

학교시설 공사 단계별 이해하기

2023. 4. 28.

[교 행 클 라 스 E.C]

I. 예산수립단계

제1장 사업신청

1. 시설공사 사업신청 전 확인사항

가. 사업계획관리

- 학교시설물이력관리부, 교육환경개선사업 우선순위부 등 확인
- 사업필요성에 대한 충분한 사전 검토(준공 후 다른 목적 사용 방지)
※사업신청 전 장기계획, 타예산 중복여부 등 교육지원청에 사전 확인

나. 최근 보수이력 검토

다. 하자담보책임기간 검토

- 하자보수 관리부(대장)에 따라 하자담보책임기간 존속 여부확인
- 하자담보책임기간 존속기간 내에 예산 투자 금지
- 계약상대자의 하자보수 의무의 부당한 경감 방지

2. 사업신청서의 주요내용

가. 기본 현황 작성

나. 해당 사업의 필요성 및 기대효과 상세히 서술

다. 신청액 및 산출기초

- 특별교부금 및 환경개선사업 기준단가 확용
- 기준단가 없는 사업일 경우 동일조건의 비교견적(2인이상)후 최저가 적용
- 노후 시설부분을 확인할 수 있는 사진(전경사진, 확대사진)다수 첨부

라. 현황도면

- 사업범위 및 물량을 확인할 수 있게 해당 도면에 표기

감사방향 : 1. 사업계획의 즉흥적,편법적 추진 여부

2. 중복투자 여부

3. 예산낭비 여부

II. 설계단계

제1장 설계용역

1. 설계용역-일반사항

가. 설계용역

- 건축,토목,전기,기계 공사 목적에 따라 실제적인 계획을 세워 도면 등으로 명시하는 일

나. 설계용역 업무수행 범위

- 설계서는 시방서, 도면, 내역서 및 현장설명서 등을 포함(수량 산출조서 첨부)
- 설계도는 토목, 건축, 기계, 전기, 소방, 정보통신 등 상호 관련된 내용으로 일관성이 유지되도록 하여야 함.(종합 공사시 세부공사들과 유기적으로 연결되게 하여야 함.)
- 설계도면 작성시 시공에 지장이 없도록 각 부분의 세부 상세도를 첨부

★ 질의 답변

1. 설계용역은 왜 주는지, 어떤 사업일 경우라도 줄 수 있는지
 - 설계서는 계약담당자가 입찰이나 수의계약 등에 부칠 사항에 대하여 예정가격 작성을 위한 공사비 산출의 기준 및 근거가 되고, 계약을 맺은 이후에는 공사감독과 검사과정에서 계약대로 이행되었는지의 여부를 판단하는 기준으로 공사금액과 규모에 관계없이 모든 공사에 대하여 설계서(설계도면, 설계설명서)를 작성하여야 함.
 - 1인 견적에 의한 수의계약시는 계약상대자가 작성하도록 요구
2. 법적의무가 아닌 권장인 시설공사계약을 위한 설계도서는 왜 작성하는지?
 - 설계도서를 갖추는 목적은 기록유지와 검증을 위한 것임
 - 설계도서(도면, 시방서, 내역서)없이 견적에 의한 공사를 집행하면 시공사의 재량이 너무 많아 갈등과 오해가 생김
 - 공사 감독 및 집행이 불가능하고 내역서의 물량 확인이 어려움
 - 정형화된 도면이 아니어도 위치, 범위, 수치와 규격을 정확히 기재한 도면을 갖추어야 함
3. 설계협의 과정은?
 - 설계용역에 대한 계약행위는 학교에서 하나, 설계에 대한 학교(사용자)의견을 청취한 뒤 도면 및 내역에 대한 설계도서가 작성이 이루어지고 나면 교육청 담당자에게 기술검토 요청 가능함.

<감사사례> - OO고등학교에서는 2014년 12월 계약체결한 「본관동 앞 화단조성공사」(계약금액 19,000천원)를 시행하면서 설계도면, 시방서, 내역서 등 첨부서류를 누락하여 공사감독의 부실화를 초래함. 1인 견적의 경우에도 견적가격을 거래실례가격 등과 검토하기 위해서는 설계서 등이 미리 작성되어 있어야 함.

- OO초, OO중, OO고에서는 2009-2011회계연도에 공사를 집행하면서 총 56건의 공사와 관련하여 설계도서를 미작성하였고, 총 6건의 공사와 관련하여 공종(품목)별 수량 및 금액을 1식으로 계상하여 공사비가 과다한지 과소한지 여부를 파악하지 않고 계약한 사실이 있음. 공사 시행시, 공사 품질 확보 및 공사금액 산정을 위해 설계도서를 정확하게 작성하여야 함.

Ⅲ. 시공단계-용역관련

제1장 감리용역

1. 감리용역 일반사항

가. 감리용역이란?

- 공사현장에서 설계도면대로 제대로 시공되고 있는지 수행하는 일

나. 감리용역 수행범위<소규모 공사의 경우>

- 공사시공자가 설계도서에 따라 적합하게 시공하는지 여부의 확인
- 공사시공자가 사용하는 건축자재가 관계법령에 따른 기준에 적합한 건축자재인지 여부확인
- 시공계획 및 공사관리의 적정여부 확인
- 공사현장에서의 안전관리의 지도

- 공정표의 검토
- 상세시공도면의 검토 확인
- 설계변경의 적정여부 검토 확인

다. 감리용역의 종류

1. 건축사 감리

- 건축허가(건축법제11조및학교시설사업촉진법제5조의2)대상 건축물
- 사용승인을 받은 후 15년 이상이 되어 리모델링이 필요한 건축물

2. 상주감리

- 바닥면적의 합계가 5천제곱미터 이상인 건축공사. 다만, 축사 또는 작물 재배사의 건축공사는 제외한다.
- 연속된 5개층(지하층 포함) 이상으로서 바닥면적의 합계가 3천 제곱미터 이상인 건축공사
- 준다중이용 건축물(1,000㎡ 이상 건축물) 건축공사
(예시) 연면적 1,000㎡ 이상 체육관 또는 교실을 증축할 경우 상주감리용역 대상임.

★질의 답변

1. 감리용역의 왜 주는지? 어떤 사업일경우라도 줄 수 있는지?
 - 건축물허가대상 건축물(의무)
 - 건축물을 대수선하는 경우(의무)
 - 소규모 공사 감리자 지정 가능(선택)
2. 공사가 완료되고 나면 감리업체에도 납품받아야 하는 도서가 있는지?
 - 감리계약을 추진할 시 제시된 과업지시서에 납품도서 목록이 있으므로, 종류 및 수량에 맞게 납품 받으면 되며, 과업지시서는 불임참고자료로 제공
3. 감리는 어떤 자격이 있는 사람에게 주는지?
 - 건축감리 : 주로 건축사사무소, 감리전문회사(건설기술자 보유)
 - 소방감리 : 소방용역업체(소방시설등록증을 보유한 업체)

제2장 건설폐기물처리용역

1. 처리절차 및 방법

분리발주 여부 판단: 당해공사와 관련하여 폐기물이 100톤 이상이면 분리발주 하여야 함



<처리업체>구청신고 : 5톤 이상이면 폐기물처리업체는 폐기물처리관련 사항을 구청에 신고한후, '건설폐기물처리계획 신고필증'을 교부받아야 함.



올바로 시스템 입력

5톤 이상의 건설폐기물을 배출하는 자는 전자정보처리프로그램(올바로시스템)에 입력하여야 함.

배출자 : 폐기물 톤수에 상관없이 폐기물을 별도로 분리하여 계약하면 학교가 배출자가 됨.

올바로시스템(www.allbaro.or.kr) 관련

*회원가입 ->인증서 발급요청->인증서 승인 후 사용

1)인증서 등록 : 한국자원공사(02-3153-0514,1644-0007)

2)올바로시스템 사용방법 등 문의: 1644-0007



<처리업체>폐기물 처리 : 관련법에 따라 적법하게 처리하여야 함.



<발주자-학교/교육지원청>폐기물처리비 정산(실제 처리한 물량이 계약물량과 다르면 정산하여야함)

준공시 관련서류를 받아야 함

-건설폐기물처리계획 신고필증

-건설폐기물 수집운반(처리)확인서

-계량증명서

-올바로시스템에서 출력한 '배출자 보관용 인계내역'



실적 보고: 인사발령시에도 누락되지 않도록 유의

※폐기물처리용역 종류

- 건설폐기물처리용역

- 지정폐기물처리용역

유의사항

-설계된 폐기물 물량보다, 실제 공사과정에서 발생한 폐기물 물량이 적을 경우 정산

폐기물이 발생하였음에도 공사기간이 촉박하여 적법처리를 위한 기간이 절대부족하다는 이유로 폐기물을 적법하게 처리하지 않고 폐기물 처리비를 정산하는 것은 절대 안됨.

2. 관련법규(규정) : 건설폐기물 재활용 촉진에 관한 법률 제18조(건설폐기물의 인계인수 등)

IV. 시공단계-공사관련

제1장 공사발주

1. 관련법규(규정)

-‘지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제77조’ 공사의 분할계약 금지 관련

-‘지방자치단체 입찰 및 계약집행기준’ 동일구조물공사 및 단일공사 관련

-‘건설산업기본법 제9조, 동법 시행령 제8조’시공가격 및 경미한 공사 관련

-‘전기공사법 제11조, 정보통신공사법 제25조, 소방시설공사법 제21조’

-‘건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 제15조, 폐기물관련법’ 분리발주 관련

-‘학교시설공사 관련 주요 계약방법 기준’(재무과-16701(2017.7.9.)호)

-‘금액기준에 따른 1일 견적서 제출가능 수의계약 대상 금액조정’(재무담당관-36247(2019.11.5.)

2. 공사 발주 전 확인사항

공사 분리발주 여부 확인

-동일 구조물 공사, 단일공사를 수의계약 또는 특정업체에 특혜를 주기위한 목적으로 시기적으로 분할하거나 공사량을 구조별, 공종별로 분할하여 계약할 수 없음(분할계약금지규정)

※분리(분할) 계약 관련 감사원 감사 기준

1. 예산이 확보되어 있는 동종(업종)의 공사를 분할하여 계약한 경우
2. 예산의 편성 시기는 다르다 하더라도 동종공사의 발주시기가 3달 이내에 겹쳐있는 경우
즉, 당해연도 학교회계 예산에 편성된 사업과 교육지원청에서 목적사업비 등으로 교부예정인 사업을 파악하여, 동일구조물 공사 및 단일공사, 유사한 공사는 특별한 사유 없는 한 통합 발주
3. 이때 주의할 점은 공사 장소가 다르다는 이유(예: 과학실 현대화사업과 보건실 현대화사업)를 들어 동종의 공사를 분할하여 수의계약할 수 없음.

★질의답변

1. 특수학급, 다목적강당 설계용역을 따로 발주해도 되는 건가요? 특수학급과 다목적강당 공사 시작과 공종은 비슷하지만 공사기간은 다른 상황입니다. 설계를 따로 하게 되면 공사입찰도 따로 할 계획인데 가능한가요?

(귀 교의 특수학급 리모델링 및 다목적강당 환경개선공사는 동일한 시기(여름방학)에 실시하는 동일한 전문공사에 해당하는 것으로 확인되므로 설계용역 및 공사는 통합하여 발주하시기 바랍니다.)

-동일구조물 공사: 기능의 상호연결성 및 형태적 일체성을 기준으로 판단

기능이 상호연계되고 일체적인 구조물

동일인이 계속 시공함이 적정한 시설물(하자책임 구분이 불분명한 경우 포함)

-단일공사 : 예산편성 내용을 기준으로 판단

관련 법령에 따라 분리발주하는 경우에는 공사 각각을 단일공사로 봄

※금액기준별 제한기준(건설산업기본법)

계약상 제한	기 준	비 고
등록업체와 계약	-전문공사 : 공사예정금액 1천5백만원 초과 -종합공사 : 공사예정금액 5천만원 초과	

※ 건설업종 선택(건설공사 발주 세부기준)

제2장 건설공사의 발주

제4조(종합공사와 전문공사의 구분) 발주자는 건설공사의 세부내역을 검토하여 주된공사와 부대 공사를 결정하고, 해당공사의 종합적인 계획, 관리, 조정의 필요성 여부에 따라 종합공사와 전문공사로 구분해야 한다.

