디드형 학습에 대한 전문가들의 직접적인 의견은 다음과 같다.

수업 설계 시 온-오프 전략을 적절하게 활용하는 것이 중요하다. 다만, 무엇을 온-오프라인 수업에서 다룰 것인지에 대한 결정이 수업의 목표와 연계되어 이루어질 필요가 있다. 고차적 수준 학습, 창의적 능력 배양에 필수적인 요인이며 특히 기술 영역의 실기교육에 반드시 필요하다(전문가 6).

실습 전 활동은 온라인으로 철저히 준비한 후 오프라인에서 실습하고 교정하는 것이 적절하며, 강사의 현장 강의 및 세미나 운영 전략에 대한 고민이 필요하다(전문가 12).

학습자가 전국적으로 산재되어 있으면 지역별 실기학습 공간 확보도 필요하다(전문가 10).

3.3.4. 소셜 학습

소셜 학습은 조직과 구성원의 집단지성 창출을 목적으로 하며 소셜미디어가 협력과 조직성장을 위한 촉매제 역할을 한다. 소셜 학습에서 강사는 교수자인 동시에 동료 학습자, 촉진자로서의 역할을 함께 수행해야 한다. 흔히 말하는 소셜 미디어(SNS)를 활용하는 것에 머무르는 것이 아니라, 특정 커리큘럼에 갇힌 학습이 아닌, 온라인을 기반으로 다양한 학습 자원에의 접근, 공동체 안에서의 학습이 이루어지는 것을 의미한다.

전문가들은 소셜 학습을 지원하기 위한 적절한 플랫폼의 개발이 시급하며, 상호작용을 촉진하기 위한 전략과 학습 자원의 개발, 성공적인 운영을 위한 노하우 공유 및 확산이 요구됨을 강조하였다. 소셜 학습에 대한 전문가들의 직접적인 의견은 다음과 같다.

교수자나 전문가와의 소통을 위해서는 빠른 혹은 효율적으로 대응할 수 있는 시스템이 필요하다. 본인의 수행하고 있는 업무 분야의 전문가로 성장하는 것을 추구하는 사람들은 대부분 전문가나 다른 학습자들과 본인이 알고 있는 전문지식을 나누고 의구심을 풀기 위해 논의하는 것을 선호하는 경향이 있으므로 이를 지원하기 위한 솔루션이 필요하다(전문가 13).

일종의 Knowledge Management System과 유사한 형태로 구성 운영하는 것이 권장된다. Social Learning과 연계하여 학습자들에게 강의 블로그 및 위키 기능을 지원하는 것도 검토해볼 필요가 있다. 일례로 일본 한 자동차 회사에서는 본인이 가지고 있는 연구 노트를 펼쳐 노트북 카메라로 설명하고 이를 후배들이 열람 및 학습할 수 있도록 시스템적으로 지원하는 것으로 알고 있다(전문가 12).

제작자들이 현장 전문가가 대부분이므로 현장의 과제/문제 해결 중심으로 구성하고 영역별로 전문가와 학습자들이 함께 할 사이버 공간을 제공하면 소셜 러닝과도 잘 연계될 것이다(전문가 8).

숙달된 학습자가 가장 좋은 교강사 및 튜터가 될 수 있으므로, 강의 수강 학생들의 pool을 지속적으로 관리하고, 강의에 참여 및 기여할 수 있는 제도적 뒷받침이 필요하다. 선배들이 직접 시범을 보이거나 노하우를 전수하는 콘텐츠를 제작할 수 있으며, 이러한 콘텐츠가 누적 관리될 필요가 있다(전문가 12).

또한 소셜 학습에 참여하는 교수자 및 학습자의 부담을 고려한 설계, 참여/기여도에 대한 보상체계 등에 대한 고민이 필요함을 강조하였다.

다양한 형태의 소통을 지원하는 것도 중요하지만 소통의 시간적 측면을 어떻게 설계할 것인가에 대한 고려가 필요하다. 실시간 소통이 적절해 보이지만 이로 인한 교수자의 부담도 고려해야 할 것이다(전문가 7).

학습자의 경험을 공유하는 것이 필요한 부분이나 학습자 부담에 대한 고려가 필요하다(전문가 10).

