
해외 이러닝 품질관리 동향 조사 분석

Analysis of Trend Survey on Overseas e-Learning Quality Assurance

김자미*, 김창수**, 이원규***

고려대학교 컴퓨터교육학과*, 부산가톨릭대학교 방사선학과**, 고려대학교 컴퓨터교육과***

Ja-Mee Kim(jamee.kim@inc.korea.ac.kr)*, Chang-Soo Kim(cszzim@cup.ac.kr)**,
Won-Gyu Lee(lee@inc.korea.ac.kr)***

요약

이러닝 품질관리는 정보화 시대의 교육에 대한 책무성의 하나로 양적 팽창 보다는 질적 강화를 위한 기본 방침으로 이해되어야 한다. 이에 본 연구는 해외에서 이루어지고 있는 이러닝 품질관리 동향 조사를 통해 우리나라의 이러닝 품질관리가 어떤 형태로 진행되어야 하는지에 시사점을 제공하고자 하였다. 따라서 5개 국가 9개 기관의 이러닝 품질관리 현황, 영역 및 대상, 지표의 쓰임 등에 대해 알아보고, 5개국의 이러닝 품질관리 특징을 분석하였다. 분석결과, 이러닝을 위한 다양한 자원 확보, 국가 수준의 이러닝 품질관리 통합, 전문가 양성 그리고 품질관리 시스템에 대한 집중과 선택이라는 시사점을 찾을 수 있었다. 즉, 이러닝 품질관리는 업무의 측면이 아닌 교육의 질적 향상이라는 범 국가적 차원에서 접근할 필요가 있음을 알 수 있었다.

■ 중심어 : | 이러닝 품질관리 | 품질관리 | 영역 | 대상 | 지표 |

Abstract

The e-Learning quality assurance is a part of responsibility for education in latest information age, and should be understood as a basic direction for qualitative enhancement rather than quantifiable expansion. In such a context, this study sought to survey latest trends of e-Learning quality assurance activities deployed around overseas countries, so that it could give possible implications on how to plan and perform e-Learning quality assurance in Korea. So, this study focused on surveying actual conditions, coverage, target and useful indices of e-Learning quality assurance activities deployed by 9 institutions across 5 countries, and characterizing those activities across 5 countries. As a result, this study could find out its implications such as acquisition of various resources available for e-Learning, nationwide consolidation of e-Learning quality assurance activities, development of specialists in e-Learning quality assurance, and choice and focus for e-Learning quality assurance system. In other words, it was found that e-Learning quality assurance should be approached from nationwide standpoint in the interest of better educational quality, rather than from viewpoint of task.

■ keyword : | e-Learning Quality Assurance | Quality Assurance | Area | Target | Index |

I. 서론

테크놀로지를 활용한 이러닝은 교육의 패러다임을 변화시키면서 국가 경쟁력 강화의 한 축으로 자리매김되고 있다. 즉, 정보통신기술의 발달은 국가 간 경계를 넘는 교육을 통해 세계 어느 나라와도 교육서비스를 교류할 수 있게 하였다[1]. 예컨대, 우리나라의 교육서비스를 다른 국가에 공급할 수 있을 뿐 만 아니라 외국의 우수한 이러닝 서비스를 자유롭게 이용할 수 있게 되었다. 세계적으로 확산되고 있는 이러닝은 지금까지의 양적 성장을 넘어 내실있는 교육에 대한 품질관리가 필요하게 되었다.

품질관리에 대한 관심은 국제표준기구 ISO/IEC 산하 JTC1/SC36에서 2002년 9월의 미국 캔사스 총회에서 품질인증 표준화 활동을 위한 다섯 번째 작업그룹(WG5)이 활동을 시작하면서 부터이다[2]. 그리고 미국이나 영국, 호주 등 국가 등에서도 DETC, QAA, TLF 등의 기관에서 이러닝 품질관리를 모색하거나 진행하고 있다[3-7]. 각국의 이러닝 품질관리에 대한 관심은 자국내 교육 품질의 강화 뿐 아니라 교육을 통한 국제 경쟁력 강화로 이어지고 있다. 즉, 품질관리를 통한 교육의 품질향상은 기존 교육을 혁신하고 교육의 수월성 강화에 기여할 수 있을 뿐 아니라 대외적으로는 교육서비스의 수출을 주도할 수 있기 때문이다.

우리나라에서도 이러닝 정착화 지원을 위한 콘텐츠 품질인증제의 확대 운영을 위해 '04년 09월 이러닝 지원체제 종합발전방안을 시작하였고, '06년 01월에 「이러닝 품질인증제 도입」을 선언하였다[8][11]. 그리고 이러닝 세계화 추진전략과 더불어 '06년 5월에는 이러닝 종합품질관리체제 구축·운영 계획을 통하여 이러닝 전반의 품질관리에 주력하였다[12]. 이후 「선진 이러닝 품질인증체제 구축·운영」을 통해 이러닝 품질인증체제 구축을 가시화하였다. 국가적 차원에서 이루어지는 국내의 이러닝 품질관리는 세 기관에서 이루어지고 있다[9].