- ※ 발주자는 설계 내역서에 주된 공종과 부대공종을 구분하고, 주된 공종1개시 전문공사, 2개이상은 종합공사로 발주, but 2개 이상의 전문공사가 복합된 공사라도 종합적인 계획, 관리 및 조정 역할이 필요없는 경우는 금액규모와 관계없이 전문공사에 해당(종합관리능력·공사특성등 고려 ->동일공사라도 종합/전문공사로 구분 가능)

3. 공사구분 및 학교시설공사 관련 면허

가. 공사구분별 면허 및 관련법

구 분		종류 및 관련법	
건설공사	종합공사	건축, 토목, 조경, 건축설비	
	전문공사	실내건축공사, 습식·방수공사, 도장공사, 포장공사, 금속구조물·창호·온실공사, 지붕·판금건축물조립공사, 철근콘크리트공사, 조경식재공사, 석공사, 시설물유지관리등 29개	
전기공사		전기공사업법	소액이더라도 다른 공사와 분리발주
정보통신공사		정보통신공사업법	
소방시설공사		소방시설공사업법	
물품제조·구매		중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률	
용역		①기술용역: 건축설계·감리법(건축사법), 감리전문업(건설기술집행법) ②일반용역: 학술연구, 청소, 시설관리, 소프트웨어개발, 숙박, 전세버스, 항공위탁 등	

※전문공사란 시설물의 일부 또는 전문 분야에 관한 건설공사를 말한다.

결국, 전기공사, 정보통신공사, 소방시설공사 등은 전문공사가 아님.

<감사사례> OO중학교는 ‘도서관 인테리어공사(계약금액 2천만원)’를 추진하면서 전기공사(509천원)를 분리하여 발주하지 않고 전문공사인 실내건축공사업으로 일괄 발주하여 무자격자인 전문건설업자가 전기공사를 시공함.

·계약방법 결정

금액(추정가격)기준에 의한 계약요약표					
구분		수의계약		입찰	
		1인건적제출	2인이상건적제출	제한입찰(지역 등)	일반입찰
종합 공사	추정가격	2천만원 이하	2천만원 초과~2억원 이하	2억원 초과~100억 미만	100억 이상
	방법	단일견적	낙찰하한율 87.745%	적격심사	내역입찰
전문 공사	추정가격	2천만원 이하	2천만원 초과~1억원 이하	1억원 초과~10억 미만	10억 이상
	방법	단일견적	낙찰하한율 87.745% 적용	적격심사	
전기, 소방, 정보통신 공사	추정가격	2천만원 이하	2천만원 초과~8천만원 이하	8천만원 초과~5억 미만	5억 이상
	방법	단일견적	낙찰하한율 87.745% 적용	적격심사	
물품 제조 구매	추정가격	2천만원 이하	2천만원 초과~5천만원 이하	5천만원 초과~5억 미만	5억 이상
	방법	단일견적	낙찰하한율 88% < 2천만원 이하 90% >	적격심사	
용역	추정가격	2천만원 이하	2천만원 초과~5천만원 이하	5천만원 초과~5억 미만 (건설기술용역은 기획재정부장관이 고시한 고시금액미만 안전진단 및 정밀안전진단 용역은 2억 미만)	5억 이상
	방법	단일견적	낙찰하한율 88% < 2천만원 이하 90% >	적격심사	

□ **관련근거** : 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령의 수의계약 등
한시적 특례 적용기간에 관한 고시(행정안전부 고시, 2022.1.1. 시행)

구 분		현 행	개 선(안)	비 고
수의계약 대상금액	공사	종합 추정가격 2억원 이하 전문 추정가격 1억원 이하 기타 추정가격 8천만원 이하	종합 추정가격 4억원 이하 전문 추정가격 2억원 이하 기타 추정가격 1억천만원 이하	영525③
	소기업·소상공인 대상 물품·용역계약	추정가격 2천만원 초과 5천만원 이하	추정가격 2천만원 초과 1억원 이하	
	학술연구·원가계산 등 물품·용역계약	추정가격 2천만원 초과 5천만원 이하	추정가격 2천만원 초과 1억원 이하	
	여성장애인기업 및 사회적기업 등 취약계층 고용기업	추정가격 2천만원 초과 5천만원 이하	추정가격 2천만원 초과 1억원 이하	
수의계약 절차		재공고 유찰시 수의계약 허용	1회 유찰시 수의계약 허용	영526③
입찰보증금		입찰금액의 100분의 5 이상	입찰금액의 100분의 25 이상	영537④
계약 보증금	공사	계약금액의 100분의 15 이상	계약금액의 100분의 75 이상	영551④ 제1호, ⑤
	물품·용역	계약금액의 100분의 10 이상	계약금액의 100분의 5 이상	
공사이행보증금 ※ 계약보증금 대체		계약금액의 100분의 40 이상	계약금액의 100분의 20 이상	영551④ 제2호
검사기간		원로통지일로부터 14일 연장 7일	원로통지일로부터 7일 연장 3일	영564④
대가지급		청구를 받은 날부터 5일 이내	청구를 받은 날부터 3일 이내	영567④

·1인 수의계약 근거

-다른 법령에 의하여 1인 수의계약 사유에 해당하는 경우

다음의 어느 하나에 해당하는 기업 또는 조합과 계약을 체결하는 경우에는 5천만원 이하, 다만 3.부터 6.까지에 해당하는 기업 또는 조합의 경우에는 취약계층 고용비율 30% 이상인 경우만 해당

1. 여성기업지원에 관한 법률 제2조제1호에 따른 여성기업
2. 장애인기업활동 촉진법 제2조제2호에 따른 장애인기업
3. 사회적기업 육성법 제2조제1호에 따른 사회적기업
4. 협동조합 기본법 제2조제3호에 따른 사회적협동조합
5. 국민기초생활 보장법 제18조에 따른 자활기업
6. 도시재생활성화 및 지원에 관한 특별법 제2조제9호에 따른 마을 기업으로서 마을기업육성사업시행지침에 적합한 기업

-하자구분 곤란 등에 의한 1인 견적서 제출가능 대상

하자구분 곤란, 혼잡, 마감공사,특허공법 등에 의한 수의계약

-천재지변 등에 의한 1인 견적서 제출 가능 대상

지방자치단체입찰및계약집행기준(행안부예규)/제5장 수의계약운영요령/제3절 수의계약대상과운영요령

/4.천재지변 등에 따른 1인 견적서 제출가능 수의계약 대상 참조

·계약문서의 종류

-계약담당자와 계약상대자는 공사도급계약서에 기재한 공사의 도급계약에 관하여 계약문서에 정하는 바에 따라 신의와 성실의 원칙에 입각하여 이를 이행하며, 이에 따른 계약문서의 종류는 아래와 같다.

계약문서명	내용 등
계약서	지방계약은 천재지변, 전산장애 등으로 정보처리장치를 이용할 수 없는 경우에는 지정정보처리장치를 이용한 전자계약서 작성이 원칙, 국가계약은 관련규정 없음
입찰유의서	입찰의 방법으로 계약상대자를 결정하는 경우
일반조건	공사계약일반조건
특수조건	계약·공사관계법령, 일반조건에 정한 계약일반사항 외에 해당계약의 적정한 이행을 위해 필요한 사항 -단, 계약상대자의 계약상 이익을 제한하는 내용은 효력불인정
산출내역서	입찰금액 또는 계약금액을 구성하는 물량, 규격, 단위, 단가 등을 기재한 내역서 일반조건에서 규정하는 계약금액 조정 및 기성부분에 대한 대가의 지급시에 적용할 기준으로서 계약문서의 효력을 가짐
(공사)설계서	설계서는 공사이방서, 설계도면, 현장설명서 및 공종별 목적물 물량내역서를 말함
청렴계약이행서약서	계약상대자
계약보증금지급각서	계약금액 5천만원 이하 등 계약보증금이 면제되는 경우
수의계약각서	수의계약의 경우
정보수입인지, 지역개발공채매입필증	인지세법, 지역개발기금설치조례 등에 따라 해당되는 경우
그밖의 계약이행에 필요한 서류	일반조건이 정하는 바에 의하여 계약당사자간에 행한 통지문서 등은 계약문서로의 효력을 가짐

·용어설명

지명경쟁 : 입찰참가 자격을 계약의 성질 또는 목적에 비추어 특수한 설비·기술·자재·물품 또는 실적이 있는 자가 아니면 계약목적을 달성하기 곤란한 경우 등에 특정다수인을 지명하여 지명된 자들로 하여금 경쟁시켜 계약상대자를 결정하는 계약방법

수의계약 : 경쟁계약과 상반되는 개념으로 경쟁이나 입찰에 따르지 아니하고, 수의계약사유에 의하여 계약상대자와 맺는 계약

지역제한입찰 : 당해공사현장의 특별시·광역시·도에 본사를 둔 지역업체만 입찰에 참여할수 있는 제도

총액입찰: 입찰서에 입찰금액만 기재하여 입찰하는 제도이며 낙찰된 회사는 착공계 제출 시 산출내역서를 함께 제출하여야 함.

일반경쟁: 입찰참가시 제한을 두지 않는 입찰, 타법령에 의해 허가,인가,면허,등록, 신고등을 받았거나 당해자격요건에 적합해야 함.

제한경쟁: 입찰시 시공능력, 유자격자명부, 지역, 실적제한 등에 제한을 두는 입찰

4. 공사집행계획서 작성방법

-소규모 공사의 표준공사기간(공기) 산정 방법은 따로 없으나,

공기가 짧은 경우 : 부실공사 우려, 무리한 공사추진에 따른 안전사고 위험

공기가 길 경우 : 현장관리 부실, 방학기간 초과에 따른 학생 안전사고 위험 및 민원 발생

=> 소규모 공사 등은 보통 한달 미만(29일 정도) 산정, 복합공사·특이공사의 경우 교육지원청 시설담당에게 문의 필요

(방학기간 고려, 30일 미만시 건강·연금·노인장기요양보험료 미계상)

-설계금액 : 설계용역 완료 후 최종 계상된 금액(공급가액+부가가치세)

-추정계약금액 : 설계금액의 88%(낙찰율 고려)

추정금액의 합계가 예산범위내에 들어와야 함.

-사업 목적 달성을 위한 누락되는 품목(설계비,관급자재비,각종인입비 등) 없도록 작성하며, 전체예산액 대비 부족액 없는지 최종 확인 필요(예산 카운트)

5. 설계도서

가. 설계도면

- 설계개요, 배치도, 평면도, 상세도면, 구조도 등

나. 원가계산서

- 공사원가계산서의 기본 개념

예정가격 결정을 위한 공사비 조사금액 작성 기준

공사원가계산 제비율표, 표준품셈, 일임단가, 자재가격 등 자료를 활용

표준 품셈을 제외한 위 모든 자료는 노임단가(대한건설협회), 자재가격(조달청및전문조사기관의 가격 책자)활용

표준품셈은 도교육청 및 교육지원청에서 활용

- 공사기간 기준(1개월 미만) : 건강보험료, 연금보험료, 노인장기요양보험료 제외

- 퇴직공제부금비 : 1억미만 제외

다. 시방서

-공사에서 일정한 순서를 적은 문서. 제품 또는 공사에 필요한 재료의 종류와 품질, 사용처, 시공 방법, 제품의 납기, 준공기일 등 설계 도면에 나타내기 어려운 사항을 명확하게 기록한다.

