

실무 기반 건축공사 물량산출 교육용 콘텐츠 개선 방안에 관한 연구

A Study on the Improvement of Practice-based Construction Quantity Takeoff Educational Contents

박지환* 최창훈** 한충희*** 이준복****
Park, Ji-Hwan Choi, Chang-Hoon Han, Choong-Hee Lee, Junbok

Abstract

There are various standards and manuals on the quantity takeoff for construction estimation. However, a lot of time and money has been spent on retraining because of difference between practice and education. Therefore, the main purpose of this paper is to suggest improvement to analyze problems and limitations of the existing educational content for quantity takeoff. In order to achieve research objective, comparative analysis for quantity takeoff contents is carried out. This study will be extended to assist in effective quantity takeoff in building projects by supplementing the existing issues with quantity takeoff contents and developing a BIM-based quantity takeoff multimedia contents that use diverse media to increase the understanding on the subject for a non-professional.

키워드 : 물량산출, 교육용 콘텐츠, 실무기반
Keywords : quantity takeoff, educational content, practice-based

1. 서론

건설프로젝트에서 견적업무는 의사결정을 위한 주요 요인이며 시공단계에서는 정확한 물량산출을 바탕으로 물량조달과 공사비 예측 및 책정에서도 중요한 역할을 담당한다. 또한 건설 프로세스의 전 과정에서 모든 건설관계자의 공통적인 관심사 중 하나가 물량과 공사비 산출부문이다. 하지만 국내에서 건축공사 공사비 산정을 위한 기초 작업으로서 물량산출에 관한 다양한 기준 및 매뉴얼이 있으나, 실무경험이 없는 초급 엔지니어로서는 이를 통하여 도면 및 시공프로세스를 이해하고 물량산출을 수행함에 어려움이 많은 실정이다. 따라서 본 연구는 기존 물량산출 교육용 콘텐츠와 실무적으로 활용되고 있는 콘텐츠 간의 비교·분석을 실시하여 교육용 콘텐츠의 문제점 및 한계를 분석한 후 체계적이고 쉽게 이해할 수 있는 콘텐츠의 개선 방안을 제안하고자 한다.

2. 물량산출 교육용 콘텐츠 개선방안

본 연구는 교육용 콘텐츠를 체계적이고 쉽게 이해할 수 있도록 콘텐츠 개선방안을 제안하기 위하여 그림 1과 같이 연구를 수행하였다. 먼저 국내 수도권 지역 10개 대학에서 활용중인 교재를 수집하여 기존 교육용 콘텐츠로 분석하였다. 분석결과 콘텐츠들은 산출기준, 산출방법, 유의사항에 관한 내용이 부족하거나 상이한 것으로 나타났고, 이를 수정 및 보완하기 위하여 국토교통부에서 제안한 ‘건축공사 수량산출 지침서’와 국내 대형종합건설사 4개사의 직산매뉴얼을 수집하여 기존 교육용 콘텐츠와 비교·분석을 실시하였다. 이를 통하여 교육용 콘텐츠의 산출기준, 산출방법, 유의사항에 대한 개선이 필요한 부분을 실무에서 활용하고 있는 콘텐츠를 기반으로 개선안을 제시하였다.

3. 결론

본 연구는 물량산출 교육 및 훈련의 효율성을 제고하기 위해 실무기반의 물량산출 기준 및 절차 등을 텍스트, 사진, 3D 도면, 동영상 애니메이션 등 멀티미디어를 사용하여 상호 호환적으로 활용할 수 있는 웹기반 콘텐츠를 개발하였다. 개선된 교육용 콘텐츠는 실무에서 사용되는 콘텐츠를 기반으로 구성되어 있으므로 초급 엔지니어들에게 물량산출 실무 능력 배양에 도움이 될 뿐 아니라, 3차원 공간에서 시공프로세스의 이해

* 경희대학교 건축공학과 석사과정
** 경희대학교 건축공학과 박사과정
*** 경희대학교 건축공학과 교수
**** 경희대학교 건축공학과 교수, 교신저자(leejb@khu.ac.kr)

가 가능하여 효율적인 시공계획의 수립을 위한 기초지식의 함양을 도모할 수 있을 것으로 사료된다. 향후 본 연구의 결과를 토대로 BIM 기술과의 연계를 통하여 완성도를 제고할 수 있는 시스템으로의 연구·개발이 지속될 계획이다.

