Journal of Engineering Education Research
Vol. 15, No. 2, pp. 10~19, March, 2012

DACUM 직무 분석 기법을 통한 이러닝 품질 관리사의 직무 모형 개발

류진선* · 김희필**, †
*한국교육학술정보원
**제주대학교

Development of a Task Model of e-Learning Quality Managers Based on the DACUM Method

Jin Sun Ryu* · Hee Pil Kim**, †
*KERIS
**Jeju Nat'l Univ.

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze job of e-learning quality managers based on the DACUM(Developing A Curriculum) method and to construct a task model of e-learning quality managers. A DACUM committee was composed to analyze job of e-learning quality managers and the committee members were total 12, those are one facilitator, 9 panel members, one recorder and one coordinator. The major findings of this study were as the followings; first, the number of job duty of e-learning quality managers were total 7, which were service planing, infrastructure building, of content developing, service evaluating, administration for quality managing, self-improvement. And total tasks of job of e-learning quality managers were 61. Second, 14 knowledge, 21 skill, 19 attitudes for e-learning quality managers were analyzed. Third, a task model of e-learning quality managers was constructed based on the results of DACUM job analysis.

Keywords: DACUM(Developing A Curriculum), Job analysis, Task, e-Learning quality managers

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

21세기에서 정보 통신 기술은 산업, 교육, 문화, 예술로부터 일상생활에 이르기까지 다양한 분야의 모습을 변화시키고 있다. 상대적으로 보수적이라고 일컬어지는 교육계에서도 정보 통신 기술의 가능성에 주목하고 앞 다투어 이를 교육에 적용하기 위한 노력을 기울이고 있다. 정보 통신 기술을 바라보는 교육의 입장이 과거에는 이를 교육의 내용으로만 인식하는 경향이 컸으나, 이제는 이를 교육 방법을 혁신시킬 수 있는 핵심 매체로 인식하는 경향이 커지는 것이 한 특징이라고 할 수 있다.

정보 통신 기술이 교육 방법적 측면에서 강점을 갖는 것은 전통적으로 교육과 분리될 수 없었던 개념이던, 교육자, 장소, 시간 등을 해방 혹은 서로 분리시켰다는 것이다. 즉, 기존의 교육은 의례 교사, 학생, 학교, 수업 시간 등은 하나의 시공간을 차지하고서 이루어졌으나, 정보 통신 기술은 사이버 교사에 의한 수업, 가정에서의 수업, 필요하거나 편리한 시간에 선택할 수 있는 수업, 다양한 교육 매체를 접목한 수업 등이 가능하게 하였다는 것이다.

이런 장점 때문에 교육 현장에서는 사이버 수업이나, 온라인과 오프라인을 병행하는 블랜디드 러닝 등의 여러 형태를 갖는 이러닝이 보급 차원을 넘어 이제는 일반화 되어 가고 있는 상황이다. 따라서 이러닝과 관련된 현안이 과거에는 이러닝의 교육적 가치를 홍보하거나 보급하는 차원이었다면, 이제는 과거에 축적되었거나 앞으로 다양한 루트로 부터 공급될 이러닝 교육 프로그램의 질 관리에 초점이 맞추어질 필요가 있다.

이러닝의 품질 관리 방안은 다양하게 이루어져야 한다. 예를 들면, 이러닝 개발자 양성, 이러닝 교육과정 모형 구안, 이러닝 교육 환경 구축 연구, 이러닝 교육과정 타당성 평가 도구 개발,

Received July 13, 2011; Revised January 31, 2012
Accepted March 4, 2012
† Corresponding Author: khp@jejunu.ac.kr

이러닝 교육과정의 품질 관리사 양성 등이 해당된다. 특히, 이러닝 품질 관리사는 교육 현장에 적합한 이러닝 품질을 종합적으로 관리하는 역할을 한다는 측면에서 이러닝 품질 관리의 중요한 위치를 갖는다. 따라서 전문 평가단의 품질 관리를 위해서는 전문가 양성이 선행되어야 한다(강명희 외, 2006, p. 3).

그러나 이러닝 품질 관리사 양성이나 보수 교육은 아직 체계화 되어 있지 못한 실정이다. 이러닝 품질 관리사는 자신의 업무 환경에서 이러닝 품질 관리를 해낼 수 있는 능력을 갖출 수 있도록 교육되어야 한다. 그러나 이런 교육에 앞서 이러닝 품질 관리사의 직무는 무엇이고, 그 직무는 어떤 특성을 갖고 있는가에 대한 타당하고 정확한 정보가 빈약하여, 이러닝 품질 관리사를 양성하기 위한 체계적인 교육과정을 개발하는데 어려움이 있는 실정이다.

이러닝 품질 관리사는 관련 분야에 대한 전문 지식뿐만 아니라 이러한 지식을 주어진 문제 상황에 적용하여 문제를 해결할 수 있어야 한다. 이런 능력을 길러주기 위해서는 먼저 이러닝 품질 관리사가 직업 현장에서 하는 일로서 직무 준거가 명확히 규명되어야 한다.

직무를 분석하는 방법에는 직접 관찰법(direct observation), 기능적 직무 분석(FJA: functional job analysis), 직무 인벤토리/체크리스트(job inventory and checklist), 작업 방법 분석(work-methods analysis), 중요 사건법(critical incident technique), 인터뷰(interviewing), 직위 분석 설문(PAQ: position-analysis questionary), 데이컴(DACUM: Developing A Curriculum) 등이 있다(김판욱 외, 2010, p. 130; 한상근·박종성, 2005, pp. 23-24).

이중 DACUM 법은 'Developing A Curriculum'의 줄임말로서 오늘날 널리 활용되는 혁신적이며 매우 효과적인 직무 및 직업 분석 기법이다(Norton, 1997, p. 1). 이 방법은 미국, 캐나다 등의 선국에서 뿐만 아니라 우리나라에서도 가장 많이 적용되고 있는 직무 분석 기법이다.

