

설문조사를 통한 국내 시설관리 업무 현황 조사 분석

Survey of Facility Management Trends in Korea

김 가 램* 유 정 호**
Kim, Ka Ram Yu, Jung Ho

Abstract

There are a number of international standards related to facility management (FM) that deal with strategic, tactical, and operational considerations. Previous and current work in the literature related to FM in Korea have mainly focused on maintaining the functional and physical status of a building. It is important, however, for FM to include the support of an organization and building users in their own business and services. As such, it is necessary to comprehensively consider the three levels of FM. Thus, this study aims at analyzing a survey of Korean facility management. We surveyed importance, the levels of each FM work area, the usage of a facility management information system, and the types of required information for FM by surveying 227 respondents of the Korean Facility Management Association. The survey results indicate that it is necessary to improve the methodologies for information management, and generally, that the various levels of FM have gained insufficient attention in Korea. The survey results are useful for facility managers looking to improve comprehensive facility management in line with contemporary FM trends.

키워드 : 시설관리, 국내 현황, 설문조사, 업무 동향

Keywords : Facility management, FM trends, Survey, Status of work

1. 서 론

시설관리 (FM: Facility Management)는 건물을 운영 및 관리하는 건물관리 (Building Management)와 유사한 개념이지만, 매일 수행되는 건물의 운영관리와 연계되는 일련의 활동과 관계되는 일반적인 관리항목 뿐만 아니라 중·장기간에 대한 전략적 및 기술적 운용에 대한 계획수립 및 비즈니스 모델을 고려한 사용자 중심의 요구사항을 제공해 주기 위한 활동을 포함하는 광범위한 의미로 사용될 수 있다 (Potkany 외, 2015). 이러한 전 생애주기의 관점에 대하여 적용되는 시설관리는 광범위한 시설물 서비스 및 관리분야를 포함하게 되며, 사용주체의 사업을 영위하는데 지대한 영향을 미치게 된다 (Chotipanich, 2004).

이에 따라, 광의적 의미의 시설관리는 해당 조직의 사업을 영위하기 위하여 사업과 관련된 업무 및 이를

지원하기 위한 비용 효율적인 서비스를 최적화하여 제공하는 것을 포함한다. 현재 국제 표준으로 활용되고 있는 BS 15221 에서는, 이해관계자간의 의사소통을 증진시키고, 해당 조직의 성과물 품질을 보장하기 위한 시설관리는 업무 프로세스 및 주요 업무의 효율성을 향상시키고, 이를 지원하기 위한 도구 및 시스템을 개발하는 것을 포함하고 있다. 여기서, 시설관리 업무를 크게 전략적 (Strategic), 전술적 (Tactical), 운영적 (Operational) 수준의 세 가지 수준으로 구분하여 공간 및 기반시설, 사람 및 조직을 대상으로 정의하고 이와 관련된 다양한 업무들을 수행하기 위한 표준 프로세스를 제공함으로써, 해당 조직의 주요 사업 및 기반시설이 되는 건축물과 공간의 효율적 관리를 통한 경제적 및 사회적 효과를 얻을 수 있도록 하고 있다. 이에 따라, 시설관리를 수행하는 관리자는 조직의 전반적인 활동을 지원하기 위한 관리업무를 수행하게 되며, 이러한 관리업무는 시설관리를 위한 내부조직 또는 외부조직에 의한 아웃소싱의 형식으로 구분되며, 다양한 FM system (FMS)를 활용하게 된다 (이슬기 외, 2012).

하지만, 국토교통부에서 제공하는 국내 건축물 현황에 대한 통계자료를 살펴보면, 소유구분별로 약

* 광운대 건축공학과 대학원, 박사과정

** 광운대 건축공학과 교수, 공학박사

본 연구는 2015년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 기초연구사업 지원을 받아 수행된 것임.
(NRF-2014R1A2A2A05006437)

80%이상의 건축물이 민간 개인에 의한 소유로 관리되고 있다. 하지만, 국내 시설관리 관련 법규에 설정된 대상 건축물의 범위인 전체 연면적이 3,000m² 이상인 건축물이 약 3% 이내로 구성되어 있기 때문에, 절대 다수를 차지하는 개인차원에서 관리되는 시설관리 유형이 대부분을 차지하고 있다. 아울러, 국내에서는 시설관리 용역업에 요구되는 인허가사항이 별도로 존재하지 않기 때문에 시설관리 업무에 대한 전문성이 낮아지고 있는 실정이다. 이에 따라, 국내에서 현재 수행되고 있는 시설관리 업무에 대한 현실적인 실태를 파악하고 이를 기반으로 일반적으로 민간에 의해 수행되는 시설관리 업무에 대한 기준을 수립하는 연구가 요구된다.

따라서, 본 연구에서는 국내에서 현재 수행되고 있는 FM 업무의 인식도 및 수행수준을 분석하고, 이에 대한 개선 방향을 제시하고자 한다. 이를 위하여, 국내 주요 시설관리 업무를 수행하고 있는 주요 업체 15개를 포함하여, 한국퍼실리티매니지먼트 학회의 회원을 대상으로 현재 수행하고 있는 시설관리 업무들에 대한 중요도, 업무수행 수준, FMS 활용도 등을 운영·기술·전략적 레벨수준에 따라 설문조사를 수행하였으며, 설문조사 결과를 기반으로 국내 시설관리 업무에 대한 실무적 개선방향성을 도출하였다.

