

VREIFICATION AND VALIDATION
'확인'과 '유효성 검사'의 차이점

ZOOM IN
상업용 로봇청소기의 개발과 운영

FOCUS ON
재해(화재)복구 Process

ISSA[®] K O R E A Today

The Worldwide Cleaning Industry Association Publication



100 ISSA[®]

YEARS 1923-2023



A CENTURY OF ISSA

We got here because of you.



FEATURE I_ 훈련과 인적자원 개발의 중요성

FEATURE II_ 미화 창고, 청소를 준비하기 위한 공간으로 진화

MARKET FOCUS_ 건물관리에서 청소서비스 견적방식의 중요성

vol.6

Scrubber, Sweeper

정성씨에스 습식·건식장비

Scrubber 정성씨에스 습식장비

보행식 JSB-50D



Model	JSB-50D
정수/폐수	55 ℓ / 60 ℓ
청소능력	2000 m ² /h
청소폭	510 mm
전 원	24 VDC

탑승식 JSC-70



Model	JSC-70
정수/폐수	80 ℓ / 85 ℓ
청소능력	4500 m ² /h
청소폭	700 mm
전 원	24 VDC

탑승식 JSC-95



Model	JSC-95
정수/폐수	130 ℓ / 140 ℓ
청소능력	6300 m ² /h
청소폭	860 mm
전 원	24 VDC

보행식 GM45B



Model	GM45B
정수/폐수	40 ℓ / 45 ℓ
청소능력	1850 m ² /h
청소폭	470 mm
전 원	24 VDC

보행식 GM56BT



Model	GM56BT
정수/폐수	50 ℓ / 50 ℓ
청소능력	2520 m ² /h
청소폭	560 mm
전 원	24 VDC

보행식 GMS70 (smart)



Model	GMS70
정수/폐수	70 ℓ / 75 ℓ
청소능력	3150 m ² /h
청소폭	700 mm
전 원	24 VDC

탑승식 JSC-350



Model	JSC-350
정수/폐수	280 ℓ / 300 ℓ
청소능력	9000 m ² /h
청소폭	1040 mm
전 원	36 VDC

스위퍼 JS-1250N



Model	JS-1250N
정수/Dustbin	10 ℓ / 80 ℓ
청소능력	6400 m ² /h
청소폭	500 mm
전 원	48 VDC

스위퍼 JS-1900D



Model	JS-1900D
정수/Dustbin	150 ℓ / 180 ℓ
청소능력	15000 m ² /h
청소폭	700 mm
전 원	48 VDC

탑승식 GM110BT85



Model	GM110BT85
정수/폐수	105 ℓ / 110 ℓ
청소능력	4800 m ² /h
청소폭	800 mm
전 원	24 VDC

탑승식 GM160



Model	GM160
정수/폐수	130 ℓ / 160 ℓ
청소능력	6560 m ² /h
청소폭	800 mm
전 원	36 VDC

탑승식 GM230



Model	GM230
정수/폐수	200 ℓ / 230 ℓ
청소능력	8100 m ² /h
청소폭	900 mm
전 원	36 VDC



CONTENTS

- 3 **ISSA INSIGHT**
ISSA의 100년과 끊임없는 전진
_ JON BARRETT ISSA EXECUTIVE DIRECTOR
- 4 **FEATURE I**
훈련과 인적자원 개발의 중요성
_ GAVIN MACGREGOR-SKINNER 박사
- 7 **FEATURE II**
미화 참고, 청소를 준비하기 위한 공간으로 진화
_ STAN HULIN, TODD STONEKING, AND MARK WARNER
- 12 **VRETIFICATION AND VALIDATION**
'확인'과 '유효성 검사'의 차이점
_ MIKE SAWCHUK SAWCHUK CONSULTING
- 16 **MARKET FOCUS**
건물관리에서 청소서비스 견적방식의 중요성
_ 이경훈 ISSA KOREA 지부장
- 24 **MEMBER SPOTLIGHT**
연 4000시간 이상 활동하는 학습 공간의 방역과 위생을 생각하다
잇솔그룹
- 26 **ZOOM IN**
상업용 로봇청소기의 개발과 운영
_ 장봉근 S&I CORP 책임
- 30 **FOCUS ON**
재해(화재)복구 PROCESS
_ 정주용 벨포코리아 상무
- 36 **WELCOME NEW MEMBER**
- 38 **ISSA WORLDWIDE NEWS**
_ 김수현 ISSA KOREA 경영지원부 대리



ISSA의 100년과 끊임없는 전진

지난 한 세기 동안 우리는 세상이 청소를 바라보는 견해를 바꾸는 일에 일조하였습니다.

와! 100년의 ISSA, 우리의 협회가 100년간 유지될 수 있었다는 것이 놀랍기도 하고 그동안 성장하여 왔다는 것은 엄청난 축복입니다. 진심으로 100년이란 세월은 의미가 있습니다. 그리고 이것이 가능한 것은 모든 회원사 여러분의 결연함 덕분입니다. 저는 청소 산업에서 30년 이상 일하였습니다. 그동안 청결 산업이 얼마나 발전했는지를 보니 매우 놀랍습니다. ISSA는 1923년 설립 이후로 청소 산업에서 탄탄히 변화하는 힘의 원천이었습니다. 초기 협회는 7명의 창립자로부터 오늘날 110개국에서 10,500명의 회원으로 성장하였습니다.

우리는 계속 앞으로 나갈 것입니다. 전임회장인 John Garfinkel(존 가핑켈)의 말을 빌리자면, ISSA는 청결 산업의 정보 및 통신 기술의 발전과 물류 및 제조 업체에서 최종 사용자에게 이르는 제품 유통까지 오랜 시간 영향을 주었다고 합니다. 우리의 발전상은 다음과 같습니다.

1991년 ISSA는 미국과 캐나다 이외의 지역에서 적극적으로 회원을 모집함으로써 국제화의 발판이 마련되었습니다. 2000년에 이르러서는 유럽의 회원 수가 1,000명으로 증가하였습니다.

1997년 ISSA는 암스테르담 RAI와 제휴하여 1999년 ISSA 쇼를 ISSA/INTERCLEAN 전시회로 브랜드화 하는데 성공했습니다.

2004년 ISSA는 건물과 시설 서비스 제공 업체(BSC, ISP)에게 회원 자격을 개방하였습니다. 그 후로부터 15년이 지난 2019년 BSC(Building Service Contractor)의 첫 번째 회장으로 Matt Vonachen(맷트 보나 2014-2019)가 선출되었습니다.

ISSA는 <Cleaning & Maintenance Management> 잡지, <Cleaning Management Institute, Cleanfax> 잡지,

IEHA, ARCSI 등 주요 시설 관리 및 건물과 시설을 사용하는 최종 사용자 단체를 적극적으로 인수/합병했습니다. 또한 호주, 캐나다, 중국, 이탈리아, 멕시코 및 한국에 지사를 두고 계속해서 국제적으로 영역을 확장했습니다.

2019년 ISSA는 암스테르담 RAI와의 계약을 종료하고 이후 ISSA Show를 관리하기 위해 세계 최대의 무역 박람회 관리 회사인 인포마(Informa)와 현재의 관계를 형성하여 전 세계에서 가장 국제적인 청결 전시회 사업의 포트폴리오를 육성했습니다.

2020년 코로나19 범유행으로 인해 전 세계는 인간을 위한 청소의 중요성에 대해 더 많이 인식하게 되었습니다. ISSA가 인수한 글로벌 바이오리스크 자문 위원회(GBAC) 부서는 시설과 건물에서 청소와 소독의 개념과 적용이 가능한 시스템을 개발하여 하룻밤 사이에 글로벌 브랜드가 되어 현재 3,000명 이상의 인증 기업과 지역을 보유하고 GBAC 인증 프로그램을 통해 기업이 안전하게 재개할 수 있도록 지원하는 기회를 얻었습니다.

분명히, 여러분의 협회는 100년 동안 확실히 변창해 왔습니다. 모든 협회가 그렇게 운이 좋았던 것은 아닙니다. 사실, 모든 협회에 거의 절반이 팬데믹 이전의 존재는 사라졌습니다. ISSA는 재정적으로 그리고 회원 자격 면에서 모두 강력하게 유지함으로써 전 세계의 협회로부터 부러운 위치에 있습니다. 그리고 우리는 이사회의 지원으로 다음 단계를 보다 진보적이고 창의적으로 발전시킬 것입니다. 우리가 다음 세기와 그 이후에도 이 길을 계속 갈 수 있도록 하기 위해 100주년을 기념하면서 2023년 자체를 기억할 수 있는 전략적인 한 해로 만듭시다. 나는 우리가 2023년 라스베이거스 만달레이 베이에서 열리는 ISSA 쇼 북미 2023에서 함께 축하하기를 기대합니다. 11월 13일부터 16일까지 개최되는 라스베이거스 전시회에서 우리는 오랫동안 파티를 열 것이고, 나는 모든 회원사를 만나기 위해 기다리고 있을 것입니다.

발행 ISSA KOREA
 발행인 이경훈
 발행일 2023년 4월 1일
 주소 경기도 하남시 미사강변한강로 165, 2층 비에이|02-0036호
 전화 070-4699-ISSA(4772) 팩스 0505-299-ISSA(4772)
 광고 및 기사 문의 ISSA KOREA 070-4699-ISSA(4772)
 제작 (주)에이치알_ <호텔앤레스토랑> 매거진 02-312-2828 / 서울특별시 마포구 성미산로19길 49, 101호



글_ Jon Barrett / ISSA Executive Director

훈련과 인적자원 개발의 중요성



코로나 사태 이후로 나타나는 미화산업의 '실력 격차'

건물청결관리를 주 업무로 하고 있는 미화인의 경우 다양한 장비와 약품 그리고 안전보호구를 항상 사용한다. 그러기에 그들의 직무특성상 현장에서 안전사고로부터 자유롭지 못하고 있다. 다른 측면으로 고객은 보여지는 청결도 중요하지만 건강까지 고려한 "하이진"(개인의 위생까지 책임지는 청결서비스) 서비스를 수요는 달라지고 있다.

이제 우리 사회에서 청결이 주는 가치와 필요성은 분명해졌다. 고객의 눈높이가 높아진 만큼 서비스를 제공하는 우리는 어떻게 하면 그 요구를 충족시키면서 회사의 브랜드 가치까지 향상시킬 수 있는 방법에 대해서 생각해 보아야 한다. 불특정 다수가 이용하는 다중이용 시설에서는 모두가 안전하고 건강하게 시설을 사용할 수 있어야 하기에 미화인들의 존재는 필수적이며 지역사회의 안전에 아주 중요한 역할을 담당하고 있다.

코로나 이후로 고객은 모든 표면과 청결전반에 걸쳐 과학적인 기반의 서비스를 요구하고 있다. 과학적인 청소는 고학력

자에게만 적용되는 시대는 아니다. 그러기에 우리는 더 개선된 과학적인 청결관리를 위해 교육과 훈련에 매진할 때이다.

인적자원 개발이란 무엇인가?

인적자원 개발이란 직원이 할 수 있는 일과 회사가 해야 할 일 사이의 격차를 좁히는 방식, 즉 '사람을 존중하고 공감하는 법'을 뜻한다. 실제로 인적자원 개발은 직원의 생산성과 업무 성공률을 극대화하기 위해 교육, 개발의 기회를 지속적인 프로그램으로 제공하는 것을 의미한다. 미화 업계 종사자들은 아래의 사항들을 참고하여 인적자원 개발 프로그램을 구현하는 것에 집중시킬 수 있을 것이다.

- 실현 가능한 부서를 신설하고 교육시키며, 유지될 수 있도록 한다.
- 직원에게 일이 아니라 나의 직업을 생각하고 즐기며 일할 수 있는 동기부여를 제공한다.
- 경영자는 고객에게는 신뢰와 경쟁력의 차별화를 위해 비즈니스에 집중할 수 있도록 지원한다.

- 지역사회의 관점에서, 깨끗하고 안전하게 만들어진 환경을 유지하기 위해 현재와 미래 고객사들의 요구를 충족하도록 직원들을 교육하고 훈련시킨다.

미화 산업에서 인적자원 개발이 중요한 이유는 무엇인가?

회사는 빠르게 변화하는 환경에서 조직이 경쟁력을 유지할 수 있도록 지원할 수 있어야 하기 때문이다. 개발방법은 직원의 사기, 유지 및 생산성을 향상시키는 방향으로 개발해야 한다. 인적자원 개발을 지원하는 회사는 직원을 소중한 자산으로 생각하고 있을 것이고 직원들에게 다양한 훈련 기회를 제공한다. 때로는 회사 내부에서 직접 교육하기도 하지만 외부강사 주도의 온, 오프라인 과정도 포함될 수 있다. 그 예로, ISSA CMI 교육은 GBAC STAR 및 CIMS 인증과도 접목되는 ISSA의 교육 프로그램이다.

인적자원 개발 프로그램의 이점

인적자원 개발은 교육 및 훈련을 통해 미래의 관리자를 양성할 수 있다. 이로 인해 회사는 전문성을 갖춘 미화부서를 운영하게 됨으로써 업계에서의 경쟁력과 고객의 신뢰를 얻게 되는 다섯 가지 사항을 살펴보자.

- 1. 직무 만족** - 본사, 현장관리자, 현장 근로자로 이어지는 의사소통 체계 완성에 따라 고객사 만족도가 상승한다.
- 2. 직원들의 낮은 이직률** - 직원에 대한 투자는 그들의 이직률을 낮출 수 있다.
- 3. 전문가 양성** - 직원들에게 교육과 훈련을 통해 전문성을 심어 줌으로써 한단계 더 성장할 수 있는 기회를 만들어 준다.
- 4. 생산성 향상** - 교육받은 관리자는 현장직원에게 선택과 집중을 통한 훈련으로 기존의 두서없이 진행하던 작업에 순서를 파악하고(단기, 중기, 장기) 처리할 수 있게 될 것이다.
- 5. 숙련된 전문가 양성 및 보유** - 기존의 직원들은 지속적인 교육과 훈련으로 현장에서 발생하는 문제 해결에 능동적으로 대처하며 고객에게 솔루션을 제공할 수 있을 것이다.

직무 교육 vs 인적자원 개발

직무 교육 프로그램에는 직업 훈련과 기술 훈련이 포함되지만, 같은 훈련들이라고 볼 수 없다. 직무교육은 직원의 일상적인 업무와 관련이 있기 때문에 기술과 역량을 키우는 것을 말한다. 그 예로 신입사원 교육을 들 수 있는데 직무 교육은 입사와 함께 진행되며, 직원들이 지금 당장 알아야 할 것을 가르치는 반면, 인적 개발은 우리의 직원이 작업 시 알아야 할 점과 그것을 현장에서 응용할 수 있는 것을 알려주어야

한다. 인적자원 개발에는 다음의 내용들이 포함될 수 있다.

- **전사 통합 교육** - 모든 조직은 산업, 규모 또는 위치에 관계없이 교육과 훈련을 지원해야 한다. 왜냐하면 교육과 훈련은 안전한 작업 환경으로 이어지기 때문이다. 회사는 차별화된 가치와 경쟁력의 우위에 있음을 강조하고 알리는데 도움이 된다.
- **갈등 해결 교육** - 교육받은 관리자는 직원끼리 소통하는 방법을 알려주어야 한다. 만약 함께 진행되는 작업에서 갈등을 겪어도 유연하게 갈등을 해소시킬 수 있게 될 것이다. 이때 관리자에게는 근로자들의 성향을 파악하고 있어야 한다.
- **상호 존중** - 근로자 본인을 포함한 동료를 이해하며, 일하고 함께 성장할 수 있도록 지속적인 소통을 유도해야 한다.
- **팀 구성 연습과 팀내 OJT** - 팀을 구성하는 방법과 팀내에서 서로의 부족한 점을 채워 줄 수 있는 직원간 도움 시스템을 구축한다.
- **관리 및 의사 결정 교육** - 관리자들은 직원들을 포용하고 공감하며 건설적인 피드백을 제공하는 방법에 대해 교육받아야 한다. 직무교육은 1년에 정해진 횟수만큼 발생할 수 있지만, 역량강화는 지속적인 학습이자 지속적인 개선 문화를 조성할 수 있다.

