

Print ISSN: 1738-3110 / Online ISSN 2093-7717
<http://dx.doi.org/10.15722/jds.16.7.201807.67>

A Design of Human Cloud Platform Framework for Human Resources Distribution of e-Learning Instructional Designer*

이러닝 교수 설계자 인적 자원 유통을 위한 휴먼 클라우드 플랫폼 프레임워크 설계

Yong Kim(김 용)**

Received: May 9, 2018. Revised: May 30, 2018. Accepted: July 15, 2018.

Abstract

Purpose – In the 21st century, as information technology advances alongside the emergence of the 4th generation, industrial age, industrial environment has become individualized and customized. It is important to hire good quality employees for good service in the industry. The e-learning market is growing every year. Although e-learning companies are finding better quality employees in e-learning, it is not easy to find it. Companies also spend a lot of time and cost to find employee. On the employees side, they want to get a job freely when they want, but they cannot find their job easily. Furthermore, the labor market environment is changing fast. In the 4th generation, industrial age, employers require to find manpower whenever they need and want at little cost. So of their own accord, we have considered the necessity of management of human resources for employees and employers in e-learning. The purpose of this study is to propose a human cloud platform framework for enabling an efficient management of human resources in e-learning industry.

Research design, data, and methodology - To pinpoint the items of a human cloud platform framework, the study was initiated according to the following process. First, items of competency relating to e-learning instructional designer was analyzed. Second, based on the items of information from this analysis, selection and validity verification took place with 5 e-learning specialists group. Third, the opinion of experts who were in charge of hiring in e-learning companies were collated with the questionnaire. Lastly, the human cloud platform framework was proposed based on opinion results.

Results – The framework was comprised of 7 domains and 27 items in order to develop the human cloud platform for e-learning instructional designer. The analysis results showed that the most highly considered item were 'skill (4.60)' that employee already have the capability. Following this (in order) were 'project type (4.56)', 'work competency (4.56)', and 'strength area of instructional design (4.52)'.

Conclusions – The 27 items in the human cloud platform framework were suggested in this study. Following this, we can consider to develop the human cloud platform for finding a job and hiring e-learning instructional designer easily. For successful platform operation, we need to consider reliability between employer and employee. In addition, we need quality assurance system based on operation has public confidence.

Keywords: e-Learning, Human Cloud, Human Resources Distribution, Instruction Designer, Labor.

JEL Classifications: A29, H52, I20, I29.

1. 서론

일반적으로 기업은 기업이 주도하는 분야를 이끌어가기 위해서는 다양한 분야를 접목한 경영활동을 하게 된다. 특히 정보화 사회가 도래하고 4차 산업기술이 미래를 이끌어갈 신기술이 확산되는 이 시점에서는 여러 유능한 인재들이 가지고 있는 다양한 역량이 필요하게 된다. 그러나 현실적으로 기업에

* This research was supported by Korea National Open University Research Fund.

** Dept. of e-learning, Graduate School, Korea National Open University, Seoul, Korea.
Tel: +82-2-3668-4732, E-mail; dragonknou@gmail.com

는 다양한 역량을 가진 인재를 장기간 채용하기 힘들뿐만 아니라 채용에 소요되는 시간과 비용이 필요하게 된다. 즉, 필요할 때에 즉시적으로 인재를 채용하기가 현실적으로 어렵다.

정보통신기술을 활용하고 있는 교육 분야도 마찬가지이다. 우리나라 이러닝 시장은 매년 증가추세를 보이고 있다. 2016년 기준으로 이러닝 매출액 3조 4,876억원이며 이것은 2015년 대비 0.1% 증가한 수치이다. 이중 콘텐츠 부분은 6,789억원으로 전체 20.2%를 차지하고 있는 것으로 조사되었다. 이러닝 인력은 2015년 기준으로 약 27,056명으로 추정되고 있으며 이중 이러닝 교수설계 인력은 약 6,717명으로 전체 25.5%를 차지하고 있다(Min. of Trade, Industry & Energy-NIPA, 2017).

학습자의 교육(education), 학습(learning), 훈련(training)을 위해 이러닝이 도입되면서 학습자에게 제공되는 교육 콘텐츠는 점점 증가하고 있는 추세이고 작은 분량의 강의 콘텐츠 등 다양한 형태의 강의 제공은 교육 성공의 조건이 되고 있다(Jeng, 2017). 교육 콘텐츠는 이러닝 기반 학습에서 교수자와 학습자의 매개 역할을 통해 교수자의 학습내용을 학습자에게 전달하는 역할을 한다. 효과적인 역할 수행을 위해서는 교육 콘텐츠를 어떻게 설계하고 제작하느냐에 따라 학습자가 전달받을 수 있는 학습의 효율이 달라질 수 있다. 따라서 교육 콘텐츠를 설계하는 인력의 수준에 따라 교육콘텐츠의 수준이 결정될 수 있다고 볼 수 있다.

이처럼 이러닝 교육 콘텐츠 개발에 있어 중요한 역할을 하는 이러닝 교수-설계자의 역량은 디지털 교육자원의 질적 제고와 관계가 있다. 좋은 역량을 가진 교수 설계자 인력을 효율적으로 유통할 수 있는 체계를 갖추고 이를 기반으로 효율적으로 인력을 채용하고 이를 통해 양질의 교육 서비스를 제공할 수 있는 선순환 구조가 필요하다. 특히 이러닝 콘텐츠 개발은 단기 기간이 소요되는 일시적 프로젝트가 많기 때문에 이러한 프로젝트에는 교수 설계자를 쉽게 구할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 일을 원하는 교수 설계자와 우수한 인력을 원하는 고용주와의 효과적인 노동 인력 유통 체계가 필요하다.

본 연구의 목적은 이러닝 교수 설계자의 인적 자원 유통을 위한 이러닝 교수 설계자 휴먼 클라우드 플랫폼 프레임워크를 설계하는 것이다. 본 연구를 통해 이러닝 산업 분야의 노동시장 개선은 물론 이러닝 산업의 질적 향상에 도움이 될 것으로 사료된다.

2. 선행연구 고찰

2.1. 이러닝 교수 설계

이러닝 산업 모델의 최근 연구에서는 생산중심의 이러닝 모델, 사용중심의 이러닝 모델, 결과중심의 이러닝 모델로 구분하고 행동주의 이론, 인지주의 이론, 구성주의 이론의 근거를 제시하였다(Abbas & Reza, 2017). 이러한 이러닝 산업 모델 중 한 분야인 교수 설계 분야는 교육 이론을 기반으로 이러닝 콘텐츠를 설계하는 분야이다.

국제표준화기구(International Organization for Standardization, 2008)의 교수 설계에 대한 국제표준용어 정의는 “학습 요구의 분석 및 체계적 교수 기법 개발(교수 시스템 설계)”이고 교수 설계자에 대한 정의는 “체계적인 방법론과 교수 이론을 사용하여 학습 콘텐츠를 개발하는 사람(person who develops learning content, using systematic methodologies and

instructional theory)”라고 정의하고 있다.