현재는 다양한 기관들에서 진행 중인 품질관리에 대한 통합 인증을 준비하기 위해서는 국내 뿐 아니라 국제적으로 다른 나라들에서 진행되고 있는 국제적 수준

의 품질관리 현황을 파악할 필요가 있다. 이에 본 연구는 각국의 이러닝 품질관리 현황을 분석하고 국제 수준의 품질관리 방법을 파악하고, 우리나라 이러닝 품질관리에 시사점을 제공하는 것을 목적으로 한다. 국제적 수준의 품질관리 현황 파악은 국내의 이러닝 품질관리에 대한 시사점을 제공할 수 있을 뿐 아니라 향후 이러닝 품질관리의 방향성을 모색하는 데에도 기여할 수 있을 것으로 보인다.

II. 이론적 배경

1. 이러닝 품질관리

AEN(2004)에서는 품질관리를 품질계획, 품질관리, 품질보증, 품질개선 의 4가지 요소로 구분하였다. 품질관리는 품질과 관련되어 가장 상위개념으로 '고객의 욕구 충족', '고객의 요구사항에 대한 일치' 등과 같이 최종 수요자의 만족을 극대화하기 위한 것이라고 하였다[10]. 즉, 이러닝 품질관리가 미시적으로 교육시스템의 개발 및 교육 시스템의 운영에 대한 품질을 보장 및 향상시키는 것을 의미하며 거시적으로는 교육시스템 제공자 뿐 아니라, 고객의 요구사항을 충족하는 것을 의미한다고 볼 때, 거시적인 측면에서의 품질관리를 논의하고 있음을 알 수 있다[6].

이러닝에서 품질관리는 Quality management를 사용하기 보다는 Quality Assurance라는 용어를 사용하여 예방적이며, 사전 결과 (before-effect)에 영향을 줄 수 있는 품질확보 및 유도적인 개념임을 강조한다[8] 왜냐하면 Quality Control은 사후결과 (after-effect)에 대한 품질관리 개념으로 통제를 의미하는 것이지만, 품질관리(QA)는 약한 의미의 품질 보증을 포함하며, 품질에 관련되는 활동 전반에 대하여 보증하는 절차이기 때문에 Quality management나 Quality Control과는 구분이 필요할 것으로 보인다. ISO 8402의 정의에 의하면 품질관리는 제품의 질적 요구수준에 대하여 항목 간 기대값을 통해 충분한 신뢰감을 제공하기 때문에 필요수준에 따라 품질 시스템 내에서 요구사항을 충족시키는 계획적이고 체계적인 활동이라고 명기하고 있다[11]. 이

상을 토대로 할 때, 이러닝에서 품질관리는 이러닝의 최종 수요자라 할 수 있는 학습자의 만족을 위하여 서비스 최초의 기획단계에서 중간 그리고 최종 서비스에 이르기까지 이러닝 제품의 품질을 확보하기 위한 활동이라고 정의할 수 있다. 이때의 서비스는 이러닝을 제공하기 위한 활동을 의미하며, 제품은 이러닝 콘텐츠, 솔루션, 그리고 이러닝 서비스와 서비스를 제공하는 기관까지를 포함하는 것으로 정의한다.

2. 이러닝 품질관리 현황

우리나라에서 이러닝 품질관리를 시작한 것은 1998년 한국교육학술정보원에서는 품질인증제를 도입하여, 결과물 중심의 품질인증으로 품질개선을 위한 정보제공을 시작하면서부터라고 할 수 있다[12]. 초기에는 이미 만들어진 교육용자료에 대한 품질인증을 시작한 것이었으며, 품질인증된 제품에 대한 사후관리는 없는 상태였다. 이후 정보통신기술이 발달하면서 이러닝이 양적으로 팽창하게 되었고, 정부에서도 급증하는 이러닝 수요에 발맞추어 2004년 1월 ‘이러닝 산업발전법’을 제정하며, 종합적인 이러닝 산업의 육성을 고려하였다[13]. 2005년에는 교육인적자원부, 산업자원부, 정보통신부, 행정자치부 등 9개 부처가 ‘이러닝 산업발전위원회’를 구성하고, 부처 간 역할 분담 및 조정을 통해 효율적인 이러닝 정책추진을 도모해 왔다[14][15]. 이후 한국교육학술정보원이나 정보통신산업진흥원에서는 이러닝 품질관리를 위한 가이드라인을 개발하고, 품질관리 평가기준을 구성하는 등 품질관리를 위한 다양한 노력을 진행하였다[11][16][17]. 이러닝 직업훈련 기관을 대상으로 이러닝 품질관리를 담당하고 있는 직업능력개발원에서는 기업 이러닝의 문제점을 개선하고 내실화를 도모하기 위해 품질관리를 진행하고 있다. 한국교육학술정보원이나 정보통신산업진흥원과 달리 콘텐츠 품질관리를 내용부분에 집중하고 있다는 점이다. 예컨대, 2009년 10월 이전에는 콘텐츠에 대한 품질관리를 교수설계와 내용부분으로 구분하여 진행하였으나, 10월 이후부터는 내용부분만을 대상으로 품질평가를 진행하고 있다[9].