지속적이고 활발한 콘텐츠의 업로드와 공유가 이루어지기 위해서는 초기 다양한 콘텐츠가 생성되어 있어야 가능한 일이라고 생각된다. 예를 들어, 본인이 가지고 있는 노하우나 기술 관련 지식, 기술들을 생산하여 공유했는데, 정작 본인에게 필요한 콘텐츠가 없는 서비스 시스템이라면 더 이상 콘텐츠를 공유할 필요성을 느끼지 못하기 때문이다(전문가 1).

학습자들로 하여금 자신의 지식을 공유함으로써 얻을 수 있는 보상 요소에 대한 고려도 요구된다. 만약 비금전 보상을 선택할 경우 인정에 대한 욕구를 충족시켜줄 수 있도록 그 사람들이 인정받는 느낌을 주는 시스템이 필요하다(전문가 1).

3.3.5. 개인 맞춤형 학습

개인 맞춤형 학습은 학습자의 여건과 상황, 학습 수준 및 선호도에 따라 적응적으로 학습하도록 지원하는 것을 의미한다. 학습자의 선수지식 수준, 학습 성향, 학습 현황, 개별 학습 목표 등 다양한 측면을 고려하여 지능적인 지원이 가능하도록 하는 기술이 점진적으로 나타나고 있다. 학습분석학의 관점 및 AI의 도입 등은 이러한 요구와 연결된다. 그러나 이를 위해서는 교육용 빅데이터의 수집, 학습자에 대한 면밀한 이해, 학습 콘텐츠의 객체화 등이 이루어져야 하기 때문에, 장기적인 관점에서 연구되고 진화될 필요가 있다.

전문가들은 개인화된 학습 지원이 실효성을 갖기까지는 다소 긴 시간이 필요하기 때문에, 오히려 자기구조화된 학습을 지원할 수 있는 방안을 검토할 것을 제안하였다. 자기구조화 학습환경(SOLE, Self-Organized Learning)은 학습자의 탐구 능력과 의지에 기반을 두고, 스스로 학습에 주도적으로 참여할 수 있도록 지원하는 환경을 의미한다. 자기구조화 학습환경에서 학습자는 필요로 하는 지식을 자유롭게 탐색하며 학습할 수 있고, 학습환경은 유연하게 학습이 가능하도록 지원할 수 있어야 한다. 개인 맞춤형 학습에 대한 전문가들의 직접적인 의견은 다음과 같다.

학습객체 방식의 접근이 필요하다고 생각되며, 필요한 학습 내용을 잘 찾을 수 있도록 메타 데이터가 잘 만들어져야 할 것이다(전문가 3).

학습분석학의 적용을 고려할 필요가 있다. 비용 및 방법에서의 문제가 있을 수 있지만, 멘토처럼 지속적으로 학습을 독려하는 시스템이 필요함. 일반적으로는 학습자들이 스스로 학습 경로를 설정할 수 있도록 역량 진단을 우선 실시하고 이에 따른 결과를 바탕으로 부족한 역량을 향상시킬 수 있도록 과정 추천 기능 등을 제공할 수 있을 것이다. 즉, 학습자가 스스로 본인의 상황과 선호도를 파악할 수 있도록 하는 진단과 함께 개인화 콘텐츠가 제공되어야 효과적으로 학습을 진행할 수 있을 것이다(전문가 4).

최근 다양한 영역에서 고려되고 있는 AI를 기반으로 추천 강좌 및 학습내용을 제공하는 것도 좋지만, 현실적으로 Meta data를 통한 검색이 용이하도록 제공하고, 추천 package를 제공하되 개별 모듈은 적응형으로 건너 뛴 수도 있도록 설계하는 것도 고려할 수 있는 방안이다(전문가 5).

3.3.6. 몰입형 학습

몰입형 학습은 VR, MR, AR 등 몰입을 유도할 수 있는 기술을 활용한 학습과 게이미피케이션을 적용한 참여형 학습을 의미한다. VR, MR, AR 등의 기술은 초중등 교육 및 고등교육 현장에 적극적으로 도입되고 있는 상황이나, 기업교육을 위한 목적으로 활용되는 사례는 아직 많지 않다. 위험성이 높은 안전교육 및 기술공학 영역 등에서 활용되고 있는 상황이나, 특히 VR의 경우 아직까지 비용효율성을 충분히 확보하지 못했다고 인식되고 있으며, 효과를 드러낼 수 있는 영역 또한 제한적이기 때문이다.