DACUM 직무 분석 기법은 교육과정 개정이나 각종 평가 준거를 만들기 위한 기초 자료를 얻는데 매우 효과적인 것으로 평가받았다. 이는 DACUM 분석 결과가 실제 현장에서 업무를 수행하는 전문가들이 직접 워크숍에 참여하여 자신들의 경험을 토대로 하여 이루진다는 점과 이 분석 방법이 비교적 단시간 내에 정확하게 직무를 추출한다는 특성을 갖는다는 점에서 그 수월성이 인정되기 때문이다(김희필·김영용·김효심, 2006, p. 57).

이 연구에서는 이러닝 품질 관리사를 양성하는 교육과정이 이러닝 품질 관리사의 직무를 바탕으로 꾸며질 필요가 있다는 필요성에 따라, 교육 과정 개발을 위한 기초 연구로서 DACUM 직무 분석 방법을 적용하고자 한다. 이 기법의 적용을 통하여 이러닝 품질 관리사의 직무를 분석하고 이 결과에 바탕하여 직무 모형을 개발하고자 한다.

2. 연구의 내용

연구의 목적 달성을 위해 수행할 구체적인 연구 내용은 다음과 같다.

이러닝 품질 관리사의 직무 분석을 통하여, 첫째, 이러닝 품질 관리사를 정의한다. 둘째, 성공적인 이러닝 품질 관리사의 직무 역할 수행을 위해 요구되는 임무(duty)와 과업(task)을 추출한다. 셋째, 과업별 중요도, 난이도 및 수행 빈도를 밝히고 특정 과업이 입직 초기에 갖추어야 할 필수 능력인지의 여부 등을 구분한다. 넷째, 이러닝 품질 관리사의 직무 수행에 요구되는 주요 지식, 기능, 태도를 추출한다. 다섯째, 이러닝 품질 관리사의 직무 모형을 개발한다.

II. 연구 방법

1. DACUM 위원회 구성 및 직무 분석 시기

이러닝 품질 관리사 직무 분석을 위해서 DACUM 위원회를 표 1과 같이 구성하여 운영하였다. 직무 분석은 2011년 3월 중에 DACUM 위원회를 중심으로 실시되었다.

2. 직무 분석 협조자의 참여 자격 기준

이러닝 품질 관리사 직무 분석을 하는 패널의 자격으로서는 해당 분야의 일을 잘 알고 있는 자이어야 한다. 이에 따라 이 위원회의 위원의 자격 조건은 해당 분야에서 10년 이상 근무한 경력이 있는 자로 한정하였다. 이 위원회에 참여한 패널은 남자 7명, 여자 2명 포함 총 9명이었다.

표 1 이러닝 품질 관리사 직무 분석을 위한 DACUM 위원회의 구성원 및 주요 역할

구성원	주요 역할	인원
직무 분석가(facilitator)	직무 분석 실행 및 업무 총괄	1
직무 분석 협조자(panel members)	직업 정의, 임무, 과업 나열 및 평정, 직무 관련 지식, 기능, 태도 추출	9
서기(recorder)	직무 분석 결과 기록	1
실무자(coordinator)	행정 업무 및 워크숍 환경 꾸미기	1

3. DACUM 워크숍의 진행 절차

DACUM 직무 분석을 위한 워크숍은 일반적으로 8단계-① 위원회 오리엔테이션하기, ② 직업/직무 개관하기, ③ 임무 열거하기, ④ 세부 수행 과업 열거하기, ⑤ 목록 작성하기(관련 지식, 기능. 태도; 도구, 장비, 재료 등; 직업 전망 등), ⑥ 임무, 과업 수정 및 보완, ⑦ 임무, 과업의 순서 매기기, ⑧ 부수 작업하기-를 거쳐 이루어진다(Norton, 1997, D-21; 김판욱 외, 2010, pp. 134-136).

이러닝 품질 관리사의 직무 분석은 이 8단계를 기준으로 이루어졌다. 수행된 직무 분석 과정을 구체적으로 서술하면 다음과 같다. 1단계 DACUM 위원회 오리엔테이션하기에서는 파워포인트 자료로 DACUM의 정의, 절차 및 특성을 설명하였다. 2단계 직업/직무 개관하기에서는 직업 및 직무 개관과 함께 이러닝 품질 관리사를 정의하도록 하였다. 3단계 임무 열거하기에서는 이러닝 품질 관리사의 임무를 명사로 통일하여 진술하도록 하였다. 4단계 세부 수행 과업 열거하기에서는 과업의 표현을 객관적으로 관찰이 가능한 동사의 명사형('--하기')으로 통일하여 진술하도록 하였다. 5단계에서는 이 직무 수행에 요구되는 주요 지식, 기능, 태도를 추출하도록 하였다. 6단계에서는 임무와 과업 내용의 수정 및 보완을 거쳐, 7단계에서는 임무 혹은 과업 간에 논리적인 순서가 있으면 그 순서에 따라 재나열하도록 하였다. 8단계에서는 과업의 중요도(중요함＝A, 보통＝B, 중요하지 않음＝C), 난이도(어려움＝A, 보통＝B, 쉬움＝C), 빈도(빈번히 수행함＝A, 보통＝B, 별로 수행하지 않음＝C)를 수행 정도에 따라 각각 A, B, C 등급으로 평정하였고 이어서 과업별, 중요도, 난이도, 빈도와는 별도로 각 과업이 입직 초기에 필수로 갖추어야 할 능력인지 여부를 판단하도록 하였다.

4. 분석된 직무 자료의 검토와 수정

DACUM 직무 분석 워크숍을 통해서 얻어진 이러닝 품질 관리사의 직무는 DACUM 위원회에 참여하지 않았던 일반 이러닝 품질 관리에 종사하는 자를 대상자로 하여 검토 과정을 거쳤다. 이 검토 결과를 참고하여 워크숍에 참석했던 위원회 위원들이 재 평정하여 최종 이러닝 품질 관리사의 직무의 종류와 각 직무별 중요도, 난이도, 빈도를 수정 완성하였다.

