

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2024.10.1.427>

JCCT 2024-1-50

# BIM을 적용한 인테리어디자인 설계 교육프로그램 제안에 관한 연구

## A study on the Proposal of Interior Design Education Program Using BIM

하 승 범

Ha Seung-Beom\*

**요약** 국내에서 2010년을 전후하여 일정 금액의 건축/건설 관급공사에서 BIM 적용을 의무화 함에 따라 건축/건설분야의 BIM 적용이 활성화 되었다. 이러한 변화에 발맞추어 국내 건축대학교육에서 BIM을 활용한 교육이 진행되고 있지만 기존의 설계수업에서 크게 벗어나지 못한 교육과정을 실시하고 있는 실정이다. 또한 현대 사회에서는 디지털적 사고의 설계개념과 디지털 작업 환경을 제공하는 BIM을 기반으로 한 새로운 설계 교육과정이 점차 요구되고 있다. 비단 건축분야 뿐만 아니라 이와 연관된 인테리어 분야도 디지털 중심적인 설계과정이 요구되고 있다. 그렇기 때문에 본 연구에서는 BIM이 본질적으로 추구하는 인테리어 설계 프로세스의 환경을 쉽게 이해하고, 실무에서 추구하는 다소 거리감이 있는 인테리어 설계 수업이 아닌 BIM 설계를 적용할 수 있는 실무 기반의 인테리어 설계수업 프로토타입을 제안하고자 한다.

**주요어 :** 인테리어 디자인, BIM(Building information Modeling), 교육프로그램

**Abstract** BIM was activated by applying it necessarily to the government ordered construction of more than a certain amount of money in architecture and construction field of Korea before and after 2010. An architectural education using BIM at college in Korea has been doing in accordance with this trend but is not too different from the existing interior design studio. Also, a new design curriculum based on BIM that provides a digital design concept and a digital working environment is increasingly being demanded in modern society. A digital-based design process is required not only in the field of architecture but also in the field of interior. Therefore, this study suggests the prototype of the interior design studio based on the field practice can apply BIM design, not the unfamiliar interior design studio pursued in the field practice to understand easily the environment of interior design process BIM is essentially seeking.

**Key words :** Interior Design, BIM(Building information Modeling), Education Program

### 1. 서 론

국내에서 2010년을 전후해서 건축설계분야와 시공분야에 일정 금액이상의 관급공사에서 의무적으로 BIM을

적용함으로써 BIM 활성화가 진행되었다. 정부의 정책이 BIM 친화적으로 진행됨에 따라 건축 전 분야에 BIM 적용되었다. 하지만 건축 분야보다 비교적 작은 규모의 인테리어 분야에서는 기존의 설계, 물량산출, 시공의 방

\*정희원, 대림대학교 실내디자인학부 교수(제1저자)  
접수일: 2023년 10월 15일, 수정완료일: 2023년 11월 1일  
게재확정일: 2023년 11월 10일

Received: October 15, 2023 / Revised: November 1, 2023

Accepted: November 10, 2023

\*Corresponding Author: haseoung@daelim.ac.kr  
Div. of Interior Design, Daelim Univ, Korea

법이 진행되어 왔다. 인테리어 분야에서 기존의 방법을 고수하는 이유는 첫째, 기존의 방식으로 설계 및 시공을 진행하는 것과 비교하여 특별하게 경제적인 이득을 취할 수 없다는 선입견. 둘째, 현재 인테리어 관련 학과에서는 앞서 말한 현장에서 BIM 활용을 요구하지 않기 때문에 BIM 활용 관련 수업이 진행되지 않는 점. 셋째, 건축과 인테리어는 밀접한 관계가 형성되어 있지만 설계와 시공에서는 서로 분리된 상태로 작업이 진행되고 있다는 점이다. 그래서 BIM이 본질적으로 의도하고 있는 건축 프로세스와 연결하여 인테리어를 전공하는 학생이 쉽게 이해할 수 있고, 현장실무와 밀접한 관계를 가지고 구성되는 인테리어디자인 설계 수업에 적용하여 BIM 운용의 활용 방법을 제안하고자 한다.