전문가들은 실험/실습을 지원할 수 있는 영역 및 기술교육 훈련 영역에서 보다 적극적으로 해당 기술을 접목할 필요가 있으며, 체험을 위한 콘텐츠 개발에 머무르는 것이 아니라 학습성과를 확인할 수 있는 방안에 대한 고민도 이루어져야 함을 강조하였다. 몰입형 학습에 대한 전문가들의 직접적인 의견은 다음과 같다.

시뮬레이션이나 버추얼 랩(virtual lab)을 적절하게 활용하여

좀 더 실제처럼 연습해 볼 수 있는 방식의 설계를 콘텐츠에 반영한다면 좋을 것이다(전문가 2).

기능적인 내용을 다량취급 하므로 이를 원활히 전달하고 학습자의 학습을 평가하기 위한 방안이 요구된다. 현재 다량 포함된 애니메이션을 발전시켜 Java script 등을 활용하여 가상적인 실습을 하게 한다면 학습성과가 더욱 높아질 것이다(전문가 7).

게이미피케이션은 게임을 즐기는 심리를 이용하여 즐겁고 유쾌하게 학습할 수 있도록 지원하는 것을 의미하는데, 마찬가지로 기업교육에서 많이 접목되지 못하고 있는 상황이다. 이는 게이미피케이션을 적용한 교육 사례가 많지 않고, 교육의 성과에 대한 실증적인 검증이 충분하게 이루어지지 않았기 때문으로 분석된다.

재직자들은 시간낭비를 매우 싫어한다. 게이미피케이션 콘텐츠의 경우 게임의 룰을 학습하는데 지나치게 많은 시간을 할애하지 않도록 직관적 설계가 필요하다(전문가 11).

스토리텔링 기반의 콘텐츠들이 학습자들에게 몰입감을 주기 보다는 학습을 방해하는 요소로 인식되는 경우가 많다. 게이미피케이션에 대한 잘못된 이해를 가지고 적용할 경우 학습자들이 자칫 유치하거나 지루하다고 느낄 우려가 크다(전문가 12).

4. 결론 및 제언

기업교육에서 이러닝은 비용 절감, 비용 효과성, 학습과정 및 기대성과의 표준화, 교육훈련의 적시성과 신뢰성, 상시학습의 지원, 보편성, 상호작용의 지원, 확장성 등의 맥락에서 큰 의의를 가져왔다(Rosenberg, 2001). 우리나라에서는 정부 차원의 정책적 지원에 따라 양적 확대를 거듭해왔으나, 개발 및 운영의 획일성, 콘텐츠의 질 저하, 의미 있는 상호작용성의 부재 등의 이유로 그 가치를 충분하게 인정받지 못하였다(Kim, 2017).

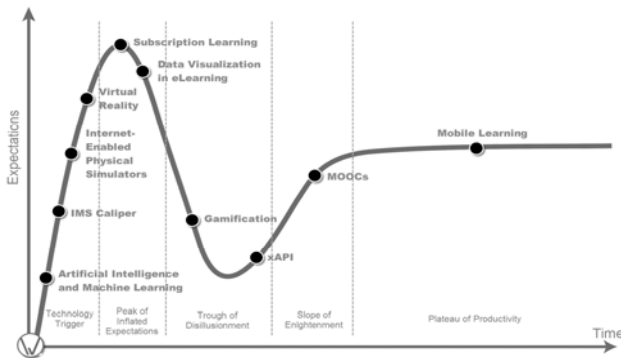
<Table 5> Concept and consideration of Trend issues in Corporate e-learning