이러닝을 포함한 교육 분야의 교수 설계자의 역량에 대한 연구가 진행되어 왔다. 국외 사례에서는 IBSTPI(International Board of Standards for Training, Performance and Instruction)에서 제시하고 있는 역량은 ‘Job Behaviors’, ‘Accepted Standards’, ‘Vision of the future’ 등으로 하위 요소로 구성하는 모델을 제시하고 있다(Tiffany, Koszalka, Russ-Eft, & Reiser, 2013). 국내에서는 IBSTPI를 기반으로 23개의 역량을 제시하고 역량 중요도 등을 비교하여 제시하기도 하였다(Kang & Lee, 2006). 또한 이러닝 종사자의 직무역량 개발 관련 연구에서는 이러닝 교수설계자의 역량을 콘텐츠의 기획, 설계, 개발 등 콘텐츠 개발 단계에 따라 핵심 역량과 일반 역량을 제시하였고 ‘기초역량’, ‘기획 및 분석’, ‘설계 및 개발’ 등으로 분류하여 제시하였다(Eom, 2009; Choi & Jang, 2010). 이 밖에 콘텐츠 개발의 기획 및 분석 단계 중점을 두어 교수 설계자의 역량을 ‘교수설계 요구분석 역량’, ‘학습내용 분석 역량’ 등으로 제시하기도 하였다(Kim, Kim, & Oh, 2011). 이러닝 교수설계자의 역량을 이러닝 콘텐츠 개발 단계에 따라 정의한 최근 연구에서는 콘텐츠 개발 단계를 요구분석, 시스템 환경분석, 프로젝트계획, 콘텐츠 설계, 원고개발, 스토리보드 개발, 콘텐츠 개발, 콘텐츠 테스트 및 평가, 개발완료의 단계로 구분하고 각각의 단계별로 세부 역량을 제시하고 있다(Kim, 2016).

우리나라는 이러닝의 질적 제고와 양질의 콘텐츠 관리 및 유통을 위해 이러닝에서 사용되는 교육 콘텐츠에 대한 품질관리가 이루어져왔다. 품질관리 기관은 민간 기관보다는 공공기관에서 담당해오고 있고 초중등분야, 평생분야 등 학습 대상자에 따라 진행되고 있다. 이러닝 품질관리에서 고려하고 있는 이러닝 교수 설계 부분을 살펴보면 다음과 같다.

국가기술표준원(Korean Agency for Technology and Standards: KATS, 2012)에서는 이러닝을 통해 제공되는 교육 분야 콘텐츠에 관한 품질인증에 필요한 가이드라인을 표준으로 제정하고 있다. 가이드라인에서는 교수 설계에 대한 정의를 “학습 요구의 분석 및 체계적 교수 기법을 통해 특정 수업내용과 특정 학생들을 위한 교육과정이나 코스에서 학습목표 달성을 위해 계획, 실행, 평가 등과 같이 절차별 교수 방법과 내용을 체계적으로 기획하는 것”을 정의하고 ‘학습목표 제시’, ‘교수학습설계’, ‘인터페이스 설계’, ‘멀티미디어 설계’, ‘상호작용 설계’ 등 평가요인으로 제시하고 있다.

산업분야에서 사용될 이러닝 콘텐츠의 경우는 교수 설계 영역을 ‘교수-학습전략’, ‘동기부여’, ‘학습자료’, ‘화면구성’, ‘인터페이스’, ‘웹접근성’으로 구분하고 평가 항목으로 제시하고 있다(National IT Industry Promotion Agency, 2010). 이 가이드라인의 경우 ‘웹접근성’을 제시하여 산업 분야 이러닝 학습자가 나이, 경제 및 문화적 환경이 다른 점을 고려하고 있으며 다양한 웹브라우저 및 정보 기기에 사용할 수 있도록 고려한다는 점에서 차별화되고 있다. 또한 국가기술표준원에서 제시한 가이드라인과는 달리 ‘상호작용’을 교수 설계 영역과 별도의 영역으로 제시하여 이러닝 콘텐츠에서 상호작용 설계에 대해 상세히 제시하고 있는 것이 특징이다.

민간 기관에서 운영하는 이러닝 품질관리의 경우 교수 설계 영역에서 고려해야 할 점을 ‘학습동기전략’, ‘상호작용’, ‘내용 제시’, ‘교수-학습 전략’으로 제시하고 이러닝 콘텐츠 평가 시 평가 기준으로 제시하고 있다(Korea Association of Consilience education, 2018). 상기에서 제시한 가이드라인하고 달리 여기 에서는 ‘학습동기전략’을 제시한 점이 특징이다.

위와 같이 이러닝 콘텐츠 품질관리를 통해 이러닝 교수설계자가 해야 할 일과 인적 자원 유통에 필요한 역할을 유추해 볼 수 있다.

2.2. 인적 자원 유통 휴먼 클라우드

휴먼 클라우드의 개념은 새롭게 만들어진 것이 아니라 그 기원은 아웃소싱에서 시작된 것으로 보인다. 그동안 기업에서는 아웃소싱을 통해 필요한 자원을 쉽게 효율적으로 활용해오고 있다. 아웃소싱은 기업이 운영에 필요한 자원을 자체적으로 조달하는 인소싱(Insourcing)의 반대 개념으로 정보통신기술을 포함하여 다양한 영역으로 확대되는 모습을 보이고 있다.

기업에서 아웃소싱을 하는 이유는 운영비용 절감과 외부인력 확보를 통한 질적 개선, 기업 역량 집중 등이다(Barthelemy & Geyer, 2000; McCutcheon & Stuart, 2000). 특히 아웃소싱은 비용 절감 관점에서 기업들이 중요한 동기를 가지고 있다(Kremic, Tukul, & Rom, 2006). 따라서 기업들은 아웃소싱을 많이 활용하고 있으며 제조업, IT분야 등 산업 전반에 아웃소싱이 일반화되고 있는 실정이다. 이것은 기업이 모든 업무를 직접 수행하기보다는 내부 자원과 외부 자원을 적절히 활용함으로써 궁극적으로는 경영 성과를 높일 수 있다는 가정에서 출발한다고 볼 수 있다.

초기의 아웃소싱은 단순히 비용 절감이나 업무 효율 개선을 추구하였으나 점차 경영 혁신 측면에서 변화를 진행해오고 있다(Kang & Lee, 2005). 이것은 최근 연구에서 아웃소싱은 단순히 자원의 활용뿐만 아니라 기업 간의 신뢰경영과 동반성장에도 영향을 미치고 있는 것과 일치한다(Kwon & Lee, 2018). 또한 빠른 시장변화에 따른 경영 환경의 불확실성의 대안으로 기업의 대응력과 적응력 향상을 위해 아웃소싱이 기업의 유연성을 높일 수 있는 방법으로 제시되고 있고 관리 및 자원할당의 집중화, 경쟁력 강화와 품질 향상을 제공하는 장점을 제공하고 있다(Gilley & Rasheed, 2000; Lee, 2009).