- 일반적으로 건설공사 표준시방서 준용

- 시방서 주요내용 : 공사개요, 일반사항(총괄), 공종별 내용 등

- 공사 내용에 따라 특기시방서 필요

표준시방서 : 중앙정부에서 기존 시방서, 각종 시공서적, 시공사례, 연구 성과 등을 포함하여 만든 공통된 일반 시방서(특기시방서의 근거가 됨)

특기시방서 : 특정공사, 업체, 재료 등의 품질유지를 위하여 적용된 시방서(표준시방서에 우선함)

※설계도서 적용의 우선순위

(설계도서, 법령해석, 감리자지시 등이 서로 일치하지 아니하는 경우)

공사(특기)시방서>설계도면>일반·표준시방서>산출내역서>승인된 상세 시공도면>관계법령의 유권해석>감리자의 지시사항

제2장 공사계약1

1. 공고기간의 산정 방법

- 2인이상 견적제출: 3일이상(※토요일, 공휴일 제외)
ex) 공고일(1일)+공고기간(3일)+개찰(1일)
- 입찰 : 7일(긴급:5일)(※토요일,공휴일 포함)

ex)<공고기간이 7일인 입찰의 경우>

공고일(1일)+공고기간(7일)+개찰일(1일)=총9일 소요

2. 추정금액이란?

추정가격 + 부가가치세 + 관급액(도급자설치) = 추정금액

(추정가격 + 부가가치세= 도급액(기초금액))

- 추정가격 : 국제입찰대상 기준, 계약방법결정기준, 해당 계약 목적물의 순수 가격
- 기초금액 : 추정가격에 부가가치세를 더한 금액
- 관급액(도급자설치) : 발주기관이 직접 구입하여 계약상대자에게 지급하는 자재 (계약상대자가 설치 또는 시공, ex 레미콘, 시멘트, 철근 등)--->추정금액에 포함

구 분			
순공사비(내역서의 재료비,노무비,경비의 합계)	추정가격	기초금액	추정금액
간접경비(4대보험료,안전보건비 등)			
일반관리비,이윤			
부가세			
관급자재(도급자설치)			

■ 입찰공고문 적용의 우선 순위

- 입찰공고문과 전자조달시스템이 상충할 경우 : 입찰 공고문 우선
- 다만, 지정정보처리장치 게시일과 입찰공고문이 적힌 입찰공고일이 다른 경우 : 게시한날우선

■지역제한 입찰 시 소재지 기준 명확화(영제20조제1항)

- 등기사항증명서 원칙이나, 실제 영업여부 판단 가치분신청이 받아들여짐에 따라 소송빈발, 지역업체 기준을 명확히 할 필요
(종전) 제한기준: 주된 영업소의 소재지
(개정) 법인등기부상 본점 소재지(개인사업자는 사업자등록증 또는 법령에 따른 인,허가,면허, 등록,신고 등 서류기재 사업장 소재지)

3. 면허 선택 방법

공사계약기본자격

-사업자등록증 또는 납세번호 부여받은자(법인)

건설업 면허 없이 가능한 경미한 공사 기준

-공사예정금액 5천만원 미만 공사(종합공사), 1천5백만원 미만공사(전문공사)

(※공사예정금액 : 추정가격 + 부가가치세 + 도급자설치 관급자재(발주자)), 개인사업자가 시공할

경우에도 사업자등록증 업종 및 종목란에 해당 공사에 관련한 사항이 등록되어 있는지 확인

<감사사례> OO초등학교외 4교는 시설공사 계약시 공사예정금액 1천5백만원 이상인 전문공사를 전문건설업 면허를 보유하지 않은 일반사업자에게 발주하여 계약하거나, 정당하지 않은 면허소지자와 계약함.

제3장 공사계약2(노무비 구분관리 및 지급확인제)

1. 공사근로자 노무비 구분관리 및 지급확인제 관련 유의사항

- 관련 : 재무담당관-13058(2012.5.29.)호
공사근로자 노무비 구분관리 및 지급확인제 실무요령 알림
- 개념 : ‘건설근로자 임금보호 강화방안’의 일환
발주기관, 계약상대자 및 하수급인이 노무비를 노무비 이외의 대가와 구분하여 관리하고 근로자 개인계좌로 입금---구분관리제
발주기관에서 매월 근로자별 노무비 지급여부 확인---지급확인제
- 지급범위 : 표준·일반 근로계약서 등을 통해 계약되고 사용된 모든 근로자(직접노무비 대상에 한하며, 하수급인이 고용한 근로자를 포함)의 임금(장비, 자재대금은 적용 제외)
- 노무비 청구 및 지급
 - (계약)착공시 : 노무비 구분관리 및 지급확인제 합의서(하도급 계약이 있을 경우에는 별도 합의서 추가 제출)
 - 노무비 청구시 : 공사근로자 노무비 청구서 및 현장인 명부, 청구내역서, 개인별 노무비 명세서, 공사근로자 신분증 및 통장사본(원본대조필), 노무비 미체불 약약서
 - 노무비 지급후 : 공사근로자 노무비 지급내역서, 계좌이체한 경우 은행계좌이체확인서 사본(원본대조필), 현금지급한 경우 공사근로자 자필 확인서 원본

<노무비 구분관리 및 지급확인제 적용 제외 공사>

- 노무비 구분관리제 적용 제외(※단, 지급확인제는 적용)
 - 계약기간이 1개월(30일 기준) 미만인 공사(단, 1개월 이상으로 계약기간이 연장되는 경우에는 적용)
-->학교에는 소액공사가 많으므로 적용 제외 가능성 높음
 - (선지급) 노무비 청구기일 전에 근로자 전원에게 노무비를 지급한 경우
(단, 미지급자가 1인이라도 있을 경우에는 적용)
 - (현금지급) 계좌개설 불가 등의 사유로 계좌입금 대신 현금지급하는 경우
- 노무비 구분관리제 및 지급확인제 적용 제외 공사
 - 직접노무비 지급대상 전원이 계약상대자의 상용근로자만으로 구성된 공사
 - 객관적으로 해당 제도를 적용할 수 없다고 발주기관이 인정하는 경우
(발주기관은 매월 노무비를 계약상대자 및 하수급인의 통장으로 입금)

<감사사례>

- 노무비 구분관리 및 지급확인제 미시행

공사근로자 노무비 구분관리 및 지급확인제 실무요령(경기도교육청)에 따라 2012.4.2. 이후 입찰 공고한 사업은 노무비 구분관리 및 지급확인제를 실시하여야 하는데도 000에서는 계약상대자가 노무비를 청구하지 않는다는 이유로 노무비 구분관리 및 지급확인제를 시행하지 않았음.

- 노무비 지급관리 부적정

계약상대자는 노무비를 지급받은 날로부터 2일 이내에 건설근로자 개인별 계좌로 노무비를 지급하여야 하는데도 000에서는 계약상대자가 노무비 지급시 작업반장, 인력회사 등 특정인에게 임금을 일괄지급하였음.

제4장 공사계약3(선금신청, 지급및정산)

■ 근거 : 행정안전부 예규'지방자치단체 입찰 및 계약집행기준'제6장 선금·대가 지급요령

■ 내용 : 계약상대자의 계약이행 전 또는 기성대가 지급 전에 미리 그 대금의 일부를 지급하는 것

1. 선금의 의의

지방자치단체가 지급하는 선금은 계약상대자의 계약이행 전 또는 기성대가 지급전에 미리 그 대금의 일부를 지급하는 것. 공사,제조 및 용역계약에 있어서 해당 계약의 노임이나 자재구입비, 보험료 등에 우선 충당할 수 있게 하기 위해 계약체결 후 즉시 지급할 수 있도록 하고 있으며, 선금제도의 실효성을 확보하기 위하여 계약금액 규모별로 일정률은 의무적으로 지급해야 한다.

2. 선금의 지급 대상

- 다음 요건을 모두 충족해야 지급대상이 된다.

- 공사, 물품 제조(구매는 제외) 및 용역계약
- 법 제31조에 따라 입찰참가자격 제한을 받고 그 제한기간 중에 있지 아니한 경우
- 선금지급일 기준 선금을 지급하려는 회계연도에 기성금을 지급한 사실이 없는 경우 단, 원자재 가격급등 등 불가피한 사유로 인하여 선금을 지급하지 아니하면 계약이행이 곤란한 경우는 제외함

3. 선금 지급 범위

계약금액의 100분의 70을 초과하지 않는 범위안에서 계약금액 규모에 따라 선금의무지급률 이상으로 지급, 다만 계약상대자가 청구를 그 이하로 하는 경우에는 선금지급 하한율 이하로 지급이 가능

4. 선금지급의 예외

계약담당자는 자금 사정등 불가피한 사유로 인하여 선금의 전부 또는 일부의 지급이 곤란하다고 인정되는 경우에는 계약상대자에게 그 사유를 서면으로 통지해야 한다.

5. 채권의 확보(선금 보증증권 또는 보증서 징구)

-보증기간

개시일 : 선금지급일 이전

종료일 : 선금에 대한 보증·보험기간의 종료일은 이행기간의 종료일로부터 60일 이상("3-라-2"에 해당하는 경우에는 30일 이상)으로 해야 한다.

계약기간을 연장한 경우 보증기간을 동일하게 연장하여 보증서 제출

*(3-라-2) 라. 회계연도 마감에 따른 선금지급

2) 회계연도 이후 지급

계약담당자는 지급해야 할 선금 중 전년도에 미지급된 금액은 예산을 이월한 연도에 지급할 수 있다.

6. 선금의 정산

선금은 기성·기납 부분의 대가지급시마다 다음 방식에 따라 산출한 선금정액 이상을 정산해야 한다.

$$\text{선금정산액} = \text{선금액} \times \text{기성(기납)부분의 대가상당액} / \text{계약금액}$$

※ 물품구매는 선금지급대상이 아님

선금의무지급율	물품제조 및 용역	공사
계약금액의 30% 이상	10억원 이상	100억원 이상
계약금액의 40% 이상	3억원 이상~10억원 미만	20억원 이상~100억원 미만
계약금액의 50% 이상	3억원 미만	20억원 미만

제5장 공사계약4(계약의 이행보증 및 하자보증)

1. 계약체결

- 낙찰 후 10일 이내에 계약 체결

수의계약 배제사유에 대해 각서를 징구하고 계약 체결

- 인지세법에 의한 인지세 징구(계약금액 1천만원 초과인 경우 해당)

- 계약보증금(5천만원 이하 면제하되 각서 첨부)

- 하도급지킴이를 처음 사용하는 경우 하도급지킴이 통장 개설 및 등록

- 손해배상공제증권 제출(용역만 해당)

- 아래의 결격사유에 해당하지 않는자

·견적서 제출일 현재 부도·파산·해산·영업정지 등이 확정된 경우

·공사 또는 기술용역의 경우 기술자 보유현황이 관련법령에 따른 업종등록 기준에 미달하는자

예)종합공사인 건축공사(추정가격 2억원 이하)를 2인 이상 견적서 제출 수의계약으로 체결하는 경우 기술자보유증명을 확인하여야함. 건축공사업의 등록기준 「건설기술진흥법」에 의한 건축분야의 건축기사 또는 건축분야의 중급기술자 이상인자 중 2인을 포함한 건축분야 건설기술자 5인이상, 나라장터/시설업체실적/기술인력에서 확인할 수 있으며, 업체에서 건설협회 등에서 발급하여 제출

-계약내역서 작성방법(예시)

·계약당사자가 설계도서를 기준으로 계약내역 작성 후 발주처 검토·승인

·갑지 요율조정(기타경비,일반관리비,이윤등) 단, 보험료 요율 변경 금지

2. 계약의 이행보증

- 근거

지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제51조제1항

지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 제53조 제1항

보증금액(공사) : 계약금액의 15% 이상(시행령개정이후 올해말까지 계약금액의 1000분의75이상)