III. 연구의 결과

1. 이러닝 품질 관리사의 정의

DACUM 워크숍 결과 DACUM 패널들에 의해 합의된 이러닝 품질 관리사의 정의는 그림 1과 같다.

> 효과적인 교육 서비스를 위하여 이러닝의 기획 · 개발 · 운영 단계별로 적합한 기준을 충족하도록 관리하는 자

그림 1 이러닝 품질 관리사의 정의

이 정의를 살펴보면, 이러닝 품질 관리사가 수행하는 품질 관리 주요 단계는 기획, 개발 및 운영이며, 이러닝 품질 관리사는 각 단계별로 적합한 기준이 충족되도록 종합적으로 관리하는 업무를 맡는 것으로 정의되고 있음을 알 수 있다.

2. 이러닝 품질 관리사의 임무

DACUM 워크숍 결과 이러닝 품질 관리사의 임무는 표 2와 같이 총 7개로 분석되었고, 이 7개의 임무에 속한 총 과업은 61개로 분석되었다. 이 임무 중에서 비교적 많은 과업이 확인된 것은 '컨텐츠 개발', '인프라 구축', '서비스 기획'으로 각각 14개, 10개, 9개의 과업이 확인되었다. 반면 '서비스 평가' 임무는 5개의 과업이, '전문성 계발' 임무는 7개의 과업만이 확인되었다.

이 결과를 통하여 전문가 집단이 인식하고 있는 이러닝 품질 관리사의 임무는 '서비스 기획', '인프라 구축', '콘텐츠 개발' 임무로 대표할 만 하다고 할 수 있는데, 이는 직무 수행의 흐름상 상대적으로 전반부에 해당하는 것들이었다. 반면 과업의 수가 비교적 적게 분석된 임무인 '서비스 운영', '서비스 평가', '품질 관리 행정', '전문성 계발'은 직무 수행의 흐름상 후반부에 위치하거나 이런 직무를 처리하는 행정이나 직무 능력 향상을 위한 것들인 것으로 나타났다.

3. 임무에 따른 이러닝 품질 관리사의 과업

'서비스 기회(A)' 임무에 속한 7개의 과업은 다음 표 3에 나타나 있다. 중요도가 높은 과업은 7개(78%), 난이도가 높은 과업은 3개(33%)였으나 자주 수행하는 과업은 확인되지 않았다.

표 2 이러닝 품질 관리사의 임무 구성

구분	임무	과업(개)	백분율(%)
구성	A. 서비스 기획	9	14.8
	B. 인프라 구축	10	16.4
	C. 콘텐츠 개발	14	23.0
	D. 서비스 운영	8	13.1
	E. 서비스 평가	5	8.2
	F. 품질 관리 행정	8	13.1
	G. 전문성 계발	7	11.4
계	7개	61	100

표 3 서비스 기획(A) 임무의 과업

과업	중요도	난이도	빈도	입직 초기 요구도
A-1. 이러닝 서비스 시스템 환경 분석 적합성 판단하기	A	A	C	필수 능력
A-2. 이러닝 서비스 시장성 판단하기	A	B	C	〃
A-3. 이러닝 서비스 사업 내용 타당성 판단하기	A	A	C	〃
A-4. 이러닝 서비스 수요자 요구분석 적합성 판단하기	A	B	C	〃
A-5. 이러닝 서비스 관련 법규 적합성 판단하기	A	B	C	〃
A-6. 이러닝 서비스 사업 일정관리 적합성 판단하기	B	C	C	-
A-7 이러닝 서비스 사업 프로세스 적합성 판단하기	B	B	C	-
A-8 이러닝 서비스 조직인력 적합성 판단하기	A	A	C	필수 능력
A-9. 이러닝 서비스 예산 적합성 판단하기	A	B	C	-

표 4 인프라 구축(B) 임무의 과업

과업	중요도	난이도	빈도	입직 초기 요구도
B-1. 이러닝 서버 환경 적합성 판단하기	A	A	C	필수 능력
B-2. 이러닝 네트워크 환경 적합성 판단하기	A	B	C	〃
B-3. LMS 적정성 판단하기	A	B	C	〃
B-4. LCMS 적정성 판단하기	A	B	C	〃
B-5. 이러닝 저작 도구 적정성 판단하기	B	B	C	-
B-6. 학습 평가 시스템 적정성 판단하기	B	B	C	-
B-7. 모바일 러닝 서비스 적정성 판단하기	B	B	C	-
B-8. 이러닝 부가 솔루션 적정성 판단하기	B	B	C	-
B-9. 이러닝 서비스 보안 환경 적합성 판단하기	A	A	B	-
B-10. 이러닝 서비스 솔루션 상호 운용성 판단하기	B	B	C	-

‘이러닝 서비스 시스템 환경 분석 적합성 판단하기(A-1)’와 ‘이러닝 서비스 사업 내용 타당성 판단하기(A-3)’, ‘이러닝 서비스 조직 인력 적합성 판단하기(A-8)’는 중요하면서도 난이도가 어려운 것으로 분석되었다. 그러나 9개 과업 모두 수행 빈도에서는 낮은 것으로 나타났는데, 이는 서비스 기획 임무의 과업들이 주로 서비스의 초에만 수립되기 때문인 것으로 해석된다. 그러나 ‘이러닝 서비스 사업 일정 관리 적합성 판단하기(A-6)’, ‘이러닝 서비스 사업 프로세스 적합성 판단하기(A-7)’, ‘이러닝 서비스 예산 적합성 판단하기(A-9)’를 제외한 6개의 과업은 입직 초기에 반드시 갖추어야 할 능력인 것으로 분석되었다.

