

세부목표	건축설계단계의 설계-엔지니어링 인허가 통합연계 시스템 개발		
3-2	개방형BIM기반 설계 협업지원 시스템 개발		
차년도	1차년도	2차년도	3차년도

<연구내용 및 결과>

<세부 수행 목표>

- 개방형 BIM모델 및 설계도서 관리서버 구축
- 협업시스템 유효성 검증

<수행 방법>

- 사용자 특성별 협업시스템 관리서버 및 운영방안 구축
- BIM기반 협업시스템 성능 및 유효성 평가 관련 내용 조사
- 시스템 테스트베드 적용 및 평가

<주요 연구내용 및 결과>

- 사용자 특성별 협업시스템 관리서버 및 운영방안 구축
 - 서버 운영방안 검토를 위한 설계도서 관리서버 테스트 수행 (상세 내용은 정성적 성과물, 설계도서 관리서버 테스트 보고서 참고)
- BIM기반 협업 성과 평가 관련 핵심 지표 선정
 - BIM, 설계, 협업, 성과 평가 등 관련 문헌 조사를 통해 수집한 지표 중 BIM 기반 설계 협업과 관련한 정량적 지표 65개를 선별하여 실무자 및 전문가 대상 델파이 설문조사를 수행하여 BIM 기반 설계협업 관련 성과평가 핵심지표를 선정
 - 핵심지표 10개 선정: 도면 간 불일치 정도(Drawing coordination consistency), RFI 처리 시간(RFI processing time), 모델 접근 횟수(Number of time the model gets accessed), BIM활용 프로젝트 회의(Number of BIM enabled project-wide meetings), 분야별 모델 간 불일치 정도(Discrepancies of each discipline's models), 설계변경 수/비율(Change order rate), 평균 설계변경 처리 시간(Average change order processing time), 평균 응답 시간(Average response latency), 참여자간 부가적 정보전달 횟수 (Number of value-adding information transfer between designers), 혼동에 대한 표현 횟수(Number of expressions of confusion)
- BIM기반 협업시스템 개발 및 테스트베드 적용
 - (1) 건축사협회 공청회, 시스템 오리엔테이션(한국BIM전문교육원) 등의 다수의 시스템 시연 및 배포를 통한 관련 의견 수렴 (상세 내용은 정성적 성과물, 시스템 테스트 보고서 참고)
 - (2) 시스템 배포 및 테스트 수행
 - 설문 개요: 공청회 및 오리엔테이션 참여 기관 대상으로 설문을 통한 협업 성과와 만족도와 관련된 의견수렴
 - 설문 결과: 협업 성과 측면에서 도면/모델간 불일치 정도 감소, 관리하는 프로젝트 정보량 증가, 업무/의사소통 시간과 관련성 적음. 만족도 측면에서는 프로젝트 파일 관리 기능의 만족도가 가장 높으며, 타 시스템 사용 경험과 비교할 경우 프로젝트 정보 및 사용자 관리 기능의 만족도가 높음
 - (3) 시스템 적용 및 사업화 계획
 - 협업시스템 실무적용 목적으로 해안건축을 대상으로 시스템 기능점검 및 관련 의견 수렴, 실무진 대상 시스템 사용 설명, 기존 사내 시스템 연계계획 수립, 실무 적용 회의 등을 수행함.
 - 시스템 사업화를 위해 코스팩이노랩과 기술이전계약을 체결하고, 해안건축에 본 시스템의 사업화 계약을 체결함.