	Mobile Learning	Micro Learning	Blended Learning	Social Learning	Adaptive Learning	Engaged Learning
Concept	Using mobile devices to support learning anytime, anywhere	Support to learn by delivering small segmented learning contents	Support to learn by linking online-offline learning	Access to diverse resources through the online and learning in the community	Support learning to be personalized (intelligent) according to the learner's context and preference	Support learners engaged by using technologies(VR, MR, AR, etc.), or adopting gamification
Consideration	Need support for efficient learning Need to consider learners' load Intuitive and convenient interface and system support required	Break up into less than 10 minutes of content Appropriate segment is needed considering immersion Single-concept learning (presenting one unit of learning content to one content)	Need for design that understands the strengths of online-offline learning Instructor capacity, know-how management Need to concern about learning space	Develop appropriate platforms to support social learning Design considering the burden of the instructor and the learner Need to concern about compensation system for participation / contribution	Consider learning objects, design metadata Suggesting optimized learning path for individual learners Or support to choose the learning path learners want	Cost Efficiency Needed Consider learner overload Need to concern about how to verify and evaluate learning outcomes

본 연구에서는 기업교육을 위한 이러닝 동향을 분석함으로써 현업에서 도입 및 활용을 적극적으로 고려해야 할 키워드를 제안하고자 하였다. 이는 단순히 최신의 기술이나 세계적인 흐름을 파악하기 위한 목적이 아니라, 기업교육 현장의 요구에 부응하고 이러닝 산업이 직면한 도전과제를 해결하기 위한 방안을 모색하기 위한 시도라고 할 수 있다. 이를 위하여 이러닝 동향을 파악할 수 있는 문헌 분석을 통하여 주요 키워드를 도출하였으며, 전문가 자문을 통하여 향후 이러닝 콘텐츠 설계·개발·운영 전략에 대한 시사점을 얻고자 하였다.

구체적으로 도출된 동향 키워드는 크게 6개로 추려볼 수 있었다. 전문가들이 제안한 도입의 우선순위에 따라 정렬하면 '모바일 학습', '마이크로 학습', '블렌디드형 학습', '소셜 학습', '맞춤형 학습', '몰입 유도 학습'이었으며, 각각의 주요 내용 및 시사점은 <Table 5>에 정리된 바와 같다.

본 연구를 통해 도출된 6개의 키워드는 가트너의 하이프 사이클과 맥을 같이 한다(<Figure 2>). 생산성 안정 단계(Plateau of Productivity)와 계몽 단계(Slope of Enlightenment)에 머무르고 있다고 평가받는 기술은 모바일 학습과 MOOCs(마이크로 학습과 연계)임을 확인할 수 있다. 반면 게이미피케이션은 시장에서 성공적인 결과물을 제시하지 못하고 있으며, AI 기반의 맞춤형 학습과 VR 등은 관심을 모으고는 있으나, 상용화된 제품이나 그 성과가 증명되지 않은 상태이다.



<Figure 2> 2017 e-learning predictions hype curve

이러한 결과가 나타나게 된 원인은 크게 두 가지 측면에서 볼 수 있다. 첫째, 기업교육 영역은 고등교육이나 평생교육 시장과는 달리 급속한 변화가 있는 지식 영역이다. 따라서 쉽고 편리하게 내용을 시의성 있게 업데이트 할 수 있는 것이 중요하며, 현장과의 연계가 무엇보다 중요하다. 뿐만 아니라 재직자는 일반적인 성인학습자의 특성을 지니며, 어떤 영역에 대해 과목별로 학습하기보다 특정한 과제 또는 문제해결을 위하여 선별적인 학습을 할 가능성이 높다. 따라서 학습 모듈을 작게 만들어 빠르게 검색하고 학습할 수 있도록 지원하는 마이크로 학습, 상시학습과 적시학습을 지원하는 모바일 학습이 강조되고 있는 것이다.

둘째, 학습 모델 도입 시 기대할 수 있는 성과에 대한 현실적인 검증이 필요하기 때문이다. 비용 효과성과 교육성과를 중요하게 여기는 기업교육 현장에서 다양한 학습 모델을 실험적으로 적용하기에는 어려움이 있다. 특히 초기 투자비용이 높거나, 성공사례가 적은 학습 모델의 경우에는 더욱더 도입에 신중해질 수밖에 없다. 각 학습 모델의 적용 방안에 대한 보다 면밀한 검토와 연구가 이루어져야 하며, SAM이나 Agile 방법

론을 교수설계 과정에서 도입하여 현장에 최적화된 이러닝 콘텐츠를 개발해 나갈 수 있도록 노력해야 할 것이다.