‘인프라 구축(B)’ 임무에 해당하는 10개의 과업이 표 4에 나타나 있다. 이 임무에 속한 과업 중 중요도가 높은 과업은 5개(50%), 난이도가 높은 과업은 2개(20%), 수행 빈도가 높은 과업은 없는 것으로 나타났다. 이 과업들의 수행 빈도가 대부분 낮은 것은 이 과업이 앞의 서비스 기획 임무와 마찬가지로 비교적 초기에 이루어지는 특성 때문인 것으로 판단된다. ‘이러닝 서버 환경 적합성 판단하기(B-1)’와 ‘이러닝 서비스 보안 환경 적합성 판단하기(B-9)’ 과업은 중요도와 난이도가 높은 것으로 확인되었다. 또한 이 임무에서 입직 초기에 갖추어야 할 필수 능력으로 밝혀진 직무는 ‘이러닝 서버 환경 적합성 판단하기(B-1)’, ‘이러닝 네트워크 환경 적합성 판단하기(B-2)’, ‘LMS 적정성 판단하기(B-3)’, ‘LCMS 적정성 판단하기(B-4)’인 것으로 확인되었다.

표 5는 14가지의 콘텐츠 개발(C) 임무의 과업을 보여주고 있다. 이 표를 살펴보면, 중요도가 높은 과업은 11개(79%), 난이도가 높은 과업은 2개(14%), 수행 빈도가 빈번한 것은 5개(36%)임을 알 수 있다. 중요도와 난이도가 높은 과업은 ‘이러닝 교수 설계 적합성 판단하기(C-5)’, ‘이러닝 콘텐츠 저작권 확인 절차 진행하기(C-11)’이었다. 또한 빈도가 빈번한 과업은 ‘이러닝 교수 설계 적합성 판단하기(C-5)’, ‘이러닝 콘텐츠 원고 적합성 판단하기(C-6)’, ‘이러닝 콘텐츠 스토리 보드 적합성 판단하기(C-7)’, ‘이러닝 콘텐츠 오류 수정 적정성 판단하기(C-10)’, ‘이러닝 콘텐츠 정상운영 확인하기(C-14)’였다. 입직 초기에 반드시 갖추어야 할 능력에 해당하는 과업은 ‘교과 내용 전문가 구성 적합성 판단하기(C-4)’, ‘이러닝 콘텐츠 개발 관리 적정성 판단하기(C-9)’를 제외한 12개 모두가 해당하였다. 특별히, ‘이러닝 교수 설계 적합성 판단하기(C-5)’ 과업은 중요도와 난이도가 모두 높으며 수행 빈도도 빈번하고 입직 초기에 반드시 갖추어야 할 필수 능력인 것으로 분석되었다.

서비스 운영(D) 임무의 8가지 과업이 표 6에 나타나 있다. 표

표 5 콘텐츠 개발(C) 임무의 과업

과업	중요도	난이도	빈도	입직 초기 요구도
C-1. 이러닝 콘텐츠 수요자 요구분석 적합성 판단하기	A	B	B	필수 능력
C-2. 이러닝 콘텐츠 환경 분석 적합성 판단하기	B	B	B	〃
C-3. 이러닝 콘텐츠 개발 계획 적합성 판단하기	A	B	B	〃
C-4. 교과 내용 전문가 구성 적합성 판단하기	B	B	B	-
C-5. 이러닝 교수 설계 적합성 판단하기	A	A	A	필수 능력
C-6. 이러닝 콘텐츠 원고 적합성 판단하기	A	B	A	〃
C-7. 이러닝 콘텐츠 스토리 보드 적합성 판단하기	A	B	A	〃
C-8. 이러닝 콘텐츠 프로토 타입 적합성 판단하기	A	B	B	〃
C-9. 이러닝 콘텐츠 개발 관리 적정성 판단하기	B	B	B	-
C-10. 이러닝 콘텐츠 오류 수정 적정성 판단하기	A	C	A	필수 능력
C-11. 이러닝 콘텐츠 저작권 확인 절차 진행하기	A	A	B	〃
C-12. 이러닝 콘텐츠 품질 인증 절차 진행하기	A	B	B	〃
C-13 이러닝 콘텐츠 검수 절차 진행하기	A	B	B	〃
C-14 이러닝 콘텐츠 정상 운영 확인하기	A	C	A	〃

표 6 서비스 운영(D) 임무의 과업

과업	중요도	난이도	빈도	입직 초기 요구도
D-1. 이러닝 서비스 운영 계획 확인하기	B	C	C	-
D-2. 이러닝 서비스 운영자별 역할 점검하기	B	B	C	필수 능력
D-3. 이러닝 서비스 과목별 교육 일정 타당성 확인하기	B	C	B	-
D-4. 이러닝 서비스 운영 과정 타당성 확인하기	B	B	B	-
D-5. 이러닝 서비스 운영 방법 타당성 확인하기	B	B	B	-
D-6. 이러닝 서비스 고객 지원 센터 불만 처리 확인하기	A	B	A	필수 능력
D-7. 이러닝 서비스 장애 발생 대응 절차 확인하기	A	B	A	〃
D-8. 이러닝 서비스 운영 결과 피드백 확인하기	A	B	B	〃

10의 분석을 통하여, 중요도가 높은 과업은 3개(38%)로 나타났으나 난이도가 높은 과업은 없었으며, 수행 빈도가 빈번한 과업은 2개(25%)로 분석되었음을 알 수 있다. 중요도가 높은 과업은 '이러닝 서비스 고객 지원 센터 불만 처리하기(D-6)', '이러닝 서비스 장애 발생 대응 절차 확인하기(D-7)', '이러닝 서비스 운영결과 피드백 확인하기(D-8)'였으며, 수행 빈도가 빈번한 과업은 '이러닝 서비스 고객 지원 센터 불만 처리 확인하기(D-6)', '이러닝 서비스 운영 결과 피드백 확인하기(D-8)'였다. 입직 초기에 필수 능력으로서 갖추어야 할 과업은 '이러닝 서비스 운영자별 역할 점검하기(D-2)', '이러닝 서비스 고객 지원 센터 불만 처리 확인하기(D-6)', '이러닝 서비스 장애 발생 대응 절차 확인하기(D-7)', '이러닝 서비스 운영 결과 피드백 확인하기('D-8)'이었다.