2. 국내 시설관리 관계 정책 현황

현재 건설산업기본법 제7조 별표1과 시설물의안전관리에관한특별법 제2조에서 규정하고 있는 범위에 따라 국내 시설물관리 관련 유지관리 업역은 건축물의 시설인 전기, 기계, 자동제어, 방재, 소방, 건축영선, 운전, 점검 및 경미한 보수까지 포함하고 이밖에 정기검사, 정비, 보수, 안전진단 등은 건설산업기본법에 의한 전문건설업으로 분류되고 있는 실정이다. 또한, 국내 유지관리 관계 법령으로 규정된 대상 건축물 연면적 3,000 m²이상으로 한정되어 있어, 국내 건축물 통계량의 절대다수를 차지하고 있는 개인 소유의 소규모 건축물은 시설관리 업무를 수행함에 있어 해당 수행 조직의 자율적 의사에 좌우되고 있다. 따라서, 앞서 언급한 바와 같이 시설관리는 사용자주체가 주요활동으로 삼는 비즈니스의 경영관리라는 의미를 포함한다고 볼 때, 국내에서 관계 법령으로 규정하고 있는 시설관리 (유지관리)의 범위는 매우 제한적이며, 그 대상 범위도 한정적으로 포함되어 있음을 알 수 있다.

한편, (사)한국건축물 유지관리협회 자료에 따르면, 국내 건축물 유지관리업무의 주요 수행업체는 약

2,000여개 이상이며, 주로 전기, 기계, 건축영선 등에 약 39,000 명이 종사하고 있는 것으로 나타났다. 여기서 전기, 기계, 소방등의 세부적 전문 업무를 수행하는 기술인력에 대해서는 개별법령에서 정하고 있으며, 외주업역으로 주로 수행되고 있는 경비, 방역, 위생업무도 업역을 정하고 있는 관계법령이 존재하고 있으나, 건축물 시설관리 용역업을 수행하기 위해서 요구되는 인허가 사항이 없기 때문에 사업등록만으로 누구나 시설관리 용역업을 영위가능한 실정이다. 이에 따라 국내 FM관련 업무의 범위 및 수행수준의 차이가 매우 산발적으로 수행되고 있으며, 이에 대한 개선방안이 요구되고 있다.

한편, 제도적 면에서의 시설관리는 대체적으로 안전관리와 연계되어 적용되고 있는데, 이는 법적인 최소 요구조건이 공공의 안전을 위한 최소 요건을 규정해야 하기 때문이며, 시설관리에 따른 비용절감, 사용자 만족도 증대와 같은 사항은 시설관리 수행주체의 개별적 역량에 맡기며 정책 및 제도적으로는 크게 관여하지 않으나, 최근들어 국가 시설물의 경우 비용절감과 사용자 만족도 부분을 고려한 관리체계 도입을 추진하고 있는 실정이다 (이명식 외, 2012).

현재 국내에서 발표되고 있는 시설관리 관련 정책은 다음과 같다. 먼저, 국토교통부에서는 1995년도에 제정된 ‘시설물의 안전관리에 관한 특별법’에 의거하여 5년 단위로 발표하고 있는 ‘시설물의 안전 및 유지관리 기본계획’을 들 수 있다. 현재는 2013년에 ‘시설안전의 blue화를 통한 행복사회 구현’이라는 비전하에 수립된 제3차 기본계획에 따라 선진적 안전관리체계를 확립하고, 지능형 기술개발을 촉진하기 위한 4대 전략을 포함하고 있다. 또한, 국민안전처에서는 헌법, 재난 및 안전관리기본법에 의거하여 5년 단위로 ‘국가 안전관리 기본계획’을 수립하고 있으며, 이를 통해 재난안전 관리체계를 고도화 및 선진화하기 위한 노력을 계속하고 있다. 이와 함께, 국내 재난 및 안전관리 분야 국가연구개발사업 또는 정책과제를 시행하고 있는 13개의 중앙행정기관은 재난 및 안전관리 기본법에 의거하여 ‘재난 및 안전 기술개발 종합계획’을 수립하여 현재는 ‘창의적 기술개발로 국민이 행복한 안전국가 실현’이라는 비전으로 제2차 기본계획을 2015년에 발표한 바 있다. 또한, FM을 위한 국내 현행 관계법령은 시설물의 종류별로 약 12가지 유형으로 분류되는 시설물에 대하여 39가지 개별법령이 9개의 서로 다른 관계부처에 의하여 산재되어 적용되는 실정이다. 이들 법령은 크게 건축물 관계법령, 급수·전기·화재 등 설비에 관한 법률, 유지관리를 위한 운영, 업역, 유지관리 관계자 등으로 구

분할 수 있다. 이에 따라 각 관계 법령에 따라 시설물의 정의 및 적용대상이 상이하며, 관련 법령간 입법 목적상 적용범위 및 내용의 차이가 존재하긴 하지만, 상호관계가 불분명하고 일부 중복되는 측면이 있어, 실제 FM업무를 위한 적용상의 혼선을 초래할 가능성이 있다.

3. 국내 시설관리 업무 현황 조사

3.1 설문조사 개요

시설물의 전 생애주기 단계 중, 운영단계에서의 각 레벨별 시설관리 업무가 국내 시설물을 대상으로 어떠한 수준으로 수행되고 있는지를 조사하기 위해 본 연구에서는 한국퍼실리티매니지먼트학회 (KFMA; Korea Facility Management Association)의 실무관련 회원들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 본 설문조사에서는 설문응답자들의 특성을 구분하기 위한 응답자의 일반사항 (관리대상 건물의 소유 및 사용 유형, 응답자가 소속된 FM 수행조직의 유형, 조직의 규모, 응답자의 경력 등), 관리대상 건물의 일반사항 (건물의 규모, 준공년도, 용도), FM 업무 수행 현황 (FM 업무별 중요도, FM 업무별 업무수행수준, FM 업무별 수행비율, FM 업무별 FMS 활용도), FM업무에 활용되는 요구정보의 활용현황 (요구정보의 관리 방법, 요구정보의 획득 용이성, 요구정보의 정확성, 요구정보의 유용성, 요구정보의 만족도)로 질문지를 구성하였다. 여기서, 응답자 및 관리대상 건물의 일반사항의 각 항목에 대한 평가는 개별응답을 통하여 측정하였으며, 관리대상의 주요용도 항목은 FM조직의 유형에 따라 한명의 담당자가 여러 건물을 동시에 발적으로 관리하는 경우가 있을 수 있기 때문에 복수 응답이 가능하도록 구성하였다. 또한, FM업무 및 이에 대한 요구정보의 활용현황에 대한 평가는 7점 리커트 척도로 측정하였으며, 해당 업무를 수행하지 않을 시에는 0점으로 측정하였다 (표1 참조).