국내 뿐 아니라 국제기구들의 이러닝에 대한 품질관

리 요구는 크게 미국의 ISO/JTC1 SC36이나 유럽의 CEN/ISS와 같은 국제 표준화 기구에서도 나타나고 있으며, 품질관리에 대한 요구의 수용은 이러닝 분야의 표준화 작업이라는 형태로 구체화 되고 있다[18][19]. 국제 기구들 이외에 미국에서는 교육부나 대학인증위원회(CHEA)의 공인을 받은 인증기관에서 품질관리를 수행하고 있으며, 이러닝만을 별도로 인증하는 전국단위 인증기관인 DETC (Distance Education and Training Council)가 이러닝 품질관리를 시행하고 있다[7]. 호주 정부는 질관리 체제(Quality Assurance Framework)에서 고등교육 허가 절차에 대학 정부 규정 도입과 호주 대학 질관리 기관(Australian Universities Quality Agency)을 2000년에 설립하여 호주 대학의 질관리를 보조하는 형태로 진행하고 있다. 특히 TLF (The Learning Federation)에서는 온라인 콘텐츠 개발을 위한 품질관리 가이드라인을 제공하는 등 이러닝 품질관리에 보다 적극적인 상황이다[8]. 영국은 원격교육을 분리하지 않고 고등교육의 일부로 포함하여 고등교육과 원격교육의 품질 관리를 동시에 시행한다. 교육활동에 대한 평가를 위해 QAA의 설립하여 운영하고 있다. QAA(Quality Assurance Agency for Higher Education)는 1997년에 설립되어 영국내 고등교육의 통합적 질 증진 서비스를 제공하고 있으며, 1999년에는 원격교육 질 관리 Guideline을 제정하여 질 관리 평가의 효율성을 향상시키고 있다[5]. 영국의 경우, QAA가 고등교육에 대한 품질관리를 시행하고 있다면, Becta에서는 초·중등 교육에 대한 품질관리와 이러닝 전반에 대한 품질관리를 시행중이다.

III. 연구방법

1. 연구 절차

해외의 이러닝 품질관리 현황을 분석하고 국내 이러닝 품질관리에 대해 시사점을 제공하고자 한 본 연구의 절차는 다음과 같다.

먼저 본 연구의 모집단은 이러닝 품질관리를 진행하고 있는 국가의 기관들이다. 현재 활발하게 이러닝 품

질관리를 진행하는 기관들은 세계적으로 약 10개 정도로 나타났다[6]. 국가가 개별적으로 이러닝 품질관리를 진행하기도 하지만, 국가별 연합을 통해 이러닝 품질관리를 진행하고 있는 상황이다.

본 연구 진행을 위한 표본 추출은 10개국 중에 국제 표준회의인 ISO SC36의 회원국으로 품질관리 관련 에디터를 보유하고 있거나, 전문위원들이 참여하고 있는 국가를 선정하였다. 따라서 독일, 영국, 미국, 호주, 프랑스의 5개국이 선정되었다.

2. 연구 도구 개발 및 내용

본 연구는 해외 이러닝 품질관리 현황을 보다 세부적으로 분석하기 위하여 다음과 같은 단계를 거쳐 설문지를 개발하고, 연구를 진행하였다. 첫째, 설문서 개발을 위해 기존에 제시되었던 모든 품질관리(quality assurance) 관련 문헌 연구를 진행하였다. 둘째, 가능한 조사되지 않은 품질관리(quality assurance) 영역에 필요한 조사항목을 포함하는 설문서를 개발하였다. 셋째, pilot test를 거쳐 최종 설문서 작성하였다. pilot test에서는 품질관리 전문가 9인의 검토를 진행하였다. 품질관리 전문가들 중 4명은 국제표준 기구인 ISO SC36에서 활동하고 있는 전문가들이며, 나머지 5명 또한 국내에서 품질관리 관련 평가도구를 개발했거나, 품질 평가단으로 활동하고 있는 전문가들이다. 넷째, 연구 진행을 위해 ISO SC36 국제표준 기구에서 전문가들에게 국가별, 기관별 추천을 받아서 진행하였다. 기관은 선정은 기존에 어떤 연구에서도 조사되지 않은 기관을 대상으로 하였으며, 품질관리(quality assurance) 시행 기관에서 표적 집단(focus group)을 구성하고 설문서 작성할 수 있도록 하였다.

최종적으로 개발된 설문서의 내용은 다음과 같다.

첫째, 해당국가에서 품질관리를 시행하는데 있어서 어떤 개념을 중심으로 시행하는지

둘째, 이러닝 품질인증을 어떤 형태로 진행하는지 (ex: 적합/부적합, 등급부여, 상여/수상/인센티브, 기타)

셋째, 품질인증의 영역 및 대상

넷째, 품질인증을 위한 지표의 보유여부, 지표의 사용 목적

다섯째, 자국의 이러닝 품질관리 특징적 현황 등의 다섯 가지 내용으로 질의하였다.

