

職業能力開發研究  
第9卷(1), 2006. 7, pp.203~229  
© 韓國職業能力開發院

## 한국의 e-Learning 교수설계자 역량 분석

강명희\* · 오은경\*\*

본 연구는 우리나라 실정에 적합한 e-Learning 교수설계자의 역량 표준안 개발의 근거 마련을 위해 23개 교수설계자 핵심역량을 규명한 후, 국내 설계자의 현재 역량 수준과 현장에서 인식되고 있는 역량별 중요도를 조사 분석하고, 이를 북미 표준인 IBSTPI 결과와 비교하였다. 연구문제는 첫째, 국내 e-Learning 교수설계자 역량의 수준은 어떠한가? 둘째, 국내 e-Learning 교수설계자 역량별 중요도 인식은 어떠한가? 셋째, 국내 e-Learning 교수설계자 역량의 수준은 직무유형과 직급에 따라 차이가 있는가? 넷째, 국내 e-Learning 교수설계자 역량별 중요도는 직무유형과 직급에 따라 차이가 있는가? 이다. 국내 95개 기관을 대상으로 한 설문조사 분석 결과 국내 설계자들은 타 역량보다 효과적인 커뮤니케이션 능력에서 가장 높은 수준을 보였다. 반면 e-Learning에서 교수설계자가 가져야 할 가장 중요한 역량은 요구분석 능력이라고 응답하였다. 그리고 관리, 설계, 운영의 직무유형과 관리자, 사원, 임시직의 직급에 따라서 역량 수준에 차이를 보인 역량이 규명되었으나, 중요도에서는 직무유형별로는 큰 차이가 없었고 직급별로는 교수자료를 개발하거나 설계하는 업무 역량에 대해서만 중요도를 다르게 인식하고 있었다.

- 주제어: 이러닝, 교수설계자, 역량, 역량수준, 역량중요도

투고일: 2006년 6월 22일, 심사일: 7월 13일, 심사완료일: 7월 24일

\* 이화여자대학교 교육공학과 교수, \*\* (주)컨텐츠원

## I. 서론

e-Learning으로 진행되는 학습은 시간과 공간의 제약에서 벗어나 누구나 쉽게 학습할 수 있으므로 학습의 효과가 인력양성으로의 연결이 가능하게 되어 기업의 생산성을 증가시킬 수 있을 것이라는 기대 속에 기업교육의 새로운 교육체제로 자리 잡아가고 있다(이수경, 2003). 그러나 e-Learning이 내실을 갖춘 효과적인 교육 체제로 성공을 거두고, 차세대 지식 산업으로 성장하기 위해서는 그에 걸맞는 혁신적인 교육 방식과 온라인 학습의 고유한 특성을 살린 창의적 교수설계 그리고 빈틈없는 운영 계획과 노력이 뒷받침 되어야만 한다. 그러나 우리나라의 현실 상황은 e-Learning 설계, 개발, 운영, 관리 전문 인력이 턱없이 부족한 실정이며, 이를 양성하는 기관도 극소수이어서 성공적인 e-Learning을 위한 프로젝트매니저, 교수설계자, 내용전문가, 교수자, 멀티미디어 개발자, 운영자 등 다양한 인적자원을 제대로 공급하지 못하는 상황이다.

특히 우수한 e-Learning 교수설계자의 부족은 교육 콘텐츠의 품질저하를 초래하여 e-Learning의 특성을 살리지 못한채 획일화되고 지루한 교육 콘텐츠를 공급함으로써 e-Learning은 초기 기대와는 달리 성공을 거두지 못하고 있다는 지적을 받고 있다(유영만, 2003; 유지연, 2001). 더욱이 교수설계자는 개발 과정에서 다른 구성원들과 원활한 커뮤니케이션을 통해 테크놀로지와 교육의 두 분야를 연결하는 가교 역할을 담당하는 핵심적인 역할을 수행하여야 하는데 이들의 역량 부족은 총체적인 품질 저하로 이어진다는 것이다(Siemens, 2002). 따라서 온라인 학습의 특성에 맞는 교수설계와 개발, 운영, 관리, 그리고 평가가 조화롭고 체계적으로 이루어질 수 있도록, 우수한 교수설계자를 육성하고, 그 역할을 정립하며, 부족한 역량을 개발할 수 있도록 지원해 주는 것은 e-Learning의 전반적인 질적 수준을 향상시키고 기대했던 학습 효과를 달성케 하며 결과적으로 e-Learning의 성공을 일구어 내는 발판이 될 것이다(강명희 외, 2000; 김인숙, 2004).

이에 본 연구는 우리나라 실정에 적합한 e-Learning 교수설계자의 역량 표준안을 개발하기 위해 세계적으로 인정받는 훈련, 수행 및 학습 표준안을 위한 국제 협회

(IBSTPI: International Board of Standards for Training, Performance and Instruction)에서 연구와 조사를 통해 2000년에 개정되어 출판한 IBSTPI 교수설계 역량 표준안(IBSTPI ID Competencies Standards)을 기반으로 국내 e-Learning 교수설계자의 현재 역량 수준과 역량별로 현장에서 인식되고 있는 중요도를 조사하고, 이를 기반으로 국내 설계자가 향후 갖추어야 할 역량을 규명하고자, 다음 연구문제를 가지고 진행하였다. 첫째, 국내 e-Learning 교수설계자 역량의 수준은 어떠한가? 둘째, 국내 e-Learning 교수설계자 역량별 중요도 인식은 어떠한가? 셋째, 국내 e-Learning 교수설계자 역량의 수준은 직무유형과 직급에 따라 차이가 있는가? 넷째, 국내 e-Learning 교수설계자 역량별 중요도는 직무유형과 직급에 따라 차이가 있는가?

IBSTPI 교수설계 역량은 국제적으로 표준화된 교수설계자의 역량으로 간주되고 있으며, 해외에서는 IBSTPI 교수설계 역량을 평가, 검증하거나 적용 가능성을 탐색하는 연구들이 이미 다수 수행되었으므로, 이 모델의 문화적 보편성을 검증하기 위하여 국내 e-Learning 교수설계자에게도 적용 가능한지를 본 연구를 통해 탐색하고자 한다. 더욱이 e-Learning 인적 자원 관련해서는 그 동안의 국내 연구들이 주로 교수자, 운영자 위주로 이루어졌고, 교수설계자에 대한 연구는 전무한 실정이므로, 국내 상황에 맞는 e-Learning 교수설계자에 대한 심도 있는 연구가 필요한 시점이라 할 수 있으며, 이를 통해 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 표준안의 마련도 속히 추진되어야 하겠다.

## II. 이론적 배경

### 1. e-Learning 교수설계자의 역할과 역량

IBSTPI(2000)는 교실 기반 학습에서 테크놀로지 기반 학습으로 교육 방법이 변화함에 따라 교수설계자도 멀티미디어 교수설계자 또는 e-Learning 전문가로 점차 역할이 전문화되어야 한다고 지적하였다. IBSTPI(2000)에 따르면 e-Learning 교수설계자란 e-Learning 교수설계 프로젝트의 각 단계에서 분석가, 평가자, 프로젝트 관리자 외에도 다른 역할을 융통성있게 수행하면서, 멀티미디어 및 전자학습 산출물에 대해 전문성을

보유하고 e-Learning 개발 과정에도 참여하는 자로 정의하고 있다. 즉, 일반 교수설계자와 다른 점은 테크놀로지 기반 학습에 대한 전문성 보유가 필수적이라는 점과 e-Learning 개발에 관여한다는 점이다.

Siemens(2002)에 의하면 e-Learning은 테크놀로지와 교육 두 세계의 결합이므로 e-Learning 교수설계자의 가장 큰 역할은 테크놀로지와 교육을 연결하는 것이라고 하였다. 즉, 내용전문가(SME)를 통해 전통적 교육 방식에서 다루어졌던 학습 내용을 이끌어 낸 후, 멀티미디어 개발자들이 테크놀로지 기반 학습 환경에 적합한 형태로 표현, 개발할 수 있도록 지원하는 가교 역할을 하는 것이다. 따라서 e-Learning 교수설계자의 가장 핵심적인 역할은 내용전문가와 멀티미디어 개발자 등 다양한 팀 구성원들 간의 커뮤니케이션을 책임져야 한다는 것이다. IBSTPI(2001)는 교수설계자의 역량과 구체적 수행 지침을 명세화 한 후, 미국과 영국의 기업, 정부, 그리고 학계에 종사하는 일반 교수설계자(generalist designers)와 전문 분야별 교수설계자(specialist designers)에게 조사를 통해 검증함으로써 교수설계자의 4가지 역할(분석가, 평가자, 프로젝트 관리자, e-Learning 전문가)에 따른 핵심 역량(primary competencies)과 보조 역량(supporting competencies)을 명세화하여 제시하였다.