본 설문조사는 KFMA에 가입되어 있는 FM관련 실무종사자들을 대상으로 2016년 1월 7일부터 1월 29일까지 약 3주간에 걸쳐 이메일과 우편을 기반으로 설문지를 배포하였으며, 이에 따라 국내 주요 FM 업무수행 업체 15개 업체를 포함하여 총 227개의 응답지를 회수하였다. 수집된 227개 표본의 응답자에 대한 통계적 특성은 표2와 같다.

표1. 설문문의 구성

대분류	중분류	소분류
응답자 일반사항	건물의 소유주 유형	공공 / 민간 여부
	건물의 사용자 유형	직접사용 / 임대 여부
	응답자가 소속된 FM 수행조직의 유형	FM조직 소속 / 아웃소싱
	FM 수행조직의 규모	관리직 / 기능직 인원수
	FM 수행 경력	시설관리 업무 경력
건물 일반사항	건물의 크기	연면적
	건물의 층 수	지상 / 지하 층 수
	건물의 준공년도	준공년도
	건물의 주요용도	건축법상 주요용도 (복수응답 가능)
시설 관리 업무 수행 현황 (BS 15221 기준)	운영적 레벨의 FM 업무 수행 현황 (4가지 주요 업무)	FM 업무별 중요도
		FM 업무별 수행수준
		FM 업무별 수행비율
		FM 업무별 FMS 활용도
	전술적 레벨의 FM 업무 수행 현황 (12가지 주요 업무)	FM 업무별 중요도
		FM 업무별 수행수준
		FM 업무별 수행비율
		FM 업무별 FMS 활용도
	전략적 레벨의 FM업무 수행 현황 (11가지 주요 업무)	FM 업무별 중요도
		FM 업무별 수행수준
FM 업무별 수행비율		
FM 업무별 FMS 활용도		
각 FM업무 레벨의 상대적 중요도	각 레벨별 상대적 중요도	
각 FM업무 레벨의 상대적 수행비율	각 레벨별 상대적 수행비율	
요구 정보의 활용 현황	FM 업무 요구정보의 활용 방법	도면, 서방서, 자재 상세스펙 등의 활용 여부
	FM업무 요구정보의 관리 방법	종이문서, 전자문서, FMS DB, BIM
	FM업무 요구정보의 획득 용이성	FM 요구정보 획득 용이성
	사용되는 FM업무 요구정보의 정확성	FM 요구정보 정확성
	사용되는 FM업무 요구정보의 유용성	FM 요구정보 유용성
	사용되는 FM업무 요구정보의 만족도	FM 요구정보 만족도

3.2 운영레벨에서의 FM업무

운영레벨에서 FM 요구정보가 주로 활용되는 4가지 주요 업무는 1) FM업무성과 모니터링 및 평가, 2) 데이터수집 및 관리, 3) FM 업무보고, 4) FM업무조정 등으로 구성되었으며, 각 주요 업무별로 측정된 기술 통계량은 표 3과 같다.

측정된 결과에 따르면, 운영레벨에서의 FM 업무 중에서 가장 중요하다고 인식되는 업무는 FM 업무 보고 업무로서, 약 5.52점으로 비교적 높게 측정되었으며, 전체적인 운영레벨의 FM업무 중요도 평균값은 약 5.43으로 나타나, 전반적으로 운영레벨에서의 FM업무는 중요한 업무로 인식되고 있는 경향을 보이고 있다. 또한, 현재 수행되고 있는 각 FM업무별 업무수준에서도 FM 업무보고 항목이 약 5.13으로 중

표2. 항목별 응답자 일반사항의 기술적 통계량

구분		빈도	%												
소유주 유형	공공	80	35.2												
	민간	144	63.4												
	합계	224	98.7												
건물 사용 유형	결측 값	3	1.3												
	건물주가 직접사용	83	36.6												
	임대형식으로 사용	140	61.7												
	합계	223	98.2												
FM 조직 유형	결측 값	4	1.8												
	건물주 소속	직접 운영	46	20.3											
		아웃소싱	123	54.2											
	사용자 소속	직접 운영	19	8.4											
		아웃소싱	28	12.3											
합계	216	95.2													
결측 값	11	4.8													
관리 대상 건물의 주요 용도 (복수 응답)	1. 자동차 관련 시설군	17	3.3												
	2. 산업등 시설군	45	8.8												
	3. 전기통신 시설군	20	3.9												
	4. 문화집회 시설군	34	6.7												
	5. 영업 시설군	78	15.3												
	6. 교육 및 복지 시설군	96	18.9												
	7. 근린생활 시설군	84	16.5												
	8. 주거업무 시설군	127	25												
	9. 기타 시설군	8	1.6												
	합계	509	100												
FM 업체 응답자수	A B C D E F G H I J K L M N O 기타	22 5 7 2 2 8 8 76 34 8 5 4 19 12 11 4													
	합계	227													
경력	표본수	결측값	최소값	최대값	평균	표준편차									
	223	4	1	42	14.74	8.57									

요도와 더불어 높은 수준으로 수행되는 것으로 나타났으며, 전체적인 운영레벨의 FM업무 수행수준 평균값은 약 4.9로 나타났다. 종합적으로, 운영레벨의 FM 업무가중요하다고 인식되고 있으나, 현재 수행되고 있는 업무수준이 전반적으로 모든 업무에서 중요도에 미치지 못하고 있어, 현재의 업무수행 방법 또는 내용이 개선될 필요가 있음을 확인할 수 있다. 한편, 운영레벨에서의 4가지 주요 업무에 대한 FMS 활용도 측면에서는, 해당 업무에 FMS를 사용하지 않는다고 응답한 응답자의 수가 FM업무성과 모니터링 및 평가와 FM업무조정 항목에서 50명 이상으로 약 1/4를 차지하고 있었으며, 데이터수집 및 관리와 FM업무보고 항목에서는 각각 42명과 43명으로 집계되어, FMS의 사용 유무는 비교적 높지 않음을 알 수 있다. 종합적으로 운영레벨에서의 FMS 활용도는 0점으로 측정된 값을 고려하여 7점 만점에 약 4.18로 업무수준에 비하여 더 낮은 수준으로 활용되고 있어, FMS를 활용하여 업무수준을 향상시킬 수 있는 방안이 요구된다.