기술의 격차

미화 산업에서 기술의 격차가 존재하는 이유는 무엇인가? 많은 직원들이 교육 및 훈련을 받은 적이 없거나, 회사에서 이를 담당할 사람과 실습이 가능한 프로그램이 부족하기 때문이다. 그러나 청소 산업에 대한 정부의 지원이 거의 없기 때문에, "실행을 통한 학습"과 실무를 경험할 수 있는 교육프로그램과 교육장을 만드는 것은 전적으로 ISSA 회원들과 다른 이해 당사자들에게 달려 있다.



성공적인 개발 프로그램

가능한 가장 효율적이고 사용자 친화적인 방법으로 직원을 지속적으로 개선하고 교육하기 위한 전략을 갖추어야 한다. 전략에는 다음이 포함된다.

•업계 전문 지식 활용 - ISSA Korea를 적극 활용하고, 국내외 박람회에 참석할 수 있도록 한다.

•역량강화에 집중 - 직원 역량강화에 집중할 때 동기를 부여하는 식의 초점을 맞추면 참여도가 높아진다.

•스케줄 대로 진행 - 사전에 전달된 사항으로만 직원들에게 교육과 훈련을 제공하여야 한다.

•직원의 참여 독려 - 직원들이 이미 알고 있는 것을 가르치는 데에 시간과 에너지를 낭비하지 않도록 해야 한다. 대신 그들의 기술과 능력을 평가하고 개선할 수 있도록 도움을 주어야 한다.

인적자원 개발 프로그램의 평가

우리가 개발한 프로그램이 성공가도를 달리고 있는지에 대해서는 정기적으로 실제 시연을 기반으로 평가되어야 한다. 회사는 직원을 트레이너로 훈련시킬 수 있어야 하고 교육은 현장에서 활용할 수 있게 환경을 조성한 교육장이 준비되어야 한다. 청소 전문가 교육에는 실습을 제공하는 직접적인 현장구성 요소가 필요하다. 성공적인 인적자원 개발 프로그램이란, 장기적인 전략을 개발하고 고객의 요구를 충족시키는 능력에 초점을 맞춘다. 우리는 대부분이 학창 시절에 경험했던 것과는 다른 접근법과 기술을 사용해야 한다. ISSA의 학습 접근법은 다음을 포함한다.

1. 교육은 대면 워크숍, 온라인 세미나, 컨설팅, 체크리스트 활용법, 개별화된 성과 검토 등 다양한 방식으로 제공
2. 시뮬레이션, 토론, 현장 교육과 같은 실제 작업을 반영한 커리큘럼 적용

3. 관리자 및 직원들을 훈련에 참여시키고 직무에 필요한 정확한 기술을 제공하는 과정
4. 작업 중에 발생할 수도 있는 문제를 미연에 방지하기 위한 필요한 장비, 제품, 기술을 통합한 전문 교육 모듈 구축
5. 교육생 개개인별 교육에 초점을 맞춘 평가와 훈련 프로그램이 목표와 결과를 달성했는지 수치화할 수 있는 관리자의 훈련일지 작성

우리 모두가 관심을 가져야 할 때

과학적인 청소방법을 준비하기 이전에 우리는 사람과 그들의 작업에 대하여 집중할 필요가 있다. 회사는 효율성 있는 직원관리 및 역량강화를 통하여 청결이 주는 가치가 우리 회사에게는 어떤 것인지 알아가게 되고, 앞으로 더 많은 성장 기회를 보고할 수 있는 발판이 될 것이다.



글_ Gavin Macgregor-Skinner 박사

Gavin Macgregor-Skinner 박사는 ISSA의 부서인 GBAC(Global Biorisk Advisory Council)의 선임 이사이다. 감염 예방 전문가이자 역학자로서 그는 시설, 기업, 조직 및 청소 전문가가 안전한 환경을 조성할 수 있도록 돕고 글로벌 청소 산업을 위한 프로토콜 및 교육을 개발하기 위해 노력하고 있다.

미화 창고, 청소를 준비하기 위한 공간으로 진화

건물의 유지관리는 필수적이다. 건물의 보호와 청결은 건물 내 거주자와 방문객의 건강과 안전에 큰 영향을 끼친다.

건물의 청결을 유지하기 위해선 건물의 특색에 맞는 청소 프로그램을 개발해야 하며, 해당 청소 프로그램은 청소 절차를 포함한 청소에 필요한 모든 청소 자재, 소모품, 장비와 도구가 명시되어야 한다.

- 소모품(Supplies) - 화장지, 종이타월, 손 세정제와 같이 사용시마다 교체해야 하는 품목
- 청소자재(Materials) - 장비 또는 도구는 아니지만, 일상관리나 특수작업을 사용하는 소모성 자재(청소약품, 걸레류)
- 장비와 도구(Equipment & Tools) - 진공청소기처럼 교체하기 전에 오래 반복적으로 사용되는 품목



이전에는 미화창고를 단순히 용품들이 보관되어 있는 곳이라고 인식을 하였다. 그래서 청소 개수대, 소모품과 청소자재를 보관하기 위한 선반, 장비와 도구를 보관하기 위한 최소한의 공간만을 제공하였다.

최근 들어 미화창고의 중요성을 이해한 건물주들이 건물의 설계와 리모델링으로 적절한 창고 공간을 마련하였으나, 훨씬 많은 건물들이 여전히 창고의 중요성을 알아채지 못하였다. 이러한 건물에서의 미화창고는 자투리 공간을 개조한 경우가 많고, 심한 경우에는 직원 휴게실의 주방 싱크대 수납 공간을 사용하기도 한다. 쉽게 말해 청소 준비를 위한 미화창고가 부족하거나 창고의 공간이 부족하다는 것이다. 따라서 건물을 설계하거나 리모델링을 계획할 때 미화 창고를 충분히 고려해야 한다.

실제 청소 작업 면적은 건물의 크기와 미화원의 수에 따라 달라진다. 작업 면적과 미화원의 수는 큰 틀의 수치만을 제공하며, 구체화된 공간과 개방된 공간은 매우 다르다. 예를 들어 사무실 청소와 교육장, 의료 공간은 전적으로 다르다. 각각의 장소에서는 다른 유형의 먼지와 오염물이 발생한다. 다양한 유형의 오염물이나 먼지는 청소 프로그램에 필요한 청소자재, 소모품, 장비와 도구에 영향을 미치며, 이에 따라 미화 창고에 필요한 물품들이 결정된다.

건물에서의 청소는 각기 다른 작업을 수행하며, 작업을 수행하기 위해선 다양한 청소용품들이 필요하다. 청소 프로그램을 효율적으로 시행하기 위해서는 작업의 특성에 맞추어 청소용품을 선택해야 하고 실행 가능한 영역에서 청소 준비 과정의 동선을 최소화해야 한다. 따라서 미화 창고는 청소



준비 과정을 최소화하여 미화원들의 피로도를 줄일 수 있는 위치에 있어야 한다.

최근 장비나 도구업체들은 지속적으로 성능과 효율성이 향상되고 환경 친화적이며, 미화원의 피로를 줄이고 안전성을 향상시키는 새로운 제품을 개발하고 있다. 다양한 크기의 자동 스크럽 장비, 카펫 엑스트랙션, 자동마루 광택기, 진공 청소기 등이 재설계되어 청소 현장에서 요구되는 미화원의 피로도와 청결도 수준을 만족시키도록 제작되고 있다.

마이크로 파이버 맵핑 시스템, 압력 기반 청소 시스템 및 로봇 기술 등 새로운 청소 방식이 최근 몇 년 동안 도입되어 건물 청소 프로그램에 필수적인 구성요소가 되었다. 이러한 청

소 방식들이 건물의 프로그램에 적용되고 실행이 되고 있는지 모니터링을 통하여 관리하고 그 장비를 보관하는 방법과 유지 관리 방법에 대하여 알아야 한다.

건물 내에 청소용품을 보관할 수 있는 창고가 하나 이상 있을 수 있다. 우리는 이러한 창고를 건조한 용품들을 보관하는 창고, 습식 작업 시 필요한 장비를 보관하는 창고, 그리고 사무실 작업 시 필요한 장비를 보관하는 창고로 나눌 수도 있다.

•건조한 용품 보관 창고: 주로 린넨, 화장지, 여성 용품 등의 제품을 보관하는 공간이다. 상황에 따라서는 청소 장비를 충전하기 위한 공간으로 사용될 수 있다. 또한 이 구역은 보관이 주된 목적인 공간이다.

•물을 사용하는 용품 보관 창고: 청소 용품을 보관하는 것 이외에 다양한 작업에 활용되는 장비들을 보관하는 공간이다. 이 공간에는 청소 개수대와 희석기가 이 있을 수 있다. 또한 일상적으로 청소 작업에 사용되는 청소 카트, 버킷 및 빗겨, 마이크로 파이버 맵과 기타 도구 등을 보관할 수 있다. 이러한 공간은 청소 장비의 관리 및 보관에 용이하다.

•미화 사무실 구역: 미화 사무실은 해당 건물의 청소 프로그램과 작업 일정을 설정과 유지하고 청소 직원들의 행정적 업무를 관리한다. 일반적으로 대형 건물, 오피스 및 교육 시설에는 청소와 건물의 유지를 위하여 상당한 규모의 청소 직원이 있다.

미화 창고를 효율적인 사용을 위한 요건

- 미화 창고의 최소한의 요구사항

미화창고는 메인 동선에서의 중앙에 위치하고 이동 동선 또한 쉽게 접근할 수 있어야 한다. 건물의 크기와 상관없이 모든 미화창고는 사각 또는 직사각형 모양 설계되어야 하며, 청소 장비의 출입이 원활하고 장비를 청소하거나 보관할 수 있도록 설계되어야 한다. 작은 건물 또는 대형 건물, 복합 건물 등 모든 건물에서 각각의 작업에 필요한 청소 용품의 공간을 충분히 제공해야 한다. 또한 미화 창고는 청소 장비나 약품으로 인한 습기나 화학 가스를 배출하기 위한 환기 시스템이 있어야 한다.

결론을 말하자면 건물 규모나 사용처에 따라 창고에 필요한 충분한 공간이 제공되어야 하며, 건물에 따라서 추가적인 확장을 고려되어야 하고 청소 장비나 화학 물질로 인한 습기나 냄새를 배출할 수 있는 환기 시스템이 있어야 한다.

- 미화 창고의 크기

청소 산업에서는 청소를 위해 새로운 기술들(탑승형 기계, 로봇, 자동 스크러버 등)이 개발되고 있으며, 이러한 장비가 도입됨에 따라 건물에서는 이에 맞는 청소 공간이 필요하다. 그리고 모든 청소장비는 유지 관리를 위해 청소, 배터리 충전, 장비 보수 및 보관이 필요하다. 또한 현재 사용 중인 청소 장비뿐만 아니라 향후 구입될 청소 장비와 미래 기술에 대해서도 고민을 해야 한다. 그리고 청소 장비는 사이즈 말고도 필요한 장비의 양도 고려해야 한다. 평균적으로 미화 창고의 크기는 가로 15피트, 세로 20피트 정도 된다.

- 미화 창고의 출입구

미화 창고 출입구 크기는 청소 장비와 용품들의 출입이 원활하도록 충분히 커야 한다. 상업용 건물에서의 문의 크기는 34~48인치까지 다양하게 가능하지만, 청소 장비와 용품 보관을 원활히 보관하기 위해서는 최소 36인치의 폭이 있어야 한다. 그러나 교통, 교육, 보건 등 매우 큰 청소 장비를 사용하는 환경에서는 더 넓은 출입구가 필요하다. 미화 창고 문은 바깥쪽으로 열리게 설계되어야 하며 문을 열어서 고정시킬 수 있는 장치가 있어야 한다. 또한 미화 창고 출입구는 환기를 위해 슬랫 또는 환기구가 있어야 한다. 이는 환기 시스템에 대한 공기 흐름을 용이하게하거나 청소 도구와 장비의 건조에 도움을 주어 미화 창고의 냄새와 곰팡이를 방지하는 목적이다.

미화 창고 출입구 진입부분은 신중하게 고려되어야 한다. 예를 들어 미화 창고에서 약품이 유출되었을 경우 바깥으로 유

입되는 것을 방지하면서도, 청소 장비와 기타 장비의 이동에 방해가 되지 않아야 한다.

- 미화 창고의 벽과 천장

청소 도구와 장비를 이동과 수납 시 천장에 부딪히지 않도록 벽과 천장의 높이가 낮지 않아야 한다. 또한, 빗자루, 사다리 등을 걸어 둘 공간이 필요하기 때문에 벽면에 스토리지 공간이 마련되어야 한다.

미화 창고에 중요한 것 중 하나는 MSDS, 기타 안전 포스터 등이 게시되어야 하고, 이러한 자료들이 이동 시 방해가 되지 않도록 게시되어야 한다. 그리고 벽은 약품이나 습기에도 쉽게 청소 및 소독할 수 있는 표면이어야 한다.

- 미화 창고의 조명

미화 창고에서는 약품을 희석하거나 장비의 청소, 청소를 위한 여러가지 물품을 분출해야 하기 때문에 충분히 밝아야 한다. 그리고 가능하다면 자동 조명 스위치 또는 동작 감지기를 설치해야 한다. 또한 천장에 설치된 조명은 걸쳐지는 물건(물걸레 손잡이 등)과 부딪히지 않도록 충분히 높이 설치해야 한다. 만약 낮은 위치에 전구가 있는 미화창고는 안전을 위해 케이지 또는 라이트 프로텍터를 설치해야 한다.

- 미화 창고에서의 전기 시스템

미화 창고에서는 적어도 2개 또는 4개의 콘센트가 필요하다. 또한 미화 장비는 습식 장비도 많기 때문에 상황에서 콘센트에 미끄러짐 차단기(GFCI)를 사용해야 한다.





전기 콘센트는 보통 청소 장비를 충전하거나 장비 및 공간을 청소하는 데 사용된다. 그리고 대형 청소 장비가 있을 경우 추가 콘센트가 필요할 수 있다. 또한 건물의 법정 규정에 따라 콘센트가 배치되어 있는지 확인해야 한다.

- 미화 창고의 선반

청소 장비와 청소용품들은 제각각 크기가 다르다. 그렇기 때문에 다양한 모양의 약품들을 보관하기 위해서는 선반이 필요하다. 미화 창고에 필요한 선반들은 높이를 독립적으로 조절할 수 있어야 하고 건물의 특색에 맞추어 이동식 선반 시스템이 필요할 수 있다.

- 미화 창고의 바닥

여러 약품들과 장비들을 사용하기 때문에 미화 창고의 바닥은 썰링이 된 콘크리트, 세라믹 타일, 퀴리 타일 또는 신축성 있는 바닥재로 되어야한다. 만약 청소 작업 구역이 건식 청소만을 하는 곳이라면, 카펫도 바닥재로 사용될 수 있다.