-->단, 계약금액이 5천만원 이하인 경우 지급확약서 징구로 같음

보증기간 : 계약체결일~준공예정일

-->추가보증서 발급 필요(공사기간 연장시,설계변경시(계약금액증액))

보증기관(공종에 따라 다를 수 있으며, 현재 보증기관은 약16개가 있음)

☐종합공사 : 건설공제조합(서울보증보험 등도 가능)

☐전문공사 : 전문건설공제조합(대한설비건설공제조합, 서울보증보험등도 가능)

☐전기·소방·통신 공사: 전기공사공제조합, 정보통신공제조합, 소방산업공제조합 등

3. 하자보증(하자보증률 및 보증기간)

- 보증기간 보증기간 시작일은 준공검사 완료일부터(준공일×)

공사종류	요율	보증기간
조경공사	5%	공사별 종류별 구분에 따라 상이 ★(개정)지방계약법 시행규칙
일반건축공사	3%	
전기,소방공사,정보통신공사	2%	

제6장 공사추진1(설계도서 수령 및 공사내용 청취)

(공사계약 완료)	
설계도서 수령 및 공사내용 청취	-계약상대자가 계약서 사본 지참하여 공사발주부서에 방문 -설계도서 수령목록 : 설계도면, 시방서, 물량내역서
착공서류 제출	
공종별 공사 시행	-각종 사전신고, 기술지도 계약 -현장 검측 요청서 및 자재 사용승인 요청서 제출 -감리(감독)확인 검측 및 승인 후 다음 공정 착수 -하도급 계약 통보(30일 이내)
설계변경 (상황발생시)	-설계변경 실정보고(해당공종 착수 전 서면보고) -설계변경사유서 -당해공종의 수정도면 및 수정 상세도면 -변경공사비 증감 내역서 -당해공종의 수정공정예정표 -설계변경계약이행 또는 방침결정후 다음공정 착수
기성부분검사 (해당시)	-기성부분 검사원 -기성부분 산출내역서, 사진
준공 서류 제출	

제7장 공사추진2(착공)

1. 착공서류(사본은 원본 대조필 날인)

구분	연번	제출목록	확인사항	
착공서류	1	착공신고서		
	2	산출내역서	감독관 경유, 간인 확인	
	3	공사예정공정표		
	4	공정별 인력 및 장비 투입계획서		지방자치단체 공사계약일 반조건 제5절-5항
	5	건설기계대여금지급보증서	현장명으로 가입	건설산업기본법 제68조의3
	6	현장대리인신고서 재직증명서 경력증명서 기술사수첩 사본	1억 이상 공사 : 현장대리인 자격 초급일 경 중 경력증명서에 3년 이상 경력 필요	건설산업기본법 시행규칙 제31조 제1항
	7	안전관리자 선임계	50억이상 공사	산업안전보건법 시행령[별표3]
		품질관리자 선임계	○ 총공사비가 5억이상 토목공사, 연면적 660㎡이상의 건축물의 건축공사 2억 이상 전문공사 : 현장 시공업무와 공부업무 겸 직할가	건설기술진흥법 제55조 건설기술진흥법 시행 규칙 [별표 5]
	8	품질관리계획서	2억 이상 공사	건설기술진흥법시행령 제89조 건설공사 품질관리규정 제4조
	9	안전관리계획서 - 산업안전보건관리비 사용계획서 포함	○ 산출내역서 상 계상 금 액이상 사용계획수립 ○ 금액기준 : 공사금액 2천만원 이상	건설산업 안전보건관리비 계 상 및 사용기준
	10	환경관리계획서 - 환경관리비사용계획서 포함	○ 산출내역서상 계상된 금 액이상 사용계획수립	건설기술진흥법 제66조 및 시행규칙 제61조
	11	착공 전 현장 사진		지방자치단체 공사계약일 반조건 제5절-5항
	12	건설공사의 직접시공계획서	○ 4천만원 이상 70억 미만, 30일이상공사 (전문공사 제외)	건설산업기본법시행령 제30조의2 제2항
	13	(해당 시) 재해예방기술지도 계약서	1억원 이상 공사(일 2회, 1개 월미만 공사는 제외)	산업안전보건법제73조, 도별 시행규칙 제59조,60조, 건 축법 시행규칙 제14조
	14	(해당 시) 건설근로자 퇴직공제가입증	공사예정금(기초금액+관급금액) 1억원 이상 공사	건설산업기본법시행령제83 조제1항
	15	(해당 시) - 폐기물처리계획서[별첨] - 폐기물처리신고필증	5톤이상 필수 제출	(뒷쪽 준공서류 제출 서류 참고)
	16	고용산재가입증명원		고용보험 및 산업재해보 상보험의 보험료징수 등에 관한 법률 제50조 제1항
	17	노무비 구분관리 합의서	직원으로만 시공 시 - 노무비 적용제외신고서 - 4대보험 가입증명서 - 최근 3개월 급여대장	
18	- 청렴계약 이행 서약서[별첨, 3] - 하도급실태 확인서[별첨2] - 부실공사 근절 서약서[별첨4] - 하도급자감리 이용 협약서[별첨5] - 조세포탈약서[별첨6] - 임금등 우선지급확약서[별첨7] - 인감증명서, 법인등기부등본, 사업자등록증, 해당 공사 업등록증, 면허수첩 사본 각 1부, 관련협회 발급 기술 자 보유 증명서 - 수의계약 각서[별첨8] (소액수의, 수의계약시 제출)	- 인감증명서와 다른 인감 을 사용하는 경우 사용인감 을 제출 - 3천만원 이상, 30일 초과 건설공사의 경우 모두 해당		

※체크사항

1. 모든 계약사항은 문서로 보안되어야 효력이 발생하며, 계약문서는 공문서로 공문서의 접수·처리규정에 맞게 처리해야 함.
2. 계약문서 상 계약사항(계약일자, 준공(예정)일자)누락 주의
3. 계약내역서는 (갑지)사용인감날인, (을지)간인 필히 받음
4. 착공신고서는 전체2부(원본1,사본1)를 작성하여야 하며, 사본은 공사감독부서(교육청:시설담당)에 제출하고 원본은 공사감독관 확인(서명등)을 받은 후 계약담당부서(교육청:경리담당)에 제출한다.

※중대재해처벌법 시행에 따른 도급, 용역, 위탁 사업 안전·보건확보 체크리스트

구분	수급인의 안전·보건 의무 명시	안전보건관리계획서	수급인 안전보건 수준평가	안전보건협의체(구성 및 회의록)	안전보건점검표	·위험작업 시 안전보건점검표	작업장 순회점검표	합동안전 보건점검표
1일	○	×	×	×	○	○	○	×
2일이상	○	○	○	×	○	○	○	×
10일이상	○	○	○	○	○	○	○	○
시기별	계약시	착공전	착공전	사업수행중	사업수행전	사업수행중	사업수행중	사업수행중

★질의 답변

1. 시설공사에 있어서 계약 후 몇일 이내에 착공하는 것이 맞는지요?
- 지방자치단체가 체결하는 공사계약에 있어서 계약의 체결은 지방자치단체 공사입찰유의서 제18조의 규정에 의하여 낙찰통지를 받은 날로부터 10일 이내에 하고, 착공일자는 종전에 건설공사법 무규정에 7일 이내로 하였으나 삭제되었고 현재는 지방자치단체 공사계약일반조건 제17조의 규정에 의하여 계약문서에 정한 일자에 착공하도록 한바, 계약체결시 계약상대자와 협의하여 계약서에 정한 착공일자에 착공을 하면 됨.

<감사사례>

1. OO초등학교에서는 2015.3.3. 돌봄교실 인테리어공사(계약금액 12,980천원)와 2014.1.23. 현관 인테리어공사(계약금액 18,891천원) 계약을 각각 체결하여 시행하면서 계약상대자로부터 착공신고서를 제출받지 않았고, 또한 준공검사원은 통지받은 후 문서등록대장에 등록하지 않아 공사가 계약기간내 착공 및 준공되었는지 여부를 확인할 수 없게 한 사실이 있음.
-->계약문서는 공문서이므로 계약을 맺은 후 접수하는 계약관련 문서는 공문서 접수·처리규정에 맞게 처리하여야 함.
2. OO중학교에서는 2008회계년도부터 2010회계년도까지 계약한 '천만원이상 공사' 4건에 대하여 착공서류를 받으면서 공사착공시 제출받아야 하는 현장대리인계를 제출받지 않아 건설기술자(현장대리인)가 현장에 배치되었는지를 확인하지 아니함.
--> 각종 공사를 시행하는 건설업자는 「건설산업기본법」 제40조(건설기술자의 배치)등의 관계규정에 따라 당해 건설공사의 착수와 동시에 당해 공사의 공종의 상응하는 건설기술자를 1인 이상 배치하여야 함.
3. 도급금액이 1억원 이상인 건설공사를 도급받은 건설업자는 「건설산업기본법」 제22조에 따라 건설공사대장의 기재사항을 건설산업종합정보망을 이용하여 도급계약을 체결한 날부터 30일 이

내에 발주자에게 통보하고 발주자는 이를 관리하여야 하는데도, 000에서는 건설업자가 건설공사정보시스템(Kiscon)으로 건설공사 대장을 발주청에 통보하였음에도 이를 확인하지 않았음.

제8장 공사추진3(공사감독)

1. 공사감독

-공정관리

- 착공시 제출한 공정표를 확인하고 계획대로 진행되는지 파악함
- 계획보다 지연시 시공자로부터 원인과 대책을 제출받아 검토 및 지시함

-안전관리

- 산업안전보건법 규정에 의거 안전관리 철저
- 착공시 제출한 안전관리계획서 준수 여부
- 위험물 저장소, 화기 취급 장소 등의 보안설비
- 반입자재의 정리상태
- 가설용 장비의 보전상태
- 낙하방지, 안전망 등의 안전여부 및 보전상태

-환경관리

- 공사로 인한 대기 및 수질오염, 악취, 분진, 소음 또는 진동 등 환경오염이 발생되지 않도록 지도 철저

2. 불법하도급 여부 확인

-불법하도급 유형

·일괄하도급

도급받은 건설공사의 전부 또는 주요공사의 대부분을 다른 건설업자에게 하도급

·동일업종간 하도급

수급인은 도급받은 건설공사의 일부를 동일한 업종의 건설업자에게 하도급

(발주자→수급인(토공)→하수급인(토공))

·재하도급 제한

하수급인은 하도급 받은 건설공사의 일부를 다른 사람에게 다시 하도급

(발주자→수급인(종합)→하수급인(토공)→재하수급인(철콘))

-불법하도급 의심 사례

착공계의 현장대리인과 동일 인물이 현장에 배치되지 않은 경우

공사 내용 및 공사금액에 대해 계속되는 시비가 있는 경우

공사 추진이 부진하며 부실하게 하는 경우

일용근로자 임금체불, 식당 대금 지급이 지연되는 경우

3. 안전관리

참고 : 학교시설공사 안전관리 개선 대책 이행요령

-각 공정별 계약상대자가 착공신고서 제출시 발주청은 계약현황 및 현장대리인 현황을 학교장에게 의무적으로 통보하고, 학교장은 학교 소속 직원 중에서 공사관리 담당자를 지정 및 시공사와 협력하여 학교실정에 맞는 '학교안전관리계획서'가 조속히 마련될 수 있도록 시공사에 협조.