이에 따라 e-Learning 전문가의 역할을 수행할 때 교수설계자가 갖춰야 할 역량도 전공 기초(professional foundations), 계획 및 분석(planning and analysis), 설계 및 개발(design and development), 활용 및 관리(implementation and management)의 각 영역별로 핵심 역량과 보조 역량으로 구분, 명시되어 있다. IBSTPI(2000)가 제시한 e-Learning 전문가로서 교수설계자가 갖춰야 할 역량은 다음과 같이 요약될 수 있다(Richey, Fields & Foxon, 2001).

첫째, 전공 기초 영역에서 교수설계자는 e-Learning 전문가의 역할을 수행하기 위해 커뮤니케이션 역량과 저작권 관련 문제를 해결할 수 있는 역량을 갖추어야 한다. 효과적인 커뮤니케이션을 위해서는 색상, 상호작용, 화면 레이아웃, 동기유발 등 테크놀로지 기반 학습의 설계와 개발에 관련된 지식과 기술을 갖추어야 하고, 테크놀로지 기반 학습에 반영되어야 할 학습자의 특성, 문화적 다양성, 학습과 수행을 향상하는 방안에 대하여 이해하고 있어야 한다. 또한 관리자, 내용전문가, 정책결정자에게 새로운 교수 테크놀로지에 대한 설득력 있는 커뮤니케이션을 할 수 있어야 하고, 교수 자료를 개발하거나 수정함에 있어서는 지적 재산을 신중히 다루고 이에 관련된 윤리적, 법률적 문제에 대처할 수 있어야 한다.

둘째, 계획 및 분석 영역에서는 학습자 특성, 환경 특성, 테크놀로지 특성을 이해하는 능력을 갖추어야 한다. 교수설계자는 e-Learning 전문가의 역할을 수행하기 위해 특정 테크놀로지를 사용한 교수 처방이 환경에 적합하게 준비되도록, 학습 환경의 물리적, 사회적, 문화적 특성에 대한 지식을 갖추어야 하며, 학습자의 기호, 컴퓨터 사용 능력, 기타 학습자 관련 정보 등 포괄적 범위에 걸친 학습자 분석 기술을 필요로 한다.

셋째, 설계 및 개발 영역에서는 교수 자료의 개발에 관련된 세부 역량을 갖추어야 한다. 따라서 교수설계자는 e-Learning 전문가의 역할을 수행하기 위해 새로운 교수 자료의 개발과 기존 자료의 수정 과정을 책임진다. 이를 위해서는 요구분석에서 도출한 정보를 기반으로 내용전문가와 파트너십을 가지는 기술을 필요로 하고, 여러 가지 대안적 방법을 비교하여 교수 자료의 수정과 개발에 드는 비용과 이익을 산출하고 이에 대한 계획을 수립할 수 있어야 한다. 아울러 선택한 방법의 효율성, 학습 효과를 제시하는 기술과 테크놀로지를 지속적으로 점검하는 태도도 갖추어야 한다.

넷째, 활용 및 관리 영역에서는 조직과 프로젝트의 목적 달성을 위해 노력, 협력하고, 결과물의 효과적 활용 방안도 제시할 수 있어야 한다. 즉, e-Learning 개발 작업이 조직의 전략과 목적 달성에 연결되도록, 개발된 프로그램과 교수 처방이 고객의 요구에 부합하고 조직의 능력을 강화시키는지 증명할 수 있어야 한다. 또한 프로젝트에 관계된 모든 업무 관련자들과 효과적인 관계를 구축하고 촉진하는 협력 역량을 갖추고, 제시한 교수 처방을 효과적으로 활용, 관리하기 위해 새로운 테크놀로지와 전달 프로세스를 지속적으로 점검하여 개선해 나가야 한다.

앞서 언급한 교수설계자의 네 가지 역할에 따른 역량을 비교해 보면, e-Learning 전문가로서 교수설계자는 설계와 개발 영역에서 분석가, 평가자, 프로젝트 관리자에 비해 더 많은 역량을 갖추고 있어야 함을 알 수 있다. 그러나 이 결과는 주로 북미와 영국의 교수설계자의 응답을 토대로 조사, 검증한 것이므로, 이와 같은 논의가 과연 국내 e-Learning 환경에도 그대로 적용되는지에 대해 조사, 검증해 볼 필요가 있을 것이다.

e-Learning과 가장 유사한 원격교육 전문가의 역할 및 역량을 규명하기 위하여 Thach & Murphy(1995)는 미국과 캐나다의 원격교육 기관에 종사하는 전문가를 대상으로 두 번의 라운드로 진행된 델파이 방법을 사용하였다. 연구 결과, 가장 빈번하게 활용되며 중요한 비중을 차지하는 상위 10개의 역량이 규명되었다(〈표 1〉참조).

&lt;표 1&gt; Thach &amp; Murphy의 원격교육 전문가로서 교수설계자 역량

구체적 수행 항목(outputs)	역량	중요도 순위
교수자와 작업	협력, 팀워크(Teamwork)	1
테크놀로지를 적용한 코스설계	교수 설계	1
	상호작용적 테크놀로지를 위한 교수설계	1
원격교육 환경에 적합한 코스설계	매체 속성에 대한 지식	2
	원격교육 분야에 대한 지식	3
상호작용 요소 통합	티칭(교수) 전략	4
평가 방법 제시	평가 기술	5
코스설계 과정에서 팀워크 촉진	그룹 프로세스 기술	6
현존 코스를 원격교육 환경에 적합하게 수정	작문 기술	7
지원 서비스를 설계에 통합	지원 서비스에 대한 지식	8
학습자 요구 분석 실행	요구 분석 기술	9
	학습 스타일 및 이론에 대한 지식	9
원격교육 교수설계를 위한 워크샵	프리젠테이션 기술	10
	훈련 기술	10

출처: Thach & Murphy(1995). "Competencies for Distance Education Professionals", *ETR&D*, Vol.43, No.1, pp. 57~79.

Thach & Murphy의 연구에서는 원격교육 환경에서 교수설계자가 성공적으로 그 역할을 수행하기 위해서는 교수자와 함께 협력하고, 테크놀로지의 특성을 반영한 교수설계를 하며, 원격교육 환경에 적합한 코스 설계를 위해 관련 지식을 갖추어야 하는 것이 중요한 역량으로 규명되었다.

## 2. IBSTPI 역량 표준안 검증

Atchison(1996)은 전문교수설계자에게 요구되는 역량을 규명하고자 각기 다른 작업 환경에서 일하는 15명의 전문 교수설계자를 인터뷰하고, 중요사건을 기록하는 방법(critical incident method)으로 질적 연구를 수행하였다. 그 결과, 연구에 참여한 교수설계자는 교수체제 설계 과정에 대한 지식과 핵심적인 기술을 갖추어야 함을 인정하면서 업무의 상당 시간을 다른 활동에 할애하는 것으로 나타났다. Atchison은 이러한 내용을 심층 분석하여 교수설계 전문가의 역할 및 역량을 9가지 테마로 정리한 역량 모델

을 제시하고, 이를 IBSTPI(2000) 교수설계 역량과 비교하였다. Atchison이 연구를 통해 밝힌 교수설계 전문가의 역할과 역량을 정리하면 <표 2>와 같다.