물을 사용하는 청소 용품의 공간

이 장소는 청소 작업 준비와 작업 이후 도구 및 장비 청소가 포함된다. 이러한 작업을 하기 위해, 충분한 수압을 갖춘 청

소용 싱크대가 필요하며 이곳엔 배수구가 있어야 한다. 또한 이 장소는 이동 시간과 잠재적인 유출 사고의 가능성을 줄이기 위해 청소 작업과 가까운 곳에 있어야 한다. 각 층에는 최소한 물 공급 구역이 있어야 한다. 건물 층 면적이 20,000 평방 피트 이상인 경우에는 여러 개의 물 공급 구역이 필요하다. 만약 물 공급 구역이 동일한 층에 여러 개 위치한 경우, 층 면적을 동일한 구역으로 분할해야 한다. 청소 서비스가 필요한 장소에는 청소용 싱크대가 필요하다. 싱크대의 크기와 위치는, 걸레통이나 배수가 필요한 장비를 비롯한 장비와 도구를 청소하기에 적합해야 한다. 싱크대는 바닥으로부터 약 6인치 위에 위치하도록 권장된다. 또한 싱크대 근처 벽면은 튀기는 물로부터 보호해야 한다. 세라믹 타일, 페인트, 보호 코팅을 이용하여 보호할 수 있다.

청소용 싱크대 위에는 최소 4개의 걸이 가 있는 벽걸이형 랙이 있어야 한다. 이를 이용해 물걸레와 도구를 보관할 수 있다. 또한, 청소용 싱크대나 물 공급 구역에는 약품 희석기 시스템을 설치하기 위한 충분한 벽면 공간이 필요하다.

물 공급 구역의 한쪽 벽면은 바닥에서 천장까지 선반으로 구성되는 것이 좋다. 선반은 12 x 1 쿼트 크기의 표준 케이스 (14.5인치 x 11인치 x 11인치)를 수용할 깊이가 필요하며, 물 공급 구역 안에서 기계가 자유롭게 움직일 수 있게 해야 한다 마지막으로 선반은 문 뒤에 위치해서는 안된다.

청소 작업을 위한 출입구는 모든 도구와 장비가 통과할 수 있을 만큼 충분히 넓어야 한다. 각각의 물 공급 구역마다 최소 36인치 이상의 폭이 필요하며, 필요에 따라 더 넓어져야 한다. 모든 물 공급 구역의 출입문은 외부로 향하도록 되어 있어야 하며, 문을 열어 놓을 수 있는 장치나 내장형 문지기가 있어야 한다. 출입구 문턱은 방수 재료로 만들어져 있어야 하며, 수분이나 용액이 복도로 스며들지 않도록 충분한 높이가 있어야 한다.

건조한 청소 용품의 공간

건조한 청소 용품 보관 공간은 저장 용도로만 사용이 되며 정적 공간 또는 보관 및 기타 작업에 사용되는 동적 공간으로 구성된다. 복합 건물 및 캠퍼스는 여러 개의 건조한 물품 보관 공간이 필요하다. 예를 들어 청소용품(예: 휴지, 화장지, 손세정제 등)을 보관 하기 위해 필요할 수 있으며, 메인 미화 창고의 용량을 초과하는 추가 보관 공간이 필요할 수 있다.



청소를 준비하기 위한 공간(Cleaning provision areas summary)

이 글의 목적은 미화 창고 공간을 청소를 준비하기 위한 공간으로 전문적으로 정의하기 위해 만들었다. 세 가지 주요 공간(물을 사용하는 청소 용품의 공간, 건조한 청소 용품의 공간, 미화 사무실)을 정의하고 각각에 대한 공간의 위치와 면적 요구 사항에 대해 이야기를 하였고, 조금 더 깊은 카테고리인 창고의 크기, 출입문, 벽, 천장, 선반, 조명, 전기 시스템 및 바닥재까지 설명하였다. 핵심은 건축물 설계와 관련하여 새로 건설되는 시설물 또는 리모델링 중인 건물들에게 미화 창고와 사무실이 건물을 유지 관리함에 있어 매우 중요한 공간이고 필수적인 공간이라는 것에 대한 인식을 높임으로써 과거보다 효율적이고 효과적인 건물의 유지 관리를 하게 만드는 것이다.

미화 사무실(Custodial Office)

각 건물은 미화 사무실을 갖추어야 한다. 미화 사무실은 미화 창고 옆에 위치해야 한다. 미화 사무실에는 책상과 서랍장, 파일 보관함이 들어갈 만한 공간이 있어야 한다. 또한 사무용 선반과 미화원의 개인 락커를 배치하기 위한 충분한 공간도 필요하다. 그리고 출입구와 충돌하지 않도록 선반이나 락커의 위치를 조정해야 한다. 또한 미화 사무실에는 컴퓨터와 청소 장비용 배터리 충전기 등이 적절한 위치에 배치되어야 한다.



클_ STAN HULIN

Stan Hulin은 전문 청소 산업 컨설턴트이자 Future Floor Technology Inc.의 회장/CEO이며 ISSA의 CMI 마스터 트레이너이자 IICRC의 부사장을 맡고있다.



클_ TODD STONEKING

Todd Stoneking은 유타 대학의 시설 운영 감독관이며 새로운 IICRC S400 청소 표준 위원회의 정회원이다. 또한 Utah Collegiate Custodial Association의 전 회장으로 지낸 바 있다.



클_ MARK WARNER

Mark Warner는 The Bullen Companies의 전국 영업 관리자이며 IICRC S400 청소 표준 위원회 및 S410 감염 통제 표준 위원회의 회원이다. Warner는 ISSA의 CMI 교육을 담당했다.



'확인'과 '유효성 검사'의 차이점

최근 나온 기사에서는 청소 작업의 수준을 평가하고 개선하기 위해 품질 평가가 필요하다는 것과 적절한 청소와 소독이 이루어졌는지 확인하는 것이 중요하다는 것을 다루고 있다. 이 기고문에서는 품질 관리를 위해 '확인'과 '유효성 검사'의 차이점을 살펴보고자 한다.

보통 대다수의 사람들은 '확인'과 '유효성 검사'는 비슷한 의미를 가지고 있다고 생각하는데, 이는 일반적인 상황에서는 맞지만 청결산업에서는 조금 다르다. '확인'은 품질 관리에서 제시된 기준에 부합하는지를 테스트하여 확인하는 것을 의미한다. 청결산업에서는 제품은 모든 청소 작업을 포함하며, 제품, 장비, 인력, 절차 등을 고려하여 시설을 깨끗하고 안전하며 건강하게 유지하는 데 필요한 모든 것이 포함된다.

확인은 "작업이 품질관리 작성자가 제시한 대로 수행됩니까?"라는 질문에 답을 하는 것을 의미한다. 예를 들면 사용

하고 있는 장비가 적절한지 인력에 대한 교육과 훈련 정도, 청소절차의 유효성 등이다. 이것은 정성적인 의미이기도 하다.

반면 '**유효성 검사**'는 "고객의 요구 사항에 대한 충족"을 검증하는 의미로 고객의 요구사항을 얼마나 일관되게 잘 해결하는지 테스트하는 과정을 의미하고 **정량적인 평가**이다.

'확인'과 '유효성 검사'를 이해하기 위해 병원의 수술실을 예시로 들어보자. 수술실은 안전하게 소독되어야 하므로 99.999% 이상의 소독력이 있는 제품을 사용한다. 하지만 부적절한 소독제를 사용하면 환자가 감염에 노출되어 위험에 빠진다. 이 경우, 부적합한 소독제를 사용했는지 알아보는 것이 '확인'이다. 또한, 99.999%의 소독효과가 없다는 것을 확인하기 위해 검증 장비를 사용하여 테스트하는 것은 '유효성 검사'이다.

'확인'과 '유효성 검사'는 공통적으로 증거 기반 데이터가 필요하지만, 두 단어의 차이점은 명확하다. 유효성 검사에는 장비와 기술을 사용하여 짧은 시간 내에 수행된 결과를 측정하고 테스트하는 과정이 필요하다. 반면, 확인은 시간이 지나면서 청소작업이 초기 설정하고 의도한 목표를 충족하는지를 추적하고 데이터를 기록하는 과정이다. 이는 데이터 추적, 모니터링, 기록, 조치, 보고 등이 포함된다.

확인과 유효성 검사 모두 품질 개선을 위해 필요한 과정이다. 그러나 두 과정은 목적과 방법이 다르다. 유효성 검사는 고객 요구사항에 대해 얼마나 충족되는지 측정하는 과정이고, 확인은 작업이 품질관리 기준을 충족하는지 확인하는 과정이다.

유효성 검사는 품질과 운영이 고객 요구에 대하여 얼마나 충족하는지 테스트하는 것이다.

청소 작업은 제안, 작업, 절차, 빈도, 직원 채용, 작업량 할당, 교육 및 훈련, 재훈련, 코칭 및 관리, 리더십 등 다양한 요소들의 상호작용으로 이루어진다. 그러나 품질의 효율성을 측정하는 것은 확인과 검증의 방법과 깊이에 따라 달라진다.

개선을 위한 유효성 검사 절차

건물 청결관리에서 개선을 위해 장비나 약품을 교체하려는 경우, 영업사원들은 시연을 하거나 전, 후의 결과를 제시한다. 그러나 영업사원의 제안만 따라 개선을 결정하게 되면, 결과가 더 나쁜지, 더 나쁘지, 또는 인간의 건강과 안전, 웰빙에 미치는 영향은 어떤지 검증하기가 쉽지 않다. 개선을 위한 유효성 검사는 현장에서 모든 당사자들이 참여해야 한다. 이를 위해 다음과 같은 검증 절차를 추천한다.

건물 청결관리에서 개선하기 위한 유효성 검사(검증 절차)는 다음과 같다.

1. 과제를 결정한다.

건물 청결관리에서 개선할 부분은 다양하다. 비용 절감, 품질 향상, 노동력 감소 또는 건강 및 안전에 미치는 악영향 감소 등이 그 예시이다. 개선이 필요한 부분을 파악하고, 현재 사용하고 있는 장비, 약품, 재료 등을 확인하여 개선 가능성을 평가하며, 개선할 부분을 우선순위에 따라 나열한다.

2. 직원을 참여시킨다.

현장 직원들의 의견은 매우 중요하다. 청소기의 효율성, 장비 작동의 쉬움, 청소 절차의 효율성, 건강 및 안전 문제 등 현장에서 발생하는 문제를 가장 잘 알고 있기 때문이다. 따라서 직원들의 의견을 듣고, 개선할 부분을 식별하여 공급업체와 함께 테스트를 진행한다.

3. 다양한 제품 및 브랜드를 테스트한다.

개선을 위해 제품 변경을 고려하는 경우, 현재 공급업체의 권장 사항을 확인하고, 다른 유통업체 및 브랜드를 조사하여 참여하도록 초대한다. 이 과정에서 가장 좋은 선택을 찾는 것이 중요하다.

4. 구성요소 하나만 변경한다.

개선할 부분에는 많은 다양한 변수가 있다. 따라서 정확한 검증을 위해서는 한 번에 하나만 변경하고 다른 변수는 그대로 유지해야 한다. 이렇게 하면 테스트 중인 항목과 변경된 다른 항목을 기준으로 결과를 얻을 수 있다.

5. 이전과 이후를 기록한다.

테스트 전과 후의 결과를 비교하기 위해 마찰계수 측정기, 광택 측정기, ATP 측정기 또는 형광 물질 등 객관적으로 측정 가능한 장비를 사용하여 핵심 성과 지표(KPI)를 측정하고 기록한다. 주관적인 관점보다 객관적인 증거 기반 데이터를 통해 개선의 결과를 과학적으로 증명해야 한다.

6. 테스트를 계속한다.

테스트 중에는 다양한 것을 확인할 수 있다. 비용, 사람의 건강 및 환경에 미치는 영향과 같은 문제 및 기타 고려 사항도 있을 것이다. 이러한 것 모두를 확인하기 위해 테스트는 지속되어야 하고 최상의 대안이 선택되면 더 넓은 영역으로 테스트가 진행되어야 한다. 테스트가 긍정적인 경우 건물내 다른 영역에서도 개선된 프로세스와 교체된 장비, 재료, 소모품의 사용을 할 수 있을 것이다.

7. 이전과 이후를 비교하고 결과를 평가한다.

테스트 후에는 결과를 평가해야 한다. 이전과 이후를 비교하고, 목표를 달성했는지 확인한다. 목표를 달성하지 못했다면 그 이유를 찾아 해결책을 찾아야 한다. 평가는 모든 당사자들이 함께 해야 한다. 현장 직원, 관리자, 영업사원, 공급업체 등 모든 이해당사자들이 함께 결과를 평가하고 의견을 제시해야 한다.

8. 개선을 지속한다.

개선은 일회성 업무가 아니다. 건물 청결관리에서는 지속적으로 개선을 해야한다. 현재 문제가 해결되면 다음 문제를 찾고, 다시 개선 작업을 시작해야 한다. 이렇게 지속적으로 개선을 하면 건물 청결관리의 효율성과 품질이 높아지게 된다. 거의 모든 것이 개선이 가능하다. 건물 청결관리에서도 마찬가지이다. 개선은 단순히 장비나 약품을 교체하는 것이 아니라, 전략적으로 문제를 파악하고, 그 문제를 해결하기 위한 체계적인 작업이 필요하다. 이를 위해서는 모든 당사자들이 함께 협력해야 하며, 지속적인 노력과 개선이 필요하다.

9. 기록을 유지한다.

개선 작업에서 기록을 유지하는 것은 매우 중요하다. 기록은 개선 작업의 성과를 추적하고, 문제가 발생하면 그 이유를 찾는 데에도 도움을 준다. 기록은 모든 이해당사자들이 함께 유지해야 하며, 이를 통해 문제를 예방하고, 더 나은 결과를 얻을 수 있다.

확인

앞서 언급한 바와 같이, 유효성 검사를 위해서는 본사와 현장의 팀이 품질운영과 관련해 고객의 목표를 충족하는지 확인하기 위해 증거 기반 데이터를 모니터링, 기록, 조치 등을 수행하는 과정이다. 이제 확인을 해야 하는데, 유효성 검사의 테스트 전후를 모니터링하고 문서화하여 시간 경과에 따른 데이터를 보호하는 것에서 확인 단계가 시작된다. 다음 단계는 개선을 위한 필요한 데이터에 대한 정리이다. 이때 데이터의 정리는 고객과 청결관리 담당자와 직원들 모두가 쉽게 이해할 수 있도록 명확하고 간략하게 정리되어야 한다. 이후 확인 과정에서는 모든 이해관계자에게 정기적으로 결과를 보고하며, 분기별로 가능하면 직접 보고하고 간단한 PowerPoint 형식을 사용하는 것을 권장한다. 이 문서는 당신이 달성하고 있는 결과에 대한 높은 수준의 개요를 제공하여, 개선된 결과가 이해관계자의 목표와 일치하는지 보여주어야 한다.

최저 비용으로 최고의 수준을 유지하며 안전하고 건강한 청결관리를 유지하는 것이 개선의 핵심이며, 이를 위해서는 유효성 검사와 확인의 깊이와 폭을 이해하고 실제로 실행해 나가는 것이 중요하다.