·학교장과 주공정 계약자가 안전관리 협의에 주도적 역할을 할 수 있도록 계약자별 안전관리 조직 구성을 '주공정 공사현장대리인(건축)>부공정 공사현장대리인(기계,전기,통신,소방 등)>협력업체별 현장 대리인'등의 위계 순으로 구성

·각 시공사는 작업일보 계획을 1일전에 학교장에게 의무적으로 제출하고, 학교 공사관리 담당자가 학교 안전관리에 공사일지를 효과적으로 활용할 수 있도록 적극 협력

·시공사는 학교 일과 중 공사차량 통행시 공사장 입구 및 학교 출입구 등에 2인 이상의 신호수를 의무적으로 배치하고, 감리원 및 학교 공사관리 담당자는 이행여부 관리

·통학로 피크타임 시간대 공사차량의 통행은 전면 차단하고, 공사차량 통행이 불가피한 경우 학교장과 협의하여 학교 공사관리 담당자 및 신호수를 2중 배치하여 추진

·안전관리계획서 이행여부에 대해 관리감독을 강화하여 안전관리비 사용내역서 준공정산시 확인 철저

★공사 감독시 유의할 기타사항

-공사 시행 전 충분히 검토하여 설계 변경 최소화

·설계변경시 신규품목: 반드시 낙찰률 적용한 단가 산정

(예:87.745% 낙찰된 공사의 신규 품목 100원 단가, 87.745원)

·부득이 변경 사항 발생시 : 설계변경 또는 준공정산을 통해 계약금액 조정

·공사외 사업을 추가로 시공사 요구 중지

시공사 목적은 영리추구로 설계도서외 추가공사 요구시 본래의 공사가 부실해질 수 있음

·준공시 내역서 수량과 실제시공물량 확인 필요

설계도서 참고, 변경이 있을시 계약금액 조정

·장비: 규격·용량 일치여부 확인(보일러,온수기 등)

제9장 공사추진3(설계변경 및 공기연장)

1. 관련법규(규정)

- 지방자치단체 입찰 및 계약집행기준 제13장 공사계약 일반조건
(제6절 공사설계의 변경, 제7절 계약금액의 조정)

용어설명

-지연배상금 : 계약상대자가 정당한 이유 없이 계약서에 정한 준공기한 안에 공사를 완성하지 못한 경우 이행지체에 대한 손해배상액의 예정성격으로 징수한 금액

※금액산출: 지체일수×지연배상금률(계약서에 정함)×계약금액

산출될 금액을 현금으로 납부하게 한다.(지급될 대가와 상계 가능)

-준공기한 : 계약서상 준공신고서 제출 기일을 말함.

계약서상 준공기한의 말일이 공휴일(발주기관 휴무일 포함)인 경우 준공신고서 제출 기일은 공휴일의 다음 날이 된다.

-지체일수 : 준공기한 다음날부터 기산한다.

지체일수 산정 주의(준공기한 말일이 금요일인 경우, 공휴일과 착오 주의)

-기상증명원: 기상상태에 따라 공사영향을 받은 경우 계약상대자가 공사기간을 연장받기위해 근거로 제출하는 문서

2. 업무처리방법

-계약기간의 연장

- 비나 눈이 많이 와서 공사를 하지 못한 경우
- 학교측의 사정으로 시공자가 공사를 하지 못한 경우
- 공사물량이 증가된 경우

-지연배상금(지체상금)

- 시공자의 책임있는 사유로 공사가 계약기간내에 완료되지 못했을때에는 학교는 시공사로부터 지체상금을 받아야 함
- 공사추진상황을 수시로 확인하여 공사가 제때 추진되지 않으면, 담당감독은 수시로 시공사에 독촉을 하고,공문으로 독촉해야함(공사조속추진을 촉구하고 계약기간 미완료시까지 지연배상금을 부과하겠다는 내용으로 보내야함)
- 공사는 다 되었음에도 공사서류가 미비하다는 이유로 지연배상금을 부과하겠다는 판단을 하는 경우도 있으나, 공사가 모두 완료되고 준공계를 접수하였다면 접수한 날이 준공일로 보는 것이 타당함.(다만, 각종 법정검사 미비는 예외임)

제11장 공사추진5(준공)

1. 준공서류검토

-준공서류

구분	연번	제출목록	확인사항	
준공서류	1	검수조서 송부 공문 검수조서		
	2	준공정산합의서		
	3	준공계 준공검사원 준공내역서		
	4	노무비 청구(지급)내역서	내역서, 노무비명세서, 입금 증 일치여부 확인	대리인에 지급 시 위임장, 현 금 지급 시 현금수령증
	5	퇴직공제부금비 납부확인서	공사명, 공사기간, 공사금액, 실납부금액 확인	공제부금 납부신고내역, 피 보험자 내역, 퇴직공제부금가 입증서
	6	하도급대금지급보증서	발급수수료 영수증 및 보증 서	
	7	고용산재 가입증명원 고용산재 완납증명서	공사장명, 공사기간, 공사금 액 확인	
준공서류	8	건강·노인요양보험 국민연금보험 납부확인원	실제납부금액 중 사업자 부 담금만 인정 공사현장명의로 가입한 보 험료	
	9	안전관리비 사용내역서	<ul style="list-style-type: none"> ○ 증빙서류 - 세금계산서 - 거래명세서 - 안전보호구 지급대장 ○ 재해예방기술지도비: - 세금계산서 - 기술지도 완료확인원- 기 술지도계약서 ○ 인건비 및 수당 : 인건비 명세서, 사진, 입 금증 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공급가액만 인정 ○ 안전관리비 사용가능항목 여부 확인 ○ 사용내역서와 거래명세서 수 량 일치 확인
	10	환경보전비 사용내역서	<ul style="list-style-type: none"> ○ 증빙서류 - 세금계산서 - 거래명세서 - 안전보호구 지급대장 ○ 인건비 및 수당 : 인건비 명세서, 사진, 입 금증 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공급가액만 인정 ○ 환경보전비 사용가능항목 여부 확인 ○ 사용내역서와 거래명세서 수 량 일치 확인
	11	건설기계대여대금지급보증 수수료	발급수수료 영수증 및 보증 서	
	12	준공사진		
	13	폐기물서류	폐기물처리계획신고필증 폐기물배출 및 처리실적보고 서 폐기물관리대장 인계내역서 계량증명서(세금계산서) 폐기물처리확인서	5톤이하인 경우 폐기물처리확인서 계량증명서 세금계산서 폐기물 처리/운반업체 허가 증 및 사업자등록증 사본
	13	하자보증서	공종별 금액 계산 하자보증시작일=시설과 검	

구분	연번	제출목록	확인사항	
			수일	
	14	선금정산서(세금계산서, 이체증, 거래명세서 첨부)	직접재료비성만 인정	
	15	하도급 대금 지급 서류	<ul style="list-style-type: none"> ○ 직불합의서 - 하도급대금청구서 - 세금계산서 - 준공내역서 - (해당시) 준공정산합의서 - 노무비 서류 - 시국세 건강연금 완납 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하도급대금지급보증 - 하도급대금지급현황 보고 - 세금계산서 - 이체증 - 준공내역서 - (해당시) 준공정산합의서 - 노무비서류
준공금청구서	1	(나라장터) 세금계산서, 대금청구서	대금 청구계좌 - 기성금, 준공금: 하도급지킴이 고정계좌 - 노무비: 하도급지킴이 노무비계좌	
	2	하도급지킴이 청구서		
	3	준공확인요청서		
	4	국세·지방세·건강연금 완납증명서	체납여부 확인	

-준공 관리

- 시공사로부터 준공서류를 서면으로 통지받으면 즉시 K-에듀파인-업무관리시스템(문서등록대장) 등록(준공일자 확정)
- 원칙적으로 준공당일 또는 다음날 준공검사 실시(다만, 발주처(학교)의 사정으로 준공검사를 바로 실시하지 못하는 경우에는 통지받은 날로부터 14일이내에 실시하여야 함)
- 계약금액에 상관없이 계약상대자 입회와 협력을 받아 모든 공사에 대하여 준공검사조서를 작성하여야 함(계약상대가 입회 및 협력 거부로 발생하는 지체는 지체상금 부과)
- 준공서류 검토확인 철저
기재사항 누락주의(실시 준공일자, 제출일자 누락 등)
 상기 해당 준공서류 제출 여부 확인

용어설명

- 검사: 계약목적물이 관련 법령에 의거 적합하고 계약서(규격서,내역서,시방서,설계도면 등)대로 설치되었는지 여부를 검사공무원이 확인하는 것
- 검수: 검사에 합격한 계약목적물에 손상이 없고 계약한 수량대로 납품되었는지 여부를 물품출납 공무원이 확인하는 것

2. 각종 보험료, 산업안전보건관리비, 환경보전비 등 정산방법

- 산재·고용 보험료 : '완납증명원': 준공서류 내 첨부시 계상된 보험료 전체 인정
설계변경시 가입기간 및 금액변경 확인.
 '가입증명원': 착공후 14일 이내 제출(착공서류)

정산비목	한도액	정산여부	확인사항(정산방법)
산재보험료 고용보험료	내역서 계상된 금액	안함	-정산규정 없고, 근로복지공단에서 일괄 징수 -확인사항 : 보험료 납부 여부 -근거자료 : '보험개시 통지서' 혹은 '완납증명원'

- 산재·고용보험료는 정산규정이 없기에 보험료를 납입하였으면 잔액부분은 회수할 수 없으나, 보험 가입을 하지 아니한 경우는 정산(감액)조치함.

-건강·연금·노인장기요양 보험료(대상: 공사기간 1개월(30일)이상 모든 공사)

정산비목	한도액	정산여부	확인사항(정산방법)
·국민건강 보험료 ·국민연금 보험료 ·노인장기 요양보험료	내역서 계상된 금액	실시	-준공대가의 지급청구를 받은 때에는 보험료 납부여부 (하도급공사를 포함)를 최종 확인하여 입찰(견적)공고 등에 고지된 국민건강보험료 등의 범위 내에서 정산 계약상대자가 제출한 보험료 납입확인서 (사업주 및 개인의 부담금을 포함하여 납부한 금액 중 사업주 부담금) 금액을 확인하여 다음과 같이 정산 ·일용근로자: 당해사업장 단위로 기재된 납입확인서의 납입금액으로 정산 ·상용근로자(현장대리인 포함):소속회사에서 납부한 납입확인서에 의하여 정산하되 당해 사업장 공사기간대 비 당해 사업장에 실제로 투입된 일자를 계산하여 보험료를 일할 정산. 다만, 상용근로자가 당해 건설 현장 사업장단위로 보험료를 별도 분리하여 납부한 경우 일용근로자와 동일 -증빙서류확인: 감독관근무일지,출근부,임금대장, 국민/연금 월별개인납부액(사용자부담금과 개인부담금이 구분되어있는 납입확인서) 입찰공고 등에 명시한 보험료를 초과하였다 하더라도 설계변경 등이 없는 한 추가지급은 불가함(해당현장과 관계없는 본사직원은 정산 대상아님)

★ 질의답변

1. 당초 공사기간은 1개월 미만이었다가 동절기 공사 중지 등으로 공사기간이 1개월 이상으로 늘어났을 경우 ---> 전체공사기간(설계변경 기간연장등 포함)이 1개월 이상으로서 사회보험료 가입 대상이 되는 경우 도급금액산출내역서에 사회보험료를 적용함. 다만, 계약서상 계약기간만 연장하고 공사기간은 연장하지 않아 공사기간이 1개월 미만이라면 사회보험료 가입대상이 아님.(공사기간이 1개월이상이었으나, 계약변경으로 인하여 공사기간이 1개월 미만으로 변경되어 계약서에 공사기간이 1개월 미만으로 변경된 경우 사회보험료 적용대상이 아님)
2. 공사보험료 사후 정산을 하여 감액 사유 발생시 계약금액의 조정사유로 보아 변경계약을 반드시

해야 하는지 아니면 계약금액은 그대로 두고 감액하여 지출만 하면 되는지?---> 보험료 사후 정산 등으로 감액된 경우에는 계약금액을 변경하는 변경계약을 체결하고 지연배상금과 하자보수 보증금은 최종 계약금액을 기준으로 산정하여 납부하여야 함.