3. 본 연구 참여 기관 및 설문 진행

본 연구 진행을 위한 설문조사는 이러닝 품질 관리를 실행하고 있는 국가 및 국가를 초월한 단체에 대해 총 5개국 10명을 대상으로 선정하였다. 대상자는 모두 이러닝 표준 국가대표(national delegate)로 국가나 단체에서 이러닝 품질 관리를 주도적으로 실행하거나, 간접적으로 이에 참여하고 있는 전문가로 구성되어 있다. 또한 정부와 관련된 응답자는 가능한 교육, 국방, 산업 등과 관련된 정부 부처의 업무를 수행하거나 유사업무를 수행하고 있는 전문가가 1인 이상이 되도록 고르게 선정하였다. 그리고 각 전문가 이외에 전문가의 기술내용을 보조할 수 있는 전문가 1명을 더 선정하여 보다 객관적인 자료를 확보하였다.

표 1. 본 연구 참여 기관 및 특징¹⁾

국가	참여 기관 및 품질관리의 특징
독일	<ul style="list-style-type: none"> WebKolleg NRW(1) German Telekom Customer Service(2) Charite(3) 독일의 이러닝 품질관리는 정부가 주체가 되어 강력하고 더불어 기업이나 민간업체에서 품질관리를 위한 노력을 지속하고 있음
영국	<ul style="list-style-type: none"> Becta(4) 정부에서 주체가 되어 품질관리를 실행하고 있으며, 고등교육 기관에 대한 품질관리는 QAA를 통해 진행되고 있음
미국	<ul style="list-style-type: none"> HAETC(5) 미항공우주회의의 주체로 공군의 조종사 교육을 위한 simulation에 이러닝을 도입하여 활용하고 있기 때문에 공군을 위한 교육기관에서 주체가 되어 품질관리를 실행하고 있음
호주	<ul style="list-style-type: none"> Training.com.au(6) Archer College(7) 품질관리를 실행하는 주체가 없는 상태에서 품질관리를 위한 민간기관이나 대학들의 다양한 노력들이 진행되고 있음
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> Lepreau(8) ENQA(9) 국가내의 기구라기 보다는 유럽연합 등과 같은 연합체를 통해서 품질관리를 활성화하고자 노력들이 진행되고 있음

표적 집단 인터뷰(focus group interview) 방식으로 연구를 수행하였으나, 인터뷰대신 심층 보고서 작성으로 대체하였다. 그리고 응답 기관을 선택할 경우, 보다

1) 본 연구에서 분석한 기관은 총 9개 기관이다. 이후 해당 기관들을 표로 기술하는데 있어서는 기관의 이름을 모두 기입하지 않고, 기관 번호를 통해 설명하고자 한다.

다양한 경우를 분석하기 위해 가능한 기준에 조사되지 않은 기관이 포함될 수 있도록 유도하였다. 또한 한 응답자가 3개 기관까지 응답하게 설문을 설계하였다.

최종적으로 설문회수 결과, 분석이 가능할 만한 정보를 담고 있는 조사 대상은 총 5개국의 9개 기관으로 다음과 같은 기관들이다.

IV. 연구 결과

1. 이러닝 품질관리 개념 및 현황

본 연구는 각 기관들이 고려하는 품질관리의 특성이 다를 것으로 고려되어 각 기관들이 고려하는 이러닝 품질관리 개념에 대해 알아보았으며, [표 2]와 같다.

표 2. 이러닝 품질관리의 개념

이러닝 QA 개념	
	QA는 현재의 기준을 토대로 교육으로서의 활용가능성을 보증하며, 학습자가 높은 수준의 이러닝을 경험할 수 있음에 대한 확신을 주는 것
2	QA는 교육소비자에게 도움을 줄 수 있도록 하는 것
3	첫째, 기존 학습 제공에 대한 측정을 위한 제품 중심적 접근 둘째, 독일의 기준인 PAS 1032-1과 ISO/IEC 19796-1을 기반으로 일반적인 이러닝에 대한 과정 중심적 접근을 토대로 이러닝 전반에 대한 신뢰를 높일 수 있도록 하는 것
4	디지털 학습 자원에 대한 품질을 확인하는 것으로 디자인 뿐 아니라 효과적인 학습 및 지도를 위한 디지털 학습 자원의 사용에 신뢰를 주기 위한 것
5	교육과 관련된 모든 기능이 기대 대로 작동할 수 있도록 하고, 내용이 적절하게 완성되어 있으며 과정 내용이 기존 전달 시스템에 적합한 지를 관리하는 것
7	디지털 학습 자료에 대한 교육적 디자인, 접근용이성, 학습의 결과 및 법적 요구사항에 대한 모든 것을 관리하는 것
8	이러닝에 사용되는 기준들이 이러닝에 관련되어 있는 사람들에게 이러닝의 성공을 확실하게 인식시키며, 수요자들이 이러닝 관련 의사결정을 하는데 충분한 도움을 제공하는 것
9	이러닝 관련 프로그램과 평가에 대한 품질과 기준절차 등을 가지고 이러닝 품질의 지속적 향상을 위한 전략을 개발하고 도입해서 실행하는 것

각 기관들은 이러닝 품질관리의 개념을 자국의 상황에 적합한 형태로 이해하고 또한 품질관리를 시행하고 있다.