Atchison은 연구를 통하여, IBSTPI(2000) 교수설계 역량은 초보 교수설계자에게 요구되는 기초 수준의 역량이며, 실제 업무 현장의 숙련된 교수설계자에게는 이보다 한층 복잡하고 발전된 수준의 역할과 역량이 요구됨을 밝히고 있다. 또한 교수설계는 체계적이고 논리적인 과정이기 보다는 성찰적이고 창의적인 과정을 나타내며, 전문가로서 교수설계자가 보유한 노하우는 형식적이고 전형적인 모델을 통해서 쉽게 습득될 수 없는 수준이라는 점도 명시하고 있다. 이 연구는 IBSTPI(2000)가 새로운 교수설계 역량 표준안을 개발하기 위한 이론적 근거로 사용되었으며, 전문가 수준의 교수설계자에게 필요한 역량을 규명하기 위해 교수설계자의 성찰적 실천(reflection in action)을 반영할 수 있는 스토리텔링을 통해 중요사건을 기록하는 방법을 사용함으로써 양적 연구를 통해서 는 알아내기 어려운 교수설계자의 내면과 실상을 반영해 주었다.

<표 2> Atchison의 전문 교수설계자(Expert instructional designers) 역량

역할	역량	수행 지침(Performances)
성찰자 (reflector)	해결방안 및 전략을 결정하기 이전에 설계 상황의 요소들을 성찰하고 연구한다.	학습자의 감정, 동기를 정확히 관찰한다.
		학습자의 감정과 동기를 효과적으로 반영할 수 있도록 상호 작용적 방법으로 관찰한다.
		교수설계의 맥락적 요소를 기술하고 규명한다.
		학습 및 훈련의 문제점, 학습자, 환경을 고려하여 교수설계의 총체적 상황에 효과적으로 반응한다.
윤리자 (ethicist)	설계 상황의 윤리적 시사점들을 규명하고 해석한다.	학습 및 훈련의 문제점, 학습자, 환경의 역동적 성격에 맞는 교수설계 절차를 적용한다.
		교수설계의 실제에 존재하는 윤리적 딜레마들을 규명한다.
		딜레마에 대응할 수 있는 행동 계획과 그 결과를 예상한다.
휴머니스트 (humanist)	모든 개인에 대한 신념을 통합한다.	작업 환경이나 전문 기관에 의해 수립된 기준(규칙)을 적용/실행한다.
		학습자의 내재적 다양성을 규명한다.
협력자 (collaborator)	미시 수준 및 거시 수준으로 협력한다.	성차, 인종, 종교, 도덕 등 문화적 다양성을 반영한 교수를 설계한다.
		성공적 교수설계의 신념, 가치를 인식한다.
		위협과 불신 사항들을 규명한다.
		갈등 관리, 팀 개발, 전환적 리더십 등의서비스를 통합한다.
		고객을 협력자로 전환한다.

<표 계속>

역할	역량	수행 지침(Performances)
지지자 (advocate)	교수설계 실 제의 가치를 지지한다.	전문 영역으로서 교수설계의 합법성을 공표한다. 창의성, 열정, 대인 기술 등의 긍정적인 개인 특성을 교수설 계의 혁신과 보급으로 전환한다. 교수설계의 현행 연구와 이론을 반영, 유지한다. 이론과 연구를 실제에 적용한다.
평가자 (evaluator)	교수설계 평 가 요소를 적극적으로 실천한다.	평가의 가치가 감소되었음을 인식한다. 교수 문제를 결정하기 위해 문서화, 직무 분석과 같은 진단 절차를 효과적으로 활용한다. 진미평가, 형성평가, 총괄평가, 확정평가 등을 교수설계의 모 든 절차에서 반영한다.
관리자 (manager)	비즈니스 환 경에 효과적 으로 임한다.	교수설계를 지지하는 기업 정신을 기대한다. 비용분석 및 투자이익 평가를 포함한 예산수립 과정에 대한 지식을 제시한다. 인사 관리/개발 프로그램에서 협력적 요소를 개입시킨다. 교수체제설계의 모든 국면에서 고객 관계를 효과적으로 관리 한다.
홍보자 (marketer)	교수설계 서 비스의 활용 성 및 능력 을 홍보한다.	교육 서비스의 요구사항을 알아보기 위해 시장 분석을 효과적 으로 활용한다. 고객의 요구를 정확히 조절하여 교수설계체제를 효과적으로 판매한다. 학습자의 적극적 태도를 유발하는 인센티브의 가치를 이해한다.
사업가 (entrepreneur)	혁신적 교수 설계 프로그 램을 다양한 환경에 효과 적으로 보급 한다.	효과적 컨설팅 절차를 이해한다. 교수설계에 영향을 주는 내적, 외적 요인에 대한 비즈니스 생 태학적 지식을 개발한다. 교수체제 전달에 대한 서비스 경향을 제시한다.

출처: Atchison, B. J.(1996). *Roles and Competencies of Instructional Design as Identified by Expert Instructional Designers*, Unpublished doctoral dissertation, Detroit, MI: Wayne State University.

Parhar & Mishira(2000)는 웹 기반 교수설계자의 역량을 규명하고자, IBSTPI Ref(1998) 교수설계 역량을 기반으로 웹 기반 교수설계자에게 필요한 역량을 기술하고, Web Surveyor라는 인터넷 설문 방법을 사용하여 역량에 대한 평가를 시도하였다. Parhar & Mishira(2000)가 밝힌 웹 기반 교수설계자의 역량을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 요구분석을 실시할 수 있어야 한다. 즉, 웹 기반 교수설계자는 학습자 수준에 맞는 교수자료를 고안하기 위해 대상 학습자 특성을 규명하고 요구 분석을 실시할 수 있어야 한다. 둘째, 평가 기술을 갖추어야 한다. 웹 기반 교수설계자는 평가 척도를 개발하고, 척도에 대한 타당도 및 신뢰도를 측정할 수 있어야 하며, 형성평가 및 총괄평가 계획을



수립하고 평가 문항을 개발, 교수 평가를 실행할 수 있어야 한다. 셋째, 소프트웨어 사용 능력을 갖추어야 한다. 즉, 웹기반 교수설계자는 문서 작성, 멀티미디어 자료 편집 등 필요에 따라 다양한 소프트웨어를 적절히 사용할 수 있어야 한다. 넷째, 프로젝트를 관리하고 개선할 수 있어야 한다. 웹기반 교수설계자는 조직화, 시간관리, 문제해결에 능해야 하며, 연구 방법론을 교수설계 프로젝트에 적용할 수 있어야 한다. 다섯째, 메시지 설계를 할 수 있어야 한다. 즉, 웹기반 교수설계자는 메시지 설계와 페이지 레이아웃에 필요한 설계 원리를 적용, 실행할 수 있어야 한다. 여섯째, 개발 관련 기본 지식과 기술을 갖추어야 한다. 웹기반 교수설계자는 기본적인 인터넷 사용 능력을 갖추고 웹 기반 코스 관리 도구를 사용할 수 있어야 하며, 첨단 테크놀로지 특성을 분석하고 실제에 반영할 수 있어야 한다. 마지막으로, 효과적으로 커뮤니케이션 할 수 있어야 한다. 웹기반 교수설계자는 시각자료, 언어, 문서자료를 이용하여 효과적으로 커뮤니케이션 할 수 있어야 하며, 개인 및 그룹과의 원활한 의사소통과 신뢰를 형성할 수 있어야 한다는 결론이었다.

이 연구를 통해 Parhar & Mishra는 웹 기반 교수 설계를 준비하기에 앞서 교수설계자는 사전에 몇 가지 선행 기술을 갖추어야 하며, 성공적인 웹 기반 코스의 교수설계를 위해서는 창의적 아이디어와 교수 설계 능력뿐만 아니라 사전 기술로서 분석 기술이 반드시 요구된다고 언급하고 있다. 그러나 이 연구는 1998년 IBSTPI 교수설계 역량을 기반으로 수행된 것이고, 웹 기반 교수설계에 한정하여 조사를 시도하였으므로, 연구 결과를 e-Learning 교수설계자의 역량에 적용하기에는 한계가 있을 것으로 판단된다.

이상의 연구들은 특정 환경에서 필요한 교수설계자의 역량을 규명하기 위해 IBSTPI 교수설계 역량을 평가, 검증하고, 차이점을 도출하고자 하였다. 그러나 이 연구들은 새로운 IBSTPI(2000) 교수설계 역량 표준안을 기반으로 수행된 것이 아니므로, 사회 및 기술의 변화, 그리고 e-Learning을 반영한 새로운 교수설계 역량 표준안에 대하여 평가와 검증이 필요할 것이다. 또한 IBSTPI(2000) 교수설계 역량이 문화적으로도 보편타당하게 적용될 수 있는지 국내 환경에서 검증할 필요가 있을 것이다. 이에 따라 본 연구는 2000년도 IBSTPI 교수설계 역량 표준안을 기반으로 국내 e-Learning 교수설계자를 대상으로 조사연구를 실시하였다.