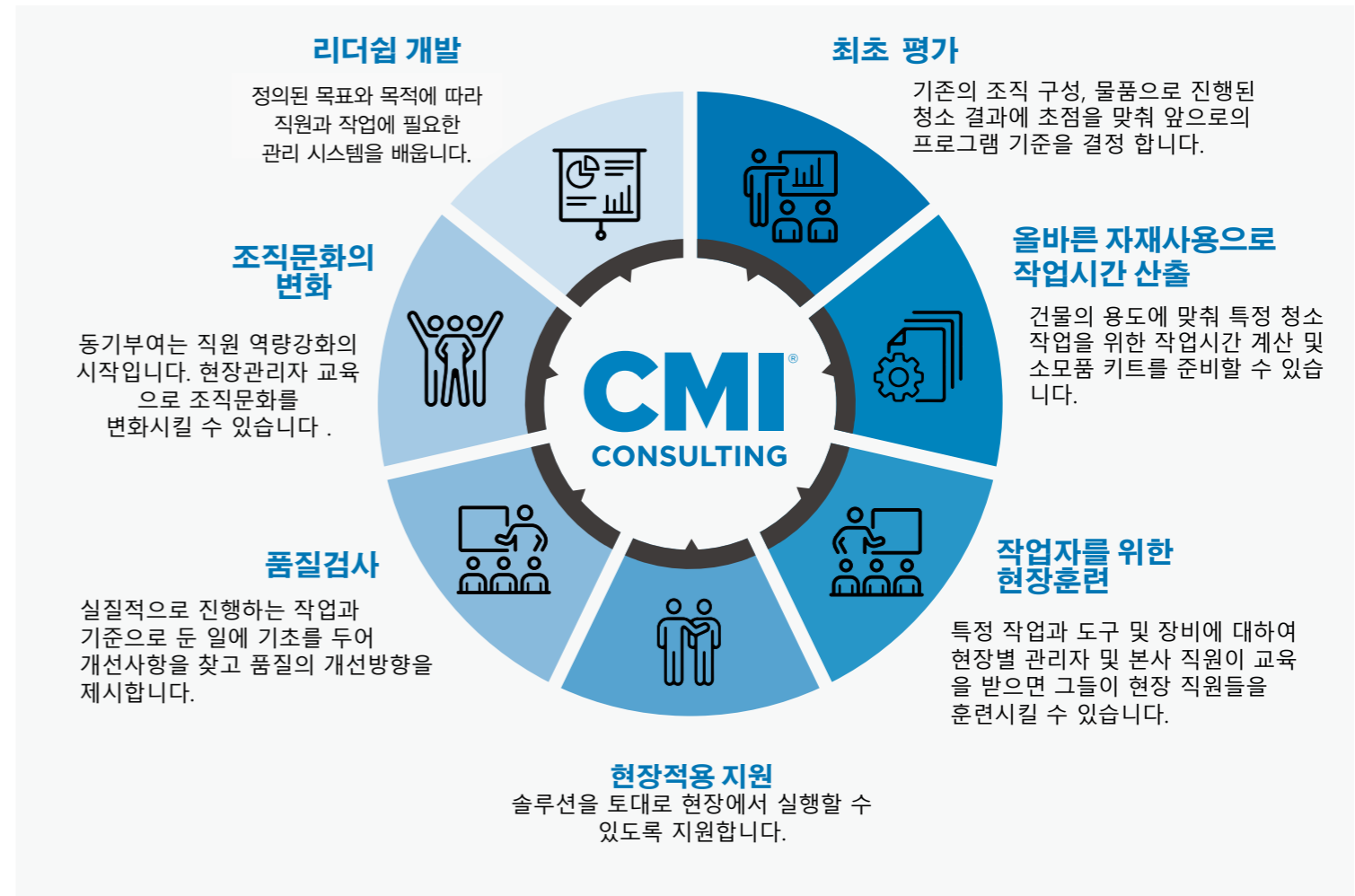
글_ Mike Sawchuk Sawchuk Consulting

Sawchuk Consulting의 Mike Sawchuk은 전문 청소 업계의 건물 서비스 계약자, 사내 시설 서비스 제공업체, 제조업체 및 유통업체가 통찰력 있고 실용적인 솔루션으로 결과를 개선하도록 지원하고있다.



Cleaning Change Solutions

기존의 청소 프로세스에 대해 확신이 필요하십니까? CMI Cleaning Change Solution으로 교육과 훈련을 진행하여 고객과 귀사가 추구하는 것을 ISSA 전문 컨설턴트가 평가 후, 통합Solution을 제공합니다.



CMI 교육문의
Contact: soohyunk@issa.com

건물관리에서 청소서비스 견적방식의 중요성

상업용 건물에서 청소는 매우 중요한 역할을 차지한다.

청결서비스는 건물 내부와 외부 모두에서 먼지, 오염, 그리고 각종 쓰레기 등이 발생하는 것을 제거하는 것은 물론이고 건물초기에 사용된 자재의 수명의 보장과 연장, 포스트 코로나 시대의 사용자의 건강과 안전을 위해 과학적이고 전문적인 서비스 분야로 점점 전문성을 강조되고 있다. 이제 국내도 미화서비스의 전문성이 강조되는 인식변화가 건물주와 사업주들에게 중요한 관심대상으로 대두됐다. 그러나 우리나라는 오래전부터 청소 서비스가격 산정방식을 미화원의 수가 얼마가 되는지에 따라 서비스 가격을 가능하는 방식을 주로 사용하고 있다.

그러나 미화원의 수가 어떻게 산정해 필요한 인원을 산출했는지에 대한 질문에 대한 답은 주로 “예전부터” 또는 “원래”라는 말을 하게 된다. 그동안 미화서비스 효율화에 대한 다양한 컨설팅을 경험한 필자는 이러한 국내 청소시장 견적방식에 변화가 있어야 한다고 본다. 이번 호에서는 건물주에 입장에서 어떻게 가격을 산정하고 서비스에 적용시켜 효율적인 청결관리가 가능한지에 대해 설명하고자 한다.

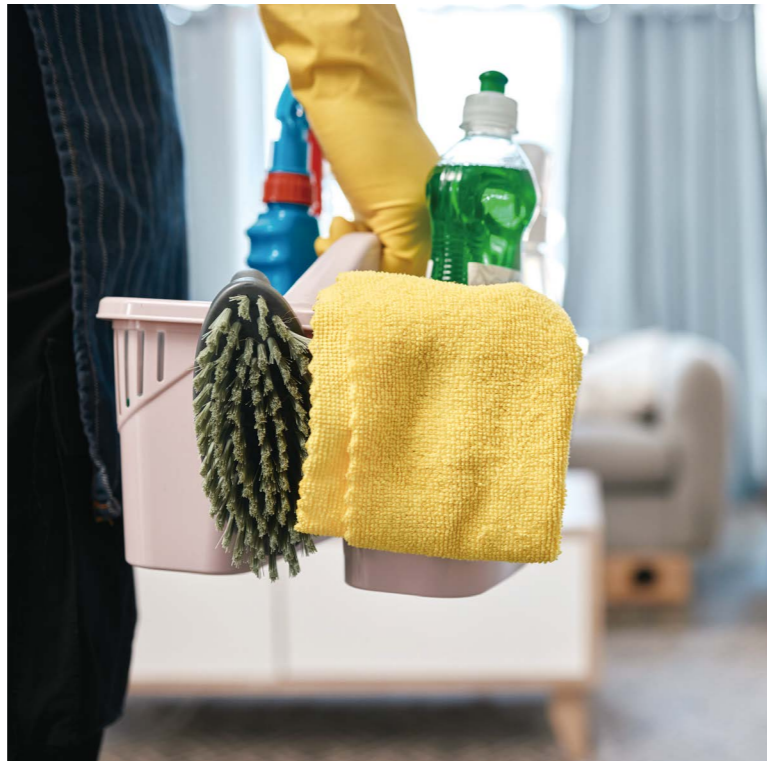
Request For Proposal(RFP) 작성의 중요성

청소 서비스 견적을 받는 것은 건물 관리의 기초다. 견적은 공급자와 고객 간 의사소통의 출발점인데 견적을 통해 고객은 필요한 비용과 서비스의 범위를 이해할 수 있어야 한다. 또한 공급자는 고객의 요구사항과 예산을 고려해 최적의 서비스를 제공할 수 있어야 한다.

그렇다면 최적의 서비스의 대한 견적은 무엇일까? 청소서비스가 필요한 건물들은 다양하다. 쉬운 예를 들어보자. 건물을 살펴보면 여러 구역으로 구분될 수 있다. 로비, 식당, 엘리베이터, 사무실, 회의실 등으로 구분되는데 이런 구역을 자세히 살펴보면 사용자의 특성과 횟수가 모두 다르다. 회의실은 사무실보다 사용량이 적을 것이고, 사무실보다는 식당을 덜 사용하지만 더 많이 더러워질 것이라는 점은 누구나 알 수 있다. 다른 측면으로 사무실의 경우 쓰레기를 수거하고, 화장실을 청소하고, 바닥에 먼지를 제거하며 닦아주는 일상적인 청소업무가 있으며 외벽유리창이나 카펫클리닝과 같이 정기관리가 필요할 부분도 있을 것이다.

이렇게 필요한 서비스들은 건물의 사용 용도에 따라 달라지게 되는데 사무용 건물보다는 음식점, 병원, 학교, 공장의 경우 더 까다롭고 전문성이 요구되기 때문에 서비스 가격은 높아질 수 밖에 없다.

건물의 청소 빈도도 가격 산정에 영향을 미친다. 일회성 청소보다는 정기적인 청소가 필요한 건물일수록 비용이 상승하지만



더 멀리 보면 비용이 절감된다. 또한, 청소 빈도가 낮을수록 청소하는 데 더 많은 노력과 시간이 필요하기 때문에, 가격이 높아질 수 있고 어떠한 경우에는 빈도와 횟수가 적다고 해서 문제되지 않은 경우도 있다. 그렇다면 사무실에 필요한 청소항목을 만들어 보자.

〈표1〉 카펫바닥으로 된 사무공간

필요한 서비스	횟수와 빈도(연간으로 표시)
사무실 내 폐기물 수거와 봉지 교체	260회(주 5일 매일 실행)
사람들이 자주 만지는 표면 소독되는 세제로 닦아주기	260회(주 5일 매일 실행)
1.2m 이하의 표면에 먼지 제거하기	104회(주 2일 실행)
카펫 진공청소 하기	260회(주 5일 기준 매일 실행)
카펫 구석진 곳 진공청소 하기	52회(주 1회 실행)
카펫의 떨어진 오점 제거하기	104회(주 2일 실행)
카펫 클리닝(전체)	2회(연간 2회 작업)
1.2m 이상의 높은 곳 먼지제거와 닦아주기	1회(연간 1회 작업)

위 항목을 살펴보면 필요한 서비스와 그에 따른 빈도와 횟수가 나열돼있다. 이렇게 건물에 필요한 서비스에 대해 항목을 만들어 보면 더 필요한 서비스와 덜 필요한 서비스에 대해 구분할 수 있다. 즉 사람의 사용이 많은 곳을 더 높은 빈도로 하고 반대로 사용량이 적은 곳은 빈도를 낮게 설정한다는 것을 의미한다. 이것은 서비스 가격에 가장 밀접한 부분으로 노동비용을 산정하게 위한 기초 작업이다. 이러한 항목들은 각 조직이나 개인이 가지고 있는 건물의 성격과 특징에 따라 달라진다. 보통은 다음과 같다.

- 건물의 크기: 대형 건물일 경우 다양한 시설이 있어 항목도 많아지고 빈도와 횟수도 늘어난다.
- 건물의 사용용도: 건물의 사용 역할에 따라 항목은 변화된다.
- 건물의 지역적 요소: 건물이 위치한 장소에 따라 특수한 항목이 추가될 수 있다.
- 건물에 사용된 자재: 사용된 자재의 구성에 따라 필요한 항목이 추가된다.

만약 위의 특성을 고려한 후 〈표1〉의 항목을 만들었다면 가장 합리적인 항목구성일 것이다. 청결산업에서는 이렇게 건물에 필요한 항목을 설정해주고 빈도와 횟수를 만들 수 있는 전문가들이 소수 존재한다. 그들에게 건물에 필요한 청결디자인을 만드는 서비스에 대해 도움 받을 수 있다. 전문가에게 도움을 받던 직접 작성을 하던 항목에서 보듯 **‘서비스할 항목+빈도와 횟수=서비스 가격’**이라는 것을 알 수 있다.

〈표1〉에 대한 내용을 〈표2〉로 정리한다.

〈표2〉 카펫바닥으로 된 사무공간에 빈도와 횟수 설정

서비스 횟수	서비스할 내용
매일: 1회	· 폐기물 수거와 봉지 교체 · 사람들이 자주 만지는 표면 소독되는 세제로 닦아주기 · 카펫 진공청소 하기
주: 2회	· 1.2m 이하의 표면에 먼지 제거하기
주: 2회	· 카펫 구석진 곳 진공청소 하기
연간: 2회	· 카펫 클리닝(전체)
연간: 1회	· 1.2m 이상의 높은 곳 먼지제거와 닦아주기

이제 항목은 완성됐다. 해야 할 일들과 횟수가 정해져 무엇을 해야 할지 한결 더 명확해졌다. 그럼 더 의미 있는 항목완성을 위해 몇 가지 사항을 추가하기로 하자. 여기서 주목할 내용은 서비스할 내용인데 열거된 것들이 건물사용자에게 어떤 영향을 주는지 생각해 보는 것에서 출발한다. 결론은 건강, 안전, 웰빙, 자재수명 연장, 생산성, 비용 절감이라는 단어와 연관된다는 것을 알 수 있다. 하나씩 설명해 본다.

• **폐기물 수거:** 냄새 발생의 원인이 된다. 냄새가 난다는 것은 세균이 존재한다는 것이다. 즉 쓰레기 수거는 사용자의 건강과 관계되는 문제다. 특히 봉지를 사용하지 않는 경우 액체 등이 쓰레기통 내부에 붙어 세균과 냄새의 원인이 되기 때문에 반드시 쓰레기 봉지를 사용해야 한다.

↓
공기질과 관련한 건강, 안전, 웰빙

• **사람들이 사용한 표면의 소독:** 불특정 다수가 사용하는 공간에서는 사람의 손으로 접촉되는 표면에서 발생하는 코로나 바이러스와 같은 감염이 예상된다. 이렇게 감염된 사용자가 많을 경우 조직은 생산성이 감소되고 질병으로 인한 결근의 증가로 기업 비용이 상승할 것이다. 즉 표면의 소독관리는 사용자와 조직 모두에게 생산성과 의도하지 않은 비용발생의 기본적인 방어적 작업이라고 할 수 있다. 따라서 표면청결관리에서는 소독과 청소가 동시에 가능하고 닦는 재료의 교차감염 방어를 위해 자체 세균이 사멸되는 제품을 사용하는 것이 효과적이다.

↓
생산성과 비용절감, 건강, 안전

• **카펫 진공청소하기:** 카펫 진공청소 작업을 매일 1회 하지 않는다면 섬유 내부에 먼지가 들어가고 사람들이 바닥을 밟을 때 마다 먼지가 발생한다. 이러한 먼지는 사람들의 건강을 해칠 수 있을 만큼 위험하다. 장기적으로 먼지에 노출되면 천식과 같은 질병을 유발하게 된다. 또 다른 측면에서 카펫 내부에 쌓인 먼지는 섬유의 조직을 망가트려 자재의 수명을 단축시키며 건물 관리 비용을 상승시킬 수 있다. 따라서 진공청소기 선택은 HEPA필터가 장착된 장비로 사용하고 비교적 소음이 적지만 흡입력을 우수한 것을 선택해 매일 진공청소 작업을 하는 것이 좋다.

↓
건강, 안전, 웰빙

• **1.2m 이하 높이에 표면 먼지 제거:** 초기에 발생한 먼지는 건조한 상태를 유지하게 된다. 그러나 시간에 지남에 따라 끈적하게 변하게 되고 이러한 과정에서 세균도 함께 증식한다. 따라서 먼지는 초기 건조한 상태에서 제거하는 것이 효과적이다. 또한 끈적한 먼지가 되면 작업이 힘들어져 약품의 힘을 빌려야 한다. 결국 노동비용이 상승된다. 따라서 먼지 제거를 신속히 할 수 있는 도구의 선택은 중요하다고 할 수 있다.