## II. 본 론

### 1. 연구의 범위와 방법

본 연구는 인테리어디자인 설계 프로세스에 대한 고찰을 통해 대학의 인테리어디자인 설계 수업을 중심으로 인테리어디자인 설계 프로세스 진행에 BIM적용에 초점을 두고 연구를 진행하고자 한다. 연구의 방법은 첫째, BIM 툴 기능의 장점 요소를 도출하고 둘째, 설계 수업에 참여하는 학생들의 각각의 설계능력을 조사하여 설계 프로세스별로 도출된 BIM의 적용요소가 상호 활용에 능동적인 활용이 가능한지 확인한다. 본 논문의 구성은 2장에서 선행연구와 이론적 고찰을 실행하여 인테리어 설계 수업에서 요구하는 BIM 활용 능력을 분석한다. 3장에서는 인테리어 설계수업에서 BIM적용 요소를 확인하고 4장은 BIM 수업을 수강하는 학생들의 설계능력을 설문 조사를 통하여 분석한다. 그리고 5장은 4장의 결과를 기반으로 인테리어 설계 수업에서의 BIM 적용 수업 프로토타입을 제안하고자 한다.

### 2. 이론적 고찰

#### 1) BIM의 개념 및 정의

BIM의 정의는 각각의 단어가 가지고 있는 의미는 아래의 표와 같다. BIM의 정의는 설계와 관련하며 설명하면 ‘한 건축물의 생애주기에 걸쳐 통합적으로 활용될 것을 전제로 설계가 이루어지며 또한 디지털 데이터

로 이루어진 설계과정과 결과물’이라고 정의할 수 있다.

표 1. BIM의 정의

Table 2. Definition of BIM

Building	대상물의 전 생애주기 (기획, 계획, 설계, 시공, 운영과 관리)
Information	대상 건축물의 전 생애주기에 포함된 정보
Modeling	전 생애주기에 포함된 모든 정보를 생산관리, 출판을 제공하는 통합도구 및 플랫폼

#### 2) BIM 교육에 관한 선행연구에 대한 고찰

표 2. BIM 개념설계 교육과 관련된 문헌 고찰

Table 2. Conceptual Design Education of BIM and Related Literature Review

연구자	연구제목	연구내용	DATA분석
한영철	BIM 활용 문제 중심 학습기반 실내건축 설계수업 교수-학습 모형에 관한 연구	설계직무 능력 중심의 BIM 도구 활용 설계모형 제시	-실내 건축 학생 수업 평가 -BIM도구의 설계적용
고인룡	BIM 도구를 이용한 건축 설계 교육방법연구	건축설계 스튜디오 BIM 기능과 개념 적용	건축설계 커리큘럼 제안
강다영	BIM 도구 활용을 통한 건축 공학설계교육프로세스 개선에 관한 연구	대학 BIM 교육사례분석 BIM도구 활용 3D 모델링 적용	BIM 도구 활용한 설계결과 비교분석
윤명철	BIM 툴을 적용한 AEC CAD교육 효율성 비교 연구	AEC CAD와 BIM교육 과정 비교분석	6개 요인으로 분류하여 각 프로그램의 효율성 비교

BIM 기반의 전국 대학의 디자인 교육에 대한 연구의 대부분은 관련 기술 및 이론적 내용이 연구 전반을 차지하고 있다. 실질적인 BIM의 적용과 활용에 대한 내용들은 BIM 활용이 활성화되어 있는 건축분야 교육에 집중되어 있음을 확인 할 수 있다. BIM을 기반으로 하는 설계교육은 통합적으로 BIM의 개념 이해가 선행되어야 한다. BIM 기반의 모델링 교육과정에서는 모델링의 객체정보에 대한 지식이 습득되어야 한다고 서술하고 있다. 본 연구에서는 인테리어 설계수업에서 학생들 개개인에게 요구되는 공간 디자인을 위한 설계능력 향상을 목표로 연구를 진행하고자 한다.

### 3. 인테리어 설계 수업의 BIM 적용

1) 인테리어 설계 수업의 프로세스

인테리어 설계 수업에 BIM의 적용을 알기 위해서는 먼저 인테리어 설계 수업의 프로세스와 그룹별 설계단계 그리고 BIM 설계 적용 요소의 상호 연관성을 도출하여야 한다. 상호 연관성을 위해 먼저 인테리어 설계 수업의 프로세스를 알아보도록 하겠다. 인테리어디자인 설계 수업 프로세스는 아래의 표와 같다.