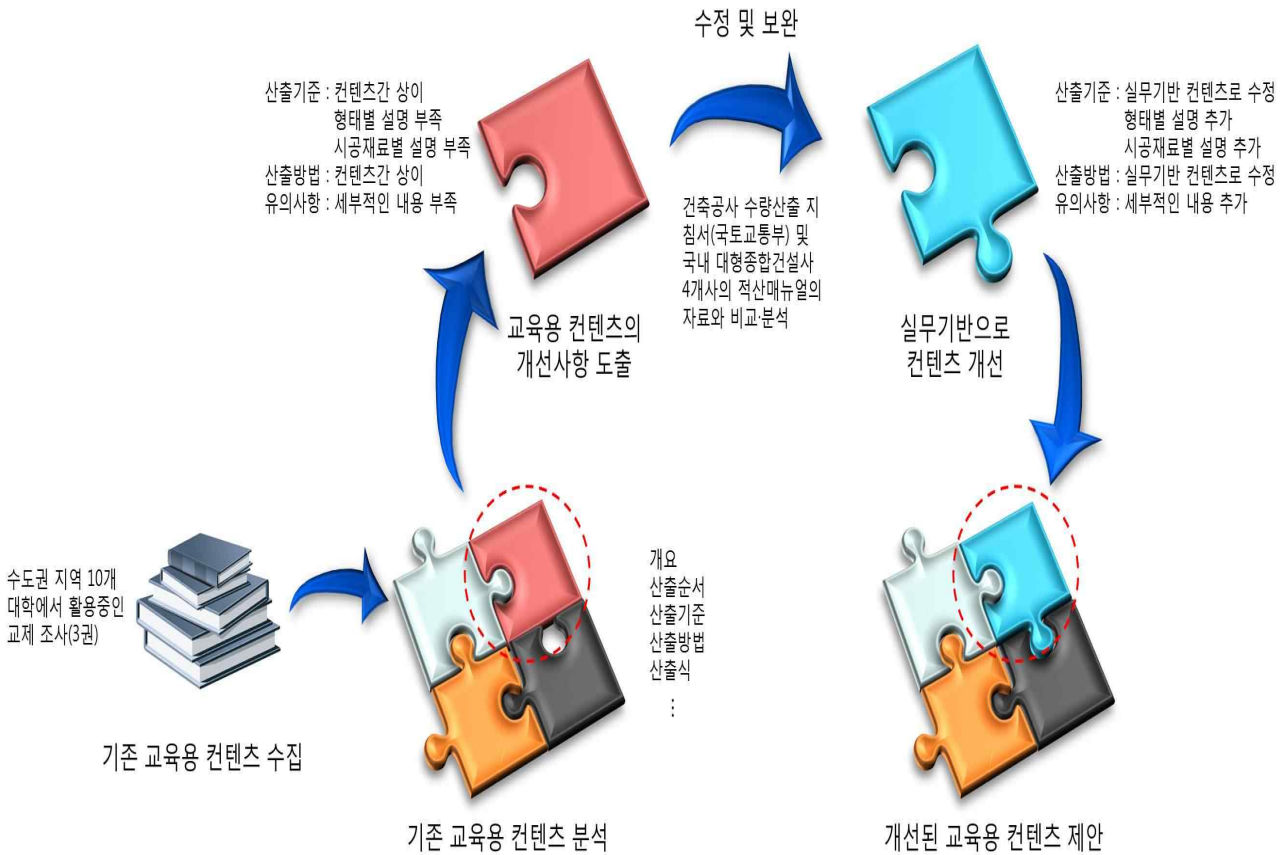


그림 1. 콘텐츠 연구 흐름도

참 고 문 헌

1. 김영애, 건축학 설계교육과 실무의 간극을 줄이는 교과구성 사례 특징 연구, 대한건축학회 논문집, 제28권 제9호, pp.47~54, 2012.9
2. 이나리, 손재호, 이승현, DACUM기법을 활용한 건축공학 실무 교과목 개발, 한국공학교육학회 학술지, 제13권 제4호, pp.109~121, 2010.9
3. 이상현, 현대건축전문교육과 디스플린, 실무의 관계에 대한 연구, 대한건축학회 논문집, 제26권 제6호, pp.85~92, 2010.6
4. 이효석, 최창훈, 소지윤, 박영진, 한충희, 이준복, 건축전적 교육을 위한 BIM기반 물량산출 멀티미디어 콘텐츠 개발, 대한건축학회 논문집, 제31권 제3호, pp.63~71, 2015.3
5. 조대희, 건축설계교육에 있어서 실무수행능력 배양 방안, 대한건축학회 논문집, 제20권 제12호, pp.131~138, 2004.12