이러닝 QA의 개념에 대해 각 기관들은 교육적 디자

인, 접근 용이성, 내용의 적절성과 완성도, 전달 시스템의 적합성 등을 검토하여 학습자에게 높은 수준의 이러닝을 경험할 수 있도록 하는 것이라고 보고 있다. 특이한 것은 협회 인증을 하는 프랑스의 ENQA는 인증을 신청한 협회가 품질과 절차에 대한 정책이 있어야 하며, 품질의 중요성을 알고 품질의 지속적 향상을 위한 전략을 개발하고 도입하는데도 중요한 역할을 해야 한다는 책임론을 중시하였다.

각 기관들이 진행하고 있는 이러닝 품질인증의 형태를 살펴본 결과는 [표 3]과 같다.

표 3. 이러닝 품질인증 형태

	적합/부적합			등급 부여			상여/수상/인센티브			기타		
	C	S	I	C	S	I	C	S	I	C	S	I
1	●											
2						●				●	●	●
3	●			●			●				●	
4										●	●	
5	●	●										
6										●	●	●
7	●	●									●	●
8	●	●	●									
9	●	●	●									

C: 콘텐츠, S: 서비스, I: 기관 품질인증

C(콘텐츠)의 품질인증 형태를 보면, '적합/부적합'으로 콘텐츠를 인증하는 기관은 1, 3, 5, 7, 8, 9의 기관들이다. S(서비스)의 품질인증에서 '적합/부적합'의 형태로 인증을 하는 기관은 5, 7, 8, 9 기관으로 나타났다. 즉, 콘텐츠와 서비스(운영)의 적합성을 인증하는 형태가 가장 많음을 알 수 있다. 기관별로 살펴보면, 독일의 Charite(3)의 경우 콘텐츠에 대해 적합성과 등급 부여, 상여 및 인센티브 제공 형태로 각각을 인증하고 있다. 등급 부여를 통한 인증도 진행하고 있는데, 등급의 경우 'Silver'와 'Gold'로 인증하고 있다. 더불어 상여 및 인센티브 제공에 대한 인증의 경우 프로젝트 자금조달에 의미를 부여하고 있었다. 미국의 HAETC(5)는 콘텐츠와 서비스(운영)의 적합성을 인증하는 형태로 진행되며, 콘텐츠의 경우 기능과 내용의 100% 정확성 이외에도 베타 테스트를 통해 운영 내용을 평가하였다. S(서

비스) 평가는 해당 과정을 이수한 최소 100명의 학습자에게 평가를 시행하여 사후관리에도 철저히 진행되었다. 프랑스(8, 9)는 콘텐츠와 서비스(운영)에 대한 품질인증을 진행하고 있으며, I(기관에 대한 품질인증)를 진행함으로써 기관이 이러닝을 진행하기에 적합한 기관인지에 대한 적합성도 인증하고 있었다. 특히 ENQA(9)는 협회가 직원 자격, 연구 활동, 학생 수용 인원 및 학습 자료와 같은 상세 최소 기준에 적합한지에 대한 협회 인증도 운용하고 있었다. 기타는 컨설팅을 제공하기 위해 품질관리 기준을 활용하는 것을 의미한다.

이상과 같이 대부분의 이러닝 품질관리 기관들은 이러닝 콘텐츠와 운영, 이러닝 기관이 적합한지에 대한 인증 형태로 품질인증 사업을 진행하고 있었다. 특히 다른 기관들의 인증 형태가 단순한 적합성 여부의 인증 형태인 반면 Charite는 컨설팅을 제공하기 위해 등급을 부여하고 있다. 그리고 프로젝트 자금조달 및 혁신적인 재정 등의 지원을 위해 상여/수상/인센티브 제공 등의 형태로 콘텐츠를 인증함으로써 향후 이러닝 기관들이 더 좋은 등급과 인센티브를 제공받기 위해 양질의 콘텐츠를 개발하도록 유도하고 있다는 점은 시사점이 크다.

본 연구에 참여한 기관들은 매년 꾸준히 심사와 인증 활동을 진행하고 있으며, 많은 건수의 심사와 인증을 하기 보다는 사후관리 등을 통해 양질의 품질관리를 위해 보다 많은 노력을 기울이고 있었다.

품질인증의 영역 및 대상을 분석한 결과는 [표 4]와 같이, ‘평생 교육’ 영역의 품질인증 현황이 가장 활발한 것으로 나타났다. 보다 구체적으로 살펴보면, 초·중등의 이러닝을 품질인증 하는 기관은 WebKolleg NRW(1)과 Becta(4)이다. WebKolleg NRW(1)는 C(콘텐츠)에 대한 부문만을 품질인증 하고 있으며, Becta(4)는 C(콘텐츠)와 S(서비스) 부문에 대한 품질인증을 진행하는 기관이다.. 특히 WebKolleg NRW(1)은 초·중등 이러닝 뿐 아니라 고등이나 평생 분야의 이러닝 콘텐츠에 대한 품질인증을 진행하고 있었다. 나머지 기관들은 고등교육과 평생교육의 이러닝을 대상으로 보유하고 있는 지표표를 사용해 품질인증을 시행하고 있었다. 미국의 HAETC(5)는 미국의 공군을 위해, 프랑스의 Le

preau(8)는 공공 및 개인분야에서 활동하는 전문가들을 대상으로 보유하고 지표표를 사용하고 있었다. 지표표를 사용하는 Product 대상으로는 대부분의 기관들이 콘텐츠와 서비스, 기관에 모두 사용하고 있는 것으로 나타났다.