<감사사례>

1. OO중학교에서는 2013.9.26. 계약체결한 「장애인 승강기 증축 및 기타공사」(계약금액 72,987,000원)를 실시하면서, 국민건강보험료 등은 예정가격에 반영된 금액으로 조정없이 입찰금액 및 산출내역서에 반영하여야 하는데도, 낙찰율을 적용하여 산출내역서에 반영함으로써 그 결과 정산금액보다 적게 정산한 사실이 있음.---> 공사기간이 1개월 이상인 경우 사회보험료는 산출내역서에 명시하여야 하고 산출내역서의 금액이 실제 지출금액보다 많으면 그 초과되는 금액은 정산하며, 발주자는 사회보험료를 각각 예정가격에 반영하고 입찰공고시 계약상대자가 입찰금액과 산출내역서에 조정없이 반영하여야 한 것과 정산대상임을 안내하여야 함.

-퇴직공제부금비(대상:1억이상 건설공사)

정산비목	한도액	정산여부	확인사항(정산방법)
퇴직공제 부금비	내역서 계상된 금액	실시	- 확인사항 : 퇴직공제부금비 납입 여부 - 근거자료 : 납부확인서

*건설업자의 납부의무 회피방지를 위해 국민연금보험료등과 같이 도급계약 산출내역서에 건설근로 공제부금을 조정 없이 반영(금액, 사후정산 및 조정없이 반영해야 한다는 사항을 공고문에도 명시)

-산업안전보건관리비(대상: 총공사금액 2천만원 이상 건설공사)

정산비목	한도액	정산여부	확인사항(정산방법)
산업안전보건 관리비	내역서 계상된 금액	실시	- 확인사항 : 안전관리비의 항목별 사용기준에 맞게 사용 여부 ※안전관리비 사용불가내역 참조(고용노동부고시 제2020-63호) - 정산방법 : 사용내역서와 근거자료 비교검토 - 근거자료 : 사용내역서, 거래명세서, 세금계산서, (현장착용)사진등

·(사용내역서) 항목별 내용 및 금액 확인

※계상된 금액보다 실제 사용을 많이 하여도 계상된 안전관리비보다 증액 불가

·(세부내역)(거래명세서) 구입물량 및 품목당 적정단가 확인

·(세금계산서) 금액확인※부가세를 제외한 금액인지 확인

·(사진대지) 사용내역서, 거래명세서의 수량과 일치여부 확인

바닥만 나오게 촬영시 타현장과 구분이 어렵기에 반영어려움, (대상학교를 알수 있는)현장에서 착용한 사진이 필요함(안전장비 사용시 사용하고 있는 공사현장 실제 사진 사용개수만큼 다수 필요함, 물품을 꼭 상자에서 꺼내서 셀수 있게 사진정리, 상자안에 있는 것 인정 안됨)

·(지급확인서) 안전용품 개인별, 품목별 수량 확인

※ 안전용품의 단가·수량 과다 확인

※ 안전관리비 항목별 사용 불가내역 필히 확인

(건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준, 고용노동부 고시 제2020-63호, 별표2(안전관리비의 항목별 사용불가내역))

- 단순 교통통제, 학생 등·하교 안전 지원 등을 위한 신호수 인건비
- 외부인 출입금지(안내·주의·경고)표지, 공사장 경계표시를 위한 울타리등
- 근로자 보호 목적으로 보기 어려운 작업복, 면장갑 등의 보호구
- 사회통념상 과도하게 지급되는 의식 행사비, 무재해 기원과 관계없는 행사비 등
- 고소작업에 없는 공사에 안전벨트 사용, 결과 보고서가 없는 안전보건 교육비 등

⇒ 산업안전보건관리비는 현장근로자의 안전의식 고취 및 안전을 위하여 계상된 비용으로 단순 작업구역 설정, 학생안전등을 위하여 사용불가

· 안전관리비의 항목

안전관리자 등의 인건비 및 각종 업무수당, 안전시설비, 개인보호구 및 안전장비구입비, 사업장의 안전진단비, 안전보건교육비 및 행사비, 근로자의 건강관리비, 건설재해예방기술지도비, 본사 안전 전담부서의 안전점검직원 인건비.업무수행출장비

<감사사례>

1. OO고등학교에서는 2008.12.3. 계약체결한 「기숙사 전기공사」(계약금액 63,493천원)를 준공하면서 사용내역서 항목중 안전장비구입비(공사 진행사진 확인결과 근로자 착용안함)와 안전시설설치비(설치사진이 공사시기와 계절이 다름)는 사용하지 않은 금액이 확실한데도 계약금액에서 감액 조정 또는 반환조치를 하지 않고 전액을 사용실적으로 인정하여 공사비를 과다 지급한 사실이 있음.
2. OO중학교에서는 2010.6.29. 계약체결한 「안전봉설치공사」(계약금액 11,402천원)를 시행하면서, 산업안전보건관리비 적용대상이 아닌데도, 안전관리비 276,000원을 적용하여 공사비를 과다 지급한 사실이 있음.
3. 「건설업 산업안전보건관리 계상 및 사용기준」 제7조에 따라 전담안전보건관리자의 인건비, 업무수행 출장비는 지방고용노동관서에 선임 보고한 날 이후 발생한 비용에 한정하여 지급하여야 하는데도, OOO에서는 건설업자가 지방고용노동관서에 선임보고 하지 않은 안전보건관리자의 인건비로 지출하였음.

-환경보전비

정산비목	한도액	정산여부	확인사항(정산방법)
환경보전비	내역서 계상된 금액	실시	-확인사항 : 환경오염방지시설의 설치 및 운영에 소요되는 비용인지 여부 확인 -정산방법 : 사용계획서 및 사용내역 확인 -근거자료 : 사용내역서, 영수증, 사진 등 -관련근거 : 건설기술관리법 제26조의 5 제3항, 동법시행규칙 제28조의2 제1항제2조

· 적용대상

환경보전시설 설치 및 운영비용, 환경계측비용, 환경자료 및 홍보물 구입비용, 환경관련 인건비, 살

수차량 등 환경보전시설 설치 및 운용에 관한 인건비, 환경교육에 필요한 비용

· 비적용대상

청소도구구입(빗자루, 쓰레받이, 삽등), 집게, 쓰레기봉투, 마대, 단순청소용품 구입비, 현장청소 인건비, 순환골재, 폐기물처리비, 추락방지용웬스, 일반용부직포, 단순청소용 마스크 장갑(폐기물처리비 및 환경보전비가 엄격히 구분되어 있음)

<감사사례>

1. OO중학교에서는 2013.1.3.계약체결한 「교과교실제 구축공사」(계약금액 31,583천원)를 준공하면서, 공사 준공금 지급시 환경보전비의 사용실적을 확인하여 정산하지 않고 과다지급한 사실이 있음.
2. OO고등학교에서는 2010.12.29. 계약체결한 「교사 수선공사」(계약금액 19,719천원)를 준공하면서, 산출내역에 포함된 환경보전비 정산과 관련하여 환경보전비 사용목적과 다른 청소도구(마대, 빗자루, 쓰레기봉투, 청소비 인건비 등) 및 사용근거가 없는 고압세척기 구입비를 감액하지 않고 환경보전비 사용실적으로 전액 인정하여 공사비를 과다 지급한 사실이 있음.

-하도급대금지급보증서 발급 수수료

정산비목	한도액	정산여부	확인사항(정산방법)
하도급대금지급보증서 발급수수료	내역서 계상된금액	실시	-확인사항 : 하도급대금지급보증서(사본) -근거자료 : 납입확인서 또는 보증서

-건설기계대여금지급보증서 발급 수수료

정산비목	한도액	정산여부	확인사항(정산방법)
건설기계대여금지급보증서 발급수수료	내역서 계상된금액	실시	-확인사항 : 건설기계 대여금지급보증서(사본) -근거자료 : 납입확인서 또는 보증서

-안전관리비

정산비목	한도액	정산여부	확인사항(정산방법)
안전관리비	내역서 계상된금액	실시	-해당 목적 외에 사용하거나, 안전관리에 실제 사용하지 않은 비용 감액(실사용 금액만 인정)

-폐기물 처리비

정산비목	한도액	정산여부	확인사항(정산방법)
폐기물처리비	증액가능 (설계변경)	실시	-폐기물 반출확인증 및 신고접수증 확인 -폐기물 반출물량 확인(산출내역서 물량과 비교) -올바로 시스템 출력물

(건설산업기본법 제34조제9항) 건설공사 전자지급제도 전면시행-하도급지킴이

국가, 지방자치단체 또는 대통령령으로 정하는 공공기관이 발주하는 건설공사(소규모공사 등 국토교

통부령으로 정하는 공사는 제외한다)를 도급받은 수급인과 그 하수급인은 「전자조달의 이용 및 촉진에 관한 법률」 제9조의2제1항에 따른 시스템을 이용하여 공사대금을 청구하여 수령하여야 하며,

- (신설) 3천만원(5천에서 하향) 이상이고 공사기간이 30일을 초과하는 건설공사
(둘다충족) 임금·하도급대금 등 모든 공사대금의 청구지급을 전자지급으로 처리

3. 공사용 공공요금 징수

시공회사는 공사에 필요한 수도 및 전기를 사용하기 위해 수도 및 전기시설을 별도로 인입하거나 별도로 임시 계량기를 설치한 후 사용요금을 납부해야 함→만약 부득이하게 학교 전기나 수도를 사용하였다면 사용요금을 정산한 후 학교에 납부하여야 함

-전기 및 수도사용량 측정

- 시공자가 외부에서 전기 및 수도를 인입하여 사용(최우선 기준)
- 학교시설공사 시 불가피하게 공사용 전기 및 수도를 사용할 경우 별도 계량기 설치를 원칙으로 함
⇒사용자와 제공자 간의 논란방지 및 투명성 제고
- 1항과 2항이 안될 시-->사용량 비교 소규모 및 별도의 계량기를 설치가 불가능한 경우 전월 또는 전년도 사용량 비교 요금 징수
 - ☞참고:신설학교 15개교에 대한 전기 및 수도 사용료를 분석한 결과 공사금액 대비
0.11~0.14% 사용(평균 0.127%)
- 관급자재인 경우 : 수도 및 전기 사용하였다면 적정하게 징수

<감사 사례>

1. OO교육지원청에서는 'OO초 도장공사'외 4건의 시설공사를 진행하면서 계약상대자가 학교 전기와 수도를 사용할 때 해당공사계약금액의 0.11~0.14%에 해당하는 공공요금(전기료 또는 수도료)을 학교에 납부하도록 되어 있음에도 공공요금 737,380원을 징수하지 않았음.

V. 유지관리단계

제1장 하자보수관리

1. 하자보수처리 요약도

- 가. 하자보수관리: 하자보수관리부 작성
- 나. 하자검사 : 정기검사(연2회 이상), 수시검사(필요시), 최종검사(하자담보책임 기간이 만료되기 직전-계약금액 3천만원 이하인 경우 생략 가능)
- 다. 하자발생통보및보수요청: 하자내용및하자보수요청기간, 하자보증서 사본첨부, 처리절차 명시
- 라. 직접하자보수 : 시공사 불응 및 능력이 없을 경우 학교에서 직접 별도 계약, 하자보증기관의 하자보증금 직접 사용
- 라-1. 하자보수이행(시공사) : 착공계, 현장대리인계, 공정표, 착공전 사진
- 마. 하자보수 준공 : 준공계, 준공사진, 하자보수가 완료되면 하자검사조서에 따라 검사 후 하자보수 준공

2. 하자관리 유의사항

- 계약상대자에게 하자보수의무이행을 강제하기 위해서는 필히 도급계약서에 하자담보책임의 존속

기간을 설정하여야 함.(계약서 작성을 생략한 경우에도 공사승낙사항에 하자담보책임의 존속기간을 설정.)

※ 도급계약서 또는 공사승낙사항에 하자담보책임기간 설정을 하지 않고 대가지급시 받은 하자보수보증금지급(이행)각서로는 계약사항이 아니여서 이행을 강제할 수가 없음.