### Ⅲ. 연구 방법 및 절차

본 연구는 IBSTPI(2000) 교수설계 역량 표준안을 기반으로 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 수준과 역량별 중요도 인식 정도를 살펴보고자 조사연구 방법(survey research method)을 사용하여 수행하였다.

#### 1. 연구 대상

본 연구는 e-Learning 사업을 실시하고 있는 국내 기관들 중 공인기관에서 조사한 e-Learning 관련 산업체 목록에 등록되어 비교적 인지도가 있는 기관으로 조사 대상자의 표집을 제한하였다. 이를 위해 한국 사이버교육학회에서 발간한 2003년 e-Learning 백서에 제시된 e-Learning 산업체 목록, 한국 e-Learning 산업협회에서 제시한 e-Learning 업체 현황에 수록된 e-Learning 기업체, 기관, 단체의 목록, 그리고 e-Learning 관련 커뮤니티에 소개된 구인 광고 업체 목록을 취합하여 총 132개의 e-Learning 기관 목록을 수집하고, 각 기관에 e-Learning 교수설계자의 재직여부를 전화로 확인하여 최종적으로 조사 대상에 적합한 105개의 기관 목록을 확보하였다.

설문 배포는 e-Mail 방법을 사용하였으며, 각 기관 업무 담당자의 e-Mail 주소를 확보하여 설문 참여 요청 글과 함께 설문지를 파일로 첨부하여 발송하였다. 또한 설문지 회수율을 높이기 위해 105개 기관에 재직하는 교수설계자와 일대일 전화 통화를 시도한 결과, 81곳의 교수설계자와 전화 연결이 되어 이들에게는 직접 설문에 대한 참여와 협조를 요청하였다. 105개의 기관으로부터 총 101부의 설문지를 회수하여, 이 중 응답이 누락되었거나 잘못 응답한 설문지는 응답자에게 재발송하여 완성된 설문지 회수를 시도하였고, 결과적으로 분석에 적합하지 않은 6부의 설문지를 제외한 총 95부의 설문지를 최종 분석에 이용하였다.

<표 3> 조사 대상자의 일반적 배경

(단위: 명, %)

구분		빈도	백분율	평균
성별	남자	17	17.9	
	여자	78	82.1	
연령	40세 이상	3	3.2	
	35세 ~ 39세	6	6.3	
	30세 ~ 34세	35	36.8	29.5세
	25세 ~ 29세	48	50.5	
	24세 이하	3	3.2	
전공	교육공학	67	70.5	
	기타 전공	28	29.5	
학력	석사	32	33.7	
	대졸	63	66.3	
소속기관	학교	19	20.0	
	공공기관	7	7.4	
	대기업	18	18.9	
	중소기업	38	40.0	
	무소속	13	13.7	
경력	7년 이상	12	12.6	
	5년 이상 ~ 7년 미만	10	10.5	
	3년 이상 ~ 5년 미만	31	32.6	
	1년 이상 ~ 3년 미만	29	30.5	
	1년 미만	13	13.7	
계		95	100.0	

본 연구의 설문 조사에 참여한 95명의 일반적 배경을 간략히 정리하면 <표 3>과 같다. 그리고 e-Learning 교수설계자의 직무 유형에 따른 역량 수준과 역량 중요도의 차이를 검증하기 위하여, 응답자의 답변을 토대로 직무 유형을 세 가지로 분류하였다. 분류 기준은 담당하고 있는 주요 직무가 무엇인가에 따라, e-Learning 사업 기획 및 프로젝트 관리를 주요 직무로 하는 관리형, e-Learning 콘텐츠 설계 및 개발을 주요 직무로 하는 설계형, 그 외 e-Learning 운영/평가/컨설팅을 주요 직무로 하는 운영/평가/컨설팅 유형으로 구분하였다. 또한 응답자의 직급별로 임원급, 관리자급, 사원급 그리고 임시직으로 구분하여 정리한 결과는 <표 4>와 같다.

&lt;표 4&gt; 조사대상자의 직무유형과 직급

(단위: 명, %)

	구분	빈도	백분율
직무유형	관리형	21	22.1
	설계형	63	66.3
	운영/평가/컨설팅	11	11.6
직급	임원급	2	2.1
	관리자급	26	27.4
	사원급	52	54.7
	임시직	15	15.8

## 2. 연구 도구

본 연구의 조사도구는 IBSTPI(2000) 교수설계역량 표준안의 역량 23 항목과 수행 지침 122 항목을 번역한 후, 연구 목적에 적합한 설문지로 재구성하여 조사 대상자에 대한 일반적인 문항 8개와 교수설계 역량 145개 문항으로 구성하여 사용하였다. 본 연구의 설문지 내용과 문항 구성을 정리하면 <표 5>와 같다.

조사도구의 타당도 확보를 위해 IBSTPI(2000) 교수설계 역량 23개와 개별 역량에 대한 수행 지침 122개, 총 145개 항목을 연구자가 번역하고, 교육공학 전문가 2인으로부터 검증받아 1차 수정하였다. 또한, IBSTPI(2000) 교수설계 역량이 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 조사용으로 적합한지 확인하기 위하여, 교육공학 전문가 16인에게 IBSTPI(2000) 교수설계 역량 23항목이 e-Learning 교수설계자의 역량으로 적합한 항목인지 검증받아 조사도구의 내용 타당도(content validity)를 확보하였다. 마지막으로, 현직 e-Learning 교수설계자 30인을 대상으로 파일럿 테스트를 실시한 후, 설문에 참여했던 3인의 교수설계자와 인터뷰를 실시하여, 내용 중 이해하기 어렵거나 모호한 부분을 의미가 변하지 않는 범위에서 수정하고, 용어에 대한 보충 설명을 추가하여, 최종본을 작성하였다.

신뢰도 검증은 현직 e-Learning 교수설계자 30인을 대상으로 파일럿 테스트를 실시하여 응답 결과를 분석하는 과정에서 Cronbach's  $\alpha$  계수에 의해 문항내적일관성 신뢰도를 검증하였다. 총 145 문항에 대한 신뢰도 검증 결과, 역량 수준과 역량 중요도에 대한 신뢰도는 모두 0.90 이상으로 높게 나타났으며, 구체적 검증 결과는 역량 수준이 0.96이고 역량 중요도가 0.98로 산출되었다.

<표 6> 설문지 내용 및 문항 구성

구분	세부 조사 내용	문항수	총문항
조사 대상자의 일반적 배경	1. 성별	1	8
	2. 연령	1	
	3. 전공	1	
	4. 최종 학력	1	
	5. 소속 기관	1	
	6. 직급	1	
	7. 경력	1	
	8. 담당 직무	1	
e-Learning 교수설계자의 역량 수준 및 역량 중요도	1. 효과적인 커뮤니케이션	10	145
	2. 연구와 이론의 적용	4	
	3. 지속적 자기 개발(지식/기술 연마)	6	
	4. 연구 방법론의 활용	5	
	5. 윤리적, 법률적 문제 규명	6	
	6. 요구분석 실시	7	
	7. 커리큘럼 설계	6	
	8. 가르칠 학습 내용 결정	6	
	9. 대상 학습자 특성 분석	3	
	10. 환경 특성 분석	6	
	11. 신규 테크놀로지 분석, 활용	4	
	12. 성찰(reflection)	5	
	13. 교수설계/개발 모델의 선정/수정	5	
	14. 학습내용과 전략의 설계	9	
	15. 교수자료의 선정/수정	6	
	16. 교수자료 개발	4	
	17. 학습자 다양성을 고려한 교수설계	4	
	18. 프로그램의 교수 효과 평가/측정	10	
	19. 프로젝트 관리	11	
	20. 업무 관련자들과 협력	8	
	21. 비즈니스 기술의 적용	9	
	22. 교수관리 시스템 설계	4	
	23. 프로그램/산출물의 활용	7	

### 3. 연구절차

본 연구는 먼저 교육공학 박사 30인을 선정하여 타당도 검증을 위한 조사도구를 2회에 걸쳐 E-mail로 발송하고, 총 16인으로부터 답변을 회수하였다. 전문가 의견을 분석한 결과, IBSTPI(2000) 교수설계 역량 23 항목에 대해 과반수이상의 전문가가 국내 e-Learning 교수설계자에게 필요한 역량이라고 답변하였고, 결과적으로 IBSTPI(2000)

교수설계 역량이 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 조사용으로 적합함을 확인할 수 있었다.