표 3. 인테리어 설계 수업의 프로세스  
 Table 3. Process of Interior Design Studio

프로세스명	내 용
주제와 목적	가상의 건축주의 요구에 부합하는 주제와 목적 설정
사례연구	적용 가능한 사례 조사 및 분석
사이트 분석	사이트 도면화 및 현장 분석
공간프로그램	공간 분석 및 공간별 면적 도출
아이디어 스케치	공간별 개념 스케치
공간 계획	평면, 입면, 단면 도면화
스터디 모델링	도면을 기반으로 한 스터디 모델 작성
조명/마감 설계	천정도 및 마감 재료 결정
3D 모델링	디지털 3D 모델링
프리젠테이션	프리젠테이션 데이터 작성 및 발표

인테리어 설계 수업의 프로세스는 인테리어 현장의 프로세스를 기반으로 수년간 형성된 설계 프로세스로 거의 모든 학교에서 적용하고 있는 설계 프로토타입을 기반으로 형성된 프로세스이다.

2) 인테리어 설계 그룹별 프로세스

기본적으로 인테리어 설계 수업은 개인별 설계 진행과 그룹별 설계 진행으로 이루어진다. 일반적인 개인별 설계 진행 방식은 앞서 설명한 설계 프로세스에 의해서 진행되지만 그룹별 진행 방식은 개인별 설계 진행 방식보다 포괄적인 형태로 진행된다. 그룹별 설계 진행 방식은 협업이 필요한 현장 상황을 전제로 진행되는 방식이다. 그룹별 설계 진행 방식의 프로세스는 아래의 표

와 같다.

표 4. 그룹별 인테리어 설계 수업의 프로세스  
 Table 4. Process of Interior Design Studio by Group

프로세스명	내 용
준비단계	① 그룹 주제 및 목적 설정 ② 그룹내 개인별 사례 조사 ③ 현장 분석
개념화 단계	설계 컨셉 설정
디자인 계획단계	① 공간 프로그래밍 ② 아이디어 도출 및 스케치 ③ 도면화 작업 ④ 스터디 모델 작업 ⑤ 조명 및 마감 계획
디자인 발전 단계	① 공간 프로그래밍 피드백 ② 스터디 모델 피드백 ③ 조명 및 마감 계획 피드백
시각화 작업 단계	3D 모델링
최종 단계	① 3D 모델링 피드백 ② 최종 프레젠테이션 작업

3) BIM 설계의 적용 요소

BIM 기반의 인테리어 설계 적용 요소는 BIM 툴에 기반한 요소를 도출하여야 한다. 기본적으로 BIM 툴은 건축설계 및 시공에 기반한 기본 요소로 설치되어 있지만 인테리어 기반의 패밀리 작성과 인테리어 디테일을 객체모델화가 가능하기 때문에 인테리어 설계에 있어 BIM 적용이 활성화된다면 순차적인 데이터베이스 축적이 가능하므로 전반적인 활용 가능성이 높아질 수 있다. 아래의 표는 BIM 툴에 기반한 BIM 설계 적용 요소에 대하여 정리한 내용이다.

표 5. BIM 설계 적용 요소  
 Table 5. Application Elements of BIM Design

요소명	내 용
마감계획	인테리어 마감 머티리얼
조명계획	조명 아이템 정리 및 설치 계획
대지계획	사이트 플랜 (건축에 기반한 요소)
배치계획	공간 프로그래밍
규모검토	실내 공간별 공간 규모 검토
공간계획	실내 공간별 설계 계획

공간검토	실내 공간별 설계 데이터
메스모델	스터디 모델
레벨설정	드라이존과 웬존의 공간 분리
객체모델	공간 구성요소 (기둥, 보, 슬라브, 계단, 난간 등)
패밀리 만들기	객체모델 기반 패밀리 작성 공간 구성 요소 패밀리 작성
3D 모델링	3D 디지털 데이터 작성 (간섭확인 및 요소별 적합성 확인)
도면추출	평면도, 입면도, 단면도 및 마감재료 추출
렌더링	시각화 작업
시뮬레이션	3D 모델링 활용 시각화 및 간섭확인
일조분석	내부 유입 일조량 분석
구조분석	건축 구조 요소 분석
시트작성	최종 실시도면 추출을 위한 시트작업
데이터 관리	설계 데이터 베이스 구축