↓
생산성확보와 비용절감

• **카펫 구석진 곳 진공청소하기:** 카펫의 특성상 먼지는 항상 구석진 곳에 쌓이게 된다. 매일 하는 진공청소기 작업은 오묘조밀하고 복잡한 부분까지는 닿지 못한다. 이러한 먼지는 최소 1주일이나 2주 정도 지나면 자연스럽게 쌓이는 현상을 보인다. 만약 쌓이는 먼지들을 제거하지 않으면 주변 공기의 질과 냄새 유발 등 건강상 좋지 않은 부분으로 작용한다. 따라서 복잡한 부분을 청소할 수 있는 장비로 최소 1주일에서 2주일 간격으로 이 부분을 진공청소해야 한다.

↓
건강, 자재수명 연장

• **카펫 전체 클리닝:** 매일 하는 진공청소와 일주일에 1회 하는 구석진 곳 진공작업은 먼지를 제거하기 위한 작업이다. 사람의 신발은 석유화합물로 만들어진다. 사람들이 걸으면 신발에 몸무게 전체가 전달되고 자연스럽게 생긴 마찰력으로 카펫바닥 표면에 신발 밑창에서 발생하는 석유화합물로 카펫 색상이 검게 변하거나 색상의 선명도가 떨어지게 된다. 이런 것들을 오래 방치하면 카펫수명이 상당히 단축된다. 다른 측면으로는 매일 실행하는 진공청소에도 불구하고 더 전문적인 장비를 사용해 내부에 있는 먼지를 거의 제거하는 것도 자재 수명연장에 도움이 될 것이다. 따라서 현장에 맞는 카펫 클리닝 작업 공법을 선택하는 것이 이 부분의 핵심이다.

↓
자재수명 연장, 비용절감, 안전

• **1.2m 이상 높이에 먼지와 표면 닦기:** 이 부분은 평상시에는 사람의 손이 닿지 않는 장소지만 건물의 냉난방과 관련해 시설물들이 존재하는 곳이다. 온도 처리가 된 공기가 나오는 부분과 공기가 다시 들어가는 부분들은 평상시 청소하지 않아 정기관리로 먼지제거와 표면을 닦아줘야 한다. 작업 특성상 높은 곳이므로 안전을 위한 작업방식으로 진행하는 것이 요구된다.

↓
안전, 비용절감, 자재수명연장

이렇게 청소 항목마다 가치는 존재한다. 청소할 항목에 가치를 부여하는 것을 '청결의 가치'라고 하는데 그냥 항목을 만드는 것보다 가치를 부여하면 보다 진보적이고 전문적인 항목이 완성된다. 이제 열거된 항목에 가치를 부여해 <표3>을 작성해 보자.

<표3> 가치를 설정한 항목 완성

서비스 횟수	서비스할 내용
매일: 1회	<ul style="list-style-type: none"> •폐기물 수거와 봉지 교체(액체가 있는 쓰레기 봉지는 무조건 교체) •사람들이 자주 만지는 모든 표면은 오점제거와 소독이 동시에 가능한 약품을 묻혀 교차오염 방어가 되는 타월로 닦아주기 •HEPA필터가 장착된 소음도 dB75 이하, 흡입력 1000W 이상의 장비를 사용해 진공청소하기
주: 2회	<ul style="list-style-type: none"> •양털로 만들어진 1m 이상 확장가능한 먼지제거용 도구를 사용해 1.2m 이하의 표면에 먼지 제거하기
주: 1회	<ul style="list-style-type: none"> •구석진 곳의 진공청소가 가능한 연장을 사용해 구석진 곳 진공청소하기
연간: 2회	<ul style="list-style-type: none"> •1회: 캡슐레이션 방식으로 카펫클리닝하기 •2회: 익스트렉션 방식으로 카펫클리닝하기
연간: 1회	<ul style="list-style-type: none"> •최소 5m 높이로 확장가능한 폴대를 이용해 1.2m 이상의 높은 곳 먼지제거와 닦아주기

<표3>의 내용은 항목을 설정한 후 빈도와 횟수를 추가하고 가치를 부여하는 방법으로 정리했다. 자세히 보면 이것이 Request For Proposal(RFP)의 내용과 동일하다는 것을 알 수 있다. 완성된 항목을 RFP 형식으로 정리해 보자.

예시: 카펫공간 청결관리를 위한 청소시방서(Request For Proposal)

본 시방서는 사용자와 거주자의 안전, 건강, 웰빙, 생산성, 자재수명연장에 목적을 두고 제작됐으며 당사는 카펫공간의 청결관리를 위해 다음과 같이 작업시방서를 요청한다.

•매일 청소하는 서비스: 연간 260회(연간)

서비스 내용	사용될 소모품	사용할 도구와 장비
폐기물 수거와 봉지 교체	쓰레기 봉지	장갑
사람들이 자주 만지는 모든 표면은 오염제거와 소독	청소+소독이 되는 약품사용	세균사멸이 자체 가능한 극세사 사용
진공청소하기	HEPA필터 먼지 주머니	소음도 dB75 이하, 흡입력 1000W 이상의 장비 사용

•주2회 청소해야 할 곳: 104회(연간)

서비스 내용	사용할 도구와 장비
1.2m 이하의 표면 먼지 제거	1m 이상 확장가능한 양털로 만들어진 먼지제거용 도구

•주 1회 청소해야 할 곳

서비스 내용	사용될 소모품	사용할 도구와 장비
구석진 곳의 진공청소	HEPA필터 먼지 주머니	소음도 dB75 이하, 흡입력 1000W 이상의 장비를 사용, 코너용 도구 사용

•연간 2회 정기관리를 실행하는 작업

서비스 내용	사용될 소모품	사용할 도구와 장비
카펫클리닝	카펫 캡슐레이션 약품 카펫 엑스트랙션 약품	Rpm175 18인치 사용 물의 온도를 높을 수 있는 장비사용

•연간 1회 정기관리를 실행하는 작업

서비스 내용	사용될 소모품	사용할 도구와 장비
1.2m 이상의 높은 곳 먼지제거와 닦아주기	다목적 세척제	5m 이상 확장가능한 폴대와 기타 극세사 종류

국내 대부분의 건물에서 이미 RFP는 사용되고 있다. 만약 다음과 같은 RFP가 있다고 가정해 보자. “카펫으로 된 사무실은 항상 깨끗하게 관리되어야 한다.” 이 지침은 방대하며 무엇을 어떻게 해야 할지 모호한 문구다. 건물관리에서 RFP는 전문적이며 정확해야 한다. 이제 완성된 RFP대로 서비스할 회사나 혹은 직영체제만 선택하거나 결정하면 된다.

2. RFP를 실행하는 SAL(Service Level Contract) 견적방식

청소 서비스 견적을 받는 것은 건물 관리 비용을 줄이는 방법 중 하나다. 견적을 받으면 여러 공급자의 서비스 범위와 가격을 비교할 수 있으므로 최적의 비용 대비 서비스를 선택할 수 있다. 이는 건물주나 사업주에게 예산을 절약하고 돈을 아끼는 기회를 제공한다. 또한 청소 서비스 견적은 서비스 품질을 향상시키는 방법 중 하나인데 공급자의 서비스 범위와 품질수준이 명

확하지 않다면 서비스를 실행하는 회사의 피드백 제공이 어려워진다. 이는 고객의 요구 사항과 예산을 고려해 최상의 서비스를 제공하도록 노력하는 서비스 회사 입장에서 보면 난감한 부분이다.

명확히 구성된 RFP의 가장 강력한 장점은 서비스를 위한 작업시간 계산이 가능하다는 것이다. 이미 매일 할 것과 일주일에 할 것 등을 잘 구분하고 장비나 재료를 사용 지침도 제시하고 있기 때문이다. RFP가 명확하다면 이것을 실행하기 위한 노동비용과 기타 비용을 합리적으로 제시하는 것이 가능하다. 이로 인해 사람의 수를 미리 정해 놓고 서비스를 실행하는 방법이 아닌 해야 할 서비스(건물마다 다를 수 있음)를 정해두고 필요한 인력과 기타 비용을 산출하는 SAL(Service Level Contract: 맞춤형 청결관리 디자인 서비스) 견적방식이 가능해진다.

이는 미국이나 유럽에서 주로 사용되는, 더 필요한 서비스와 덜 필요한 서비스를 구분해 견적을 제시하는 방식으로, 건물주나 서비스를 사용하는 입장에서는 최저임금에 대한 불안과 기타 외부환경 변화에 대한 요인에 걱정할 필요가 없다. 즉 사람이 몇 명 필요한데 어떻게 얼마에 서비스할 것인가에 대한 견적방식이 아닌 우리 건물에 적합한 서비스에 대해 디자인 받은 후 면적대비 서비스 견적을 받는 것이다. 이 방식은 모든 장비와 사용되는 미화자재도 서비스 회사가 일괄 책임지는 방식이기에 사용자 입장에서는 매우 간결하다고 할 수 있다. 지금처럼 근로자 구인이 어렵고, 최저임금은 상승되며 기업의 수익은 감소하는 시장환경에서 합리적으로 사용될 수 있는 방법이지만, 국내의 경우 이유 없는 관행으로 인해 아직 도입하지 못하고 있다. 일부 건물의 경우 도입하는 사례도 확인되지만, 극히 일부밖에 불과하다. 합리적인 청결관리를 위해 SLA 방식의 장점에 대해 자세히 살펴보자.

① 이 방식은 고객이 원하는 청소 서비스의 종류와 범위, 그리고 필요한 인력과 장비 등을 확인할 수 있도록 도움을 준다. 이는 건물 관리자가 건물 관리 계획을 수립하고 유지할 수 있도록 지원하고 있다는 것을 의미한다.

② 비용을 줄이고 서비스 품질을 향상시키는데 도움을 준다. 청소 서비스의 비용은 건물의 크기, 위치, 청소 서비스의 종류와 범위, 그리고 인력과 장비의 수요 등에 따라 달라진다. SLA 청소서비스 견적을 받으면 건물 관리자는 비용을 예산에 맞게 조절할 수 있다. 또한 견적을 통해 고객은 서로 다른 공급자의 서비스 요구사항과 가격을 비교하고, 최적의 가격 대비 서비스 품질을 선택할 수 있다.



③ 공급자의 신뢰성을 확인하는데 도움을 준다. 건물 관리자는 공급자의 신뢰성과 경험을 알아야 한다. 서비스 회사 측에서 제공되는 맞춤형 청결관리 디자인을 확인함으로써 고객은 공급자의 경험과 자격, 그리고 공급자의 참조 및 추천 사항 등을 알 수 있다. 이는 건물 관리자가 공급자를 선택할 때 확실한 결정을 내릴 수 있도록 도와준다. 또한 견적을 받은 고객은 공급자의 서비스 품질을 더욱 신뢰할 수 있으며, 만족도와 서비스 품질이 향상될 것이다.

④ 청소 서비스 계약에 대한 약정 사항을 명확하게 알 수 있도록 도움을 준다. 서비스 계약은 서비스 내용, 계약 기간, 비용, 그리고 수행 일정 등을 명확하게 정의해야 한다. 이 방식은 이러한 사항들을 명확하게 이해할 수 있도록 도와주며, 고객과 공급자 모두에게 이점을 제공한다. 또한 고객은 추가 비용이 발생하지 않도록 계약 내용을 충분히 이해하고, 서비스가 원활하게 수행될 수 있도록 준비 가능하다.

⑤ 마지막으로 SLA 청소서비스 견적은 고객과 공급자 간의 협력과 의사소통을 강화한다. 건물 관리자와 서비스 공급자는 서로 신뢰를 기반으로 협력한다. 이런 방식으로 청소서비스 견적을 받으면 고객과 공급자는 서로의 서비스 요구사항과 계약 조건을 명확하게 이해하고, 필요한 협력과 의사소통을 할 수 있다. 이는 서비스 품질과 만족도를 향상시키며, 장기적인 관계를 유지하는데 도움을 줄 것이다.

요약하면, SLA 청소서비스 견적은 건물의 역할, 특성, 사용자재, 지역과 특히 서비스 수준의 상, 중, 하 또는 예산의 규모를 고려해서 설계된 청결관리 지도 같은 역할을 한다. 이를 통해 건물 관리자는 건물 관리 계획을 수립하고, 비용을 예산에 맞게 조절하며, 공급자의 신뢰성을 확인할 수 있다. 또한 이 방식은 청소 서비스 계약에 대한 약정 사항을 명확하게 이해하고, 협력과 의사소통을 강화하는데 도움을 준다. 그러나 사용자는 SLA 청소서비스 견적방식 도입에서 몇 가지 신중하게 고려해야 할 사항이 있다.

첫째는 서비스 품질이다. 서비스 품질은 청소 시간, 청소 범위, 청소 방법, 청소 장비 및 청소약품 등과 같은 요소에 따라 결정된다. 따라서 견적을 비교할 때는 서비스 내용이 정확하게 일치하는지, 어떤 청소 방법과 장비가 사용되는지 등을 확인해야 한다.

둘째는 서비스 가격이다. SLA 청소서비스 견적을 비교할 때는 서비스 가격도 고려해야 한다. 하지만 서비스 가격만으로 비교할 때는 품질과 비용 간의 균형을 유지하는 것이 중요하다. 따라서 견적을 비교할 때는 서비스 품질과 가격을 모두 고려해 최선의 선택을 해야 할 것이다.

셋째는 서비스 공급자의 신뢰성이다. 공급자의 신뢰성은 서비스 품질과 가격 이상으로 중요하다. 사용자는 청소 서비스 공급자의 경험, 자격증, 보험 등을 검증하고, 이전 고객들의 평가와 리뷰를 참고해 신뢰성을 판단해야 할 것이다.

넷째는 고객 서비스다. 공급자의 고객 서비스는 전문성, 응대 시간, 고객 만족도 등을 고려해야 한다. 사용자는 공급자의 고객 서비스를 평가해 자신의 요구사항이나 문제가 발생할 경우 신속하게 대처해줄 수 있는 공급자를 선택해야 한다.

마지막으로, 견적을 받을 때는 여러 공급자로부터 견적을 받는 것이 좋다. 이를 통해 다양한 공급자의 서비스 내용, 가격, 신뢰성, 고객 서비스 등을 비교 분석할 수 있으며, 최선의 선택을 할 수 있다.

청소서비스 시장은 오래전부터 전문적이지 못한 RFP와 필요인력의 과학적인 산출없이 인력을 산출하는 방식으로 관행처럼 실행되고 있다. 컴퓨터, 핸드폰, TV와 같은 것은 신제품이 출시돼 2년에 한 번씩 바뀌는데 비하면 청결시장의 견적방식은 너무 구식이다.

이제 바꿔 보면 어떨까? 합리적인 방법이 있고 효율적인 방안이 있는데 예전의 방식만 고집한다면 건물을 소유하고 있는 개인, 조직에 비용만 상승될 것이다. 왜냐하면 건물청결관리에 필요한 모든 예산은 결국 사용자 측에서 발생되기 때문이다.

결론적으로, 비용절감과 효율, 건강, 안전을 위해 먼저 RFP를 전문적으로 작성한 후 이것을 실행할 수 있는 신뢰성과 전문성 있는 서비스 회사를 찾아보자. 이를 통해 건물 내부의 청결을 유지하는 동시에, 비용을 절감하고 서비스 품질을 향상시킬 수 있을 것이다.

필자가 소속돼 있는 ISSA는 이러한 문제를 해결하기 위해 “청소를 보는 세상에 견해를 바꾸는 일”에 매진하고 있다. 우리 협회는 서비스 회원사와 제조, 도, 소매 협회원들이 함께 진보적인 청결 완성을 달성하기 위해 함께 노력하고 있다. 필자는 언제나 청결시장을 응원하고 지원할 것이다.