3.3 전술레벨에서의 FM업무

전술레벨에서 FM 요구정보가 주로 활용되는 12가지 업무는 1) FM계획·수행·모니터링 기준, 2) 시설물 평가, 3) FM조직성과 평가, 4) 공간계획 및 평가, 5) 시설물 및 시설물서비스 조달, 6) 계약 관리, 7) 보건·안전·보안·환경 감사, 8) 관리부서 조직·조정,

표3. 운영레벨 FM 업무에 대한 업무 인식도

운영레벨의 FM업무 구분		N	평균	표준편차	분산
중요도	FM업무성과 모니터링 및 평가	223	5.61	1.29	1.68
	데이터수집 및 관리	222	5.59	1.32	1.74
	FM 업무보고	223	5.62	1.28	1.63
	FM업무조정	223	5.34	1.11	1.22
업무수행수준	FM업무성과 모니터링 및 평가	227	4.80	2.15	4.63
	데이터수집 및 관리	227	4.97	1.92	3.70
	FM 업무보고	227	5.13	1.91	3.65
	FM업무조정	227	4.73	2.05	4.19
FMS 활용도	FM업무성과 모니터링 및 평가	227	4.17	2.57	6.59
	데이터수집 및 관리	227	4.42	2.48	6.16
	FM 업무보고	227	4.33	2.45	6.03
	FM업무조정	227	3.81	2.49	6.21

9) 공급업자 관리, 10) FM팀 경영, 11) 시설물 및 자원관리, 12) 소통 및 변동관리 등으로 구성되어 있으며, 각 FM업무별로 측정된 데이터의 기술통계량은 표 4와 같다.

전술레벨의 각 FM업무 중에서 가장 중요도가 높은 업무는 그 평균값이 약 5.81로 측정된 시설물 및 자원관리 업무로 나타났으며, 시설물 평가 업무 (5.70)와 보건·안전·보안·환경 감사 업무 (5.71)와 함께 중요도가 상대적으로 높은 업무로 인식되고 있었다. 이는 현재 국내에서 적용되고 있는 시설관리 관계 법령 및 제도에 의하여 규정되는 항목들로 구성되어, FM 업무에 대한 중요도 인식이 관계 법령 및 제도에 크게 좌우되고 있는 것을 알 수 있다. 반면에, 전술레벨에서 상대적으로 중요도가 가장 낮게 인식되고 있는 업무는 공간계획 및 평가 업무 (4.82)로 나타났으며, 시설물 관리부서 조직·조정 업무 (5.08)와 공급업자 관리 업무 (5.16)도 해당 FM업무의 중요도가 상대적으로 낮게 인식되고 있는 것으로 나타났다.

전술레벨에서의 FM업무 수행수준의 관점에서 중요도와 마찬가지로 시설물 및 자원관리 업무가 평균값이 5.04로 전술레벨의 모든 업무 중에서 유일하게 5점 이상으로 측정되었으며, 시설물 평가 업무 (4.84), 시설물 및 시설물서비스 조달 업무 (4.79), 보건·안전·보안·환경 감사 업무 (4.76)와 함께 해당 FM 업무 수행 수준이 높게 인식되고 있는 것으로 나타났다.

다. FM업무의 수행수준이 가장 낮은 업무도 공간계획 및 평가 업무가 평균 값이 3.67점으로 나타났으며, 기타 전술레벨에서의 FM 업무들도 중요도의 정도에 따라 수행수준도 유사한 양상을 나타내고 있다. 반면에, FM팀 경영업무와 계약관리 업무는 중요하다고 인식되는 반면 해당 업무의 수행수준이 상대적으로 낮게 평가되고 있는 것으로 나타났다.

표4. 전술레벨 FM 업무에 대한 업무 인식도

전술레벨의 FM업무 구분		N	평균	표준편차	분산
중 요 도	FM계획·수행·모니터링 기준	217	5.55	1.30	1.68
	시설물 평가	217	5.70	1.13	1.29
	FM조직성과 평가	218	5.26	1.23	1.52
	공간계획 및 평가	218	4.82	1.25	1.56
	시설물 및 시설물서비스 조달	218	5.51	1.22	1.48
	계약 관리	217	5.68	1.37	1.87
	보건·안전·보안·환경 감사	218	5.71	1.19	1.42
	관리부서 조직·조정	218	5.08	1.28	1.64
	공급업자 관리	218	5.16	1.32	1.74
	FM팀 경영	217	5.22	1.34	1.79
	시설물 및 자원관리	217	5.81	1.15	1.33
	소통 및 변동관리	217	5.56	1.09	1.18
	업 무 수 행 수 준	FM계획·수행·모니터링 기준	227	4.38	2.42
시설물 평가		227	4.84	2.15	4.62
FM조직성과 평가		227	4.40	2.28	5.21
공간계획 및 평가		227	3.67	2.30	5.29
시설물 및 시설물서비스 조달		227	4.79	2.09	4.39
계약 관리		227	4.44	2.54	6.44
보건·안전·보안·환경 감사		227	4.76	2.23	5.00
관리부서 조직·조정		227	4.00	2.31	5.33
공급업자 관리		227	4.08	2.41	5.80
FM팀 경영		227	4.03	2.46	6.07
시설물 및 자원관리		227	5.04	1.97	3.88
소통 및 변동관리		227	4.75	2.17	4.71
FMS 활 용 도		FM계획·수행·모니터링 기준	227	3.85	2.77
	시설물 평가	227	4.11	2.63	6.94
	FM조직성과 평가	227	3.53	2.60	6.74
	공간계획 및 평가	227	3.04	2.52	6.34
	시설물 및 시설물서비스 조달	227	4.17	2.56	6.55
	계약 관리	227	3.56	2.83	7.98
	보건·안전·보안·환경 감사	227	3.94	2.72	7.41
	관리부서 조직·조정	227	3.29	2.51	6.32
	공급업자 관리	227	3.41	2.60	6.78
	FM팀 경영	227	3.10	2.57	6.59
	시설물 및 자원관리	227	4.41	2.56	6.54
	소통 및 변동관리	227	3.71	2.56	6.56