위의 표에서 총 19개의 BIM 적용 요소를 도출하였다. 이는 기본적인 건축 기반의 BIM 틀에서 사용되는 요소를 인테리어 분야에서 활용 가능한 요소로 변환 가능한 요소를 일괄적으로 도출한 것이다. 그러면 인테리어 전공의 학생들이 BIM 툴의 기능을 습득하고 자발적인 응용 능력을 키우도록 하기 위해서는 3가지의 중점적인 교육이 필요하다. 첫째, 개념화 단계에서 도면과 각종의 수치 데이터를 기반으로 자연적 환경의 분석이 시뮬레이션화 되어 물리적 환경 분석이 가능하고 공간의 추상적 개념을 실질적인 디자인 구현 능력을 구축하도록 할 수 있다. 초기 데이터를 설계 발전 과정에서 지속적으로 피드백하면서 BIM 데이터의 축적으로 구현된 설계데이터를 활용할 수 있도록 한다. 둘째, 디자인 단계에서 3D 정보를 활용하여 인테리어적 요소를 배치, 배열할 수 있으며 재질, 컬러, 조명 등의 아이템들의 변화를 직접 시각화하여 시뮬레이션을 구현 함으로써 세밀한 공간을 연출 할 수 있다. 셋째, BIM을 이용한 통합설계에서는 3D 모델링이 2D 도면화 작업에서 연동으로 이루어지기 때문에 시간적 이득과 설계프로세스의 마지막 단계의 부담을 줄일 수 있다. 그렇기 때문에 본연의 디자인 설계에 더욱 충실할 수 있도록 도와준다.

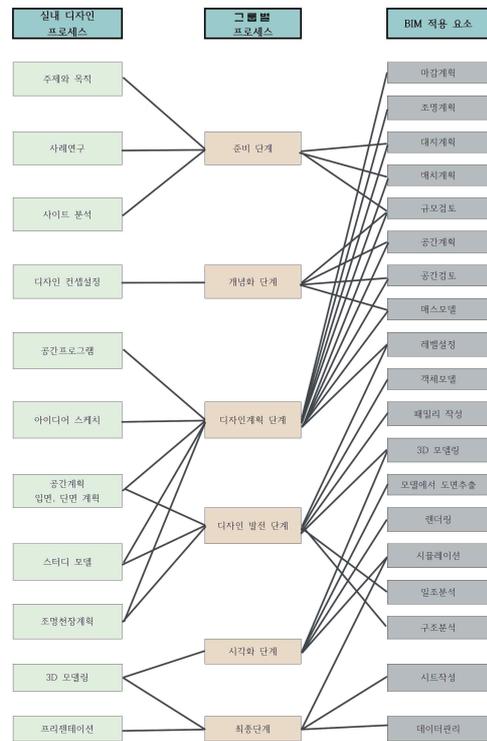


그림 1. 인테리어 설계 프로세스와 BIM 요소 적용  
Figure 1. Interior Design Process and Application Elements of BIM

#### 4. 수강생 설계능력 조사

본 설계능력 조사는 전문대학의 인테리어 디자인 학과에서 BIM 설계수업을 수강하는 재학생 24명을 대상으로 설문을 실시하였다. 질문 항목은 객관성을 확보하기 위하여 “2013년 한국건축학교육인증원” 인증기준 학생수행평가기준해제를 참고하여 구성하였다.

표 6. 설문조사 문항내용  
Table 6. Questions on the Survey

구분	설문 조사 내용	문항
A. BIM 수업 참여 학생 인식 평가	BIM 소프트웨어로 설계를 원활히 할 수 있는가?	Q01
	BIM의 적용이 기존 설계수업방식과 비교하여 설계진행 효율성은 어느정도라고 생각하는가?	Q02
	BIM 수업 결과에 대한 만족도는 어느정도 인가?	Q03
	BIM 적용후 향상된성과는 다음중 무엇이 라고 생각되는가?	Q04
	BIM 수업후 학습욕구의 환심은 어느정도 향상되었다고 생각하는가?	Q05