표 4. 품질 인증의 영역 및 대상

기관	영역	대상			
		초중등	고등	평생	기타
1	C	o	o	o	
	S				
	I				
2	C			o	
	S			o	
	I			o	
3	C		o	o	
	S		o	o	
	I				
4	C	o		o	
	S	o		o	
	I				
5	C				군대
	S				군대
	I				군대
6	C			o	
	S			o	
	I			o	
7	C		o	o	계획
	S		o	o	계획
	I		o	o	계획
8	C				전문가
	S				전문가
	I				전문가
9	C		o		
	S		o		
	I		o		

C: 콘텐츠, S: 서비스, I: 기관 품질인증

본 연구에 참여한 기관들은 이러닝 품질인증을 위한 지표표를 보유하고 있었으며, 각 기관들이 품질인증을 위한 품질관리 기준과 준거 등의 지표표를 사용하는 목적을 분석한 결과는 [표 5]와 같다. 즉, 품질관리를 필요로 하는 수요자 및 평가자를 위해 품질인증을 하는 것으로

나타났다. 독일의 Charite(3)를 제외한 모든 기관이 품질 향상을 위한 기관 컨설팅의 목적으로도 지표를 사용하고 있었다. 그리고 1, 2, 5, 7, 8의 기관들은 품질관리와 관련한 국가 정책 결정을 위해 지표를 사용하고 있음을 알 수 있었다. 기타로는 제품 및 서비스 제공자를 위한 것이라는 응답도 있었다.

표 5. 지표의 사용 목적

	수요자 및 평가자	기관 컨설팅	QA 정책결정	기타
1	○	○	○	
2	○	○	○	
3	○			
4	○	○		
5	○	○	○	
6	○	○		
7	○	○	○	○
8	○	○	○	
9	○	○		

2. 나라별 이러닝 품질관리 현황

첫째, 독일은 이러닝 QA를 정부기관이 주관하는 경우 이러닝의 평가 주체로 이러닝을 장려 및 보급하고, 이러닝 제품을 재판매하는 역할을 하고 있다. 민간기관이나 단체기관의 경우에는 각 기관의 특성에 맞는 전문 교육이나 서비스 교육의 이러닝을 진행하면서 이러닝의 한 분야로 품질관리를 진행하고 있었다.

인증 사업 형태로 다른 나라의 기관과는 다르게 컨설팅의 측면을 부각한 등급 부여 형태와 이러닝 기관의 재정 확보에 근거가 될 수 있는 상여/수상/인센티브 제공을 위한 형태의 두 가지로 운영하여, 양질의 이러닝 제품을 생산할 수 있도록 장려하고 있었다.

둘째, 영국은 이러닝 품질관리를 국가적 차원에서 주도하고 있으며, 정부기관인 Becta를 중심으로 이러닝 품질관리 정책 수립, 전략 수립 및 분석과 연구를 통해 이러닝 전반을 관리하는 형태로 진행되고 있다. 인증의 범위를 살펴보면, 대부분 국가나 기관들이 고등교육과 평생교육을 대상으로 하는 반면, Becta는 초·중등교육과 평생교육을 대상으로 콘텐츠와 서비스에 대한 인증을 진행하고 있다. 즉, 다른 나라에 비해 초·중등교육의

이러닝이 활발히 운영되고 있음을 알 수 있다.

셋째, 호주는 이러닝 품질관리를 주관하여 실행하고 있는 기관이 8개로 품질관리가 활발하게 이루어지고 있는 국가 중 하나이다. 특히 정부기관에서 주관하는 품질관리 기관이 많다는 것에 주목할 필요가 있다. 호주는 2004년부터 국가차원의 품질보증표시를 장려하여 성공적으로 진행되고 있다. 그러나 품질보증표시에 대한 악용의 가능성을 배제하기 위하여 정부기관이 보다 적극적으로 참여하고 있는 상태이다.

넷째, 미국의 경우, HAETC가 미국 이러닝 시장을 대표한다고 볼 수는 없다. 그러나 현재 전 세계적으로 사용되고 있는 인터넷의 시초가 미국의 군대 네트워크에서 비롯된 것을 고려할 때, 미국 공군의 이러닝 교육을 담당하고 품질관리를 실행하는 HAETC 기관의 예는 미국의 이러닝 품질관리의 현제를 가늠할 수 있는 예라 할 수 있다.

미국의 HAETC의 경우에는 이러닝 교육 대상과 교육 목표를 명확히 하고 있으며, 품질관리에 대한 구체적인 기준을 가지고 있다. 특히 개발자, 내용전문가(SMEs), LMS 평가자 등 평가 분야를 세분화하고 각 분야의 전문가를 통해 품질관리를 실행하고 그 결과를 피드백하여 양질의 이러닝으로 거듭날 수 있는 형태를 보이고 있다.