파일럿테스트를 위한 설문지는 2차에 걸쳐 현업 e-Learning 교수설계자 34인에게 발송하였고, 5월 7일까지 총 30부의 완성된 설문지를 회수하여 신뢰도 검사를 실시하였다. 또한 파일럿테스트에 참여했던 현직 e-Learning 교수설계자 3인을 대상으로 인터뷰를 실시하여 설문지 내용 중 이해하기 어렵거나 모호한 부분을 수정하였다.

설문 조사는 105개의 국내 e-Learning 관련 기관에 소속된 교수설계 업무 담당자의 e-Mail 주소를 확보한 후 설문지를 발송하였으며, 이 중 81곳의 교수설계자와는 일대일 전화 연결을 통해 설문에 대한 참여와 협조를 직접 요청하였다. 설문지 회수 방법은 발송 방법과 동일한 e-Mail 방법을 이용하였고, 총 105개의 기관에 발송한 설문지 중 101부의 설문지를 회수하였다. 이 가운데 응답이 누락되거나 잘못 응답한 설문지는 다시 회수하여 결과적으로 분석에 적합하지 않은 6부의 설문지를 제외한 총 95부의 설문지를 결과 분석에 사용하였다.

## IV. 연구 결과

본 연구는 IBSTPI(2000) 교수설계 역량 표준안을 활용하여 국내 e-Learning 교수설계자의 현재 역량 수준과 역량 중요도 인식에 대한 조사를 실시하고, 연구문제에 따라 양적인 통계분석 방법을 사용하여 다음과 같은 연구결과를 도출하였다.

### 1. 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 수준

먼저, 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 수준을 알아보기 위해 23개 역량에 대한 조사 대상자의 응답을 분석한 결과, 평균의 범위가 2.81에서 3.81을 나타내었고(〈표 6〉참조), 역량 수준 중 가장 높은 점수를 나타낸 상위 5개의 역량을 순위별로 살펴보면, 1위는 효과적인 커뮤니케이션이 가장 높은 수준이었고(3.81), 2위는 업무 관련자들과의 협력(3.73), 3위는 교수설계 프로젝트 계획/관리(3.66), 4위는 학습내용과 교수전략의 설계 능력(3.63), 5위는 성찰(3.56)이었다.

응답자들의 역량 수준 중 가장 낮은 점수를 받은 하위 5개 역량을 살펴보면, 교수관리

시스템의 설계(2.81)가 가장 낮은 수준으로 나타났고, 다음으로는 윤리적/법률적 문제 규명(2.97), 연구방법론의 적용(3.03), 비즈니스 기술을 적용한 관리(3.07), 학습자 다양성을 고려한 교수설계(3.09)의 순으로 역량 수준이 낮은 것으로 나타났다.

<표 6> e-Learning 교수설계자의 역량 수준(N=95)

순위	역량(competencies)	평균	표준 편차
1	시각자료, 언어, 문서 자료를 활용하여 효과적으로 커뮤니케이션한다	3.81	.49
2	교수설계 프로젝트에 관련된 참여자들과 협업/파트너십을 촉진하고 관계를 유지한다.	3.73	.66
3	교수설계 프로젝트를 계획하고 관리한다.	3.66	.77
4	학습 내용과 교수 전략을 설계하기 위해 다양한 기법을 선정하고 사용한다.	3.63	.65
5	설계 방법, 전략을 최종 결정하기 전에 현재 상황이 갖는 문제들을 성찰/숙고한다.	3.56	.75
6	활용할 수 있는 기존 교수 자료를 선정하거나 수정한다.	3.56	.68
7	가르칠 학습내용을 결정하기 위해, 다양한 정보자원과 방법을 선택, 활용한다.	3.54	.68
8	요구분석을 실시한다.	3.47	.81
9	대상 학습자들의 특성을 규명하고 기술한다.	3.42	.78
10	담당한 프로젝트에 적합한 설계/개발 모델을 선정, 수정, 고안한다.	3.40	.75
11	커리큘럼을 설계하거나 교육 프로그램을 편성한다.	3.40	.86
12	기존, 최신 테크놀로지의 특성을 분석하고 교수 환경에 활용할 방법을 모색한다.	3.39	.79
13	교수-학습 프로그램, 안내물 등의 교수 자료를 직접 개발한다.	3.39	.83
14	교수 산출물과 프로그램이 효과적으로 활용될 수 있는 방안을 제시한다.	3.24	.77
15	환경 특성을 분석한다.	3.23	.72
16	교수설계 및 관련된 다른 전공 분야에서 요구되는 지식, 기술, 태도 등을 연마한다.	3.16	.66
17	교수설계 분야의 연구와 이론을 실무에 적용한다	3.15	.65
18	개발된 프로그램(또는 교수설계 방법)의 효과를 평가, 측정한다.	3.14	.71
19	다양한 문화와 배경을 가진 학습자를 고려하여 교수설계를 한다.	3.09	.79
20	비즈니스 기술을 적용하여 교수설계 프로젝트를 관리한다.	3.07	.85
21	교수설계 과제 수행 시 기초적인 연구방법론을 적용한다.	3.03	.76
22	업무 환경에서 설계에 나타날 수 있는 윤리적, 법률적 문제점들을 규명/해결한다.	2.97	.82
23	LMS(Learning Management System) 등의 교수 관리 시스템을 설계한다.	2.81	1.05

## 2. 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 별 중요도

국내 e-Learning 교수설계자의 역량별 중요도 인식을 알아보기 위해 23개 역량에 대한 조사 대상자의 응답을 분석한 결과, 평균의 범위가 3.63에서 4.49였다(<표 7> 참조). 역량 중요도 중 가장 높은 점수를 나타낸 상위 5개의 역량을 순위별로 살펴보면, 1위는 요구분석으로 응답자들이 가장 중요하게 인식하고 있었으며(4.49), 2위는 효과적인 커뮤니케이션(4.42), 3위는 업무 관련자들과의 협력(4.31), 4위는 학습내용과 교수 전략의 설계(4.29)와 교수설계 프로젝트의 계획/관리(4.29) 순으로 중요한 역량으로

인식하고 있었다.

반면, 응답자들의 역량 중요도 중 가장 낮은 점수를 나타낸 하위 5개 역량은 윤리적/법률적 문제 규명(3.63), 연구방법론의 적용(3.71), 학습자의 다양성을 고려한 교수설계(3.74), 교수관리 시스템의 설계(3.79), 환경 특성 분석(3.81)이었으며, 5 항목 모두 평균 4점(중요하다)에 약간 못 미치고 있었다.

역량 수준과 역량 중요도 상위 5 항목들을 비교해 보면, 효과적인 커뮤니케이션, 업무 관련자들과의 협력, 교수설계 프로젝트의 계획/관리, 학습내용과 교수전략의 설계는 역량 수준과 중요도 상위 5 항목에 모두 포함되었고, 역량 수준 중 5위를 나타낸 성찰(3.56)은 역량 중요도 8위(4.12)에, 역량 중요도 1위인 요구분석(4.49)은 역량 수준 8위(3.47)에 해당되었다. 역량 수준과 역량 중요도 하위 5 항목들에는, 교수관리 시스템의 설계, 윤리적/법률적 문제 규명, 연구방법론의 적용, 그리고 학습자 다양성을 고려한 교수설계가 모두 포함되었다.