구분	설문 조사 내용	문항
B. BIM 적용 효율 만족도 평가	구상한 형태 및 이미지를 형상화하기 쉬웠는가? (표현능력)	Q06-1
	현실차원의 스케일감각 (3차원공간지각력)을 익히기 쉬웠는가?	Q06-2
	공간을 구성하는 요소들은 사용자 정의에 의해 객체생성이 쉬웠는가?	Q06-3
	공간을 구성하는 요소간의 관계를 이해하기 쉬웠는가?	Q06-4
	도면의 작성은 수월했는가?	Q06-5
	3차원 모델링을 통하여 설계오류 검토가 쉬웠는가?	Q06-6
	다양한 설계 및 디자인 대안들을 만들 수 있었는가?	Q06-7
	디자인, 설계변경에 대하여 대처가 쉬웠는가?	Q06-8
	실내디자인 시각적 요소의 표현이 쉬웠는가?	Q06-9
	특정대지의 주위 도시환경, 기후환경을 고려한 설계가 가능하였는가?	Q06-10
	3차원 모델링을 통하여 설계-시공 프로세스에 대하여 이해하기 쉬웠는가?	Q06-11
	구조, 재료의 기초전공지식이 더욱 필요하다고 생각되었는가?	Q06-12
	구성재료에 따른 물량산출, 견적, 일람표의 개념을 알기 쉬웠는가?	Q06-13
	3차원 모델을 모니터링하면서 팀원들과 의사결정을 원활하게 하였는가?	Q06-14
	팀원들과 작업의 배분을 통한 공동작업의 효율은 높았는가?	Q06-15
	데이터 공유 및 관리가 쉬웠는가?	Q06-16
	S/W를 다루기 쉬웠는가?	Q06-17

표 7. BIM 수업참여 학생 인식평가 빈도분석 결과  
 Table 7. Frequency Analysis On Cognition Evaluation Of BIM Class-Participants

구분	설문 조사 내용	N	%
Q01	매우 어렵다	3	12.5
	조금 어렵다	1	4.2
	보통이다	10	41.6
	어렵지 않다	8	33.3
	매우 쉽다	2	8.3
Q02	매우 낮다.	2	8.3
	조금 낮다.	10	41.6
	보통이다	9	37.5
	조금 높다.	0	0
	매우 높다.	3	12.5
Q03	매우 불만족스럽다.	0	0
	조금 불만족스럽다.	2	8.0
	보통이다	12	50.0
	대체로 만족한다.	6	26.0
	매우 만족한다	4	16.0

Q04	커뮤니케이션.	0	0
	도면작성.	1	4.1
	건축적 사고	15	62.5
	컴퓨터 활용능력	5	20.8
Q05	실무능력	3	12.5
	잘 모르겠다.	1	4.1
	관심이 없다	6	25.0
	그저 그렇다	4	16.6
	조금 관심을 갖게 되었다	8	33.3
	관심이 많아 졌다.	5	20.8

질문 Q01의 데이터를 기반으로 분석하면 응답자의 83.2%는 BIM 소프트웨어를 활용한 설계가 대체적으로 가능하다는 결과 값을 얻었다. 하지만 기존의 CAD 기반의 설계수업과 비교하면 빠른 진행속도와 설계 수업 결과물의 만족도가 상대적으로 낮은 것으로 판단되었다. 하지만 질문 Q04를 기반으로 BIM 활용 수업을 적용한 후에는 건축적 사고 능력은 62.5%, 컴퓨터 활용능력 20.8%, 실무능력 12.5%의 순서로 BIM 설계인식 평가가 나타났다.

표 8. BIM 적용 만족도 분석 결과(%)  
 Table 8. Analysis On BIM Application Satisfaction(%)

Q06	1(매우 낮음)-----5(매우 높음)				
	1	2	3	4	5
형태표현의 효율성	0	8.3	41.6	41.6	8.3
3차원 공간지각 효율성	0	25.0	41.6	25.0	8.3
객체 요소 디자인 효율성	0	25.0	41.6	25.0	8.3
건축분석능력 효율성	0	12.5	83.3	4.16	0
도면작성 효율성	0	12.5	83.3	4.16	0
설계오류 검토 효율성	4.2	12.5	66.6	16.6	0
디자인 대안 작성 효율성	4.2	25.0	54.2	16.6	0
설계변경 효율성	0	37.5	50.0	12.5	0
시각적 요소 표현 효율성	0	25.0	62.5	12.5	0
팀원 협업 효율성	0	16.6	58.3	25.0	0
시공 프로세스 이해 효율성	4.2	29.2	50.0	16.6	0
데이터 관리 효율성	4.2	12.5	58.3	25.0	0
소프트웨어 활용 효율성	0	12.2	58.3	25.0	0