본 연구의 한계와 향후 연구방향은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 기업교육 전반에서 고려해야 할 동향 이슈를 도출하였다. 그러나 중소기업과 대기업의 특징, 업종별 상황을 고려하여 시사점을 도출하지 못한 측면이 있다. 미래 연구에서는 기업 유형에 따라, 제조업, 서비스업 등 업종의 특성을 구분하여 연구하는 것도 필요할 것이다.

둘째, 본 연구에서는 이러닝 관련 동향 이슈를 중요도와 실행 가능성의 관점에서 기업교육에서 고려해야 할 이러닝 동향 이슈의 우선순위를 제안하였다. 이는 또 다른 관점에서 접근했을 때(예를 들어, 도입의 필요성, 기대효과 등) 전혀 다른 순위로 나타날 수 있다. 향후 사용자 만족도나 학습 전이 등 기대효과 및 성과 등을 고려하여 분석을 시도할 필요도 있을 것이다.

셋째, 본 연구를 통해 분석한 이러닝 동향은 최근의 관련 학회 및 연구기관의 보고서를 토대로 제안한 것이며, 이러한 동향은 매년 새로운 이슈로 변화하게 된다. 또한 기술 발전의 속도가 더욱 빨라지면서 이러한 전망의 생명력은 점차 짧아지고 있다. 따라서 중장기적인 관점에서 동향 이슈를 살펴볼 필요가 있으며, 지속적으로 변화하고 있는 현장의 흐름을 파악해야 할 것이다.

넷째, 이러닝 산업에 적절한 시사점을 얻기 위해서는 시대의 흐름에 발맞추어 능동적인 변화를 꾀하는 것과 더불어 각 학습 모델에 부합하는 비즈니스 모델에 대한 탐색이 이루어져야 할 것이다(Salehinejad & Samizadeh, 2017). 향후 각 학습 모델에 적합한 비즈니스 모델에 대한 탐색과 도입 타당성과 비용 효과성 등에 대한 연구가 추가적으로 이루어질 필요가 있다.

References

Cha, H., Park, T., & Kye, B. (2017). A content analysis of facilitating and conflicting factors on the Korea's educational uses of emerging technologies and trends. *Journal of The Korean Association of Information Education*, 21(5), 567-581.

Gartner Group (2015). *Hype Cycle for Education 2015*. Retrieved December 20, 2017 from <https://www.gartner.com/doc/3090218/hype-cycle-education->.

Gartner Group (2016). *Hype Cycle for Education 2016*. Retrieved December 20, 2017 from <https://www.gartner.com/doc/3364119/hype-cycle-education->.

Gartner Group (2017). *Hype Cycle for Education 2017*. Retrieved December 20, 2017 from <https://www.gartner.com/doc/3769145/hype-cycle-education->.

Grant, J. S., & Davis, L. L. (1997). Selection and use of content experts for instrument development. *Research in Nursing & Health*, 20(3), 269-274.

- Han, T. (2013). Analysis of distribution structure and its improvement plan for e-learning business. *The Journal of Digital Policy & Management*, 11(5), 83-94.
- Jung, H. (2017). A Study on the Strategies of Developing e-Learning Contents for Adult Learners. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 17(4), 587-608.
- Kim, Y. (2017). A Study on e-learning Contents Opening Information for Distribution Industry Labor Competence. *Journal of Distribution Science*, 15, 65-73.
- New Media Consortium (2015). *The NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- New Media Consortium (2016). *The NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- New Media Consortium (2017). *The NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age* (Vol. 9). New York: McGraw-Hill.
- Salehi, M., Zadeh, F. N., Saei, M. J., & Rostami, V. (2013). Reforming Accounting Education Content to Fulfill Business Environment Needs. *The Journal of Industrial Distribution & Business*, 4(2), 5-11.
- Salehinejad, A., & Samizadeh, R. (2017). A Conceptual Framework for Determination of Appropriate Business Model in e-Learning Industry in Iran. *The East Asian Journal of Business Management*, 7(4), 17-25.