정보통신기술의 발달에 따라 기업경영에 정보통신기술을 접목시킴으로써 기업경영의 효율성과 생산성 향상을 제고하고자 하는 노력이 계속되고 있다. 정보통신기술의 자원은 기업이 내부적 자원으로 확보하기에는 한계가 있다. 그 이유는 정보통신기술의 변화에 따라 빠르게 신기술을 도입할 수 있는 자원을 확보하기 어렵기 때문이고 많은 하드웨어 장비와 인력이 소요되기 때문이다. 따라서 정보통신기술 분야의 아웃소싱은 기업 측면에서는 필요한 요소 중의 하나라고 볼 수 있다. 정보통신기술 아웃소싱관련 최근 연구에서는 단순히 응용소프트웨어 아웃소싱이 아니라 인프라 등 토탈 아웃소싱 방법이 더 효과적이라고 제시하고 있다(Yi, 2017). 아웃소싱과 같은 형태는 최근에 대두되고 있는 각 경제(Gig economy)에 최적화된 형태라 할 수 있다. 각 경제란 기업들이 단기 계약직이나 임시직으로 인력을 충원하고 대가를 지불하는 형태의 경제를 말한다(Mulcahy, 2016). 각(Gig) 일시적인 일을 의미하여 프리랜서 등을 포괄하였지만 최근에는 주문형(on-demand) 경제가 확산되면서 의미가 확산되고 있다(Kwon, 2017).

아웃소싱과 유사한 개념으로는 마이크로소싱이 있다. 아웃소싱 운영 방법에 정보통신기술이 접목되면서 마이크로소싱은 인터넷을 통해 프로젝트 또는 프로젝트 내 부분적인 업무를 수행할 전문가 또는 소규모 기업을 찾으려는 방식이다. 이것은 용어에서도 나타나듯이 대규모 프로젝트 보다는 프리랜서를 통한 작은 규모의 업무를 수행하기 위해 시작된 것으로

보인다. 따라서 복잡하고 규모가 큰 프로젝트나 업무를 수행하기에는 마이크로소싱은 제한적이라는 문제점 있었다. 따라서 이를 극복하고자 휴먼클라우드라는 개념이 등장한 것으로 보인다.

휴먼 클라우드의 정의는 학술적으로 정의는 되어 있지 않으나 클라우드 시스템이라는 정보통신기술을 활용해 이를 매개로 인터넷을 통해 프로젝트에 필요한 인력을 확보, 관리 및 유통하는 정보 시스템이라고 볼 수 있다. 휴먼 클라우드는 장기간 고용되는 직업형태 보다는 고용주의 주문형 프로젝트나 과업을 수행하는 노동형태의 일종을 위한 것으로 여기에 참여하는 인력은 특정 기관에 소속되지 않은 독립된 형태의 노동자이다. 즉, 주문요청 인력(on-demand workforce)이라고 말할 수 있다.

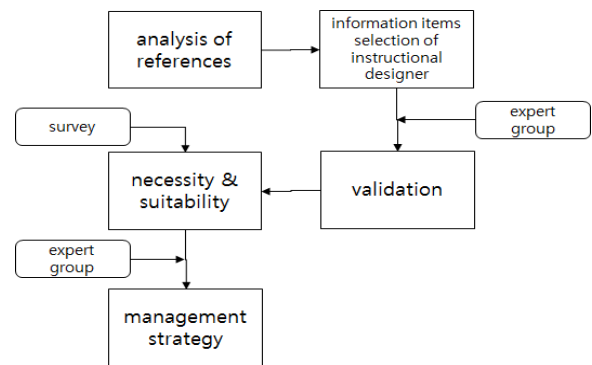
SIA 보고서에 따르면 휴먼 클라우드 시장은 2016년 휴먼 클라우드 관련 74개 기업이 2,500만 달러의 수익을 올렸으며 2015년에 비해 2016년에 활용 비율이 거의 두 배 가까이 성장한 것으로 보고 있다(Staffing Industry Analysts, 2017).

클라우드 슈밤에 따르면 "휴먼 클라우드 플랫폼은 노동자를 자영업자로 분류하기 때문에 기업은 지금과 같은 최저 임금제와 고용에 따른 각종 세금에서 자유로워진다"고 하였으며 영국의 MBA & Company 최고경영자인 다니엘 켈러한은 "이제 우리는 원하는 사람을, 원하는 때에, 원하는 방식으로 고용할 수 있다. 그들은 우리에게 소속된 노동자가 아니기 때문에, 고용과정에서 발생하는 성가신 일이나 규정에서 자유로울 수 있다." 즉 고용형태의 큰 변화를 예고하고 있다(Schwab, 2016). 향후 휴먼 클라우드 플랫폼은 각 영역별로 세분화될 필요가 있다. 그 이유는 한사람의 전문가가 프로젝트를 모두 수행하기 보다는 한 프로젝트를 여러 세부 분야로 나누고 이에 맞는 최적의 전문가들로 프로젝트를 수행하는 것이 효율적이기 때문이다.

이와 같이 이러닝 산업 분야에서 교수설계 전문가가 차지하는 부분이 중요하고 인적 자원 확보, 관리 및 유통을 위한 노력이 계속되고 있으나 인적 자원 유통을 위한 실제적인 연구가 부족하다. 따라서 이러닝 분야에서도 교육용 콘텐츠 개발을 위해 프로그래머, 디자이너 등 다양한 전문가들이 필요한 만큼 전문 인력을 확보 및 유통을 위한 휴먼 클라우드 플랫폼 프레임워크 설계가 필요하다.

3. 연구방법

이러닝 교수 설계자의 인적 자원 유통을 위한 휴먼 클라우드 플랫폼 프레임워크 설계를 위해 다음과 같은 절차를 통해 연구를 진행하였다. 연구 방법 및 절차는 <Figure 1>과 같다.



<Figure 1> Research methods and process

첫째, 이러닝 교수 설계자에 대한 역량을 객관적으로 판단할 수 있는 항목을 조사하였다. 플랫폼에서는 고용인으로서 등록을 하게 되면 자신의 역량을 최대한 객관적으로 보여줄 수 있도록 할 필요가 있다. 또한 고용인 입장에서 자신들이 원하는 고용인을 채용할 수 있는 객관적인 정보를 제공할 수 있도록 필요한 항목을 조사하였다.

둘째, 조사된 항목을 기반으로 이러닝 관련 기관에 종사하는 전문가 등으로 구성된 전문가 그룹을 구성하여 조사된 항목에 대한 선별 및 타당화 검증을 실시하고 플랫폼이 가져야 할 기능 등에 대해 의견을 수렴하였다. 전문가 그룹은 5명으로 구성하였으며 참여한 전문가는 10년 이상 이러닝 분야에 활동을 해온 전문가로 구성하였다.

셋째, 전문가 의견을 수렴한 교수 설계자에 대한 정보 항목에 대해 설문지로 구성하여 이러닝 기업에서 이러닝 교수 설계자 등 전문가 채용 및 이러닝 콘텐츠 개발 프로젝트를 관리 경험이 있는 관리자 25명에게 정보 항목에 대한 적합성과 필요성 여부를 수렴하였다.

넷째, 수집된 데이터는 IBM SPSS Statistics ver.22를 이용해 기술 분석 이용하여 데이터를 분석하고 결과를 도출하였다.

다섯째, 분석 결과를 바탕으로 전문가 그룹을 통해 분석 결과에 대한 적합성과 이러닝 교수 설계자 휴먼 클라우드 플랫폼 운영에 대해 의견을 제시하였다.