글_ ISSA Korea 이경훈 지부장/ danni@issa.com

연 4000시간 이상 활동하는 학습 공간의 방역과 위생을 생각하다

잇올그룹

국내 교육업계에서 최초로 GBAC STAR인증 획득

코로나19에 기인하여 교육업계가 제공하는 서비스와 학습환경에 급격한 변화가 이루어지고 있다. 대면 교육에 여러 제약이 가해지면서 오프라인에서 진행되었던 교육이 온라인으로 바뀌는 추세에도 불구하고 오프라인 지점을 넓혀가는 기업이 있다. 교육업계 최초로 세계청결산업협회(ISSA)가 인증하는 '환경소독 국제인증(GBAC STAR)'을 도입하면서 학습공간의 청소, 위생관리 시스템을 구축해 포스트 코로나를 선제적으로 준비중인 잇올그룹의 이야기를 들어본다.



잇올 스파르타 센터에서 학습공간 청소/소독 관리 매뉴얼 개발을 위해 직접 시연 중인 잇올그룹 백태규 의장

팬데믹 사태로 혼란을 겪는 교육업계

최근 교육부는 학교의 방역을 전담하기 위해 6만 1,000여 명 가까이 전담인력을 채용하는 등 지속되는 팬데믹 상황에서 안전한 실내환경을 만들기 위해 노력하고 있다. 중간고사, 기말고사, 대학수학능력시험 등 여러 사람들이 제한된 공간에 모여야 하기에 공중보건에 대한 방역과 위생은 가장 중요한 키워드이다.

고등학생의 경우 하루의 절반 가까운 시간(오전 9시~저녁 10시, 11시간)을 학교에서 보내고 있으며 대부분의 초중고는 정부에서 시행하는 코로나 정책에 따라 통제가 이루어진다. 하지만 재수생을 비롯한 다른 수험생활을 하고 있는 학생들은 외부의 학원, 독서실, 스터디 카페 등에서 고등학생과 비슷한 시간을 보내고 있으나 방역 및 위생에 취약한 부분이 대두되고 있어 상대적으로 사각지대가 형성되었다.

현재 연인원 20만 명의 재원생들이 잇올그룹의 독학재수학원 잇올 스파르타를 이용하고 있다. 재원생들을 대상으로 환경과 시설의 만족도를 설문조사한 결과 88% 이상이 환경과 관리 상태로 인해 학습 효과에 직접적인 영향을 끼친다고 대답을 하였다.

선제적으로 방역과 위생에 대응하며 신속하게 환경 관리 매뉴얼을 구축한 잇올그룹

잇올그룹은 2020년부터 자체적으로 '바이러스 제로' 캠페인을 실시하면서 팬데믹을 준비하고 있었으나, 학습공간을 더욱 청결하고 안전하게 관리하기 위하여 교육업계 최초로 환경소독 국제인증(GBAC STAR) 기준을 모든 직영 센터에 전격적으로 도입하여 실무에 적용하였다. GBAC STAR 인증 준비과정을 통해 각 센터의 특색에 맞추어 가장 효과적인 환경소독 프로세스를 만들었으며, ISSA 한국지부의 전격적인 지원을 통해 국내 교육시설에 가장 적합한 바이러스 사전 대응과 환경소독 방법을 숙달할 수 있었다.



외부환경에 선제적으로 대응하는 잇올의 환경소독 전문가 그룹

올클(ALLCL)

잇올그룹의 잇올 스파르타 전국 101개 센터에 GBAC STAR 인증 기준을 적용하고 효율적으로 실행하기 위하여, 잇올그룹 의장 직속 통제 조직인 잇올클린테크연구소-올클(ALLCL)을 신설하여, 본격적인 청결 관리 시스템을 구축하였다.

올클은 잇올그룹 의장을 포함한 공간관리 전담인력들을 새롭게 선임하여 ISSA에서 주관 운영하고 있는 CMI(Cleaning Management Institute) 전문교육과정을 모두 이수하고 이론적인 지식과 더불어 관리 능력을 배양하고 있다.

또한 올클은 ISSA 소속 마스터 트레이너의 도움을 받아 잇올 스파르타 직영센터의 학습공간, 공용공간, 화장실 등 모든 공간들의 다양한 상황에 맞는 청소와 환경소독 방법을 적용하고 프로세스화 하였다. 더불어 ISSA 연구 데이터 기반으로 그룹 내 1,200여 명의 임직원들에게 청결 및 위생관리의 중요성을 강조하면서 청결의 가치를 공감할 수 있도록 청결관리 교육프로그램을 개발하고, 캠페인을 기획 구성하여 청결과 업무 생산성 및 학습능률과의 상관 관계에 대해 지속적으로 교육하고 실행되도록 추진하고 있다.



잇올그룹 올클 구성원들의 CMI 실습 교육현장 모습

관리형 10년 노하우로 국내 1위, 합격자 수 1위를 달성한

잇올의 비결은 환경소독관리

독학재수학원 잇올 스파르타의 학습공간은 잇올이 가진 주요 핵심자산으로 수험생들이 주 60~100시간 이상 순수 공부시간을 집중할 수 있도록 △GBAC STAR 인증 △청결프로그램 △안전시스템이 결합된 플랫폼을 전국 101개의 모든 잇올 스파르타 직영 센터에 적용하여 지속적인 관리와 교육의 결과로 업계 최대 규모의 합격자 수를 배출해 합격자 수 1위를 달성했다.

상업용 로봇청소기의 개발과 운영



필자는 2016년 미화서비스의 차별화 및 효율화 업무를 진행하던 중 국내 미화 시장의 고령화, 구인난, 최저임금에 밀접한 미화원의 급여 인상 등을 고려하였을 때 앞으로 인력 고용 문제가 심각해질 것을 예측하였다. 또한 국내 미화서비스 시장 환경과 관리감독 품질을 고려하였을 때, 이를 해결할 수 있는 방안에 대한 고민도 시작되었다.

미화 서비스의 효율화를 위한 다양한 방안 중 가장 먼저 떠오른 생각은 바로 로봇을 활용한 미화 서비스이다. 미화서비스의 구역별 작업과 인력 난이도를 감안하여 효율화 또는 무인화가 가능한 작업을 검토하였을 때 집기가 없는 바닥 청소가 로봇으로 대체가 가능할 것으로 생각되었다.

오피스 빌딩에서 고객이 가장 오래 머무르는 공간은 사무실이며, 사무실 미화서비스의 기본은 바닥청소이지만 국내 현실은 바닥청소를 소홀히 하는 경향이 있다.

사무실의 바닥청소는 소음과 먼지 발생으로 인해 근무자가 없는 시간에 진행하여야 하기 때문에 대부분 근무자의 출근 전이나 근무하지 않는 야간에 진행되고 있다. 대형건물의 경

우 야간조를 별도 운영하여 바닥의 품질을 유지하고 있지만, 비용 문제로 인해 적절한 주기와 품질을 유지하는 건물은 극소수이다. 또한 주간 미화 서비스만 진행되는 건물은 화장실, 쓰레기수거, 탕비실, 공용구역, 사무실 관리 등 다양한 업무를 고객이 출근하기전에 완료하기 힘든 것이 현실이다. 그렇기 때문에 대부분의 현장에서는 계약된 근무시간보다 1~2시간 조기 출근하여 서비스 품질을 맞추고 있다. 문제는 화장실 쓰레기 수거 등 눈에 보이는 업무를 처리하느라 바닥 청소가 업무 중요도에서 밀려 낮은 품질로 운영되고 있다. 눈에 보이지 않더라도 현장의 바닥 청소의 중요성을 알기 때문에 현재 재직 중인 S&I Corp에서 상업용 로봇 청소기 개발을 통해 이를 해결하고자 검토를 하였다. 당사가 관리중인 현장 데이터와 현장 미화원과의 인터뷰 결과를 고려하여 1회 충전 시 200여 평의 면적을 4시간 이내 청소가 가능하도록 하는 기준 스펙을 설정 한 후, LG전자와 함께 공동 개발을 추진하였다.

당시 사업성 검토 결과, LG전자가 대량생산을 목적으로 하는 별도의 제품 생산라인을 구축하기보다 기존 생산된 모델을 업그레이드하는 소량 생산방식으로 진행하는 것으로 결정되었다. 이후 유럽과 중국 미국 일본 등 로봇청소기를 생산하는 다양한 업체와 협의한 결과, 일본 마키타의 DRC200 모델을 기준으로 자율주행기능의 추가와 당사가 요구한 스펙에 맞는 H/W 개선 방식으로 로봇 생산을 확정하였다. 또한 로봇 청소기의 원격 관리와 청소결과 확인 및 운영 현황 파악 등의 관제 기능이 필요하여 당사의 로봇청소기만을 위한 APP과 WEB 개발을 진행하였다.



최초 목업 모델



T1 테스트 모델



엑스퍼트 상업용 로봇청소기



2019년 12월 최초 테스트 T1 모델을 인수하여 현장 테스트를 진행하였고, 이후 T1 모델이 지닌 문제를 개선한 T2모델로 기능 테스트를 하였고 T2모델의 문제점을 개선한 T3버전으로 1년 간의 현장 테스트를 통해 운영이 가능한 스펙에 도달하여 2020년 말 LG전자로부터 상업용 건식 로봇청소기를 납품 받았다. 2021년부터는 필자는 상업용 로봇청소서비스의 확산을 담당하여 기존 미화서비스에 로봇청소기를 접목한 하이브리드형 미화서비스의 운영을 시작하였고, 21년 상반기 16대를 시작으로 2023년 2월까지 200대 서비스를 운영하며 2023년 3월 기준 오피스 빌딩, 매장, 연구소, IDC 등 다양한 곳으로 서비스 적용을 확대 중에 있다.

S&I Corp 로봇의 특징

1. 간단한 맵핑
2. LTE통신을 사용한 실시간 APP 원격 관리
3. 24시간 관제 / 편리한 A/S
4. 고객에 현장에 맞는 맞춤 서비스

S&I Corp 로봇의 특징

1. 간단한 맵핑

맵핑이란 로봇이 청소할 대상에 대한 지도를 작성하는 것인데 작성된 지도를 기반으로 주행경로를 설정하기 때문에 매우 중요한 과정이다. 타 로봇들은 카피주행이나 도면을 입력 또는 수동 스캔으로 기기당 사람이 직접 맵핑을 진행시켜야 하나, 당사의 제품은 시작이후 인력이 개입하지 않고도 자동 맵핑이 가능하다. 예를 들어 타사 로봇의 경우 10개 층 맵핑이 필요하다면, 층당 1대씩 1명이 맵핑을 진행하고 다음 층으로 이동하지만 당사의 로봇은 10대를 동시에 맵핑할 수 있다.



2. LTE통신을 통한 APP 원격제어로 실시간 로봇 관제 가능

로봇의 기동과 정지, 로봇의 실시간 상태, 로봇의 위치, 작업의 결과, 에러 발생시 알람 푸시 등 로봇의 움직임을 실시간으로 확인하고 대응이 가능하다. 전용 APP은 구글 플레이 스토어에서 엡스퍼트 청소로봇을 검색하면 언제나 다운이 가능하다.

3. 24시간 실시간 모니터링 및 편리한 A/S

주로 야간에 운영되는 로봇의 안정적인 운영을 위해 당사의 통합운영센터가 24시간 모니터링 서비스를 제공하고 있다. 이로 인해 로봇 청소기 작동에 문제가 발생하는 경우 365일 24시간 문제처리와 조치가 가능하다. 또한 LG전자의 A/S망을 사용하기 때문에 전국 어디에서나 LG가전제품과 동일한 A/S를 받고 있다.

4. 고객 맞춤 서비스

당사에서 패션 매장 영업을 위한 테스트를 진행하였을 때, 상품 매대와 마케팅 등 청소주행 에러 발생 요인이 많기 때문에 추가적인 금지구역 운영이 필요하였다. 즉시 LG전자와 협의하여 금지구역 설정 수를 추가하고 개선을 요청해 기존 60개에서 100개로 금지구역을 조정하여 매장의 테스트를 진행하였다. 현재는 장애물로 인한 에러 발생을 최소화한 주행이 가능하게 개선하여 운영 중에 있다.

현재 국내에는 다양한 브랜드의 상업용 로봇청소기가 도입되고 있다. 또한 신제품들이 계속 출시되어 확산되고 있는 상태이다. 하지만 아직은 초기 단계로 가격이 비싸고 운영할 수 있는 인력이 적은 상황이다.

상업용 로봇청소기 도입을 검토하고 있다면 참고할 몇 가지를 알려드리고자 한다.

1. 맵핑 방식

로봇청소기의 맵핑 방식은 소프트웨어마다 다르지만 대부분은 사람이 기기의 센서를 이용해 청소대상의 구역을 스캔하거나 직접 맵핑 작업을 해야 하는 방식으로 운영되어 맵핑 시 별도의 인력이 필요한 경우가 다수이다.

레이아웃이 변경되지 않는 주차장이나 외곽의 경우 1회의 맵핑으로 연속적인 주행이 가능하나, 로비나 사무실 매장의 경우 레이아웃의 변경이 잦은 편이기에 반복적인 맵핑 작업이 필요하다. 레이아웃이 변경되어 기존에 맵핑된 레이아웃과 다른 상황이 발생하였을 때 로봇은 장애물로 인식해 청소주행이 불가능하기 때문이다. 따라서 원활한 서비스를 수행하기를 위해서는 교육만으로도 현장인력들이 추가 맵핑 작업이 가능한지 또는 제조사나 전문인력의 지원을 통해 원격 맵핑이 가능한지 검토하여야 한다.

2. 품질/주행시간

로봇청소기의 청소 메카니즘은 일반 청소기와 동일하다. 로봇청소의 주동력은 배터리로 되어 있기 때문에 주행시간을 연장하기 위해 기기의 속도나 모터의 회전수를 조절하게 된다. 따라서 유선장비나 기존 인력에 의한 탑승 또는 보행식 장비에 비해 청소품질이나 주행시간에 따른 작업면적이 조

절이 불가피하기 때문에 청소로봇 적용 시 기존 품질과 차이가 발생하는지, 작업시간은 얼마나 추가 또는 변경되는지 확인하여야 한다.

3. 운영/관리

대부분 로봇청소기는 관리를 위한 APP이 존재한다. 수입산의 경우 국내통신망의 연동과 통신비의 추가 발생으로 대부분 근거리 통신을 통해 로봇의 셋팅과 청소결과를 받아볼 수 있다. 로봇청소기는 사람이 없는 상태에서 운영되기 때문에 반드시 결과를 데이터로 받아 보아야 한다. 로봇의 수량이 적은 경우 관리자가 또는 작업자가 기기에 접근하여 데이터를 받아볼 수 있지만 수량이 많은 경우 반드시 전체 기기를 운영할 수 있도록 원격 통신이 가능한 APP이 누구나 편리하게 사용할 수 있게 구성되어 있는지 확인되어야 한다.

4. 가격

대부분 로봇청소기는 기존 장비에 자율주행기능을 탑재 시킨 모델과 개발부터 로봇이 주행하는 모델로 구분된다. 아직은 자율주행에 필요한 센서나 주행 알고리즘의 높은 가격으로 인해 기존 장비에 자율기능만을 추가 탑재한 모델은 장비 가격에 4,000~8,000만 원(습식대형모델 기준) 정도 추가된 가격에서 거래되고 있다. 기술의 발전으로 센서의 기능이 향상되고 가격이 낮아지며 배터리도 소형화 고출력으로 변화되고 있다지만, 아직까지는 높은 가격일 수밖에 없는 현실이다. 현재 인력이 시행하는 업무 중 로봇으로 대체하였을 때 효율화 되는 시간을 비용으로 환산하고, 로봇의 운영에 필요한 인력의 시간과 로봇청소기의 감가상각금액을 같이 비교하여 로봇의 구매 금액을 결정하여야 한다.