표 7은 서비스 평가(E) 임무에 해당하는 5가지의 과업을 보여주고 있다. 이 임무에 해당하는 과업 5가지 모두 중요도가 높은 것으로 분석되었으나, 난이도나 빈도에서는 높은 것으로 분석된 것은 발견되지 않았다. 또한 입직 초기에 반드시 갖추어야 할 필수 능력으로서 확인된 것도 존재하지 않았다.

품질 관리 행정(F) 임무에 속한 8개의 과업이 표 8에 나타나 있다. 이 임무에서 중요도가 높은 과업은 6개(75%), 난이도가 높은 과업은 5개(63%), 빈도가 높은 과업은 2개(25%)로 분석되었다. 중요도가 높은 과업은 '이러닝 품질 관리 전문가 풀 관리하기(F-5)', '이러닝 품질 관리 전문가 연수 운영하기(F-6)'를 제외한 모든 과업이 해당하였으며, 난이도가 높은 과업은 '이러닝 품질 관리 매뉴얼 작성하기(F-4)', '이러닝 품질 관리 전문가 연수 운영하기(F-6)', '이러닝 품질 관리 예산 관리하기(F-)7'를 제외한 5가지 과업이 이에 해당하였다. 또한 빈도가 빈번한 과업은 '이러닝 품질 관리 전문가 풀 관리하기(F-5)', '이러닝 품질 관리 예산 관리하기(F-7)'이었으며, 입직 초기에 요구되는 필수 능력으로는 '이러닝 품질 관리 계획 수립하기(F-1)', '이러닝 품질 관리 내부 규정 수립하기(F-2)', '이러닝 품질 관리 점검 항목 작성하기(F-3)', '이러닝 품질 관리 보고서 작성하기(F-8)'이었다.

전문성 계발(G) 임무의 7개 과업 내용은 표 9에 나타나 있다.

표 7 서비스 평가(E) 임무의 과업

과업	중요도	난이도	빈도	입직 초기 요구도
E-1. 이러닝 서비스 평가 계획 확인하기	A	B	C	-
E-2. 이러닝 서비스 인프라 운영 결과 점검하기	A	B	C	-
E-3. 이러닝 서비스 과목별 강의 평가 결과 점검하기	A	B	B	-
E-4. 이러닝 콘텐츠 운영 결과 점검하기	A	B	B	-
E-5. 이러닝 서비스 평가 결과 피드백 확인하기	A	B	B	-

표 8 품질관리 행정(F) 임무의 과업

과업	중요도	난이도	빈도	입직 초기 요구도
F-1. 이러닝 품질 관리 계획 수립하기	A	A	C	필수 능력
F-2. 이러닝 품질 관리 내부 규정 수립하기	A	A	C	〃
F-3. 이러닝 품질 관리 점검 항목 작성하기	A	A	C	〃
F-4. 이러닝 품질 관리 매뉴얼 작성하기	A	B	C	-
F-5. 이러닝 품질 관리 전문가 풀 관리하기	B	A	A	-
F-6. 이러닝 품질 관리 전문가 연수 운영하기	B	B	B	-
F-7. 이러닝 품질 관리 예산 관리하기	A	B	A	-
F-8. 이러닝 품질 관리 보고서 작성하기	A	A	B	필수 능력

표 9 전문성 계발(G) 임무의 과업

과업	중요도	난이도	빈도	입직 초기 요구도
G-1. 이러닝 품질관리 업무 정보 수집하기	A	B	A	-
G-2. 전문성 계발 계획 수립하기	B	B	B	-
G-3. 연수 참여하기	B	C	C	-
G-4. 이러닝 품질관리 통계능력 계발하기	B	C	C	-
G-5. 컴퓨터 활용능력 계발하기	B	B	B	필수 능력
G-6. 의사소통 능력 계발하기	A	B	B	〃
G-7. 이러닝 품질관리사 커뮤니티 활동하기	B	B	A	-

중요도가 높은 과업은 2개(29%)로 분석되었으나 난이도가 높은 과업은 존재하지 않았다. 빈도가 빈번한 과업은 2개(29%)로 분석되었다. 중요도가 높은 과업은 '이러닝 품질 관리 업무 관련 정보 수집하기(G-1)', '의사소통 능력 계발하기(G-6)'이었으며, 수행 빈도가 빈번한 과업은 '이러닝 품질 관리 업무 관련 정보 수집하기(G-1)', '이러닝 품질 관리사 커뮤니티 활동하기(G-7)'이었다. 또한 입직 초기에 필수로 갖추어야 할 능력에 해당하는 과업은 '컴퓨터 활용 능력 계발하기(G-5)', '의사소통 능력 계발하기(G-6)'인 것으로 분석되었다.

4. 이러닝 품질 관리사의 직무 능력 모형

직무 분석 결과를 바탕으로 그림 2와 같이 이러닝 품질 관리사의 직무 모형을 구성하였다. 이 직무 모형은 분석된 이러닝 품질 관리사의 직무를 DACUM 차트의 형식으로 구조화 한 것으로서, 이러닝 품질 관리사의 임무와 임무별 과업이 상호 관련성을 갖도록 논리적인 순서 등을 고려하여 배치되었다. 이 모형에는 과업별 중요도, 난이도, 수행 빈도 및 입직 초기 필수 여부가 표기되어 있어, 이러닝 품질 관리사 직무 요인간의 관련성 및 특정 직무 능력의 가치 등이 쉽게 파악될 수 있도록 구성되었다.