이는 FM 수행조직에 의하여 자율적으로 수행되는 업무들이 주로 중요성이 낮게 측정되고 있어, 현재까지 국내 FM 업무 수행이 필수적으로 수행되어야 하는 항목에 주로 초점을 맞추고 있으며, 시설관리에 대한 계획 수립 및 조직관리 등의 해당 조직의 주요 사업을 효과적으로 영위하기 위한 경영관리 측면의 업무는 상대적으로 미비한 것으로 볼 수 있다.

FMS의 활용도 관점에서는 FM팀 경영 업무에서 총 80명의 응답자가 FMS를 사용하지 않는 것으로

답하였으며, 공간계획 및 평가 업무 (78명), 계약관리 업무 (77명)등에서도 상대적으로 FMS를 활용하고 있지 않는 것으로 조사되었다. 이에 따라 FMS의 활용도 또한 공간계획 및 평가 업무 (3.04), FM팀 경영 업무 (3.10), 계약관리 업무 (3.56)등에서 상대적으로 낮게 평가 되었으며, 전반적으로 전술레벨에서의 FMS는 각 업무에 대한 중요도에 비해 잘 사용되지 않고 있는 것으로 나타났다.

이에 따라, 전술레벨에서의 FM 업무에서는 시설 관리 관련 법령 및 제도에 따라 필수적으로 수행되어야 하는 업무들이 포함되어 있음에도 불구하고, FMS를 활용한 업무방식이 적용되지 않고 있음을 볼 수 있다. 이는 현재 적용되고 있는 FMS의 기능적 및 내용적 개선이 요구되고 있음을 보여주고 있다.

3.4 전략레벨에서의 FM업무

전략레벨에서 FM 요구정보가 주로 사용되고 있는 업무로는 1) 기업전략 및 변화에 대응, 2) 기업고유의 FM기준 개발, 3) 투자 및 전략적 프로젝트 운용, 4) FM 결과보고, 5) 전략적 공간관리, 6) 시설물과 시설물 서비스에 대한 요구사항 조사, 7) 임원급 FM관리, 8) FM조직 관리, 9) 소통 및 변동관리, 10) 위험분석, 11) 외부계약 관계 등의 11가지 업무로 구성되어 있으며, 측정된 데이터의 기술통계량은 표 5와 같다.

전략레벨에서의 각 FM업무 중에서, 응답자들이 가장 중요하다고 인식되고 있는 FM 업무는 평균 값 5.75로 가장 높게 측정된 위험분석 업무이며, 시설물과 시설물 서비스에 대한 요구사항 조사 업무 (5.70)와 함께 기타 FM업무들도 대체적으로 높은 수준으로 중요도가 인식되고 있는 것으로 나타났으며, 기업고유의 FM기준 개발 업무 (4.97), 전략적 공간관리 업무 (4.89), 임원급 FM관리 업무 (5.03)가 상대적으로 중요도가 낮게 인식되고 있는 것으로 나타났다. 이는, 일반적으로 업무에 대한 효과성이 즉각적으로 나타나는 FM 업무에 대한 중요성이 높은 경향을 보이고 있으며, 중·장기적으로 계획을 수립하여 지속적으로 노력을 투자해야 하는 업무유형에 대해서는 상대적으로 그 중요성이 낮게 평가되고 있는 추세를 보이고 있다.

한편, 업무수행 수준의 관점에서는, 투자 및 전략적 프로젝트 운용 계획 수립 관련 업무가 전체 응답자 중에서 83명이 현재 수행하고 있지 않고 있다고 응답하였으며, 이와 함께 임원급 FM관리 업무 (82명), 기업전략 및 변화에 대응 관련 업무 (71명)등 다른 레벨에 비하여 전체적으로 해당 업무를 수행하지

표5. 전략레벨 FM 업무에 대한 업무 인식도

전략레벨의 FM업무 구분		N	평균	표준 편차	분산
중요도	기업전략 및 변화에 대응	212	5.41	1.35	1.83
	기업고유의 FM기준 개발	211	5.49	1.36	1.85
	투자 및 전략적 프로젝트 운용	211	4.97	1.46	2.13
	FM 결과보고	213	5.31	1.22	1.48
	전략적 공간관리	211	4.89	1.32	1.75
	요구사항 조사	213	5.70	1.28	1.62
	임원급 FM관리	206	5.03	1.47	2.16
	FM조직 관리	212	5.41	1.23	1.50
	소통 및 변동관리	213	5.40	1.24	1.53
	위험분석	212	5.75	1.22	1.50
외부계약 관계	212	5.42	1.19	1.41	
업무 수행 수준	기업전략 및 변화에 대응	227	3.42	2.60	6.77
	기업고유의 FM기준 개발	227	3.64	2.66	7.07
	투자 및 전략적 프로젝트 운용	227	2.97	2.61	6.81
	FM 결과보고	227	4.54	2.41	5.81
	전략적 공간관리	227	3.42	2.42	5.85
	요구사항 조사	227	4.67	2.27	5.14
	임원급 FM관리	227	3.05	2.64	6.95
	FM조직 관리	227	4.09	2.54	6.44
	소통 및 변동관리	227	4.22	2.29	5.24
	위험분석	227	4.56	2.43	5.89
외부계약 관계	227	4.06	2.54	6.47	
FMS 활용도	기업전략 및 변화에 대응	227	2.89	2.71	7.34
	기업고유의 FM기준 개발	227	3.13	2.79	7.76
	투자 및 전략적 프로젝트 운용	227	2.50	2.59	6.69
	FM 결과보고	227	3.95	2.72	7.38
	전략적 공간관리	227	2.88	2.49	6.22
	요구사항 조사	227	4.11	2.63	6.92
	임원급 FM관리	227	2.37	2.55	6.52
	FM조직 관리	227	3.34	2.72	7.39
	소통 및 변동관리	227	3.70	2.57	6.63
	위험분석	227	3.83	2.76	7.63
외부계약 관계	227	3.41	2.81	7.87	