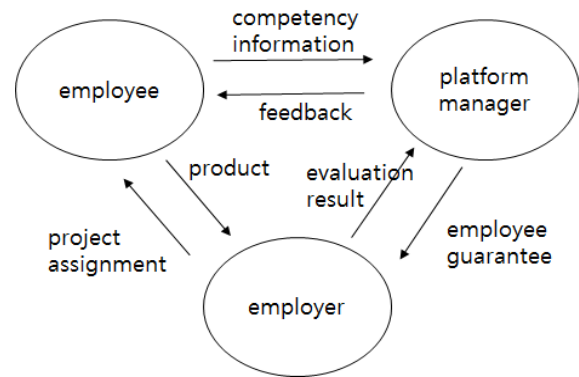
4. 연구 및 분석 결과

4.1. 플랫폼 구성 요소

이러닝 교수설계자의 인적 자원 관리를 위한 플랫폼은 플랫폼의 주자원이 되는 고용인 정보 즉 교수 설계자의 역량을 파악할 수 있는 정보와 고용인을 채용하고자 하는 고용주 관점과 플랫폼을 운영하는 관리자 관점을 고려해야 한다. 이를 통해 상호 신뢰를 기반으로 한 플랫폼을 운영할 수 있기 때문이다. 고용주 관점에서는 채용하고자 하는 고용인에 대한 불안감을 해소시킬 필요가 있다. 고용주는 고용인의 이력서와 포트폴리오만을 보고 고용인을 채용하기에는 위험요소를 완전히 해소할 수 없다. 따라서 이를 해소하기 위해서는 플랫폼 관리자가 고용인을 보증하는 절차를 거쳐 고용주가 안심하고 채용할 수 있도록 정보를 제공하는 단계가 필요하다. 또한 고용주는 채용한 고용인에 대한 업무 성과 등 평가 결과를 관리자에게 제공하여 고용인의 이력 관리가 객관적이고 신뢰롭게 유지될 수 있도록 도움을 줄 수 있다.

고용인 측면에서도 고용주에 대한 신뢰를 높일 수 있도록 관리자로부터 고용주에 대한 정보를 받고 자신의 역량을 보충할 수 있는 평가결과에 대한 피드백을 받음으로써 역량 강화 및 향후 자신의 이력 관리를 효율적으로 할 수 있다.

관리자 측면에서는 고용인과 고용주 간의 원활한 거래가 이루어질 수 있도록 정보를 관리해야하고 이와 아울러 고용인과 고용주에 대한 품질관리에 대한 책임을 가져야한다. 즉 신뢰성 있는 거래가 이루어질 수 있도록 관리가 필요하다. 또한 클라우드기반의 플랫폼을 운영해야하는 만큼 시스템 안정성과 개인정보보호 등에 노력을 기울여야한다. 휴먼클라우드 플랫폼 구성을 위한 각 이해관계자별 구성요소 들은 <Figure 2>와 같다.



<Figure 2> Components of the human cloud platform

이를 기반으로 휴먼클라우드 플랫폼 설계를 고려해야 하고 각 이해관계자에게 필요한 기능을 설계할 필요가 있다. 고용주가 플랫폼을 활용하여 적합한 인력을 찾고 고용인 역시 자신이 원하는 조건에 맞는 일을 찾을 수 있다. 휴먼클라우드 플랫폼을 활용한 고용 절차를 구체적으로 살펴보면 <Figure 3>과 같다.

① 일을 찾고자하는 고용인은 정해진 항목에 따라 자신의 역량 정보 등 정보 공개 항목을 시스템에 등록한다. 등록된 정보는 휴먼클라우드 플랫폼에서 제공하는 피드백, 즉 평가결과, 산출물 등을 반영하여 수시로 정보를 갱신한다.

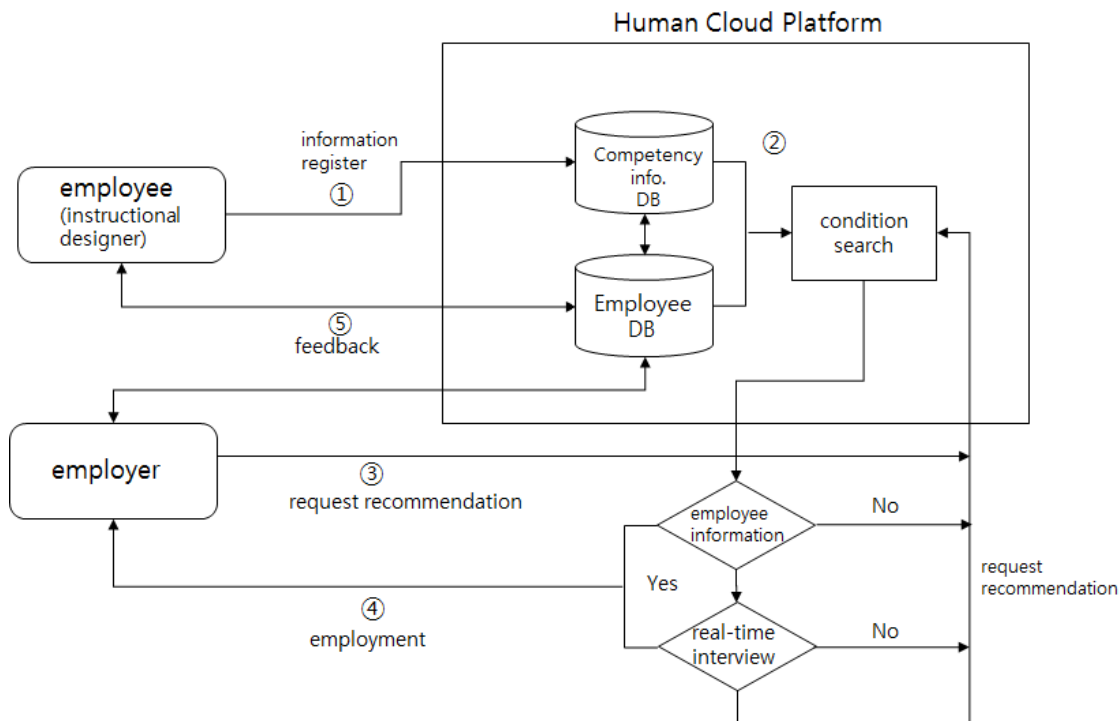
② 고용인이 등록한 정보는 휴먼클라우드 플랫폼에서 데이터베이스로 관리한다. 데이터베이스는 고용인 정보 데이터베이스와 그에 따른 각 고용인의 역량 정보를 관리하는 데이터베이스로 구분하여 구성할 수 있다. 플랫폼은 고용주가 의뢰한 적합한 인력을 찾기 위해 고용주에서 제시한 조건을 기준으로 추천 인력을 검색하게 된다.

③ 고용주는 프로젝트에 적합한 인력을 구하기 위해 휴먼클라우드 플랫폼에 프로젝트와 관련된 조건을 제공한다. 프로젝트와 관련된 조건으로는 프로젝트 기간, 예상되는 급여, 필요한 인력의 역량 등이 대표적이다.

④ 고용주는 조건 검색을 통해 휴먼클라우드 플랫폼에서 추천된 인력에 대한 정보를 열람하게 된다. 정보 열람을 통해 적합한 인력이 있는 경우 채용 절차를 진행하게 되며 만약 더 많은 정보를 원할 경우 실시간 인터뷰 등을 활용해 직접 인터뷰를 진행할 수 있다. 이 두 가지 절차에서 적합한 인력이 없는 경우 플랫폼에 필요한 인력을 재추천 의뢰를 할 수 있다.