-조경공사는 하자보수보증금 납부면제 대상(계약금액 3천만원 이하)에서 제외(감사지적사항)

-하자보수 관리부 작성 및 기록 유지 철저

※계약서에 하자담보책임기간이 설정된 모든 공사(계약금액 3천만원 이하 공사의 검사조서 작성 생략과는 무관함)

3. 하자담보책임기간 설정 요령

-하자담보책임기간 최초 시작일 설정 주의(감사지적사항)

준공검사를 완료한날

※예시) 준공일 : 2018.11.24.

준공검사일(완료일) : 2018.11.28.

하자담보책임기간 : 2년(계약서상)

하자담보책임기간 : 2018.11.28.(최초시작일)~2020.11.27.

4. 하자검사요령

-정기하자검사 : 하자담보책임기간 내에 년2회 실시

·최종하자검사(만료) : 하자담보책임기간 만료되기 14일 전부터 만료일까지 기간 주기 실시

※최종검사는 반드시 공문으로 하자검사 실시통보(계약상대자 입회 요구)

5. 하자보수보증금 부과

-지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 제70조

공종별		보증금율	보증기간
공사	조경공사	5%	1년~10년
	일반건축공사	3%	
	소방,전기,정보통신	2%	
물품	물품의제조	3%	
	수리·가공·구매	2%	
용역		2%	

※ 하자보험증권(계약)보험기간 = 책임기간

□ 공종별 하자담보책임기간 및 보증금률

구분	공종명	책임기간	보증금률	비고
건설	상수도·하수도(철근콘크리트, 철골구조부)	7년	5%	지방계약법 건설산업기본법
	상수도·하수도(관로매설), 관개수로 또는 매립	3년	3%	
	부지정지	2년	3%	
	조경시설물 또는 조경식재	2년	5%	
	철근콘크리트공사(주요구조부)	5년	3%	
	철골공사(구조철골)			
	방수공사, 지붕 및 판넬, 흙통공사	3년	3%	
	철근콘크리트공사(주요구조부 외)			
	승강기, 인양기기설비			
	토공, 부지정지, 석공사 또는 조적공사	2년	3%	
	금속공사, 철골공사(경량철골)			
	냉난방, 가스 및 배연설비			
	급배수, 지하저수조, 공기조화			
	기계설비공사, 온실설치, 포장공사			
	실내의장, 목공사, 미장공사, 타일공사	1년	3%	
	도장공사, 창호 및 유리공사			
	보령, 판금, 보일러설치			
	건축물조립(기둥, 내력벽 제외)			
전기	배전설비 철탑공사	3년	2%	전기공사법
	배전설비 철탑공사 외의 배전설비공사	2년	2%	
	그 밖의 전기설비공사	1년	2%	
통신	그 밖의 통신공사	1년	2%	정보통신공사법
소방	폐난기구, 유도등, 유도표지, 비상경보설비, 비상조명등, 비상방송설비 및 무선통신보조설비	2년	2%	소방시설공사법
	자동식소화기, 옥내소화전설비, 스프링클러설비, 간이스프링클러설비, 물분무등소화설비, 옥외소화전설비, 자동화재탐지설비, 상수도소화용수설비 및 소화활동설비(무선통신보조설비는 제외)	3년	2%	

감사방향

- 기준에 맞는 하자담보책임기간 설정
 - 최초시작일 설정기준 여부(준공검사를 완료한 날)
 - 조경공사 하자담보책임기간 설정 누락 여부 등
 - 계약서에 하자담보책임기간 설정 여부 등
- 하자검사 실시 규정 준수 이행
 - 정기검사 및 최종검사 실시 여부
 - 하자보수 관리부 작성 및 관리현황 등
- 하자보수보증금 적정 부과
 - 조경공사 면제 여부 등

-하자담보책임기간이 존속중인 시설물은 계약상대자 부담으로 하자보수를 실시하여야 하는 의무가 있으므로 예산 투자 금지

-하자보수완료확인서 : 계약상대자의 하자보수에 대한 책임과 의무를 명확하게 하기 위하여 최종검사 완료 후 발급하는 문서(하자보수완료확인서 발급 날부터 계약상대자의 책임과 의무는 소멸됨.)

<감사사례>

1. OO고등학교에서는 화장실증축 및 기숙사 복도공사(계약금액 35,226천원)를 집행하면서 여러 공종이 혼합되어 있는 종합공사 계약에 대한 공종별 하자담보책임기간을 보장할 수 있도록 계약서의 해당항목(하자담보책임기간 및 보증비율 항목)에 건설산업기본법등 '관련 법령에 따라 정함'이라고 명시하는 등의 조치를 해야 하고, 특별한 사유가 있을 경우 특별한 사유와 하자담보책임기간을 계약서에 명시하여야 하나, 특별한 사유 없이 하자담보책임기간을 1년으로 명시하였고, 준공서류 징구 시 공종별로 보증기간을 다르게 적용하여 하자보증서를 징구하지 아니하고 공종을 통합하여 하자보증기간을 1년으로 징구함.
2. OO중학교에서는 2010년도부터 2013년 6월까지 하자검사 업무를 시행하면서 아래와 같이 ①하자담보 책임기간중에는 하자검사를 연2회 이상 정기적으로 해야 하는데도 이를 시행하지 않았고, ②하자담보 책임기간 만료 후에 최종 하자검사를 따로 해야 하는데도 이를 시행하지 않았으며, ③ 하자검사 후에는 하자검사조서(계약금액기준 3천만원 초과시 해당)를 작성하여야 하는데도 하자검사조서를 작성하지 않은 사실이 있다. ---> 계약담당자는 하자담보책임기간중 연2회 이상 정기적으로 하자검사를 하여야 하고, 하자담보책임기간이 만료되는 때에는 지체없이 따로 검사를 하여야 하며, 하자검사를 하는 때에는 당해 공사에 대한 하자보수관리부를 비치하고, 공사명 및 계약금액 계약상대자 준공연월일 하자발생내용 및 처리사항 그 밖에 참고사항 등을 기록·유지하여야 함.
3. 공사의 도급계약에 대한 담보책임의 존속기간은 전체 목적물을 인수한 날과 검사를 완료한 날 중에서 먼저 도래한 날부터 1년 이상 10년 이하의 범위에서 정하여야 하는데도, OO에서는 하자담보책임기간 시작일을 준공검사일로 정하지 않고, 계약서상의 준공예정일로 정하는 등 하자담보책임기간을 부적정하게 설정하였음.

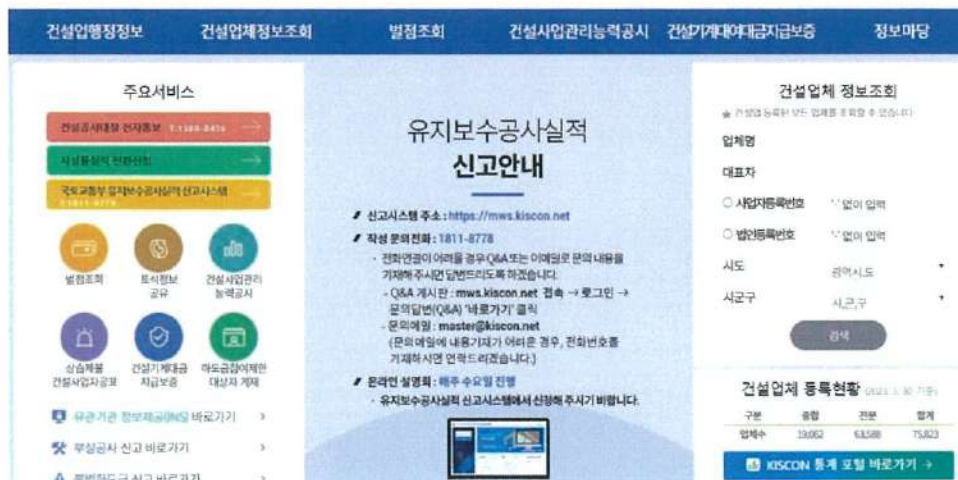
학교 시설공사 종류 및 사례 공유

2023. 5. 31.

[교 행 클 라 스 E.C]

0 알파가기.....

카카오톡.....ASK UP



건축용어정리



“건설공사의 업종과 업종별 업무내용” _ 대수선

○ 주요구조부 : 내력벽, 기둥, 주계단, 바닥, 보, 지붕틀을 말한다.

- 건축 : 건축물을 신축·증축·개축·재축(再築)하거나 건축물을 이전하는 것
- 신축 : 주 건축물이 없는 대지에 새로 건축물을 축조(築造)하는 것
- 증축 : 기존 건축물이 있는 대지에서 건축물의 건축면적, 연면적, 층수, 높이를 늘리는 것
- 개축 : 기존 건축물의 전부 또는 일부[내력벽·기둥·보·지붕틀 중 셋 이상]를 철거하고 그 대지에

중전과 같은 규모의 범위로 건축

- 재축 : 건축물이 천재지변이나 그 밖의 재해로 멸실된 경우 그 대지에 다시 축조하는 것
- 이전 : 건축물의 주요구조부를 해체하지 아니하고 같은 대지의 다른 위치로 옮기는 것

○ 대수선 : 건축물의 내력벽, 기둥, 주계단, 바닥, 보, 지붕틀 등의 구조나 외부 형태를 수선·변경, 증설

○ 리모델링 : 건축물의 노후화를 억제하거나 기능 향상 등을 위하여 대수선 혹은 증축 또는 개축하는 것

○ 고층, 준초고층, 초고층, 건축물 구분



학교에서 시행하는 방수 종류



하도(접착제)



중도(방수제)



상도(코팅제)

[1] 우레탄도막방수



몰탈 바름



바닥 면갈기(샌딩)

[2] 시트·우레탄방수



시트방수

도막방수



건축물에 작용하는 하중의 종류

「건축물에 작용하는 하중」

- 고정 하중: 콘크리트, 마감재 등 자체하중, **- 활 하중: 사람 및 물품 등의 중량**
- 적설하중: 쌓인 눈의 중량, - 풍하중: 바람의 압력에 의한 하중
- 지진하중: 지진에 의해 구조물에 작용하는 일종의 관성력(흔들림)



학교시설 환경개선사업

학교시설 환경개선사업

신청대상 시설물 경과연수(건축)

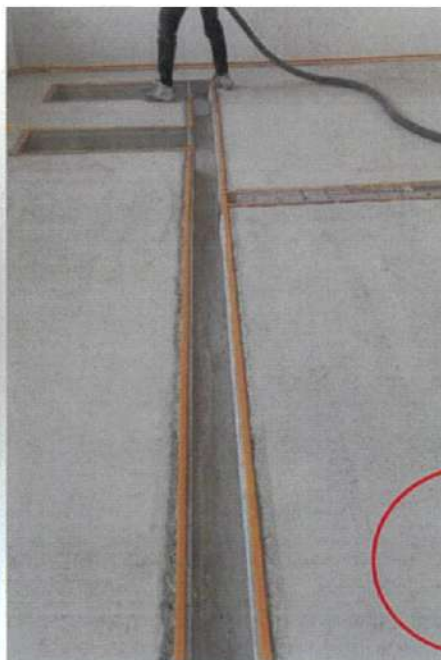
순번	구 분	단위사업 (CODE NO.)	단위사업명	신청대상 시설물 경과연수	비 고
1	건축	1	방수(옥상, 외벽)	5년 경과	
2		2	화장실 환경개선	10년 경과	
3		3	창호 교체	15년 경과	
4		4	교실출입문 교체	10년 경과	
5		5	외벽 개선	대상시	*교육환경개선과 드라이비트, 치장벽돌 제외
6		6	건물도장(내, 외부)	10년 경과	
7		7	바닥 교체	10년 경과	

조리실 바닥공사

조리실 (바닥)



급식실 바닥 마감



펌프카 타설

화장실 공사



출입문 공사

노후 목재출입문



안전사고(교실문 유효폭 Check)

교실문 "교실문의 유효 폭은 90cm이상"으로 한다



안전 "NO"
디자인 만 고려



『교육시설의 안전·유지관리기준』 제23조(건축물)제2항 3호에 따라 교실문의 유효폭 0.9미터 이상이어야 한다.