다섯째, 프랑스는 이러닝 품질관리에 있어서도 유럽 연합 국가로서의 특징을 보이고 있다. 기관의 목적과 역할에 있어서 유럽 공동체의 다른 나라와 협력하여 이러닝의 품질보증 작업을 함께 진행한다. 특히 연간활동 계획에는 프랑스 자체의 이러닝 품질인증 활동보다는 포르투갈, 오스트리아와 같은 유럽연합의 다른 국가들의 품질인증 검토 작업에 참여하는 특징을 보여준다.

본 연구에서 Le preau는 교육과 학습 시스템에 정보 및 커뮤니케이션 기술을 도입하는데 필요한 풍부한 자원을 지원하며, ICT 및 이러닝 프로젝트 관리에 대한 훈련과정을 도입하고 있다. 즉, 이러닝 전략 개발부터 도입을 위한 기술사용까지 이러닝 프로젝트 전반에 걸쳐 효율적인 지원을 하고 있다. ENQA은 품질관리에 대한 기준, 절차 및 지침을 개발하였다. 유럽연합과의 협조를 통해 다국적 고등 교육에 대한 품질인증에 주력

하는 등 유럽연합이 공동적으로 적용하여 사용할 수 있는 품질인증을 준비 중이다.

IV. 결론 및 제언

첨단 정보통신 기술을 바탕으로 하여 교수자와 학습자에게 기술을 활용한 교육환경을 제공하고 있는 이러닝은 첨단 정보통신 기술의 발전 속도만큼 세계적으로 급속하게 성장하고 있는 교육 분야이다. 특히 이러닝 사업의 급속한 성장과 함께 반드시 수반되어야 하는 것이 바로 이러닝 품질관리이다. 이에 본 연구는 이러닝 품질관리를 시행하고 있는 국가와 기관들의 품질관리 동향을 조사하고, 우리나라의 이러닝 품질관리에 대한 시사점을 제공하고자 하였다.

본 연구에서 여러 국가와 기관의 국제 이러닝 품질관리 동향을 조사 분석한 결과, 많은 해외의 사례와 품질관리(quality assurance) 활동 및 역할을 분석한 결과, 지속적인 품질관리가 중요함을 알 수 있었다. 즉, 지속적으로 품질관리를 위한 노력과 더불어 품질관리 평가 기준의 개발체계나 방법, 품질관리 평가실행의 절차나 심사평가단의 운영방법 등에 대한 시사점을 찾을 수 있었다.

첫째, 이러닝 품질관리 사업은 단순히 품질인증만을 의미하는 것이 아닌 것으로 나타났다. 즉, 이러닝 품질관리는 이러닝과 관련된 다양한 자원 확보를 통해 이러닝 기획부터 개발, 디자인, 관리, 운영에 대한 정확한 정보를 제공하고 전문성 있는 품질인증은 물론 사후관리를 통해 양질의 이러닝을 제공할 수 있도록 할 필요가 있다.

둘째, 이러닝 품질관리에 사용되는 지표는 국가 차원에서 하나의 지표로 통합될 필요가 있다. 지표의 통합은 이러닝 품질관리의 통합 운영을 의미하는 것으로 국가 단위의 품질관리를 통해 이러닝 품질을 보장하기 위한 활동을 보다 체계적으로 시행할 필요가 있다. 품질관리는 지표에 의해 이루어져야 하지만, 교육 내용 및 대상의 특성 등에 따라 여러 상황을 평가할 수 있는 정성적 분석을 포함하는 세분화된 인증형태를 고려해야

한다. 셋째, 정성적 인증이 보다 신뢰롭고 객관성을 유지하기 위해서는 공신력있는 이러닝 품질관리를 진행할 수 있는 전문인이 양성에 주력할 필요가 있다. 품질평가단의 양성은 이러닝 품질관리를 책임질 것이기 때문에 전문화된 교육기관이나 체계를 구축하고 자격 규정을 보다 객관적으로 확립할 필요가 있다. 즉, 품질평가의 범위를 다양화한 형태로 전문가를 양성해서 보다 전문적인 품질관리가 이루어질 수 있도록 해야 할 것이다.

마지막으로 품질관리 활동을 보다 더 성공적이고 효율적으로 수행하기 위해서는 품질관리 시스템에 대한 집중과 선택의 결정이 요구된다. 즉, 품질관리 대상과 유형 측면에서 보면, 솔루션, 콘텐츠, 서비스 및 기관에 대한 평가와 인증을 오히려 강화할 필요가 있다. 예를 들면 콘텐츠에 대한 품질관리에서도 콘텐츠를 기획하고 개발하는 기관에 대한 품질관리를 동시에 수행할 수 있는 체계가 요구된다. 콘텐츠에 대한 평가 뿐 아니라 서비스 및 기관에 대한 품질관리를 동시에 시행하거나, 서비스 품질관리에서 콘텐츠의 운영 현황을 평가하는 등의 다면평가의 측면을 고려할 필요가 있다.