⑤ 프로젝트에 채용된 인력에 대한 피드백은 프로젝트 진행과정과 종료 후 등 수시로 제공할 수 있는 쌍방향 체제로 운영한다. 고용주 측면에서는 고용인에 대한 업무능력, 만족도 등에 대한 피드백을 휴먼클라우드 플랫폼에 제공하고 휴먼클라우드 플랫폼에서는 이를 기반으로 고용인의 역량을 관리한다. 또한 고용주로부터 온 피드백을 고용인에게 전달하여 고용인은 자신의 정보를 수정할 수 있도록 제공한다. 고용인 측면에서는 고용주에 대한 피드백을 휴먼클라우드 플랫폼에 제공함으로써 고용주 관리를 위한 데이터를 제공한다. 고용주 또한 휴먼클라우드 플랫폼로부터 고용인이 제공한 피드백을 제공받아 업무 프로세스 및 환경 개선 등에 활용할 수 있다.

이러한 피드백의 활성화를 통해 고용인과 고용주의 질적 관리가 이루어짐으로써 보다 안정적이고 신뢰로운 휴먼클라우드 플랫폼을 구축해 나갈 수 있게 된다.



<Figure 3> Hiring process using the human cloud platform

4.2. 이러닝 교수 설계자 정보 항목 설계

인적자원 유통을 위한 휴먼클라우드 플랫폼 구축을 위해서는 인적자원에 대한 구체적인 정보 항목 설계가 필요하다. 즉, 어떠한 정보를 관리하고 제공해야 이러닝 분야의 교수 설계자 고용을 위한 휴먼클라우드 플랫폼을 구축할 수 있는지에 대한 답을 얻을 수 있기 때문이다. 이러닝 교수 설계자의 정보 항목 설계를 위해 10년 이상 이러닝 분야에 활동을 해온 전문가로 5명으로 구성된 전문가 그룹을 활용하였다. 전문가 그룹 논의에서 도출된 정보 항목은 <Table 1>과 같다.

<Table 1> Information of instructional designer items

Domain	Items	Remark
Basic information	age & academic ability	e.g., major
	education/training record	e.g., training title, topic, duration
	contact information	e.g., e-mail
	area of expertise	e.g., storyboard, scenario
	income record	
Working environment	working pattern	
	expected salary	
	expected position	
Competency	work career	
	work competency	e.g., proposal presentation, project management, prototype development, quality assurance

	qualification information	e.g., qualification, certificate, licence, reference
	software usage skill	e.g., Adobe S/W
	foreign language	e.g., English, Japanese, Spanish
	project type	e.g., government agency, private company, K-12 school, university/college, teacher training
Experience of project performing	strength area of instructional design	leadership/management, humanities/liberal arts, linguistics, ICT, K-12 subject
	skill	e.g., a plain writing, composition of scenario, lecture note
	portfolio	e.g., project title, screenshot, sample files

이러닝 교수 설계자를 위한 정보 항목은 '기본정보', '근무환경', '역량', '프로젝트 수행경험'의 네 가지 영역으로 구분하여 제시하였다.

'기본정보' 영역은 교수 설계자에 관한 기초 정보를 의미한다. 이 영역에는 '연령 및 학력', '교육 및 훈련 현황', '연락처', '전문분야' 그리고 '소득기록'이 포함된다. '전문분야'의 경우 이러닝 콘텐츠 교수-설계 부분에서 특히 어떤 부분에 더 재능이 있는지를 기록한다. 예를 들어 스토리보드 작성 또는 시나리오 작성 등이 여기에 해당된다.

‘근무환경’ 영역은 고용인이 일을 원할 때 선호하는 형태를 의미한다. 이 영역에는 ‘근무형태’, ‘희망보수’, ‘희망직급’이 포함된다. ‘근무형태’의 경우는 재택근무 또는 사무실 상근 근무 등을 고려할 수 있으며 보수와 직급은 일의 유형에 따라 달라질 수 있으나 고용인의 요구 형태를 고용주가 미리 정보를 볼 수 있어 판단의 기초 자료로 활용할 수 있다.

‘역량’ 영역은 고용인의 교수설계 업무에 대한 현장에서의 실제 역량을 의미한다. 이 영역에는 ‘일경력’, ‘업무 역량’, ‘자격정보’, ‘소프트웨어 사용 역량’, 그리고 ‘외국어’가 포함된다. ‘일경력’은 해당 분야의 경력 연수를 의미하며 ‘업무 역량’은 제안발표, 프로젝트관리, 프로토타입개발, 품질관리, 영상기반 교안 등 업무 단계별로 갖고 있는 역량을 나타낸다. ‘자격 정보’는 객관적으로 자신의 역량을 나타낼 수 있는 증빙자료로 자격증, 면허증, 추천서 등이 해당된다. ‘소프트웨어 사용 역량’은 이러한 콘텐츠 교수 설계 등과 관련하여 업무에 필요한 소프트웨어 사용 능력을 의미한다. 예를 들어 MS-오피스와 같은 기본적인 소프트웨어뿐만 아니라 Adobe 소프트웨어와 같은 전문 소프트웨어 등이 포함된다.

‘프로젝트 수행경험’ 영역은 그동안 고용인이 수행했던 프로젝트에 대한 사항을 상세히 기술하는 곳이다. 고용주 입장에서 고용인을 선택하는데 중요한 정보이기 때문에 세부 영역을 ‘프로젝트 유형’, ‘교수 설계 강점 분야’, ‘보유 스킬’ 그리고 ‘포트폴리오’로 제시하였다. ‘프로젝트 유형’은 그동안 수행한 프로젝트의 발주기관에 따라 유형을 구분한다. 예를 들어 정부/공공기관, 민간기업, 초중등학교, 대학, 교원연수 등이다. 그 이유는 발주기관에 따라 이러닝 콘텐츠의 형태와 특징이 있기 때문이다. 예를 들어 교원연수의 경우는 원격교육지원센터에서 제시하는 품질관리 기준에 따라 품질인증을 받아야하며 고용노동부의 고용보험 환급과정의 경우도 정해진 기준에 따라 품질인증을 받아야한다. 따라서 어느 분야의 이러닝 콘텐츠 개발에 참여했느냐는 고용주 입장에서 중요한 요인이 될 수 있다. ‘교수 설계 강점 분야’는 이러닝 콘텐츠 내용에 따라 제시하였다. 예를 들어 리더십/경영, 인문/교양, 어학, ICT, 초중등 교과 등이다. 이러닝 콘텐츠 내용 특징에 따라 교수-설계가 달라질 수 있기 때문에 어느 분야의 내용을 주로 개발했는지도 주요 판단의 요인이 된다. ‘보유 스킬’은 업무 단계와 내용 중 어느 부분에 강점을 가지고 있는지를 판단하는 것으로 예를 들어 기획안 작성, 시나리오구성, 강의교안 작성 등이 있다. ‘포트폴리오’는 고용인이 그동안 수행했던 프로젝트의 산출물을 볼 수 있는 곳으로 프로젝트명, 산출물에 대한 주요 스크린 샷, 샘플 파일 등을 제시하여 고용인이 참여한 프로젝트의 결과물을 제시한다.

4.3. 관리 기능 항목 설계

관리 기능 항목은 휴먼클라우드 플랫폼을 사용하는 이해관계자 즉, 고용인과 고용주들의 편의성과 효율성을 제공할 뿐만 아니라 휴먼클라우드 플랫폼에서 관리되는 정보를 효과적으로 관리하기 위해 필요하다. 따라서 이해관계자 측면과 관리 측면에서 휴먼클라우드 플랫폼에 필요한 관리 기능들이 고려되었다. 관리 기능 항목 도출을 위해 전문가 그룹의 의견을 수렴하였으며 전문가 그룹 논의에서 도출된 정보 항목은 <Table 2>와 같다.