않는다고 답을한 응답자의 수가 높게 나타났다. 또한, 각 업무를 수행하고 있는 응답자를 포함한 각 FM업무별 수행 수준의 평균값으로는 시설물과 시설물 서비스에 대한 요구사항 조사 업무가 약 4.67로 가장 높게 나타났으며, FM 결과보고 업무 (4.54), 위험분석 업무 (4.56)등의 업무수행 수준이 높게 나타났으며, 투자 및 전략적 프로젝트 운용 업무가 2.97로 가장 낮게 평가되었다.

종합적으로, 운영 및 전술 레벨에 비하여 단기간에 효과를 보지 못하고, 지속적인 비용과 노력을 투자하여 중·장기적인 효과를 목적으로 하는 전략 레벨의 FM 업무는 전반적으로 중요도 및 업무수행 수준이 낮게 평가되고 있으며, 이에 대한 시설관리자의 인식 제고가 요구된다.

전략레벨에서의 FMS의 활용도 측면에서는, 대체적으로 FMS를 수행하지 않는다고 답한 응답자의 수가 매우 많았으며, 전략레벨의 FM업무 중에서는 임원급 FM관리, 투자 및 전략적 프로젝트 운용 업무에

서 각각 107명과 102명으로 활용도가 가장 적게 나타났다. 또한, FMS를 사용하고 있을지라도, 평균값이 4.11로 가장 높게 측정된 시설물과 시설물 서비스에 대한 요구사항 조사 업무와 FM 결과보고 업무 (3.95), 위험 분석 업무 (3.83)등을 제외하면, 다른 레벨의 FM업무에 비하여 상대적으로 낮은 활용수준을 보이고 있는 것으로 나타났다. 이는 경영관리 측면에서의 FM 업무에 대하여, FMS의 기능 및 내용이 충분히 제공되지 못하고 있는 것으로 볼 수 있으며, 이러한 전략레벨에서의 FM업무에 대한 중·장기적인 효과성이 정량적으로 제시되어야 할 필요가 있다.

4. 국내 시설관리 업무 현황 분석

4.1 수행 조직 유형별 분석

본 설문조사에서는 운영·전술·전략의 각 세 가지 레벨에서의 FM 업무에 대한 수행 현황을 네 가지 FM 업무수행 조직의 유형에 따라 조사하였다. 이에 따라, 설문응답자들에게서 회수된 응답에 따르면, 전반적으로 각 레벨별 FM 업무수행 수준은 해당 업무가 외부업체에 의하여 수행되는 아웃소싱 형식보다 건물주 또는 사용자 자체조직에서 운영되는 FM 수행 조직이 상대적으로 높은 수준으로 수행되고 있음을 확인할 수 있다. 이는 FM 업무를 수행하기 위한 요구정보에 대한 정보획득의 용이성 및 해당 정보의 보안성으로 인하여 발생하는 차이로 볼 수 있다.

일반적으로, 외부업체가 전술 및 전략적인 레벨에서의 FM업무를 수행하기 위해 중·장기적인 계획을 수립하고, 이에 대한 대응방안을 마련하는 데에는 한계가 있으며, 여기서 요구되는 FM 요구정보의 접근도 특정 정보에 대한 보안성과 사용자체의 주요 사업과 연관된 정보일 경우가 많아지게 되므로 제한적인 정보로 해당 FM업무를 수행하게 되며, 이는 전체적인 FM업무의 수행수준을 저감시키는 주요 요인이 될 수 있다. 또한, 외부업체에 의하여 수행되는 FM 업무의 경우, 의사결정권자의 즉각적인 대응에 한계가 있어, 특정 FM업무에 대한 반응속도가 사용자체의 자체 FM조직에 비해 상대적으로 낮기 때문에 FM업무의 비효율성이 발생할 수 있다.

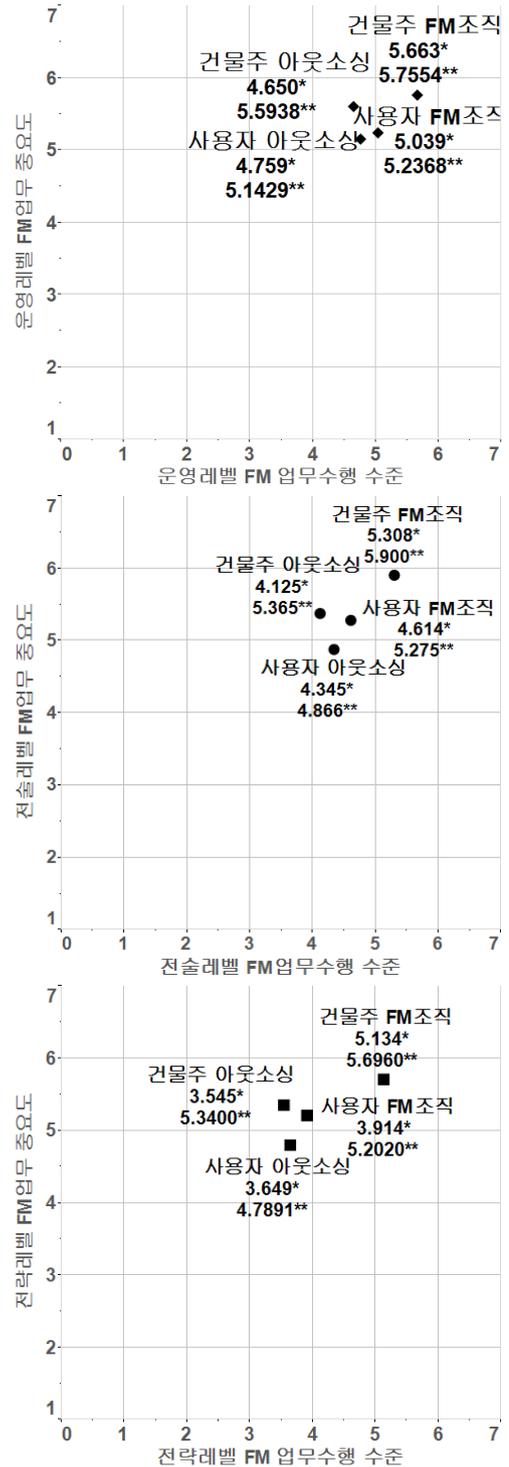
한편, 운영·전술·전략의 각 레벨별 FM 업무에 대한 중요도 인식 측면에서는, 일반적으로 해당 건물의 특정 공간을 임대하여 사용하고 있는 사용자체 보다 건물주가 직접 해당 건물을 사용하는 유형에서 그 차이가 더 크게 나타나고 있으며, 대체적으로 민간의 건물주 소속 자체 FM조직 유형이 각 레벨별 FM 업