로봇청소기의 가장 큰 장점은 반복작업을 정확히 수행하는 것이다. 즉 인력에 의해 발생하는 여러가지 이슈들 즉, 개개인의 기술력, 작업시간, 작업결과, 질병, 휴가 등에 따라 품질과 리소스에 차이가 발생되지 않고 설정한 구역에 대한 동일한 작업이 진행되기 때문에 품질에 대해 신뢰할 수 있다. 국내외로 많은 종류의 서비스 로봇 개발이 진행되고 있으며, 해외 기술에 대한 정보를 이전보다는 빠르게 국내시장으로 전파되고 있다. 이에 따라 우리는 점차 단순 반복적인 업무를 로봇으로 대체하는 경우가 많은 분야에서 진행되고 있는 상황에서 미화서비스의 효율화를 좀 더 능동적으로 검토해 봐야 하는 시대이다. 따라서 전문가들은 기존 방식에서 끝나는 것이 아니라 향후 발달되고 있는 신기술을 도입하는 등 새로운 것에 대한 변화를 두려워하기보다 도전하여야 한다.



클_장봉근 S&I Corp 책임

국내 최고 전문가 중 1인으로 25년동안 국내에서 활동하며 HDC-Labs, 삼구INC, 삼성에버랜드, LG서브원에서 주요직책을 역임하였다.

재해(화재)복구 Process

겨울과 봄에는 예상하지 못한 화재로 인한 사고발생이 빈번히 발생한다.
 건물에 화재가 발생하고 나면 여러가지 해야 할 것이 많다. 특히 작업이 매뉴얼화 되어 있지 않을 시
 프로세스를 몰라 사고처리와 복원이 늦어질 수도 있다. 본 기고에서는 화재발생 시
 어떠한 순서로 복구를 하고 무엇을 해야 하는지 정보를 제공하고자 한다.



화재복구의 정의

화재복구는 자연재해나 인재 및 기술적 장애에 의해 재해가 발생한 화재에서 시설물(장비, 자재 등)의 기능을 복원하는 것이다. 대부분의 대상은 시설물의 마감재, 전기 및 기계장치 등을 포함되고, 복구를 위한 분석 및 평가지침, 운영에 따른 규정, 복원에 대한 품질관리 기준이 필요하다.

화재가 발생되면 먼저 소방서가 출동하여 진화한 후 사고원인을 조사하기 위해 경찰서와 소방서가 사고원인조사를 실시하게 된다. 특히 대형 화재의 경우 인명피해(사망 등)가 발생하여, 조사 기간이 길어질 수 있고 그에 따라 복구작업이 지연되는 경향이 있다. 이런 대형 화재사고가 아니라면 통상 1주일정도 사고원인조사가 완료가 되고 피해자인 사업주와 건물주는 빠른 사업의 재개와 책임자를 위해 복구작업을 진행하게 된다. 일반적인 프로세스는 아래와 같다.

Chapter 1. 사고발생 시 일반적인 복구프로세스 Process

1. 손해의 평가 및 대응(전손/분손)

- 1) 전손의 경우와 같이 화재사고가 크게 발생하여 전소가 되는 경우는 빠른 철거 및 잔존물 제거작업 후 재건축을 진행함과 동시에 생산시설의 경우는 설비의 신규발주 후 재설치 과정으로 진행된다.
- 2) 분손은 화재 발생 후 조기진화되어 건물 및 장비에 일부 손해만 발생한 경우로 열에 의한 변형이 있는 부분은 전손과 같이 진행하나, 열에 의한 손상이 없이 화재 그을음 및 소방수에 의한 피해만 입은 경우는 크리닝 및 도장 등의 복원절차를 거쳐 재사용하게 된다.

참고로 보험으로 충분한 보상을 받을 수 있는 경우, 분손임에도 불구하고 일부 사업주나 건물주의 경우 화재가 발생하면 전손으로 평가받으려는 경우가 있으나, 이러한 경우 의견조율이 어려워 복구가 지연되고 소송 등으로 이어지는 경우 상황이 장기화되는 상황이 발생한다. 이 보다는 전문적인 원상복구를 통한 빠른 사업재개 및 책임차 등으로 영업손실을 최소화하는 것이 장기적/실익적인 차원에서 유리한 경우가 많다.

2. 보험가입/미가입

- 1) 현재 대부분의 사업주 및 건물주는 보험에 잘 가입되어 있어 사고발생 후 보험사에 사고를 접수하게 되면 상기와 같은 프로세스로 복구절차를 진행하는 서비스를 받을 수 있다.
- 2) 하지만 영업부진, 적자 등 상황으로 보험을 갱신하지 않거나 미처 신경을 쓰지 못하여 보험을 가입 또는 갱신하지 않은 미보험상태의 경우는 직접 상기절차를 진행해야 하며, 자금여력이 되지 않는 경우 상당히 어려운 상황에 처할 수 있다. 이 경우는 지자체 별로 상이하나 종합방재센터 및 관할 지자체로부터 세정 지원 등의 서비스를 제공 받을 수 있는지 확인 후 대응하여야 한다.

3. 화재의 원인 별 상황 (Flow Chart 혹은 표로 작성)

소방서 신고/보험사 신고 → 사고조사 → 복구작업 진행

- 1) 자신의 사업장/건물에서 화재가 발생한 경우
 - a. 본인 보험가입시 - 보험회사와 협의하여 복구절차 진행
 - b. 본인 보험 미가입시 - 본인자금으로 복구작업 진행(건물, 시설, 기계, 집기 등 각각의 복구업체를 확인하고 협의 후 진행)
- 2) 타인의 사업장/건물에서 화재가 발생하여 내 사업장 및 건물이 피해를 입은 경우
 - a. 본인 보험가입시 - 상기와 같으나 추후 보험금을 화재원인인 사업자 및 건물주에 청구
 - b. 본인 보험 미 가입시 - 사고원인 사업자 및 건물주의 보험회사에 보상을 청구 후 진행
- 3) 상기2의 경우이나 화재발생사업장 및 건물이 보험을 가입하지 않은 경우
 - a. 본인 보험가입시 - 상기1-a와 동일하며 추후 자신이 가입한 보험회사에서 원인사업자 및 건물주에 구상(피해보상) 청구
 - b. 본인 보험 미 가입시 - 상기 1-b와 동일하나 추후 사고원인 사업자 및 건물주에게 직접 손해배상청구 및 관련소송을 진행(변호사 선임 등)

앞서 기술한 바와 같이 화재사고에 있어서는 보험의 가입여부 및 충분한 보상이 가능한 수준의 담보설정이 중요하므로 이 기고를 읽는 모든 사업자 및 건물주께서 참고하기 바란다.

Chapter 2. 화재사고 복구의 특수성(차별성/유해성) - 인적/물적 / 기타

건물의 파손(건물유지보수)이나 장비의 고장(메이커 AS)등 일상적으로 발생할 수 있는 사고와 달리 화재로 인한 복구는 여러가지 면에서 차별성이 존재한다.

화재 시 발생하는 손해는 열에 의한 손해, 연기에 의한 손해, 소방수로 인한 손해의 3가지로 구분된다. 이 중 열에 의한 손해는 녹거나 휘는 등 변형이 일어나 대부분 복구가 불가능하여 철거 및 재시공이 필요하지만 연기에 의한 손해 및 진화과정에서 사용된 소방수로 인한 피해는 전문적인 복구작업을 통해 사고이전으로의 원상복구가 가능하다. 이는 철거 후 재시공 하는 것에 비해 복구기간과 비용이 적게 소요되어 빠른 사업재개 및 책임차를 해야 하는 사업주 및 건물주에게 도움이 된다.

하지만 연기손해(화재 그을음)과 침수손해(소방수)는 일반 유지보수 및 청소업체가 제공하는 서비스 수준으로 대응 시 추가적인 문제를 야기할 수 있어 주의해야 한다.

이러한 피해를 입은 건물 및 장비의 복구 시 유의해야 할 사항을 정리해 보았다.

1. 연기손해(화재 그을음)

- 1) 화재 그을음은 발암물질로 분류되는 유해물질로 눈에 보이지 않는 부분까지 완벽히 제거되어야 향후 그 공간 안에서 생활 또는 사업을 영위하는 사람들의 건강에 발생할 수 있는 문제를 예방할 수 있다.
- 2) 화재 그을음은 사람뿐만이 아닌 모든 금속에 부식을 발생시키는 염화물이며, 일정수준의 오염제거가 이루어 지지 않은 경우 장비의 부식 및 이로 인한 고장 및 장애를 일으킬 수 있다.

2. 침수손해(소방수 침수)

3. 소방수에 침수된 기계장비, 설비의 경우 완벽한 복구(세척 후 건조)가 이루어지지 않은 상황에서 전원이 들어갈 경우 전기적인 사고의 원인이 되므로 장비의 용도 및 수준에 맞는 복구절차가 진행되어야 한다.
4. 이 경우 가능한 수준의 분해 후 세정 및 건조를 마치고 재조립 후 전원이 연결되어야 하며, 외관상 건조가 완료된 것으로 보이는 수준으로 복구하면 향후 여러가지 문제를 발생시킬 수 있어 유의해야 한다.
건물의 경우는 열손피해여부에 따라 복구를 진행하면 되지만 장비 및 설비는 모두가 동일할 수준의 복구작업이 진행되어야 하는 것은 아니다.
예를 들어 깨끗이 세차한 차에 봄철 미세먼지 또는 황사로 더러워졌다고 해도 다시 코팅을 할 필요는 없이 단순히 먼지만 털어내면 되는 작업으로 끝 낼 수 있으나 장마철에 물웅덩이를 밟아 외부 내부 엔진 룸까지 진흙투성이가 된 차라면 내/외부 세차뿐만 아니라 엔진 룸의 세척과 곰팡이제거작업 등의 정밀 세정이 필요할 것이다. 건물 또한 마찬가지이다 원래 목적물의 용도 및 화재발생 후 상태까지 고려하여 작업수준을 설정해야 한다.

Chapter 3. 요구수준별 Process

화재나 수재 등의 재해가 발생할 경우 건축물 또는 장비류의 설계 수명과 설계 성능을 확보하기 위해서 각 재료 및 장비의 특징에 맞는 오염제거 작업이 수행되어야 한다. 예를 들면, 고압수 및 진공청소기 등을 이용한 비교적 간단한 방법도 있지만, 정밀 장비나 전자제품 등과 같이 설계 성능과 수명이 확보되어야 하는 장비류는 전용 약품을 사용하여 세심하게 화학물질을 제거하는 과정이 필요하다. 또한, 식품이나 의약품 시설은 추가로 오염처리 작업을 수행하여야 관련 규정에 부합되는 위생 상태를 확보할 수 있다. 보다 자세한 내용은 아래의 표 3-1을 참고하기 바란다.

〈오염제거 작업 분류〉

작업 단계	오염제거 공법	적용 시설	특징 및 목적
01	고압수 청소	분진이 발생하는 시설의 천장 등 고소 부위, 기계장비 표면, 바닥면 등	특징: 신속성, 경제성 목적: 빠르고 저렴한 간단한 오염제거
02	진공청소	고착되지 않은 오염이 발생한 시설물 중 물 사용이 불가능한 건축물, 기구부 및 계전부 등	특징: 표면 오염물질 대부분 제거 가능 목적: 고착되지 않은 오염 제거
03	건식 표면 청소	오염물이 고착되어 있는 물 사용이 불가능한 시설, 장소 등	특징: 전용 세척액을 사용하는 수작업 목적: 눈에 보이는 오염물 제거, 장비 표면 중화작업
04	건식 내부 청소 (일부 분해 필요)	일반장비 내부 및 shut-down된 전기 전자 장비 표면	특징: 전용 세척액을 사용하는 수작업 목적: 눈에 보이는 표면의 오염물질 제거 및 중화 작업
05	습식 분해 청소	정밀 장비 및 전기 전자 장비의 복구	특징: 전문 세정시설 및 건조장비 사용 목적: 장비 및 장치의 내 외부의 모든 오염물을 제거
06	습식 화학 청소	일반장비 및 전기 전자 장비의 부식방지 (화재사고, 화학물질 누출 시 적용)	특징: 눈에 보이지 않는 화학성분을 제거 목적: 금속에 부식을 발생시키는 잔존 화학물질 제거
07	식약품 시설 청소	인체에 유입되는 식품약품 생산시설 등	특징: 식품 위생이 필요한 시설(HACCP) 목적: 식품 위생에 부합되는 복구
08	활선 청소	전원 Shut-Down이 불가능한 전기 전자 장비	특징: 전원이 투입된 상태에서 일반 오염물질 제거 (오염물질 일부 잔존) 목적: 시설의 유지 상 전원 차단이 불가능한 경우

〈화재사고 시 시설물 또는 장비별 오염제거 청소 적용 권장〉

작업단계	01	02	03	04	05	06	07
분진발생시설							
거주시설							
일반장비							
정밀장비							
식약품							
활선청소	필요한 부위만 최소로 적용						

Chapter 4. 오염제거 작업 분류별 참고 자료

각 오염제거 작업의 분류에 대한 이해를 돕기 위하여 아래의 사진 자료를 첨부한다.



고압수 청소



진공청소



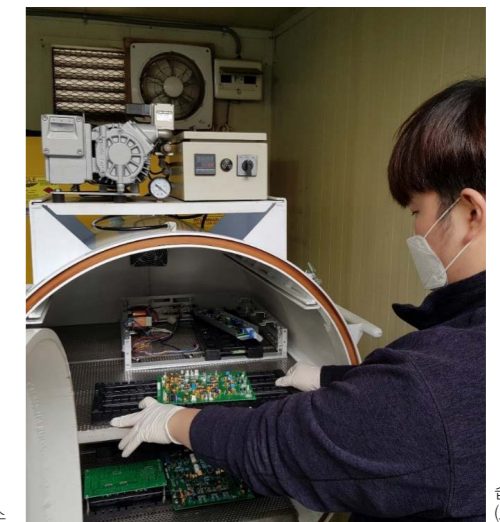
건식 표면청소



건식 내부청소



습식 분해청소



습식 분해청소 (오븐 건조)



식품 시설 청소



활선 청소

Chapter 5. ESG와 화재복구

최근 가장 많이 거론되는 이슈는 단연 ESG라고 할 수 있다. 친환경, 안전, 거버넌스는 기후 위기를 극복하고 지속가능한 발전 및 생존을 위한 중요한 의제임에 틀림이 없다. 그중 환경은 인류의 생존과 직결된 문제로서 단순히 재생에너지 비율을 높이는 것뿐만이 아니라 모든 산업영역에서 재활용을 통해 탄소배출을 낮추고 환경오염을 방지하는 일련의 과정을 포함한다. 이 환경의 문제가 화재복구의 영역에서는 적용되기 어려운 것이 현실이다. 화재가 발생한 건물은 안전진단을 통과하지 못했다면 철거 후 재건축을, 안전에 문제가 없는 경우는 보수를 통해 재사용하게 된다. 하지만 장비 및 기계 설비의 경우는 복구 가능 여부를 판매처에 문의하는 경우가 대부분이며 이 경우 판매처의 입장은 복구 후 재사용보다는 신품을 판매하는 것이 기업의 이익에 유리하므로 대부분 복구 불가 판정을 내리는 경우가 많다. 또한 외관상 경미한 수준의 손해만 발생한 경우 복구가능 의견을 내더라도 복구비용을 높게 책정하여 사업주의 불필요한 지출 및 보험사에 부담으로 작용한다. 복구가능한 장비 및 설비를 철거 및 폐기하는 데서 발생하는 문제는 폐기물 처리라는 환경오염의 원인으로 작용하며, 이에 드는 비용 및 시간은 사회적 손실로 작용한다. 이런 문제점을 해결하는 하나의 방안은 화재나 침수피해를 입은 재산의 폐기 아닌 복구 후 재사용을 가능하게 하는 전문 복원 업체의 서비스를 활용하여 ESG를 추구하는 모든 기업 및 건물주들의 기대를 충족할 수 있는 하나의 대안이 될 것이다.