<Table 2> Information of management items

Domain	Items	Remark
Quality assurance	monitoring	e.g., satisfaction evaluation
	feedback	
	real-time interview	
	dispute arbitration	
Project management	schedule management	
	the progress of project	
	product management	
Statistics management	notification service	e.g., pop-up message, note, e-mail, SMS
	member management	
	project statistics	

휴먼클라우드 플랫폼 관리를 위한 항목은 ‘품질관리’, ‘프로젝트관리’, ‘통계관리’ 세 가지 영역으로 구분하여 제시하였다.

‘품질관리’ 영역은 등록된 고용인, 고용주에 대한 품질관리를 의미한다. 플랫폼을 운영하는 주체는 등록된 고용인, 고용주에 대한 객관적인 질 관리를 통해 고용인과 고용주 사이의 신뢰를 쌓을 수 있도록 할 필요가 있다. 이 영역에는 ‘모니터링’, ‘피드백’, ‘실시간 인터뷰’, 그리고 ‘분쟁 조정’을 제시하였다. ‘모니터링’은 고용인, 고용주에 대한 사후 만족도 평가를 실시하여 그 결과를 누적함으로써 새로운 프로젝트를 위해 고용인을 찾거나 고용인이 해당 고용주의 프로젝트에 지원하기 전에 고용주의 그 동안의 프로젝트 만족도 등을 살펴볼 수 있도록 보다 객관적으로 선택할 수 있도록 지원하기 위한 항목이다. ‘피드백’은 고용인, 고용주의 기술한 의견을 기록함으로써 품질관리를 진행하는 부분이다. ‘피드백’ 내용은 프로젝트 수행 기간 중 고용인과 고용주 간에 필요에 전달될 수도 있고 플랫폼 관리자를 통해 프로젝트 수행기간 중 또는 프로젝트 종료 후에 전달될 수 있다. 고용인과 고용주는 피드백을 통해 프로젝트 수행 등에 관한 개선을 할 수 있다. ‘실시간 인터뷰’는 플랫폼에서 제공하는 정보만으로는 부족한 경우 실시간 인터뷰를 위한 기능을 지원하는 부분이다. 이것은 필요한 고용주, 고용인 요청에 따라 모두 이용할 수 있도록 지원한다. ‘분쟁조정’은 고용인과 고용주 간의 분쟁이 발생할 경우 조정할 수 있는 공간을 제공하는 기능이다.

‘프로젝트관리’ 영역은 플랫폼을 통해 현재 진행 중인 프로젝트에 대한 현황을 제시하는 영역으로 ‘일정관리’, ‘프로젝트 진행 상황’, ‘산출물 관리’ 그리고 ‘알림 서비스’의 세부항목으로 기본적인 정보를 제공한다. 이 영역은 고용주 측에서 제공하는 정보를 활용하는 것으로 고용주는 플랫폼에서 제공하는 프로젝트관리 기능을 통해 효율적으로 프로젝트를 관리할 수 있다.

‘통계관리’ 영역은 ‘회원관리’, ‘프로젝트 통계’의 세부 항목을 포함한다.

4.4. 분석 결과

정보 항목에 대한 의견을 수렴하기 위해 이러닝 콘텐츠 인사 담당자와 경험이 있는 이러닝 전문가 25명을 대상으로 제

시된 항목에 대한 적합성을 판단하기 위해 설문조사를 실시하였다. 각 항목은 5점 척도로 조사하였으며 IBM SPSS v.22를 활용하여 기술통계로 분석하였다.

휴먼클라우드 플랫폼을 위한 교수설계자 항목에 대한 적합성 분석 결과는 <Table 3>과 같다.

<Table 3> Result of data analysis by instructional designer items

Items	Suitability		Remark
	M	SD	
Basic information	age & academic ability	2.88	.53
	education/training record	3.36	.75
	contact information	2.80	.58
	area of expertise	3.72	.54
	income record	3.44	.82
Working environment	working pattern	3.68	.69
	expected salary	3.52	.65
	expected position	3.40	.50
Competency	work career	4.12	.67
	work competency	4.56	.51
	qualification information	4.00	.76
	software usage skill	3.88	.67
Experience of project performing	foreign language	3.56	.51
	project type	4.56	.51
	strength area of instructional design	4.52	.59
	skill	4.60	.50
portfolio	4.44	.65	

분석결과 '보유 스킬'이 평균 4.60으로 가장 높게 나타났다. 그 다음으로는 '프로젝트 유형(4.56)', '업무역량(4.56)', '교수설계 강점 분야(4.52) 순으로 나타났다.

영역별 세부 분석 내용을 살펴보면 '기본정보' 영역에서는 '전문분야(3.72)'가 가장 높게 나타났고 그 다음으로는 '소득기록(3.44)', '교육/훈련사항(3.36)' 순이었다. 이 영역에서는 항목 중 고용인의 신뢰성을 검증할 수 있는 항목이 '연락처'와 같은 일반적인 항목보다 높은 점수를 나타내고 있다. '근무환경' 영역에서는 '근무형태(3.68)'로 가장 높게 나타났고 '희망보수(3.52)', '희망직급(3.40)' 순이었다. 세 개 항목이 큰 점수 차이를 보이지는 않아 고용주 측면에서는 세 항목이 동일한 수준으로 채용과정에서 고려되고 있는 것으로 보인다. '역량' 영역에서는 실제 업무와 관련된 '업무역량(4.56)'이 가장 높게 나타났고 '일경력(4.12)', '자격정보(4.00)' 순이었다. 고용인의 업무역량인 제안발표, 프로젝트관리, 프로토타입 개발, 품질관리, 영상기반교안 등의 실제 업무 역량이 중요한 채용 요인으로 고려되고 있는 것으로 사료된다. '프로젝트 수행경험' 영역에서는 '보유스킬(4.60)'이 가장 높게 나타났고 '프로젝트유형(4.56)', '교수 설계 강점분야(4.52)' 순이었다. 이 영역에서 제시된 항목은 모두 4.0 이상의 높은 점수를 나타내고 있어 고용인, 고용주가 관리 및 고려하는 주요 항목으로 볼 수 있다.

기타 의견으로는 '외국 프로젝트 수행 경험', '학습관리시스

템 등 하드웨어 역량' 등이 제시되었다.

휴먼클라우드 플랫폼에서 고용인, 고용주 등 이해관계자의 효율적인 활용을 위한 관리 기능 항목에 대한 적합성 분석 결과는 <Table 4>와 같다.