무수행 수준 및 중요도를 높게 인식하는 것으로 나타났다. 이는 FM업무에 대한 계획수립 및 관련 의사결정 관련 업무의 효율성으로 인하여 발생하는 차이로 볼 수 있으며, FM 업무수행 수준과 마찬가지로, 외부업체에 의한 아웃소싱 유형보다 자체 FM조직에 의한 업무 유형이 각 레벨별 FM 업무의 중요도 인식수준이 상대적으로 더 높게 나타났다.

4.2 관리대상 건물 유형별 분석

운영·전술·전략 등의 세 가지 레벨별 FM 업무는 앞의 내용과 같이, 해당 FM업무를 수행하는 조직의 유형별로 그 FM 업무를 수행하는데 있어 중요도의 인식 및 FM 업무수행 수준의 차이를 보이고 있지만, 관리대상 건축물의 주요 용도에 따라서도 그 인식의 정도가 달라질 수 있다. 이에 따라, 본 설문에서는 건축기본법 (이하, 건축법) 제 2조 2항에 따라 총 27개의 용도로 구분하여 복수응답이 가능하도록 질문하였으며, 설문응답자에게서 회신 후 설문조사결과의 효율적인 분석을 위하여, 이를 다시 건축법 제 19조 4항에 따라 총 9개의 시설군으로 재분류 하였다. 이러한 9가지 시설군 분류에 따라, 설문응답자의 각 레벨별 FM업무에 대한 중요도, FM업무수행 수준, FMS 활용도를 분석하였다. FM 업무수행 수준과 FMS 활용도의 측정과정에서 해당 FM업무를 수행하지 않거나, FMS를 활용하지 않는 경우는 0점으로 평균 값 산출에 반영하였으며, 용도 구분의 응답에서 복수응답이 가능하도록 하였기 때문에 복수응답이 된 경우, 응답된 복수개의 주요용도에 모두 반영하였으며, 기술적통계량에서 확인되는 바와 같이 시설군의 분류번호가 뒤로 갈수록 표본수가 늘어나는 경향이 있기 때문에 중요도, FM 업무수행 수준, FMS 활용도의 인식정도의 차이가 적게 나타나는 것으로 나타났다. 하지만, 대체적으로 9가지 모든 시설군에 대하여 중요도의 인식정도보다 FM 업무수행 수준이 그에 못 미치고 있으며, FMS 활용도는 FM 업무수행 수준보다 더 낮게 평가되고 있는 것으로 나타났다.

이러한 경향은 운영레벨에서 전술레벨 및 전략레벨로 갈수록 그 차이가 더 커지는 것으로 나타났으며, 국내 전체 시설물을 기준으로 가장 많은 수를 차지하고 있는 근린생활 시설군 및 주거업무 시설군에서는 전략레벨에서 가장 큰 차이를 보이고 있다. 이는 현재 국내에서 주로 이루어지고 있는 FM 업무가 사전예방적인 시설관리라기 보다는, 수시적으로 발생하는 특정한 문제를 즉각적으로 해결하기 위한 사



* 조직유형별 FM업무 수행수준 값의 평균
 ** 조직유형별 FM업무 중요도 값의 평균

그림 1. 조직 유형별 FM 업무 중요도 및 수행수준

후보전적인 시설관리에 초점을 맞추고 있기 때문에 전술 및 전략 레벨에서의 FM업무에 대한 인식이 상대적으로 낮게 평가되고 있다.

특히, 전략레벨의 각 FM업무에서, 해당 FM 업무에 의하여 생성 및 관리되는 정보의 정확성 및 효율

적인 정보획득이 매우 중요한 요소로 고려되고 있는 시설물 서비스 요구사항 조사 업무, 소통 및 변동관리 업무, 위험분석 업무 등에서 전반적으로 모든 시설군이 중요하게 인식되고 있는 것으로 볼 수 있었으며, 특히 가장 많은 수를 차지하고 있는 근린생활 시설군과 주거업무 시설군에서도 높은 수치를 나타내고 있다. 이는 전략레벨의 FM 업무 뿐만 아니라, 전술 및 운영레벨에서의 FM업무에서도 시설물의 자원 관리 및 시설물 평가 업무와 데이터수집 및 관리업무 등에서도 전반적으로 중요도가 높은 업무라고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 하지만, 이와 같은 FM 요구정보의 활용성이 주요하게 고려되어야 하는 해당 FM업무의 수행수준은 전체적으로 그 중요도에 미치지 못하고 있으며, FMS의 활용수준은 더욱 낮게 평가되고 있는 것으로 나타나, FM요구정보의 관리방안 및 활용성을 개선하기 위한 연구개발이 요구된다.