표8은 3장에서 도출한 BIM의 적용 요소에 대한 수강생들의 만족도를 조사한 내용이다. 만족도의 수치를 1에서 5로 설정하고 기준을 3으로 설정하였을 때 BIM 적용 요소에서 실무와 밀접한 관계가 있는 설계변경과 시공 프로세스에 대한 만족도는 낮은 것으로 분석되었다. 이 결과는 실무와 밀접하게 연관된 BIM 적용 요소의 빈도가 수업에서 적절하게 적용되고 있지 않다는 결과를 보여준다. 하지만 설계수업과 밀접하게 연관된 분석능력과 형태디자인, 도면작성 및 시각적 표현에 대한 만족도는 높게 나타나고 있다. 두드러지게 높은 만족도를 나타내는 BIM 적용 요소에는 팀원 간 협업에 대한 만족도가 높게 나타나고 있다.

5. 인테리어 설계 수업의 BIM 교육 프로토타입

앞서 BIM 적용 인테리어 설계 수업에서 도출한 적용 요소의 만족도 결과를 기반으로 실무와 연관된 인테리어 설계 수업의 BIM 적용 교육 프로토타입을 제안하고자 한다.

1) 인테리어 설계수업 BIM 교육 목표 설정

BIM 기반의 인테리어 프로세스를 이해하고, 인테리어 조형 학습과 공간의 이해를 도모하고, 인테리어 실무에 적용할 수 있는 능력을 향상시키기 위하여 아래와 같은 사항을 목표로 설정한다.

첫째, 인테리어 BIM 설계에 대한 개념을 이해하고, 둘째, 디지털 디자인을 구현하기 위한 3차원 형태 생성 도구와 방법을 습득한다. 셋째, 실무 활용에 적용 가능한 BIM 프로그램 활용 즉, 설계변경과 물량산출의 학습 방법을 이해하고 실습한다.

2) 강의 계획의 구성

앞서 서술한 BIM 교육 목표를 구현하기 위해서는 크게 이론 강의와 실습으로 나누고, 프로젝트의 진행 방법은 개인 설계 프로세스와 그룹별 프로젝트의 두 가지 유형으로 15주 강의 계획으로 구성하였다.

표 9. 인테리어 BIM 설계 강의 계획  
Table 9. Syllabus of Interior BIM Design

주차	내 용
1	인테리어 BIM 설계 소개
2	기본 BIM 툴의 활용 -1
3	기본 BIM 툴의 활용 -2

4	기본 BIM 툴의 활용 -3
5	BIM 프로세스의 이해
6	Revit 프로그램을 활용한 모델링 - 1 (스미요시 주택)
7	Revit 프로그램을 활용한 모델링 - 2 (스미요시 주택)
8	중간고사
9	Revit 프로그램을 활용한 모델링 - 3 (스미요시 주택)
10	실내공간 모델링
11	그룹별 BIM 설계 - 1
12	그룹별 BIM 설계 - 2 (인테리어 마감 변경)
13	그룹별 BIM 설계 - 3 (물량산출)
14	그룹별 프레젠테이션
15	기말고사

3) BIM 프로그램의 기초 실습 (2, 3, 4 주차)

인테리어 BIM설계에 사용되는 프로그램은 Revit Architecture를 사용하여 진행한다.

표 10. 그룹별 인테리어 설계 수업의 프로세스  
Table 10. Pcess of Interior Design Studio by Group

	2주차	3주차	4주차
내용	① 시작하기 ② 레벨설정 ③ 벽 작성 ④ 지형작성 ⑤ 외벽작성 ⑥ 지붕작성 ⑦ 바닥작성	⑧ 내벽작성 ⑨ 문 작성 ⑩ 창 작성 ⑪ 벽체수정 ⑫ 입구데크작성 ⑬ 경사바닥작성	⑭ 계단난간작성 ⑮ 지붕수정 ⑯ 문서작성 ⑰ 일조연구 ⑱ 시트작성

4) 공간 구성 연계 (6, 7주차)

BIM 프로그램을 활용한 조형설계와 공간구성 학습을 위해 ‘안도다다오’의 ‘스미요시 주택’을 BIM설계의 체득 실습 자료로써 활용한다. 이 자료를 선택한 이유는 모더니즘의 대표적인 건축물로서 구성요소가 비교적 간단하고 짧은 기간 내에 확실한 BIM설계를 이해하기 쉽기 때문이다. BIM 구성요소 별로 기초, 바닥, 기둥 및 계단 등을 차례로 작성하도록 하였다.