3. 이러닝 품질 관리사의 직무 수행에 요구되는 지식, 기능, 태도

가. 지식

이러닝 품질 관리사의 직무 수행에 요구되는 주요 지식은 다음 그림 3같이 분석되었다. 총 14개의 지식이 추출되었으며, 그 종류는 이러닝 관련 시스템이나 솔루션에서 교육 공학을 포함한 교육학, 품질 관리, 컴퓨터, 법률 등 다양하였다.

나. 기능

이러닝 품질 관리사의 직무 수행에 요구되는 주요 기능은 다

이러닝 품질관리사의 정의	효과적인 교육 서비스를 위하여 이러닝의 기획·개발·운영 단계별로 적합한 기준을 충족하도록 관리하는 자.

직무 영역	← 수 행 작 업 →							
A 서비스 기획	A-1 이러닝 서비스 시스템 환경 분석 적합성 판단하기 AAC ★	A-2 이러닝 서비스 시장성 판단하기 ABC ★	A-3 이러닝 서비스 사업 내용 타당성 판단하기 AAC ★	A-4 이러닝 서비스 수요자 요구 분석 적합성 판단하기 ABC ★	A-5 이러닝 서비스 관련 법규 적합성 판단하기 ABC ★	A-6 이러닝 서비스 사업 일정 관리 적합성 판단하기 BCC	A-7 이러닝 서비스 사업 프로세스 적합성 판단하기 BBC	A-8 이러닝 서비스 조직 인력 적합성 판단하기 AAC ★
	A-9 이러닝 서비스 예산 적합성 판단하기 ABC							
B 인프라 구축	B-1 이러닝 서버 환경 적합성 판단하기 AAC ★	B-2 이러닝 네트워크 환경 적합성 판단하기 ABC ★	B-3 LMS 적정성 판단하기 ABC ★	B-4 LCMS 적정성 판단하기 ABC ★	B-5 이러닝 저작 도구 적정성 판단하기 BCC	B-6 학습 평가 시스템 적정성 판단하기 BBC	B-7 모바일 러닝 서비스 적정성 판단하기 BBC	B-8 이러닝 부가 솔루션 적정성 판단하기 BBC
	B-9 이러닝 서비스 보안 환경 적합성 판단하기 AAB	B-10 이러닝 서비스 솔루션 상호 운용성 판단하기 BBC						
C 콘텐츠 개발	C-1 이러닝 콘텐츠 수요자 요구 분석 적합성 판단하기 ABB ★	C-2 이러닝 콘텐츠 환경 분석 적합성 판단하기 BBB ★	C-3 이러닝 콘텐츠 개발 계획 적합성 판단하기 ABB ★	C-4 교과 내용 전문가 구성 적합성 판단하기 BBB	C-5 이러닝 교수 설계 적합성 판단하기 AAA ★	C-6 이러닝 콘텐츠 원고 적합성 판단하기 ABA ★	C-7 이러닝 콘텐츠 스토리보드 적합성 판단하기 ABA ★	C-8 이러닝 콘텐츠 프로토타입 적합성 판단하기 ABB ★
	C-9 이러닝 콘텐츠 개발 관리 적정성 판단하기 BBB	C-10 이러닝 콘텐츠 오류 수정 적정성 판단하기 ACA ★	C-11 이러닝 콘텐츠 저작권 확인절차 진행하기 AAB ★	C-12 이러닝 콘텐츠 품질 인증 절차 진행하기 ABB ★	C-13 이러닝 콘텐츠 검수 절차 진행하기 ABB ★	C-14 이러닝 콘텐츠 정상 운영 확인하기 ACA ★		
D 서비스 운영	D-1 이러닝 서비스 운영 계획 확인하기 BCC	D-2 이러닝 서비스 운영자별 역할 점검하기 BBC ★	D-3 이러닝 서비스 과목별 교육 일정 타당성 확인하기 BCB	D-4 이러닝 서비스 운영 과정 타당성 확인하기 BBB	D-5 이러닝 서비스 운영 방법 타당성 확인하기 BBB	D-6 이러닝 서비스 고객 지원 센터 불만 처리 확인하기 ABA ★	D-7 이러닝 서비스 장애 발생 대응 절차 확인하기 ABA ★	D-8 이러닝 서비스 운영 결과 피드백 확인하기 ABB ★
E 서비스 평가	E-1 이러닝 서비스 평가 계획 확인하기 ABC	E-2 이러닝 서비스 인프라 운영 결과 점검하기 ABC	E-3 이러닝 서비스 과목별 강의 평가 결과 점검하기 ABB	E-4 이러닝 콘텐츠 운영 결과 점검하기 ABB	E-5 이러닝 서비스 평가 결과 피드백 확인하기 ABB			
F 품질관리 행정	F-1 이러닝 품질 관리 계획 수립하기 AAC ★	F-2 이러닝 품질 관리 내부 규정 수립하기 AAC ★	F-3 이러닝 품질 관리 점검 항목 작성하기 AAC ★	F-4 이러닝 품질 관리 매뉴얼 작성하기 ABC	F-5 이러닝 품질 관리 전문가 풀 관리하기 BAA	F-6 이러닝 품질 관리 전문가 연수 운영하기 BBB	F-7 이러닝 품질 관리 예산 관리하기 ABA	F-8 이러닝 품질 관리 보고서 작성하기 AAB ★
G 전문성 계발	G-1 이러닝 품질 관리 업무 정보 수집하기 ABA	G-2 전문성 계발 계획 수립하기 BBB	G-3 연수 참여하기 BCC	G-4 이러닝 품질 관리 통계 능력 계발하기 BBC ★	G-5 컴퓨터 활용 능력 계발하기 BBB ★	G-6 의사소통 능력 계발하기 ABB ★	G-7 이러닝 품질 관리사 커뮤니티 활동하기 BBA	

주 1. 각 과업별 영문은 중요도(중요함=A, 보통=B, 중요하지 않음=C), 난이도(어려움=A, 보통=B, 쉬움=C), 수행 빈도(빈번히 수행함=A, 보통=B, 별로 수행하지 않음=C)의 순서임.