<표 7> e-Learning 교수설계자의 역량 중요도(N=95)

순위	역량(competencies)	평균	표준편차
1	요구분석을 실시한다.	4.49	.63
2	시각자료, 언어, 문서 자료를 활용하여 효과적으로 커뮤니케이션한다.	4.42	.52
3	교수설계 프로젝트에 관련된 참여자들과 협업/파트너십을 촉진하고 관계를 유지한다.	4.31	.65
4	학습 내용과 교수 전략을 설계하기 위해 다양한 기법을 선정하고 사용한다.	4.29	.62
5	교수설계 프로젝트를 계획하고 관리한다.	4.29	.68
6	대상 학습자들의 특성을 규명하고 기술한다.	4.22	.79
7	가르칠 학습내용을 결정하기 위해, 다양한 정보자원과 방법을 선택, 활용한다.	4.14	.72
8	설계 방법, 전략을 최종 결정하기 전에 현재 상황이 갖는 문제들을 성찰, 숙고한다.	4.12	.74
9	커리큘럼을 설계하거나 교육 프로그램을 편성한다.	4.09	.69
10	교수설계 분야의 연구와 이론을 실무에 적용한다.	4.09	.70
11	교수설계 및 관련된 다른 전공 분야에서 요구되는 지식, 기술, 태도 등을 연마한다.	4.07	.61
12	담당한 프로젝트에 적합한 설계/개발 모델을 선정, 수정, 교안한다.	4.07	.73
13	개발된 프로그램(또는 교수설계 방법)의 효과를 평가, 측정한다.	4.07	.73
14	기존, 최신 테크놀로지의 특성을 분석하고 교수 환경에 활용할 방법을 모색한다.	3.97	.82
15	교수 산출물과 프로그램이 효과적으로 활용될 수 있는 방안을 제시한다.	3.96	.71
16	활용할 수 있는 기존 교수 자료를 선정하거나 수정한다.	3.85	.70
17	비즈니스 기술을 적용하여 교수설계 프로젝트를 관리한다.	3.85	.73
18	교수-학습 프로그램, 안내물 등의 교수 자료를 직접 개발한다.	3.84	.78
19	환경 특성을 분석한다.	3.81	.75
20	LMS(Learning Management System) 등의 교수 관리 시스템을 설계한다.	3.79	.90
21	다양한 문화와 배경을 가진 학습자를 고려하여 교수설계를 한다.	3.74	.85
22	교수설계 과제 수행 시 기초적인 연구방법론을 적용한다.	3.71	.74
23	업무 환경에서 설계에 나타날 수 있는 윤리적, 법률적 문제점들을 규명/해결한다.	3.63	.83



### 3. 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 수준의 직무 유형과 직급에 따른 차이

국내 e-Learning 교수설계자의 직무 유형과 직급에 따른 역량 수준의 차이를 검증하기 위하여, 먼저 직무 유형을 관리형, 설계형, 운영/평가/컨설팅형과 직급을 관리자급, 사원급, 임시직의 세 집단으로 나누어 각각 일원분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다.

#### 가. 직무 유형별 역량 수준의 차이

23개 역량에 대하여 일원분산분석을 사용하여 직무 유형에 따른 역량 수준의 차이를 검증한 결과, 윤리적/법률적 문제 규명( $F(2, 92)=3.83, p < .05$ )과 요구분석( $F(2, 92)=3.25, p < .05$ )이 직무 유형에 따라 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다(<표 8> 참조).

<표 8> 직무 유형별 역량 수준의 차이 검증 결과(N=95)

역량	직무 유형	빈도	평균	표준편차	F값	P
05. 업무 환경에서 설계에 나타날 수 있는 윤리적, 법률적 문제점들을 규명하고 해결한다.	관리형	21	3.24	.54	3.83*	.025
	설계형	63	2.81	.86		
	운영/평가/컨설팅형	11	3.36	.81		
	계	95	2.97	.82		
06. 요구분석을 실시한다.	관리형	21	3.86	.57	3.25*	.043
	설계형	63	3.38	.83		
	운영/평가/컨설팅형	11	3.27	.90		
	계	95	3.47	.81		

주: \*는 5% 수준에서 유의함을 의미.

직무 유형에 따른 역량 수준에 통계적으로 유의미한 차이를 나타낸 2개 역량에 대해서는 구체적으로 어떤 직무 유형 간에 차이를 나타내는지 알아보기 위해 Scheffé 사후 검증을 실시하였으며, 그 결과 특정 직무 유형 간에 통계적으로 유의미한 차이를 나타낸 항목이 없는 것으로 밝혀졌다.

### 나. 직급별 역량 수준의 차이

23개 역량에 대하여 일원분산분석을 사용하여 직급에 따른 역량 수준의 차이를 검증한 결과, (1) 연구방법론의 적용( $F(2, 92)=3.83, p < .05$ ), (2) 요구분석( $F(2, 92)=3.20, p < .05$ ), (3) 교수자료의 개발( $F(2, 92)=10.41, p < .05$ ), (4) 업무 관련자들과의 협력( $F(2, 92)=3.50, p < .05$ ), (5) 비즈니스 기술을 적용한 프로젝트 관리( $F(2, 92)=6.71, p < .05$ )의 5 항목이 직급에 따라 유의수준 0.05 에서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다(〈표 9〉 참조).

<표 9> 직급별 역량 수준의 차이 검증 결과 (N=95)

역량	직급	빈도	평균	표준편차	F값	P
04. 교수설계 과제 수행 시 기초적인 연구방법론을 적용한다.	(1) 관리자급 이상	28	2.89	.79	3.83*	.025
	(2) 사원급	52	3.21	.72		
	(3) 임시직	15	2.67	.72		
	계	95	3.03	.76		
06. 요구분석을 실시한다.	(1) 관리자급 이상	28	3.75	.93	3.20*	.045
	(2) 사원급	52	3.42	.75		
	(3) 임시직	15	3.13	.64		
	계	95	3.47	.81		
16. 교수-학습 프로그램, 안내물 등의 교수 자료를 직접 개발한다.	(1) 관리자급 이상	28	3.00	.90	10.41*	.000
	(2) 사원급	52	3.71	.67		
	(3) 임시직	15	3.00	.76		
	계	95	3.39	.83		
20. 교수설계 프로젝트에 관련된 참여자들과 협업, 파트너십을 촉진하고 관계를 유지한다.	(1) 관리자급 이상	28	3.86	.65	3.50*	.034
	(2) 사원급	52	3.77	.61		
	(3) 임시직	15	3.33	.72		
	계	95	3.73	.66		
21. 비즈니스 기술을 적용하여 교수설계 프로젝트를 관리한다.	(1) 관리자급 이상	28	3.32	.77	6.71*	.002
	(2) 사원급	52	3.13	.86		
	(3) 임시직	15	2.40	.63		
	계	95	3.07	.85		

주: \*는 5% 수준에서 유의함을 의미.

23개 역량 중 유의미한 차이를 나타낸 역량 5 항목에 대해서는 구체적으로 어떤 직급 간에 차이를 나타내는지 알아보기 위해 Scheffé 사후 검증을 실시하였으며, 그 결과 연구방법론의 적용, 교수자료의 개발, 업무 관련자들과의 협력, 비즈니스 기술을 적용한 프로젝트 관리 4 항목에 대하여 특정 직급간의 역량 수준에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 분석되었다(〈표 10〉 참조).

<표 10> 역량에 대한 직급별 역량 수준의 차이 Scheffé 검증 결과 (N=95)

역량	직급	평균	표준 편차	P		
				(1) 관리자급	(2) 사원급	(3) 임시직
04. 교수설계 과제 수행 시 기초적인 연구방법론을 적용한다.	(1) 관리자급 이상	2.89	.79	-		
	(2) 사원급	3.21	.72	n.s	-	
	(3) 임시직	2.67	.72	n.s	.048*	-
16. 교수 학습 프로그램, 안내물 등의 교수 자료를 직접 개발한다	(1) 관리자급 이상	3.00	.90	-		
	(2) 사원급	3.71	.67	.001*	-	
	(3) 임시직	3.00	.76	n.s	.008*	-
20. 교수설계 프로젝트에 관련된 참여자들과 협업, 파트너십을 촉진하고 관계를 유지한다.	(1) 관리자급 이상	3.86	.65	-		
	(2) 사원급	3.77	.61	n.s	-	
	(3) 임시직	3.33	.72	.043*	n.s	-
21. 비즈니스 기술을 적용하여 교수설계 프로젝트를 관리한다.	(1) 관리자급 이상	3.32	.77	-		
	(2) 사원급	3.13	.86	n.s	-	
	(3) 임시직	2.40	.63	.003*	.010*	-

주: \*는 5% 수준에서 유의함을 의미하며, n.s 는 non significance.