이러닝 품질관리는 정보화 시대의 교육에 대한 책무성의 하나로 양적 팽창 보다는 질적 강화를 위한 기본 방침으로 이해되어야 한다. 따라서 이러닝 품질관리를 진행하는 기관은 단순한 품질인증 업무 차원이 아닌 이러닝 사업의 국제 경쟁력을 키우는 정책 측면으로 접근할 필요가 있다. 예컨대, 양질의 이러닝 개발을 위한 기준 제공, 각 분야의 전문가들을 영입한 피드백 과정, 공신력있는 이러닝 품질관리 품질인증표시 제도, 이러닝 장려 및 보급까지 이러닝 사업 전반에 걸쳐 센터의 형태로 이러닝 품질관리를 접근해야 할 것이다.

참고 문헌

- [1] 한국교육학술정보원, *이러닝 품질관리 방법론*, 한국교육학술정보원, 2005.
- [2] ISO/IEC JTC1 SC36 WG5, *Information Technology & Learning, Education, and Training & Quality Management, Assurance and Metrics, Part 1 : General Approach*,

ISO/IEC JTC1 SC36 WG5, 2004.

[3] DETC, *2005 Distance Education Survey*, Washington: CHEA, 2005.

[4] DETC, *DETC Accreditation Handbook 2009*, Washington: DETC, 2009.

[5] QAA, *Handbook for institutional audit : England and Northern Ireland*, Gloucester: QAA, 2006.

[6] 한국교육학술정보원, 이러닝 품질관리(QA) 종합 계획수립, 한국교육학술정보원, 2005.

[7] CHEA, *The Condition of Accreditation : U.S. Accreditation in 2007*, Washington: CHEA, 2008.

[8] 김자미, 김종혜, 김홍래, 김용, 조경희, 이러닝 품질관리 연수교재, 한국교육학술정보원, 2007.

[9] 김자미, 김홍래, 김현철, 이러닝 통합품질인증 기 반조성 연구, 정보통신산업진흥원, 2009.

[10] AEN, <http://aenonline.net/index.html>, 2004.

[11] 김용, 신성욱, 안상미, 김자미, 손경아, 전중호, e-러닝 품질관리 가이드라인, 한국교육학술정보원, 2006.

[12] 한국교육학술정보원, 2006 교육정보화백서, 한국 교육학술정보원, 교육인적자원부, 2006.

[13] 정보통신산업진흥원, 이러닝 품질인증 평가기준 연구, 정보통신산업진흥원, 2008.

[14] 이러닝산업발전위원회, 이러닝 산업발전 기본계획, 이러닝산업발전위원회, 2005.

[15] 이러닝산업발전실시위원회, 2006년도 이러닝산업발전시행계획(안), 재정경제부 · 교육인적자원부 · 행정자치부 · 문화관광부 · 산업자원부 · 정보통신부 · 노동부 · 기획예산처 · 중앙인사위원회, 2006.

[16] 김자미, 이승진, 교육정보화 정책 현황 및 내용 분석, 한국교육학술정보원, 2009.

[17] 이수경, 한국직업능력개발원 이러닝 질관리 시스템 개요, 한국직업능력개발원, 2006.

[18] ISO/IEC JTC1 SC36 WG5, *Information Technology & Learning, Education, and*

Training & Quality Management, Assurance and Metrics, Part 1 : General Approach, ISO/IEC JTC1 SC36 WG5. <http://www.kaoc.org/cm_index.htm>. (2009. 2. 15.), 2005.

[19] ISO/IEC JTC1 SC36 WG5, *Information technology for learning, education and training – Quality management, assurance and metrics – Part 2: Harmonized Quality Model*, ISO/IEC TC JTC1/SC 36/WG 5, 2007.

저 자 소 개

김 자 미(Ja-Mee Kim)

정회원



- 1992년 8월 : 이화여자대학교 교육학과(교육학학사)
- 1995년 2월 : 이화여자대학교 교육학과(문학석사)
- 2009년 3월 ~ 현재 : 고려대학교 컴퓨터교육학과 박사과정

<관심분야> : 이러닝, 교육정보화평가, 컴퓨터 교육 평가

김 창 수(Chang-Soo Kim)

정회원



- 2001년 2월 : 동명대학교 정보통신공학과(공학사)
- 2003년 2월 : 한국해양대학교 전자통신공학과(공학석사)
- 2006년 2월 : 한국해양대학교 전자통신공학과(공학박사)

• 2005년 3월 ~ 현재 : 부산가톨릭대학교 보건과학대학 방사선학과 교수

<관심분야> : 의료영상신호처리, 의료정보표준, Computer Aided Detection(CAD), U-Healthcare

이 원 규(Won-Gyu Lee)

중신회원



- 1985년 2월 : 고려대학교 문과대학 영어영문학과(문학사)
 - 1989년 2월 : 筑波大學 大學院 理工學研究科(공학석사)
 - 1993년 2월 : 筑波大學 大學院 工學研究科(공학박사)
 - 1993년 ~ 1995년 : 한국문화예술진흥원 책임연구원
 - 1996년 ~ 현재 : 고려대학교 사범대학 컴퓨터교육과 교수
- <관심분야> : 컴퓨터교육, 정보검색, 데이터베이스