주 2. ★ 표시 과업은 입직 초기 업무 수행을 위해 필수로 갖추고 있어야 할 필수 능력임.

그림 2 이러닝 품질 관리사의 직무 모형

음 그림 4와 같이 추출되었다. 총 21개가 추출되었으며, 이 기능들은 주로 사람을 대하는 것과 자료를 다루는 것 또한 컴퓨터나 이러닝 솔루션을 운영하는 것들과 관련된 영역에서 성공적으로 직무를 수행하기 위해 요구되는 기능들로 이루어져 있었다.

- 이러닝 솔루션 관련 지식
- 이러닝 환경 분석 관련 지식
- 이러닝 시스템 이해
- 교육 공학 지식
- 품질관리(QC) 관련 지식
- 콘텐츠 개발 절차
- 프로세스 분석별 Map 작성
- 교수설계 관련 지식
- 교육학 관련 지식
- 컴퓨터 H/W, S/W 관련 지식
- 웹 서비스 전반에 대한 지식
- 고객 만족(CS) 관련 지식
- IT(서버, Network, LMS 등)기본 지식
- 관련법의 이해

그림 3 이러닝 품질관리사 직무 수행을 위해 요구되는 지식

- 협상
- 의사 소통
- 문서 작성
- 통계 처리
- 일정 관리
- 문제 해결
- 결과 분석
- 자료 수집
- 정보 종합
- 자료 분석
- 프로젝트 관리
- 보고서 작성
- 컴퓨터 활용
- 인터넷 활용
- 고객 관리
- 시장 분석
- 요구 분석
- 시스템 운영
- 스토리 보드 작성
- 각종 이러닝 솔루션별 Tool 운영
- 콘텐츠 저작 도구의 정보 수집 및 기능 분석

그림 4 이러닝 품질관리사 직무 수행을 위해 요구되는 기능

- 전문성 계발 노력
- 성실성
- 친화력
- 인내심
- 적극성
- 치밀함
- 세밀함
- 지식 습득에 대한 개방성
- 서비스 마인드
- 포용성
- 융통성
- 창의성
- 준법성
- 긍정적 태도
- 정확성
- 객관성
- 추진력
- 주의력
- 책임감

그림 5 이러닝 품질관리사 직무 수행을 위해 요구되는 태도

다. 태도

이러닝 품질 관리사의 직무 수행에 요구되는 주요 태도는 다음 그림 5와 같다. 총 19개가 추출되었으며, 주요 태도로는 적극성, 치밀함, 서비스 마인드, 융통성, 창의성, 긍정적 태도, 정확성, 추진력, 책임감 등이었다.

IV. 결론 및 제언

1. 결론

이러닝 품질 관리사의 직무 분석을 위해 DACUM 직무 분석 기법을 적용하여 분석하였으며, 이를 위해 DACUM 위원회를 구성하였다. 이 위원회는 일정한 자격을 갖춘 9명의 이러닝 품질 관리 전문가와 1명의 직무 분석가 및 1명의 서기, 1명의 업무 보조자 등으로 이루어졌다. DACUM 위원회의 직무 분석 워크숍의 결과 얻어진 이러닝 품질 관리사의 직무 분석 결과는 현직의 이러닝 품질 관리사들의 검토를 받았고, 이 검토 결과를 반영하여 최종 수정되었다. DACUM 직무 분석 기법을 통하여 얻은 이러닝 품질 관리사의 직무 분석 결과와 이 자료를 분석하여 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 이러닝 품질 관리사는 '효과적인 교육 서비스를 위하여 이러닝의 기획·개발·운영 단계별로 적합한 기준을 충족하도록 관리하는 자'로 정의되었다. 이 정의는 이러닝 품질 관리사가 관여하는 품질 관리의 주요 내용과 단계가 기획, 개발 및 운영임을 확인하여 주고 있다.

둘째, 이러닝 품질 관리사의 직무는 7개의 임무(duties)와 61개의 과업(tasks)으로 분석되었다. 이때 밝혀진 7가지의 임무는 '서비스 기획', '인프라 구축', '콘텐츠 개발', '서비스 운영', '서비스 평가', '품질 관리 행정', '전문성 계발'이었다. 분석된 과업 중 '콘텐츠 개발'의 과업은 14개로서 7개의 임무 중 가장 그 종류가 많았는데, 이를 통하여 이러닝 품질 관리사가 가장 비중있게 다루고 있는 직무가 콘텐츠 개발의 품질 관리임을 알 수 있었다. 반면 가장 과업의 개수가 작은 '서비스 평가' 임무는 5개의 과업으로 분석되었다.

셋째, 분석된 전체 직무 61개중 중요도가 높은 과업은 39(64%)개였으며, 난이도가 높은 과업은 12(20%)개였다. 또한 수행 빈도가 빈번한 과업은 11개(18%)였고 입직 초기 갖추어야 할 필수 능력은 32개(52%)였다. 특히, 콘텐츠 개발 임무에 속하는 '이러닝 교수 설계 적합성 판단하기'는 중요도와 난이도가 높으며 수행 빈도가 빈번할 뿐만 아니라 이러닝 품질 관리사로 입직하기 전에 양성 과정의 교육을 통하여 반드시 습득해야 할 능력으로서 확인되었다.

넷째, 이러닝 품질 관리 직무를 수행하기 위해서 요구되는 주요 지식, 기능, 태도가 추출되었다. 추출된 지식은 14개로서 이러닝 관련 시스템이나 솔루션에서 교육 공학을 포함한 교육학,

품질 관리, 컴퓨터, 법률 등 그 종류와 범위가 다양하였다. 기능은 총 21개가 추출되었는데, 주로 사람을 대하는 것과 자료를 다루는 것이었다. 또한 태도도 총 19개가 추출되었는데, 주요 태도로는 적극성, 치밀함, 서비스 마인드, 융통성, 창의성, 긍정적 태도, 정확성, 추진력, 책임감 등이었다.