사후 검증을 통해 직급간의 역량 수준에 유의미한 차이가 있는 것으로 밝혀진 역량 4 항목을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 연구방법론의 적용( $F(2, 92)=3.83, p < .05$ )은 사원급과 임시직 간에 차이를 나타냈으며, 평균 차는  $\pm 0.54$ 로 사원 급 교수설계자가 임시직 교수설계자 보다 연구방법론의 적용 수준이 더 높은 것으로 분석되었다. 둘째, 교수자료의 개발( $F(2, 92)=10.41, p < .05$ )은 관리자급과 사원급이 평균 차  $\pm 0.71$ , 사원급과 임시직이 평균 차  $\pm 0.71$ 로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 사원급 교수설계자가 관리자 및 임시직 교수설계자 보다 교수자료를 직접 개발하는 능력이 더 높은 수준인 것으로 분석되었다. 셋째, 업무 관련자들과의 협력( $F(2, 92)=3.50, p < .05$ )은 관리자급과 임시직 간에 차이가 있는 것으로 나타났으며, 평균 차는  $\pm 0.53$ 로 관리자급 교수설계자가 임시직 교수설계자 보다 업무 관련자들과의 협력 능력 수준이 더 높은 것으로 분석되었다. 넷째, 비즈니스 기술을 적용한 프로젝트 관리 역량( $F(2,$

92)=6.71,  $p < .05$ )은 관리자급과 임시직(평균차  $\pm$  0.92), 사원급과 임시직(평균차  $\pm$  0.73) 간에 차이를 나타냈으며, 관리자급과 사원급 교수설계자가 임시직 교수설계자 보다 비즈니스 기술을 적용한 프로젝트 관리 역량 수준이 더 높은 것으로 분석되었다.

#### 4. 국내 e-Learning 교수설계자의 역량별 중요도의 직무 유형과 직급에 따른 차이

##### 가. 직무 유형별 역량 중요도 차이

23개 역량에 대하여 일원분산분석을 사용하여 직무 유형에 따른 역량 중요도 인식의 차이를 검증한 결과, 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의미한 차이를 나타낸 항목이 없는 것으로 나타났다.

##### 나. 직급별 역량 중요도 차이

23개 역량에 대하여 일원분산분석을 사용하여 직급에 따른 역량 중요도 인식의 차이를 검증한 결과, 교수자료의 개발( $F(2, 92)=11.70, p < .05$ )과 학습자 다양성을 고려한 교수설계( $F(2, 92)=3.92, p < .05$ ) 2 항목이 직급에 따라 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다(〈표 11〉 참조).

<표 11> 직급별 역량 중요도 차이(N=95)

역량	직급	빈도	평균	표준편차	F값	P
16. 교수-학습 프로그램, 안내물 등의 교수 자료를 직접 개발한다.	(1) 관리자급 이상	28	3.32	.82	11.70*	.000
	(2) 사원급	52	4.12	.58		
	(3) 임시직	15	3.87	.83		
	계	95	3.84	.78		
17. 다양한 문화와 배경을 가진 학습자를 고려하여 교수설계를 한다.	(1) 관리자급 이상	28	3.39	.83	3.92*	.023
	(2) 사원급	52	3.83	.83		
	(3) 임시직	15	4.07	.80		
	계	95	3.74	.85		

주: \*는 5% 수준에서 유의함을 의미.

직급에 따른 역량 중요도 인식에서 유의미한 차이를 보인 2개 역량에 대해서는 구체적으로 어떤 직급 간에 차이가 있는지 알아보기 위해 Scheffé 사후 검증을 실시하였으며, 그 결과 2 항목 모두 특정 직급 간에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 분석되었다. 사후 검증 결과에 따른 직급 간의 역량 중요도 차이를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 교수자료의 개발(F(2, 92)=11.70, p < .05)은 관리자급과 사원급이 차이를 나타냈으며, 평균 차 ± 0.80으로 사원급 교수설계자가 관리자급 교수설계자보다 교수자료 개발 역량을 중요하게 인식하는 것으로 분석되었다. 둘째, 학습자 다양성을 고려한 교수설계(F(2, 92)=3.96, p < .05)는 관리자급과 임시직간에 차이를 나타냈으며, 평균 차는 ± 0.68로 임시직 교수설계자가 다양한 문화와 배경을 가진 학습자를 고려하여 교수설계하는 것과 관련하여 관리자급 보다 더 중요하게 인식하는 것으로 분석되었다(〈표 12〉 참조).

<표 12> 역량에 대한 직급별 역량 중요도의 차이 Scheffé 검증 결과 (N=95)

역량	직급	평균	표준 편차	P		
				(1) 관리자급	(2) 사원급	(3) 임시직
16. 교수 학습 프로그램, 안내물 등의 교수 자료를 직접 개발한다.	(1) 관리자급이상	3.32	.82	-		
	(2) 사원급	4.12	.58	.000*	-	
	(3) 임시직	3.87	.83	n.s	n.s	-
17. 다양한 문화와 배경을 가진 학습자를 고려하여 교수설계를 한다.	(1) 관리자급이상	3.39	.83	-		
	(2) 사원급	3.83	.83	n.s	-	
	(3) 임시직	4.07	.80	.044*	n.s	-

주: \*는 5% 수준에서 유의함을 의미하며, n.s는 non significance

국내 e-Learning 교수설계자는 IBSTPI(2000) 교수설계 역량 표준안에서 제시한 역량들에 대하여 전반적으로 보통 수준을 상회하는 양호한 역량 수준을 보유한 것으로 평가하였다. 그러나 이 결과는 역량 중요도 인식과 비교해 볼 때 평균적으로 큰 차이를 나타낸다. 즉, 직무 수행을 위해 갖춰야 하는 역량의 중요성에 비해 국내 e-Learning 교수설계자의 현재 역량 수준은 그에 못 미치고 있음을 시사한다. 따라서 현재 역량 수준과 역량 중요도 인식과의 격차를 비교, 진단한 후, 현재 수준이 중요도에 비해 많이 떨어지는 역량은 훈련을 통해 향상해 나갈 필요가 있다. 예를 들면, '요구분석'의 경우 국내 e-Learning 교수설계자가 가장 중요한 역량이라고 인식한 반면(4.49), 현재 역량 수준

은 보통 수준 정도로 평가하고 있었으므로(3.47), 요구분석 수행 역량을 향상하는 훈련이 필요할 것이다.

## V. 결론 및 제언

본 연구를 통해 조사, 분석한 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 수준과 중요도를 IBSTPI(2000)가 북미 및 영국의 교수설계자를 대상으로 실시한 조사 결과와 비교해 보면, 다음과 같은 논의가 가능하다.

첫째, IBSTPI가 초보 교수설계자도 갖추어야 할 필수(essential) 수준의 역량이라고 명시한 항목들 중 (1) 교수설계 관련 분야의 지식/기술 연마, (2) 환경 분석, (3) 학습자 다양성을 고려한 교수설계, (4) 프로그램 효과 평가/측정, (5) 산출물/프로그램의 효과적 활용은 국내 e-Learning 교수설계자들이 비교적 역량 수준을 낮게 평가하였으므로 ( $M < 3.34$ ), 국내 업무 환경에서 전문성 수준을 다시 한 번 평가해 보고, 필수 수준일 경우 역량 수준을 향상할 필요가 있을 것이다(〈표 13〉 참조).

둘째, IBSTPI가 e-Learning 전문가의 역할을 수행하기 위해 교수설계자가 갖추어야 할 핵심 역량이라고 명시한 항목들 중 '학습자 다양성을 고려한 교수설계'에 대하여 국내 e-Learning 교수설계자들의 역량 수준은 전체 평균 점수에도 미치지 못하고 있었으므로 (3.09), 교수설계 과제 수행 시 국내 e-Learning 교수설계자는 문화적 배경이 다른 다양한 학습자를 고려하여 학습 내용과 전략을 설계해 나가야 할 것이다.

셋째, 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 중요도를 분석한 결과 대부분의 역량은 평균 4점(중요하다)에 근접하거나 상회하는 것으로 나타나, IBSTPI 교수설계 역량 표준안을 국내 e-Learning 환경에 적용하는 데에는 큰 무리가 없을 것으로 판단된다. 그러나 IBSTPI 연구 결과와 국내 역량 중요도 순위를 비교해 보면, 차이를 나타낸 항목이 발견된다. 특히, 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 중요도에서 상위를 나타낸 학습 내용과 교수 전략의 설계는 IBSTPI 중요도 순위에서는 하위에 속하였고, 교수자료 개발 및 프로그램의 효과 평가/측정은 IBSTPI 중요도 순위에서 상위에 속하는 역량인 반면, 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 중요도 순위에서는 하위에 해당되었다. 따라서 IBSTPI(2000) 교수설계 역량 표준안을 국내 e-Learning 환경에 적용할 때에는 그대

로 따르기 보다는 본 연구에서 밝힌 국내 e-Learning 교수설계자의 중요도 인식을 기반으로 각 역량의 의미와 중요성을 재해석하여 직무 수행에 반영해야 할 것이다(〈표 14〉 참조).