5) 실내공간 모델링 (10주차)

‘스미요시 주택’의 외부 및 구조 설계를 마친 이후에 실내공간에 대한 모델링을 진행한다. 내부창호, 계단, 및 가구에 대한 구성요소를 기능적, 구조적, 의장 및 경제적 측면에서 전문적으로 구현할 수 있도록 구성되어

있으며, 각각의 구성요소는 형상정보, 재질정보, 크기정보 및 생산관리 정보 등을 내포하고 있다. 참고로 Revit은 이러한 모든 구성요소를 패밀리로 범주화하여 생성, 조정, 변경, 관리하고 있어서 설계 및 시공 그리고 물량 산출과 견적 관리 데이터를 포함하고 있으며 이를 활용하여 실무에서 중요한 물량을 산출하고 부분적인 설계 변경 대안을 제시하여 수강생들이 BIM 적용 요소에서 만족도가 낮은 부분의 중요도를 인지하도록 한다.

#### 6) 그룹별 BIM 설계 (11, 12, 13, 14, 15 주차)

인테리어 설계에 있어서 BIM 설계의 궁극 목표는 설계와 시공 과정에서 발생하는 모든 정보를 통합 관리하는 것이다. 그룹별 BIM 설계에서는 각 그룹별 BIM 설계 아이템을 정하고 인테리어 설계를 중점적으로 실행한다. 주요 내용은 각 그룹이 선정한 아이템을 3D 모델링하여 ‘보행시선경로(Walk Through)’ 기능을 활용하여 공간을 입체적으로 둘러볼 수 있는 간략한 동영상 제작하여 발표하도록 한다. 그룹별 BIM 설계를 통하여 공간구성 학습 도구로서의 BIM 툴 응용력을 향상시키고 디지털기반의 협업 프로세스를 선 경험할 수 있도록 한다.

### III. 결론

본 연구는 BIM을 인테리어디자인 설계 교육에 적용하고자 하는 필요성을 제기하였다. 인테리어디자인 설계 수업의 프로세스와 BIM 설계 구성요소의 상호 연관성을 확인하고 BIM을 적용한 인테리어디자인 설계 교육프로그램을 제안하고자 하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 인테리어디자인 설계 수업의 프로세스에 기반한 BIM 설계의 구성요소를 도출하였다.

둘째, BIM 설계 구성 요소를 기반으로 수강생의 만족도를 조사 분석하고 소프트웨어 운용 기술만의 목적이 아닌 실무와 직접적인 연관이 있는 BIM 구성요소의 적용에 대한 내용을 도출하였다.

셋째, 앞서 도출된 내용을 기반으로 실질적인 BIM 적용 인테리어 설계 수업의 실험적 프로토타입을 제안하였다.

향후 본 연구를 기반으로 BIM을 활용한 교육적 실험연구를 전개하면서 특히 국외의 BIM 교육 사례들을 연구하여 지속적으로 인테리어 설계 교육 분야에 BIM

적용한 다양한 프로그램 개발을 진행하고 BIM 기반의 인테리어 설계 수업의 효율성을 높이는 연구를 지속하고자 한다.

### References

- [1] Hong Kwan Seon, Study on Application of BIM in the Interior Design Studio Education, KIID, v.15, n30, (2013)
- [2] Shin Dong Chul, A Study on the Practical Adaptation of BIM Programs for Architectural Education, KDAIA, v.11, n4 (2011)
- [3] Koh In Lyong • Oh Hyung Seok, The Study of Architectural Design Education method on BIM tools, Journal of The Korean Digital Architecture & Interior Association v.11 (2011)
- [4] Han Young-Cheol, A Study on the PBL Based Teaching-Learning Model Using BIM Tools for Interior Architecture Design Studio, Journal of The Korean Digital Architecture & Interior Association v.12 (2012)
- [5] Kang Da Young, A study on the improvement of the education process in architectural engineering by using BIM tools, Master's thesis at Keimyung University (2011)
- [6] Yoon Myoung-Chul, A Comparative Study on CAAD Educational Methods Applied Building Information Modeling Tools, Master's thesis at Gyeongsang National University(2009)
- [7] The Korea Architectural Accrediting Board(KAAB), <http://www.kaab.or.kr>