Chapter 6. 복구전문서비스가 필요한 이유

충분한 수준의 보험이 가입되어 있는 상황임에도 보험사고시 보험계약자와 보험회사 간의 분쟁이 발생하는 경우는 “손해의 범위 및 정도”에 대한 합의가 이루어 지지 못하는 경우이다. 이러한 문제를 해결하기 위한 가장 합리적인 방안은 제3자의 위치에서 정확한 손해를 산정(Loss Assessment)하고 양측의 동의 하에 복구작업을 진행하는 방법이다. 다수의 이견이 있는 복구현장에서 사고피해를 조사하고 그 보고서를 기초로 협의된 수준의 복구를 진행하는 벨포코리아의 서비스는 현재 국내외에서 유일한 서비스이며, 40여 년간 쌓은 전문기술을 바탕으로 한 복구서비스는 다수의 고객으로부터 인정받아 왔다.

앞서 설명한 사고시의 복구프로세스를 참고하면 만일의 경우 사고발생시 조금이나마 도움이 되어 빠른 복구에 도움이 될 것을 기원한다.



글_ 정주용 벨포코리아 상무

Welcome New Members!

신규회원사			
환경관리서비스 및 유관단체		제조사	유통업체
AREM	시스템코리아인증원	랑세스코리아	류테크
한국 에스웨이	주식회사 유에스지서비스	모리스앤코	
클린해브(주)	(주)대림파트너스		
자유코퍼레이션	코리아환경산업(주)		
BTM서비스(주)	SY인터텍		
서비스월드			

CIMS 인증 기업	
회사명	CIMS 등급
삼성 에스원	CIMS-GB
ONE E&S	CIMS Standard
교보리얼코	CIMS Standard
태진자산관리	CIMS Honor
새담	CIMS-GB
발렉스서비스	CIMS Standard
AREM	CIMS Standard
제일종합관리서비스	CIMS Standard



CMI BASIC 교육 이수자		
이름	소속	직함
박재홍	제일종합관리서비스(주)	부장
김인성	한국에스웨이	과장
조해경	한국에스웨이	부사장
소지훈	발렉스서비스	전임
고영승	발렉스서비스	전임
이병호	발렉스서비스	반장
손정옥	발렉스서비스	매니저
양영화	발렉스서비스	매니저
류승하	류테크	이사
홍승철	S&I Corp	선임
박춘화	백상코퍼레이션(주)	사원
김상용	AREM	본부장
백훈영	AREM	이사
김유미	AREM	차장
이건주	AREM	소장
이규태	AREM	소장
최민기	UBM Solution	과장
이정호	클린투세이프	매니저
백용현	주식회사 유에스지서비스	대표
심유리	주식회사 유에스지서비스	상무
이상재	발렉스서비스	반장
우상열	BTM서비스(주)	부장
국정현	BTM서비스(주)	부장
김상영	BTM서비스(주)	부장
백태규	잇올그룹	의장
문병영	잇올그룹	이사
김지훈	잇올그룹	부장
표형석	잇올그룹	차장
안현아	잇올그룹	대리
최윤석	SK Innovation	부장
김연철	코리아환경산업(주)	부장
박서윤	IBS Industry	대리
신지우	IBS Industry	사원
이용재	IBS Industry	팀장
유민규	IBS Industry	팀장
최소영	발렉스서비스	매니저
최효정	아스타아이비에스	팀장
정종민	아스타아이비에스	부장
이동우	아스타아이비에스	팀장
송경영	아스타아이비에스	차장
남민원	아스타아이비에스	팀장
김수화	아스타아이비에스	팀장
김규정	아스타아이비에스	대리
고대현	아스타아이비에스	그룹장
이상채	아스타아이비에스	팀장
변나영	아스타아이비에스	대리

Welcome New Members!

CMI Supervisory 교육 이수자		
이름	소속	직함
김상용	AREM	본부장
백훈영	AREM	이사
이규태	AREM	소장
조해경	한국에스웨이	부사장
신동민	한국에스웨이	부장
전용근	발렉스서비스	팀장
박용구	발렉스서비스	전임
소지훈	발렉스서비스	전임
고영승	발렉스서비스	전임
정영환	S&I Corp	주임
이정호	클린투세이프	매니저
최민기	UBM Solution	과장
서지희	(주)미성지에스이	전무
김기일	그린B&P	이사
정화수	라한호텔	과장
김각현	라한호텔	대리
우상열	BTM서비스(주)	부장
국정현	BTM서비스(주)	부장
김상영	BTM서비스(주)	부장
이금희	발렉스서비스	매니저
이병호	발렉스서비스	반장
박춘화	백상코퍼레이션	주임

CMI Advanced 교육 이수자		
이름	소속	직함
한연식	발렉스서비스	소장
이승훈	백상코퍼레이션	과장
최민기	UBM Solution	과장
이정호	클린투세이프	매니저
김수현	ISSA Korea	대리
이동균	ISSA Korea	주임

CMI Infection 교육 이수자		
이름	소속	직함
차윤석	IBS Industry	상무
오훈재	IBS Industry	소장
강봉석	발렉스서비스	실장
신동우	발렉스서비스	팀장

CMI AAP&EME 교육 이수자		
이름	소속	직함
황정호	SMPMC	팀장
오병건	UBM Solution	대표
박미란	Clean To Safe	대표
문현일	INSI	대표
강봉석	발렉스서비스	실장
이승훈	발렉스서비스	실장
신동우	발렉스서비스	팀장
박정현	삼성 에스원	팀장
노영진	삼성 에스원	파트장
김명철	삼성 에스원	선임
김태현	삼성 에스원	선임

ISSA WORLDWIDE

ISSA의 지부별 및 본사 소식을 전해드립니다.



캐나다 캘거리 대학교는 2022년 ISSA 캐나다 환경 관리자 상을 수여하였다. ISSA Cleaning Industry Management Standard-Green Building(CIMS-GB) 인증 기관인 캘거리 대학교는 지속 가능성과 안전하고 환경을 고려한 관행의 선두 주자이며 캐나다 전역의 중등 교육 기관 중 폐기물 제로(Waste-Zero) 리더가 되는 것을 목표로 하고 있다. ISSA 쇼 캐나다는 2022년 6월 8일과 9일 메트로 토론토 컨벤션 센터에서 개최되었다. 2021년 참석한 가상 이벤트에 이어 올해는 참가자들이 캐나다와 미국 시카고 쇼의 대면 전시회가 개최되면서 쇼 등록이 40% 증가했다. 2022년의 성공을 바탕으로 2023년 계획이 진행 중이다. ISSA Show Canada는 박람회장을 확장하여 미화산업의 모든 부문이 제공하는 서비스와 최신 동향을 파악할 수 있도록 하는 교육과 박람회 참여사들과 관객들이 마주보고 소통할 수 있는 다양한 네트워킹 이벤트를 제공하려고 준비 중에 있다. 또한, 훨씬 더 큰 규모의 박람회장이 예상됨에 따라, 참석자들은 최신 기술을 직접 보고 테스트할 수 있는 더 많은 기회를 갖게 될 것이다. ISSA Show Canada 웹사이트에서 최신 정보를 확인할 수 있다.



- ISSA 한국지부는 우리 산업에서 필요한 지식과 기술을 제공하는 다양한 대면 및 온라인 교육 프로그램을 제공하고 있다. 또한, 2022년에 ISSA Korea는 한국 정부와 시설 관리 회사들에게 다양한 기술 지원과 솔루션을 제공했다. CMI(Cleaning Management Institute) 교육은 9회 대면 진행되었으며 120여 명의 CMI 이수자를 배출했다.
- 분기별 웹세미나를 진행, 총 600명 가까이 참석했다.
 - ▶ 세균 및 바이러스의 종류 ▶ 중대사고 처벌법
 - ▶ 재해 발생 후 복구 서비스 제공 ▶ GBAC STAR™란?
- 국내 시설은 교육훈련 외에도 GBAC STAR™시설인증을 통해 건강을 위한 청소에 주력하고 있다. 2022년 95개 신규 시설이 GBAC STAR 인증을 받았으며, 기존에 인증 받은 국내 시설의 99%가 3번째 GBAC STAR 재인증 작업을 진행을 마쳤다.
- 2022년에는 아시아 지부 최초로 CIMS-Honors를 한국의 회원사가 취득하였다.



코로나19로 인하여 2년동안 열리지 않았던, ISSA Cleaning and Hygiene Expo가 2022년 9월에 시드니에서 다시 열렸다. 2년 전 보다 25% 많은 참가객이 증가했다. 현재까지 가장 많은 수의 전시업체들이 참여하고 제공하는 새로운 시장의 제품과 서비스를 볼 수 있었다. 로봇을 포함하여 새로운 화학제품 등에 이르기까지, 이번 엑스포는 참석자들에게 최신 정보와 트렌드를 제공했다. 이번 엑스포는 팬데믹 동안 제품과 서비스에 얼마나 많은 연구 개발이 투자되었는지를 알 수 있었다.

ISSA Cleaning Hygiene Expo는 2023년 11월 1일부터 2일까지 멜버른 컨벤션 센터에서 열릴 예정이다. 이것은 2019년 이후 빅토리아 주에서 열리는 첫 번째 쇼가 될 것이다. 이미 전시장의 60% 이상이 예약되었고 이번 Expo는 호주에서 열리는 제일 큰 엑스포가 될 것이다.



ISSA LATAM: 2022년의 중요한 변화

ISSA Latin America는 5명의 지역에서 경험과 지식이 풍부한 특별한 전문가로 구성된 새로운 자문그룹인 LATAM 워킹 그룹을 만들었다. 라틴지부 회원들에게 가장 적절하고 중요한 정보를 제공하기 위해 모든 마케팅 콘텐츠를 업데이트 했다. 업데이트된 항목에는 LATAM 웹사이트, 멤버십 카드, 지역 소셜 미디어가 포함되었다. CMI, GBAC 및 OLC를 포함한 교육 제품을 스페인어 및 포르투갈어로 번역하여 지역 구성원에게 더 나은 서비스를 제공하게 되었다.



ISSA Korea 경영지원부 김수현 대리

KOREA HOTEL SHOW 2023

23.6.14(수) ~ 16(금) | COEX Hall D

호텔·리조트·중소형 호텔·모텔·팬션 숙박산업 전문 전시회

호텔투자 / 운영 / 개발, 중소형 호텔 창업, 호텔 IT
 호텔&리조트 가구/인테리어 / 조경 / 자재 등
 객실용품(어메니티, 린넨, 패브릭 등)
 식음료 / 식자재 / 식음료장비 / 기물 / 테이블웨어 등



2023 코리아호텔쇼
**참가기업
 모집중!**



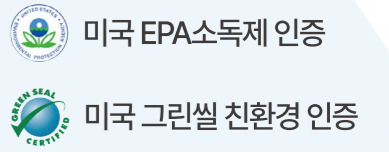
빌딩 청결관리 솔루션

건강/안전 + 사고예방 + 투자가치

UBM은

- 그린빌딩 서비스를 지향합니다.
- 과학적인 솔루션을 제공합니다.
- 청결의 가치 실현을 지원합니다.

ESG 청결관리 서비스를 위한 과학적인 솔루션을 제공할 것입니다!



빌딩 청소약품 구성

제품	용도
 메디레몬	건식청소용 (소독기능) 모든 단단한 표면 청소/소독
 후레쉬T클린	물청소용 (소독기능) 변기, 욕조, 샤워실 물청소 및 소독
 후레쉬클린	바닥전용 중성세제 모든 바닥 사용 추천
 티씨66	물때 제거제 & 타일클리너 화장실, 사우나, 욕조 백화, 녹, 물때 제거
 디그리저엑스	강력한 기름기제거제 외부 화장석바닥 & 산화지방 제거

☑ 청소와 소독을 동시에!

▼청소와 소독을 한번에 해결 가능! ▼청소 방식은 단순하고 위생적!



사용 전 사용 후 ATP측정기 세균수치 "0" 소독, 청소를 한번에! 물때 생성 방어! 변기에 손을 넣지 않음

☑ 건물 내 미끄럼 사고 방어 솔루션

바닥관리는 외관의 청결과 동시에 미끄러짐이나 낙상사고를 예방해야 합니다!

고객 사용 후기

반도체 제조회사 소장님 인터뷰

도입 이후 낙상사고 방어에 효과적이다. 상쾌한 향과 바닥광택 유지에 도움이 된다.

☑ 백화현상 & 물때 제거 솔루션



복원작업 후



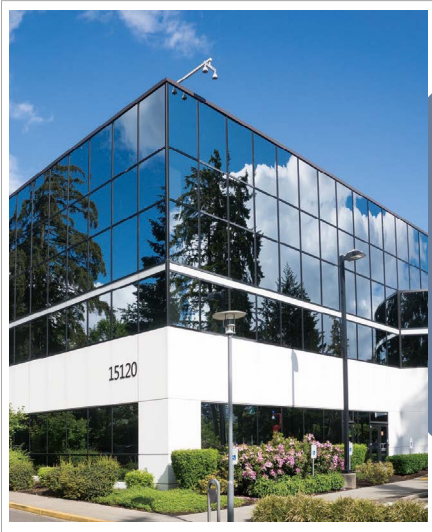
Advancing Clean.
Driving Innovation.

의 컨설턴트는 다음과 같은 부분을 도와드릴 수 있습니다!



컨설팅과 인스펙션

자사의 컨설팅 및 인스펙션은 합리적인 인력산출, 자재, 업무의 표준화를 개선하는데 도움을 드립니다.



적정 인력 산출
메뉴얼
품질관리 지속성 확보
자재와 작업의 표준화
Green Building Service

<기대효과>

- 최적의 인력배치 수준 및 업무 배정 결정
- 표준 운영지침 작성
- 관리자와 현장근로자를 대상 교육 및 코칭
- 건물의 청결품질관리기준 설정
- 청소업무 중 일상관리 수준평가
- 위생관리업무의 지속 가능한 정책수립 및 프로그램 구축
- 사내 직영과 외부 아웃소싱에 대한 타당성 분석

“ 회사에서 청소직원들을 직접 관리하고 있다면? 건물위생관리를 맡고 있는 외주용역사들이라면? ”

1) 용역금액 산정을 위한 전략적 접근방법 개발

- 용역금액 산정을 전략적인 접근방법 개발
- 운영비용을 타사와 벤치마킹
- 비용절감을 위한 세부 실행전략 수립
- 위생관리직원의 업무생산성 향상
- 회사직원들의 기본역량 개선
- 실행관리 및 역량개선을 위한 교육프로그램 제공

2) 성장성 증대

- 브랜드(기업 이미지)제고 방안
- 실질적인 매출증대효과(고용, 코칭, 교육훈련)
- 제안서를 작성을 위한 요청사항(RFP) 준비

3) 건물의 유지관리능력 향상

- 건물위생수준의 질적 표준관리지침 설정
- 독립적인 제3자 현장 평가업무
- 건물관리의 지속가능성 증대를 위한 방안 개발
- 직원 리더쉽 프로그램 제공

지금 선택하세요!

ISSA KOREA

주소 경기도 하남시 미사강변한강로 165, 2층 비에이02-0036호

T : 070-4699-ISSA(4772) F : 0505-299-ISSA(4772)

H : www.korea.issa.com