<표 13> 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 수준과 IBSTPI 연구 결과 비교

영역	역량(competencies)	본 연구 결과 (역량 수준)		IBSTPI 연구 결과	
		순위	평균	전문성 수준	e-Learning 전문가의 역량
전공 기초	효과적인 커뮤니케이션	1	3.81	필수	핵심 역량
	연구와 이론의 적용	17	3.15	고급	보조 역량
	관련 분야 지식/기술 연마	16	3.16	필수	보조 역량
	연구 방법론 적용	21	3.03	고급	-
	윤리적/법률적 문제 규명	22	2.97	고급	보조 역량
계획 및 분석	요구분석	8	3.47	필수	-
	커리큘럼 설계	11	3.40	필수	-
	학습내용의 결정	7	3.54	필수	-
	학습자 특성 분석	9	3.42	필수	핵심 역량
	환경 분석	15	3.23	필수	보조 역량
	테크놀로지 분석	12	3.39	필수	핵심 역량
성찰(refelction)	5	3.56	필수	보조 역량	
설계 및 개발	설계/개발 모델 선정, 수정	10	3.40	고급	-
	학습내용과 교수전략 설계	4	3.63	필수	보조 역량
	기존 교수자료 선정/수정	6	3.56	필수	핵심 역량
	교수자료 개발	13	3.39	필수	핵심 역량
	학습자 다양성을 고려한 교수 설계	19	3.09	필수	핵심 역량
	프로그램의 효과 평가/측정	18	3.14	필수	-
활용 및 관리	교수설계 프로젝트 계획/관리	3	3.66	고급	-
	업무 관련자들과 협력	2	3.73	고급	-
	비즈니스 기술을 적용한 프로젝트 관리	20	3.07	고급	-
	교수관리 시스템 설계	23	2.81	고급	보조 역량
	산출물/프로그램의 효과적 활용	14	3.24	필수	보조 역량
	전체 평균		3.34		

&lt;표 14&gt; 국내 e-Learning 교수설계자의 역량 중요도와 IBSTPI 연구 결과 비교

영역	역량(competencies)	본 연구의 역량 중요도		IBSTPI 연구의 중요도	
		순위	평균	순위	평균
전공 기초	효과적인 커뮤니케이션	2	4.42	1	4.76
	연구와 이론의 적용	10	4.09	21	3.78
	관련 분야 지식/기술 연마	11	4.07	8	4.25
	연구 방법론 적용	22	3.71	17	4.04
	윤리적/법률적 문제 규명	23	3.63	23	3.49
계획 및 분석	요구분석	1	4.49	2	4.65
	커리큘럼 설계	9	4.09	4	4.37
	학습내용의 결정	7	4.14	8	4.25
	학습자 특성 분석	6	4.22	11	4.18
	환경 분석	19	3.81	19	3.88
	테크놀로지 분석	14	3.97	16	4.09
	성찰(refelction)	8	4.12	6	4.27
설계 및 개발	설계/개발 모델 선정, 수정	12	4.07	13	4.15
	학습내용과 교수전략 설계	4	4.29	14	4.14
	기존 교수자료 선정/수정	16	3.85	11	4.18
	교수자료 개발	18	3.84	3	4.57
	학습자 다양성을 고려한 교수설계	21	3.74	10	4.23
	프로그램의 효과 평가/측정	13	4.07	5	4.35
활용 및 관리	교수설계 프로젝트 계획/관리	5	4.29	15	4.10
	업무 관련자들과 협력	3	4.31	6	4.27
	비즈니스 기술을 적용한 프로젝트 관리	17	3.85	18	3.98
	교수관리 시스템 설계	20	3.79	22	3.61
	산출물/프로그램의 효과적 활용	15	3.96	20	3.82
	전체 평균		4.04		4.15

e-Learning 교수설계자는 e-Learning의 성공을 이끌어내는 핵심 인적 자원일 뿐만 아니라, 21세기 지식 기반 사회를 이끌어 가는 전문 인력으로 성장해 나가야 한다. 본 연구의 결과를 토대로 한국형 e-Learning 교수설계자의 역량 표준안을 거시적, 미시적인 차원에서 마련하고, 이를 전문적으로 양성할 수 있는 다양한 투자와 노력이 구체적인 인력 양성체제와 함께 뒷받침되어야 할 것이다. 더 나아가 e-Learning 교수설계자의 역량 개발과 자질 향상을 지원하는 다양한 연구도 지속적으로 수행되어야 하겠다.



## 참 고 문 헌

- 강명희, 서희전, 권성연(2000). 「웹기반 지식창출지원시스템의 개념적 모델」, 『교육공학 연구』□제16권 제1호, 3~21쪽.
- 김인숙(2004). 「기업의 e-Learning 개발을 위한 의사결정지원시스템 개념모형」, 『기업 교육연구』□제6권 제2호, 43~67쪽.
- 유영만 (2003). 『추락하는 e러닝에도 날개가 있다. e러닝 e렇게 하자』□서울: 문음사.
- 유지연(2001). 「지식기반사회에서의 e-Learning의 현황 및 전망」, 『정보통신정책』□제13권 제16호, 28~50쪽.
- 이수경(2003). 「기업 e-Learning 정책의 추진실적 및 성과분석」, 『기업교육연구』□제5권 제2호, 43~62쪽.
- Atchison, B. J.(1996). *Roles and Competencies of Instructional Design as Identified by Expert Instructional Designers*. Unpublished doctoral dissertation, MI: Wayne State University, Detroit.
- IBSTPI(1998). *Instructional Design Competencies: The Standards.(2nd ed.)*, Batavia, IL: International Board of Standards for Training, Performance and Instruction.
- \_\_\_\_\_(2000). *Instructional Design Competencies: The Standards.(3rd ed.)*, Batavia, IL: International Board of Standards for Training, Performance and Instruction.
- \_\_\_\_\_(2001). *Instructional Design Competencies: The Standards.(Revised ed.)*, Batavia, IL: International Board of Standards for Training, Performance and Instruction.
- Parhar, M. & Mishira, S.(2000). *Competencies for Web-based Instructional Designers*. Indira Gandhi National Open University.
- Richey, R C., Fields, D. & Foxon, M.(2001). *Instructional design competencies: The standards (3rd ed.)*. Syracuse, NY: Eric Clearinghouse on Information

and Technology.

Siemens, G.(2002). *Instructional Design in e-Learning*.

Thach, E. C. & Murphy, K. L.(1995). "Competencies for Distance Education Professionals". *Educational Technology Research & Development*, Vol.43 No.1, pp. 57~79.

abstract

---

## A Survey on Competencies of e-Learning Designers in Korea

Myung hee Kang

Eun-Kyoung Oh

This paper investigated the level and perceived criticalities of Korean e-Learning instructional designers' competency using IBSTPI (2000) ID Competencies Standards. 95 organizations responded to the survey.

This research investigated the following questions: first, what are the level of competencies and criticalities of the Korean e-Learning instructional designers? Second, are there any differences between competency level and criticalities according to the type of jobs? Third, are there any differences between competency level and criticalities depending on one's position? Forth, are there any differences between competency level and criticalities according to the type of organizations?

According to the results, first, Korean e-Learning instructional designers have commonly good competency levels. However, from the IBSTPI's viewpoint, they need to improve their competencies through training. Second, Korea's e-Learning instructional designers usually work as managers, designers, or implementers/evaluators/consultants. As managers, the following are regarded as essential competencies: communication; identifying ethical and legal issues; effective project management; collaboration; linking efforts to organizational goals; and business skills. Third, Korean e-Learning designers are positioned as managers, staff members, and temporary employees with various competencies.

**Keyword:** e-Learning, Instructional designer, Competency, Level of competency, Perceived weight of competency