4.3 FM 업무수행과정에서의 요구정보 관리

본 설문응답에 따르면, 현재 국내에서 활용되고 있는 FM 요구정보는 약 40%가 2D기반의 종이 출력물 형태로 관리되고 있으며, FMS의 DB로 관리되고 있는 FM 요구정보의 비율은 불과 전체의 23%에 해당하는 것으로 나타났다. 또한, 전자문서로 관리되고 있는 비율은 약 31%로 전체 FM 요구정보 중, 70% 이상이 전자문서 또는 종이문서의 출력물 형태인 2D 기반 문서로 활용되고 있는 것을 알 수 있으며, 이에 대한 전체 정보의 정확성, 유용성, 만족도는 7점 만점에서 각각 4.88, 5.14, 4.73으로 그리 높지 않게 측정되었다. 이는 각 설문응답자들이 현재 FM업무의 수행방식을 토대로 응답한 데이터이며, 여기에 설계 및 시공단계로부터 BIM (Building Information Modeling) 모델파일 또는 BIM기반 COBie (Construction Operation Information Exchange) 데이터시트가 추가된다면, 해당 FM업무의 수행수준 및 FM요구정보의 정확성, 유용성, 만족도는 더욱 감소할 것으로 예상된다.

따라서, 국제적으로 전체 건설사업에 BIM의 도입이 가속화되어가고, 다양한 BIM기반 응용기술이 연구개발 되어감에 따라, 설계 및 시공단계에서 생성 및 관리되는 BIM 정보의 효율적인 FM 요구정보의 연계성을 확보하기 위하여 시설관리 단계에서 BIM 기반 FM 요구정보의 사용성을 극대화시키고, 나아가 전체적인 FM 업무수행 수준의 증진을 위한 BIM 기반 FM요구정보의 관리방안이 요구되는 실정이다.

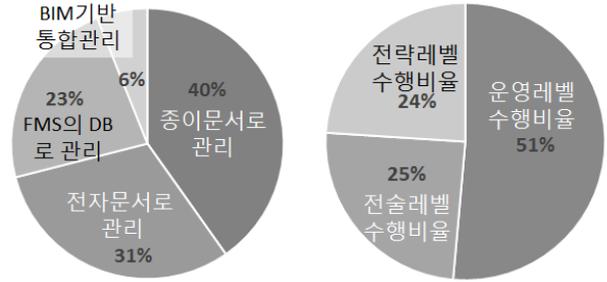


그림 2. FM 업무 요구정보의 관리 유형 및 업무별 전체 수행 비중

5. 결 론

일반적으로 시설관리가 기여할 수 있는 관리 목적은 경영자원으로서 해당 시설물 및 시설물 서비스를 유효하게 지속하여 효율적으로 운용함으로써 관리 대상 뿐만 아니라 관리 업무의 수행 절차에 대한 효율성을 향상시키는 것으로 볼 수 있다. 이에 따라, 국제적으로는 ISO/TC 267 조직에서 시설물 및 시설물 서비스의 경영적인 측면에서의 시설관리와 관련한 국제표준 제정 활동이 진행 중이지만, 국내에서는 안전, 환경,보건 등과 같은 관련 법령 및 제도에서 규정하는 내용을 위주로 협의적인 시설관리 유지보수를 수행하고 있는 실정이다.

본 연구에서는 이러한 시설관리 관련 국제표준을 기반으로 국내 FM 업무수준의 동향을 고찰하기 위해, 한국퍼실리티매니지먼트 학회의 회원 약 227명을 대상으로 설문조사를 실시하여 현재 수행되고 있는 운영적, 전술적, 전략적 차원에서의 각 FM 업무에 대한 중요도 및 수행수준의 인식도를 조사 분석하여 그 개선방향을 고찰하였다. 이에 따라, 전략·전술·운영 레벨에 대한 각 FM업무에서 전반적으로 FMS의 활용도와 함께 업무수준을 향상시켜 경영관리 측면에서의 시설관리 업무 프로세스를 개선해야 한다는 방향성을 제시하였다.

본 연구에서 도출한 결론을 통하여, 현재 국내에서 일반적으로 수행되고 있는 FM 업무의 동향을 파악하고, 각 레벨별로 수행되고 있는 FM 업무의 업무수행 수준을 개선하기 위한 가이드로 활용하여, 기존의 유지보수 및 안전관리에 주로 수행되고 있는 시설관리 업무에 대한 경영관리 측면으로의 인식제고 및 각 FM 업무별 업무수준 개선에 대한 구체적인 계획을 수립할 수 있는 기반을 제공할 수 있다.

본 연구의 향후연구로써, 각 FM 업무에 대하여 요구되는 FM 요구정보의 관리방안을 개선할 수 있는

실질적인 지원 도구 및 방법이 제시되어야 할 것이다. 또한, 국내의 정책 및 제도 등에 따라, 설문항목을 구성하여, 해당 기준의 적합성 및 효과성을 평가하여 이를 기반으로 개선 방향성을 제시하는 연구가 수행되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 이명식, 이소영, 김준하, 이재석, 용영필, 이완직, 권종욱, 김치환, “퍼실리티매니지먼트의 이해”, 한국퍼실리티매니지먼트 학회, 기문당, ISBN:978-89-6225-293-4, 2012.
2. 이일구. FM기업의 성과요인에 관한 연구, 성결대학교 박사학위논문, 2012.
3. 이슬기, 유정호, 안효경, “효율적인 시설물 유지관리를 위한 설계·시공단계 정보수집체계 개선방안”, 대한건축학회 논문집 계획계, 제28권, 제5호, pp. 33-42, 2012.
4. Chotipanich S. “Positioning facility management.” *Journal of facilities* Vol. 22, Issue 13/14, pp. 364-372, 2004.
5. Potkany M., Vetrakova M., and Babiakova, “Facility management and its importance in the analysis of building life cycle.” 4th world conference on business, economics and management, Vol. 26, pp. 202-208, 2015.

논문 투고일(received) : 2016-05-02

논문 심사일(reviewed) : 2016-06-13

게재 확정일(accepted) : 2016-06-24