<Table 4> Result of data analysis by management items

Items	Suitability		Remark
	M	SD	
Quality assurance	monitoring	4.36	.70
	feedback	4.04	.54
	real-time interview	3.72	.61
	dispute arbitration	4.04	.79
Project management	schedule management	3.52	.51
	the progress of project	3.44	.51
	product management	3.56	.51
	notification service	3.28	.54
Statistics management	member management	3.08	.40
	project statistics	3.44	.51

분석결과 '모니터링'이 평균 4.36으로 가장 높게 나타났다. 그 다음으로는 '피드백(4.04)', '분쟁 조정(4.04)' 순으로 나타났다. 이것은 제 3자 입장에서 객관적으로 고용인, 고용주 모두를 모니터링 함으로써 상호간의 신뢰를 쌓을 수 있다고 판단한 것으로 보인다. 이와 함께 '피드백', '분쟁 조정' 역시 상호간의 신뢰성 측면의 같은 맥락에서 높은 순위를 나타낸 것으로 보인다. '프로젝트 관리' 영역에서는 '산출물 관리(3.56)'로 가장 높게 나타났으며 '통계관리' 영역에서는 '프로젝트 통계'가 가장 높게 나타났다.

기타 의견으로는 '고용기관의 신용등급', '분쟁 조정을 위한 온라인 실시간 상담' 등이 제시되었다.

5. 토론 및 시사점

기업이 인적자원을 확보하는 방안은 크게 두 가지로 고려할 수 있다. 하나는 이미 채용된 직원들이 자신의 역량을 개발할 수 있도록 이러닝 등 다양한 방법으로 기업 차원에서 연수 시간 확보 등 지원이 이루어지는 방법이다(Kim, 2017). 또 하나는 채용을 하지 않고 아웃소싱으로 확보하는 방안으로 인적자원 아웃소싱의 효과성에 관한 연구에서는 인적자원 아웃소싱 정도가 인적자원관리 효과성에 긍정적인 영향을 미치고 있다고 보고하고 있다(Cha & Yang, 2011). 따라서 휴먼클라우드 플랫폼 기반의 아웃소싱은 이러닝 콘텐츠를 개발 및 서비스를 하는 기업들의 효과적인 인적자원관리 기여할 것으로 사료된다.

이런 관점에서 본 연구에서 제시한 휴먼클라우드 플랫폼 프레임워크 설계 방안은 이러닝 등 에듀테크 분야에 사용가능할 것으로 판단된다. 또한 이러닝 콘텐츠의 질적 제고를 위해서는

이를 담당하는 전문 인력 교수 설계자의 우수 인적 자원을 노동시장에서 충분히 활용할 수 있어야 한다. 우수한 인적 자원의 노동 시장 유통을 위해서는 분석 결과와 같이 기본적인 인적 정보뿐만 아니라 <Table 3>에서 제시한 항목을 고려할 필요가 있다. 이를 통해 이터닝에 필요한 우수한 인력 확보함으로써 '모바일 학습', '마이크로 학습', '브랜드형 학습' 등 새로운 동향에 대비 현장에 최적화된 새로운 유형의 이터닝 콘텐츠를 개발해 나갈 수 있도록 해야 한다(Jung, 2018).

관련 전문가들의 의견 수렴 과정에서 성공적인 휴먼클라우드 플랫폼 구축을 위해서는 몇 가지 고려사항을 제시하였다.

우선, 휴먼클라우드 플랫폼은 민간기업보다는 책임 있는 공공기관 운영을 선호하였다. 그 이유는 민간 기업에서 운영할 경우 영리목적만 추구할 경우 휴먼클라우드 플랫폼의 원래 취지인 고용인과 고용주에게 적합한 일과 인력을 효율적으로 맞게 해준다는 기존의 근본적인 목적이 약화될 수 있기 때문이다. 따라서 신뢰성 있는 정부 또는 비영리기관에서 운영하는 것이 바람직하다는 의견이었다.

두 번째로는 정보보안 문제를 제기하였다. 사용자의 정보가 입력되는 만큼 보안 문제에 취약해서는 안 된다는 의견이었다. 특히 고용인의 경우는 자신의 해당 분야의 경력사항이 모두 기록되고 궁극적으로는 자신의 포트폴리오를 관리하는 기능까지 할 수 있기 때문에 다른 사람과의 선의의 경쟁력 강화를 위해서라도 정보 보안을 강화해야 한다는 의견이었다. 이를 위해 공공클라우드 등 정보보안 체계가 이미 갖추어진 안전한 플랫폼을 활용하는 방안도 고려할 수 있다.

세 번째로는 신뢰감 구축을 통한 정보 데이터베이스 운영이 되어야 한다는 의견이다. 고용인, 고용주 모두 휴먼클라우드 플랫폼을 활용하는데 있어서 신뢰성을 구축하고 서로가 원하는 것을 얻을 수 있는 플랫폼이 되어야 한다는 의견이다. 이를 위해 플랫폼에서는 객관적인 데이터를 기반으로 통계적 분석을 통해 고용인, 고용주에 관한 정보 공개를 제공할 수 있도록 플랫폼이 개발되어야 한다.

마지막으로는 휴먼클라우드 플랫폼을 이용하는 고용인의 경우는 회사에 소속되지 않고 일을 하는 경우가 많기 때문에 고용에 대한 불안감을 해소시킬 필요가 있다는 점이다. 이를 위해서는 정부차원의 사회안전망을 구축할 필요가 있다는 의견이었다.

6. 결론 및 제언

앞으로 4차산업혁명의 도래는 전통적인 산업 분야의 유통 형태는 새롭게 변화시킬 것으로 사료된다. 그 예로 우버, 카카오, 에어비앤비 등 인터넷 플랫폼 기반의 유통 중심 기업 출현은 그 가능성을 보여주고 있다. 고용노동시장에서도 빠르게 변화는 사회 환경에 맞춰 전통적인 채용방식보다는 고용주와 고용인간의 인터넷 플랫폼 기반으로 구직과 채용이 이루어지는 인적자원 유통 환경이 도래할 것으로 사료된다.

본 연구는 이터닝 등 에듀테크 산업에서 필요한 이터닝 교수 설계자의 인적 자원 유통을 위한 연구로 휴먼클라우드 플랫폼 프레임워크를 설계하고자 하였다. 연구 결과 효과적인 인적 자원 유통을 위한 정보항목은 '기본정보', '근무환경', '역량', '프로젝트 수행경험'의 네 가지 영역과 이를 관리하기 위한 기

능으로 '품질관리', '프로젝트관리', '통계관리' 세 가지 영역을 제시하였다.

세부 항목으로는 첫째, '기본정보' 영역은 '연령 및 학력', '교육 및 훈련 현황', '연락처', '전문분야' 그리고 '소득기록'의 항목으로 교수-설계자에 관한 기초 정보에 관한 것이다. 둘째, '근무환경' 영역은 '근무형태', '희망보수', '희망직급'으로 고용인이 구직을 할 때 선호하는 일 형태를 나타낸다. 셋째, '역량' 영역은 '일경력', '업무 역량', '자격정보', '소프트웨어 사용 역량', 그리고 '외국어'로 고용인의 교수 설계에 대한 실무 경력을 제시한다. 넷째, '프로젝트 수행경험' 영역은 '프로젝트 유형', '교수 설계 강점 분야', '보유 스킬' 그리고 '포트폴리오'로 고용인이 수행했던 프로젝트에 대한 사항을 상세히 기술하는 항목이다.