다섯째, 직무 분석된 결과를 바탕으로 이러닝 품질 관리사의 직무 능력 모형이 구성되었다. 이 직무 능력 모형은 DACUM 차트로 만들어졌는데, 이러닝 품질 관리사의 임무와 임무별 과업을 상호 관련성을 갖도록 논리적인 순서 등을 고려하여 배치되었다. 또한 과업별 중요도, 난이도, 수행 빈도 및 입직 초기 필수 요구도가 표기되어 있어, 이러닝 품질 관리사의 직무 능력 요인간의 관계 및 여러 관점에서의 직무 능력의 가치를 쉽게 파악할 수 있도록 되어 있다.

2. 제언

이상의 연구 결과로 얻은 결론을 바탕으로 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 이 연구 결과 밝혀진 직무는 능력 중심 교육(Competency-Based Education)이나 현장 중심 교육의 관점에서 평가 준거로서 활용될 수 있다. 또한 이 준거를 바탕으로 이러닝 품질 관리사 양성 교육과정에 대한 분석 및 평가 자료로 활용될 필요가 있다. 분석 결과는 현재 이러닝 품질 관리사 양성 교육과정이 어느 정도 현장의 직무 능력과 관련되게 구성되어 있는지 판단할 수 있는 한 자료가 될 것이며, 평가 결과에 따라 교육과정 개정을 위한 반성과 대안 마련의 시사점을 얻을 수 있을 것이다.

둘째, 직무 분석 결과 확인된 과업들은 유사한 과업끼리 묶으면 능력 중심의 이러닝 품질 관리사 양성이나 재교육을 위한 코스(course)를 만들 수 있다. 따라서 계속 연구를 통해 이러한 코스를 주요 내용으로 하는 이러닝 품질 관리사 교육과정이 개발될 필요가 있다. 이때, 각 과업의 중요도, 난이도, 빈도 및 입직 초기에 필수 능력으로 추출된 과업이 주는 질적 가치가 적절히 반영되어야 한다.

셋째, 이 코스의 운영을 위해 SCID(Systematic Curriculum and Instructional Development: 체계적 교육과정 및 교재 개발)의 방법을 통한 교육과정 구성 및 교재 개발이 이 연구 결과의 활용도를 높이는 차원에서 이루어질 필요가 있다.

V. 요 약

이 연구의 목적은 DACUM 직무 분석 방법을 통하여 이러닝 품질 관리사의 직무를 분석하고 직무 모형을 개발하는 것이다. DACUM 직무 분석을 위해 1명의 직무 분석가, 9명의 직무 분석 협조자, 1명의 서기, 1명의 실무자로 이루어진 DACUM 직무 분석 위원회를 구성하였다. 주요 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 이러닝 품질 관리사의 직무는 7개의 임무(서비스 기획, 인프라 구축, 콘텐츠 개발, 서비스 운영, 서비스 평가, 품질 관리 행정, 전문성 계발)로 구성되었으며, 각 임무별 과업은 총 61개로 분석되었다. 또한 이러닝 품질 관리사의 직무 수행에 요구되는 14개의 지식, 21개의 기능 및 19개의 태도가 추출되었다. 둘째, 직무 분석 결과를 바탕으로 이러닝 품질 관리사의 직무 능력 모형을 만들었다. 이 직무 모형은 이러닝 품질 관리사의 임무와 임무별 과업이 상호 연관성을 갖도록 논리적인 순서 등을 고려하여 DACUM 차트로 완성되었다.

참고문헌

1. 강명희, 임병노, 이준, 손경아, 한승연, 김진정, 김자미, 전종호, 김용, 신성욱, 한상미(2006). **이러닝 품질관리 방법론.** 연구보고 CR 2006-34. 한국교육학술정보원.
2. 김선태, 나현미, 정영란, 장은정, 김종하(2008). **이러닝 품질관리사 자격체계 및 연수 프로그램 개발 연구.** 연구보고 KR 208-16. 한국교육학술정보원.
3. 김종철(1988). **교육 행정의 이론과 실제.** 교육과학사.
4. 김판욱(2004). **체계적 능력중심 교육과정개발 핸드북.** 충남대학교 공과대학 공업교육연구소.
5. 김판욱, 이규욱, 김희필, 손주민, 임완성(2010). **능력 중심 교육과정의 이해와 개발.** 양서원.
6. 김희필, 김영용, 김효심(2006). DACUM 법에 의한 초등학교 교사의 직무 분석. **직업교육연구, 25**(2): 55-57.
7. 이준, 신수범(2010). **이러닝 품질 관리사 자격 인증 연수과정(2급).** 한국교육학술정보원.
8. 이형행(1986). **신교육행정론.** 문음사.
9. 한상근, 박종성(2005). 직업교육훈련 프로그램 개발을 위한 직무분석 방법 개선에 관한 연구. **진로교육연구, 18**(2): 20-40.
10. Braden, V. Paul & Paul. K. (1975). *Occupational Analysis of Educational Planning.* Bell & Howell Company. Ohio.
11. Norton, R. E. (1997). *DACUM Handbook, Columbus: Center on Education and Training for Employment*, College of Education, The Ohio State University.

류진선(Ryu, Jin Sun)
1990년: 충남대학교 전자공학교육과 졸업
2011년: 충남대학교 대학원 교육학 석사/박사
2011년~현재: 한국교육학술정보원 연구위원
관심분야: 기술 및 공업교육, 교사교육 스마트교육
Phone: 02-2118-2114
Fax: 02-2278-4368
E-mail: jinson96@keris.or.kr

김희필 (Kim, Hee Pil)
2005년: 충남대학교 기술교육과 졸업
2005년: 충남대학교 대학원 교육학 석사/박사
2011년~현재: 제주대학교 교육대학 실과교육과 부교수
관심분야: 기술교육, 실과교육, 공업교육, 직업교육
Phone: 064-754-4884
Fax: 064-754-4890
E-mail: khp@jejunu.ac.kr