향후 이터닝 등 에듀테크 산업 분야에서 효과적인 인적 자원 유통을 위한 휴먼클라우드 플랫폼이 활성화되기 위해서는 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 안정적인 유통 체계 확립을 위한 공신력 있는 플랫폼 운영이 필요하다. 고용인을 보호하고 고용주의 안정적인 인력 확보를 위해서는 정부 차원의 공신력 있는 플랫폼 운영이 요구된다. 휴먼클라우드 플랫폼 운영은 초기에는 정부 또는 비영리단체를 중심으로 운영 후 안정기에는 민간에서 운영하는 방식이 효과적으로 판단된다. 그 이유는 운영 초기에 발생할 수 있는 고용인, 고용주의 피해를 사전에 방지하고 고용인과 고용주의 신뢰를 형성할 필요가 있기 때문이다.

둘째, 유통 품질관리 체계가 필요하다. 휴먼클라우드 플랫폼에 등록된 고용인과 고용주에 대한 품질관리 체계가 필요하다. 이터닝 콘텐츠의 경우 이터닝 기반의 교육 프로그램 구매자의 피해를 사전에 방지하고 교육의 효과를 높이기 위해 공공기관을 중심으로 품질관리를 운영하고 있다. 따라서 플랫폼을 통한 사용자 의견 데이터를 기반으로 한 정보 제공 및 전문가를 통한 컨설팅 등이 이루어질 수 있는 체제가 필요하다.

셋째, 자유로운 의사소통 기반의 플랫폼 구축이 필요하다. 플랫폼은 운영 주체를 위한 플랫폼 운영이 아니라 고용인, 고용주, 운영자 세 이해관계자들의 원활한 의사소통 기반을 선순환 구조가 이루어질 필요가 있다. 이를 위해서는 플랫폼 구축 시 의사소통을 원활히 할 수 있는 기능을 제공할 필요가 있다. 대표적인 기능으로 실시간 회의, 자료 공유, 피드백 환류 등이다. 이를 통해 고용인, 고용주가 원하는 일과 인력을 확보할 수 있는 기반을 제공할 수 있다고 사료된다.

넷째, 인적자원에 대한 해외 수출 기반 마련이 필요하다. 국내 인력의 해외 수출을 위해 플랫폼은 해외 기관과의 연계를 고려할 필요가 있다. 반대로 해외의 우수한 인력을 국내 기관들이 활용할 수 있는 기반도 제공해줄 필요가 있다. 이터닝 인적자원 유통체제의 확립을 통해 국내 이터닝 인적 시장의 한계를 극복할 뿐만 아니라 우리나라가 강점으로 내세우고 있는 교육분야의 정보통신기술활용 즉 에듀테크 산업의 해외 진출의 기반을 마련할 수 있다고 사료된다.

References

- Abbas S., & Reza, S. (2017). A Conceptual Framework for Determination of Appropriate Business Model in e-Learning Industry in Iran. *East Asian Journal of Business Management*, 7(4), 17-25.

doi:10.13106/eajbm.2017.vol7.no4.17

- Barthelemy, J., & Geyer, D. (2000). IT Outsourcing: Findings from An Empirical Survey in France and Germany. *European Management Journal*, 19(2), 195-202.
- Cha, S. H., & Yang, D. H. (2011). The Study on Effectiveness of Human Resource Outsourcing. *Korea Journal of Business Administration*, 24(5), 2987-3006.
- Choi, M. N., & Jang, E. J. (2010). A study on development of competency based curriculum according to job of e-Learning workers. *Journal of Education, Information and Media*, 16(2), 277-313.
- Eom, M. R. (2009). Educational Needs Analysis of Instructional Designers in Korea for Competency Development. *Journal of Employment and Skills Development*, 12(1), 1-23.
- Gilley, K., & Rasheed, A. (2000). Making more by doing less: An analysis of outsourcing and its effects on firm performance. *Journal of management*, 26(4), 763-790.
- International Organization for Standardization (2008). Text of ISO/IEC FCD 2382-36, Information Technology - Vocabulary -Part 36 - Learning, Education and Training. ISO/IEC 2382-36:2008.
- Jeong, D. B. (2017). Assessment of Educational Conditions for 28 National Universities in South Korea. *The East Asian Journal of Business Management*, 7(1), 25-29. DOI: 10.13106/eajbm.2017.vol7.no1.25
- Jung, H. J. (2018). Trends and Future Directions of Corporate e-learning Contents. *International Journal of Industrial Distribution & Business*, 9(2), 65-72. doi:10.13106/ijdb.2018.vol9.no2.65
- Kang, J. Y., & Lee, J. K. (2005). A Case Study-IT Outsourcing of the Korea Development Bank. *Information Systems Review*, 7(2), 229-236.
- Kang, M. H., & Oh, E. K. (2006). A Survey on Competences of e-Learning Designers in Korea. *Korea Research Institute for Vocational Education & Training*, 9(1), 203-229.
- Kim, S. R., Kim, Y. J., & Oh, H. K. (2011). Development of Planning and Analysis Competency Model of e-Learning Instructional Designer. *The Korean Journal of Educational*, 23(1), 77-106.
- Kim, Y. (2016). Development of e-Competency Framework for e-Learning Instructional Designer. *Indian Journal of Science & Technology*, 9(26), 1-6.
- Kim, Y. (2017). A Study on e-learning Contents Opening Information for Distribution Industry Labor Competence, *Journal of Distribution Science*, 15(8), 65-73. doi:10.15722/jds.15.8. 201708.65
- Korea Agency for Technology and Standards (2012). *Information Technology - e-learning Quality Assurance Guideline - Contents- K-12 education, KS X 7002-2*. Seoul, Korea: KATS.
- Korea Association of Consilience Education (2018). *Evaluation criteria for e-learning contents*. Retrieved March 15, 2018 from <https://www.kaoce.org:9227/index.asp>
- Kremic, T., Tukel, O., & Rom, W. (2006). Outsourcing decision support: A survey of benefits, risks and decision factors. *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(6), 467-482.
- Kwon, J. D., & Lee, J. C. (2018). The Effects of Mutual Growth and Trust Management on Outsourcing Management. *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, 23(1), 65-86.
- Kwon, P. S. (2017). Legislative Direction for Gig Economy-Housework Service. *Yonsei Journal of Medical and Science Technology Law*, 8(1), 1-23.
- Lee, J. S. (2009). The Effects of Outsourcing and Workplace Flexibility on Business Performance. *Korea Journal of Business Administration*, 22(5), 3025-3048.
- McCutcheon, D., & Stuart, F. I. (2000). Issues in The Choice of Supplier alliance Partners. *Journal of Operations Management*, 18(3), 279-301.
- Min. of Trade, Industry & Energy, National IT Industry Promotion Agency (2017). *2016 Survey of Korean e-Learning Industry*. Chungbuk, Korea: NIPA.
- Mulcahy, D. (2016). *The Gig Economy. The Complete Guide to Getting Better Work, Taking More Time Off, and Financing the Life You Want*. New York: Amacom.
- National IT Industry Promotion Agency (2010). *e-Learning Quality assurance guideline*. Chungbuk, Korea: NIPA.
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Portfolio Penguin.
- Staffing Industry Analysts (2017). *The Gig Economy and Human Cloud*. 2017 Update. Staffing Industry Analysts
- Tiffany, A., Koszalka, D., Russ-Eft, F., & Reiser, R. (2013). *Instructional Designer Competencies the Standards* (4th Ed.). Scottsdale, AZ: The Ibstpi Book Series.
- Yi, S. G. (2017). A Study on Influence of Corporate Factor and ITO Range Factor on Outsourcing Performance-Moderating Effect of Supplier Suitability. *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, 22(2), 111-117.