체육관 마루틀 공사

체육관 시스템마루틀(층간소음 및 충격완화)



비닐타일 / 비닐시트



교육시설안전인증

교육시설안전 인증

✓ 안전 인증의 목적

- (핵심목표) 교육시설 전반의 위해 요인을 전문가가 확인, 안전한 교육환경의 지속성 확보
- (추진근거) 「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」 제11조, 동법 시행령 제13조, 제14조

「교육시설안전 인증 운영 규정」

✓ 안전 인증 대상

- (유/초/중/고/특수) 연면적 100㎡이상, 학교단위로 인증
 - ▶ 시설안전, 실내환경안전, 외부환경안전 기준 충족 시 인증
 - ▶ 등급은 최우수와 우수 2개 등급, 유효기간은 **최우수 10년, 우수등급은 5년**
 - ▶ 연면적 500㎡이상 증축, 개축, 재축한 경우 인증을 다시 취득
 - ▶ 부칙 제4조에 따라 시행일 기준 대상 교육시설은 2025. 12. 3.까지 인증

[건설업경영정보](#)
[건설업체정보조회](#)
[발점조회](#)
[건설사업관리능력공시](#)
[건설기계대여대금지급보증](#)
[정보마당](#)

주요서비스

[건설공사대상 전사정보 C-15888-00450](#)

[사업물상각 전파산청](#)

[국토교통부 유지보수공사실적 신고시스템](#)

별점조회

토석정보 공유

건설사업관리 능력공시

상습제품 건설사업자공표

건설기계대금 지급보증

하도금청야제한 대상자 게재

[유권기관 정보제공\(INS\) 바로가기 >](#)

[부실공사 신고 바로가기 >](#)

[불법하도금 신고 바로가기 >](#)

홍보동영상

[건설업체정보조회](#)
[건설공사대청 전사정보제도](#)

열사병도 처벌대상이 됩니다!

중대재해처벌법상 중대재해에 포함

여름철 폭염이 심한 시간에는 근로자들의 무리한 작업은 피하게 해주시고, **열사병 예방 3대 기본수칙(물·그늘·휴식)**을 기억해주세요!

행정안전부

건설업체 정보조회

★ 건설업 등록된 모든 업체를 조회할 수 있습니다.

업체명

대표자

○사업자등록번호 *'-'없이 입력

○법인등록번호 *'-'없이 입력

시도 광역시도

시군구 시,군,구

[검색](#)

건설업체 등록현황 (2023. 6. 29 기준)

구분	총합	전문	합계
업체수	15,136	64,197	76,333

[KISCON 통계 모달 바로가기 >](#)

공공건설공사 위치정보

★ 전량 중인 공공건설공사를 조회할 수 있습니다.

광역시도 시,군,구 [검색](#)

공사내역서의 이해

1. 회계연도가 다른 아래 2개 시설공사의 분할발주

구분	공종	공사비	예산편성시기	비 고
A공사	실내건축	43,000,000원	2022년(하반기)	여성기업, 1인견적
B공사	실내건축	50,000,000원	2023년(3월)	여성기업 1인견적

- 가. 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제77조(공사의 분할계약 금지) 규정에 의거 동일구조물공사 또는 단일공사로서 설계서 등에 따라 전체 사업 내용이 확정된 공사는 이를 시기적으로 분할하거나 공사량을 분할하여 계약할 수 없다고 명시하고 있으며, 계약담당자는 공사의 예산편성과 기본설계 등 사업의 계획 단계부터 공사의 분할·분리 가능 여부를 검토해야 함.
- 나. 위 규정에 의거 발주시점에서 예산이 편성되어 있고, 동일 구조물공사로 통합발주가 가능하다면 통합하여 계약방법을 결정하여야 함.
- 다. 예산이 편성되지 않은 경우 등 발주시점에 통합발주가 불가능한 사업은 분할발주 검토 대상에 포함되지 않으며, 민원인의 주장대로 A공사와 B공사의 예산편성 회계 연도가 다르다면, 즉 2022년도 학교회계 예산편성된 A공사를 2023년1월에 발주하고, B공사를 2023년도 학교회계 예산에 편성하여 3월에 발주하였다면 이는 분할발주로 볼수 없을 것임

2. 분리발주 금지 적용사항

- 가. 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」에 따르면 계약담당자는 동일구조물 공사 또는 단일공사로서 설계서 등에 따라 전체 사업내용이 확정된 공사는 시행령 제77조제1항에 따라 이를 시기적으로 분할하거나 공사량을 구조별, 공종별로 분할하지 아니하고 일괄하여 계약을 체결해야 하고, 공사의 예산 편성과 기본설계 등 사업의 계획단계부터 분할·분리계약가능여부를 검토하여야 하며, 1인 견적 수의계약을 체결하기 위하여 시기적으로 분할하거나 공사량을 분할해서는 안된다고 명시되어 있음
- 그렇더라도 분할 분리발주 금지는 회계연도가 달라질 경우에도 반드시 적용이 되는 것인지?
- 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제77조제2항에서 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 공사의 예산편성과 기본설계 등 사업의 계획단계부터 제1항 각호에 따른 분할·분리 계약가능여부를 검토하여야 한다고 규정하고있음
- 따라서, 회계연도가 달라지는 경우에도 공사의 예산편성과 기본설계 등 사업의 계획 단계부터 분할·분리 계약가능여부를 검토한 결과에 따라야 함

3. 공사시기가 인접해있으나 회계연도가 다를 경우 분리발주 가능사항

가. 약 1천8백만원의 운동장 환경개선공사를 조경시설물선치공사업 면허를 가진 업체와 약 5천5백만원의 본관 실내인테리어공사를 실내건축공사업 전문면허를 가진 업체와 계약하여 각각 진행하고자 하는 경우, 각각의 전문면허가 다르므로 효율적인 공정과 하자관리를 위해 분리하여 각각 발주가 가능한 공사인지, 혹은 운동장과 본관동은 「지방계약법 시행령」 제77조에 해당되는 동일구조물공사에 속하므로 분리하여 발주하면 안되는 것인지.

- 귀교에서 추진중인 '운동장 환경개선공사'와 '본관실내인테리어공사'는 질문내용만으로 볼 때 공사의 종류별로 시공목적물과 장소 등이 명확히 구분되어 동일구조물 공사라고 판단되지 않음. 또한 실내인테리어공사와 운동장공사는 「건설산업기본법시행령」 제21조에 규정된 주된 공사를 시공함으로 인하여 필요하게 되는 종된 공사가 아니며, 동일구조물이 아닌 곳에서의 공사이므로 2종이상의 전문공사가 복합된 공사라고 판단할 여지도 적어보임. 따라서 질문한 2개 공사건은 각각의 전문면허소지자와 법령이 정하는 계약방법으로 계약추진이 가능한 것임.

나. 약 3천만원의 야외운동장 조경사업(등나무 야외그늘막 비가림막 조성, 야외교실용 벤치 조성, 의자 등의 재료는 조달청관급자재 구매예정)과 약 2천만원의 학교교문제작을 야외 조경공사로 묶어서 하나로 발주하고, 약 5천만원의 스마트교실조성 사업을 실내 인테리어공사로 별도 발주할 경우 분할 수의계약에 해당하는지 여부

- 귀교에서 추진중인 '야외운동장 조경사업 및 학교교문제작' 공사와 '스마트교실 조성'공사는 질문내용만으로 볼 때 공사의 종류별로 시공 목적물과 장소 등이 명확히 구분되어 동일구조물 공사라고 판단되지 않음.

또한 실내인테리어공사(약5천만원)의 야외 운동장 조경사업 및 학교교문제작 공사(약6천만원)는 「건설산업기본법시행령」 제21조에 규정된 주된 공사를 시공함으로 인하여 필요하게 되는 종된 공사가 아니며, 동일구조물이 아닌 곳에서의 공사이므로 2종이상의 전문공사가 복합된 공사라고 판단할 여지도 적어보임.

따라서 질문한 2개 공사건은 각각의 전문면허소지자의 법령이 정하는 계약방법으로 계약추진이 가능한 것임.

★「지방자치단체 입찰 및 계약집행 기준」

5. 분할계약의 금지

가. 계약담당자는 동일구조물 공사 또는 단일공사로서 설계서 등에 따라 전체사업내용이 확정된 공사는 시행령 제77조 제1항에 따라 이를 시기적으로 분할하거나 공사량을 구조별·공종별로 분할하지 아니하고 일괄하여 계약을 체결해야 한다.

나. “가”에도 불구하고 다음 각 호의 어느하나에 해당하는 공사의 경우에는 분할하여 발주할 수 있다.

- 1) 다른법령에 따라 다른업종의 공사와 분리발주할 수 있도록 규정된 공사
 - 2) 공사의 성질이나 규모 등에 비추어 공구나 구조물을 적정규모로 분할시공하는 것이 효율적인 공사
 - 3) 공사의 성격상 공종을 분리해도 하자책임 구분이 용이하고 품질·안전·공정 등의 관리에 지장이 없는 공사로서 공종을 분리시공하는 것이 효율적이라고 인정되는 아래의 공사
- 가) 관계 법령 등에 따라 설계서가 별도로 작성되는 공사
- 나) 다른 공종과 시공 목적물이 명확하게 구분되는 공사
- 다) 선·후행 또는 병행되는 다른 공종의 공사와 상호 영향을 미치지않아 개별적인 시공이 가능한 공사
- 라) 다른 공종과 시공장소(작업위치)가 달라 독립적인 시공이 가능한 공사

** “동일구조물 공사”란 천연재료나 인조재료를 사용하여 그 사용목적에 적합하도록 만들어진 기능이 상호 연결되는 일체식 구조물(부대 인공구조물 포함)로서 동일인이 계속하여 시공함이 적합한 시설물을 말한다.

“단일공사”란 다음의 경우를 말한다.

가) 해당년도 예산에 특정 단일사업으로 책정된 공사와 그 시공지역에서 이와 관련하여 시공되는 부대공사를 말한다.

나) 예산에 특정되지 아니한 경우에는 예산집행 과정에서 특정되는 공사에 대하여는 “가)”를 준용한다.

세대간 조직문화 분석을 통한 상생의 소통방법 모색

2023. 6. 20.

[교 행 클 라 스 E.C]

1. 조직문화

가. 조직문화란 무엇인가?

- 조직문화는 직원들이 일하는 방식, 가치관, 규범, 관습 등이 모여 만들어지는 회사 내부의 공동체적인 문화를 의미함.

나. 조직문화의 중요성은 무엇인가?

- 조직문화는 직원들의 업무 수행에 대한 자아 효능감을 높이고, 조직 구성원 간의 상호작용을 원활하게 하며, 회사의 목표 달성에 대한 역량을 향상시키는 등 매우 중요한 역할을 함.

다. 좋은 조직문화의 예시는 무엇인가요?

- 구글(Google)의 조직문화는 회사 내부에 식당, 체육시설, 울트라컴포트한 사무실 등을 갖추어 직원들의 편의를 높이고, 자유로운 분위기와 창의적인 아이디어를 존중하는 문화를 갖추고 있음. 또한, 카카오(Kakao)의 경우 직원들간의 소통과 협업을 촉진하기 위해 초등학교에서 배웠던 '좋은 말하기'와 같은 소통 규칙을 만들어 인기를 끄.

라. 조직문화를 개선하려면 어떻게 해야하나요?

- 조직문화를 개선하기 위해서는 먼저 현재의 조직문화가 어떻게 형성되어 있는지 분석하고, 목표를 설정한 후에 관련된 프로그램을 실행해야 함. 예를 들면, 직원들 간의 소통을 촉진하기 위한 워크샵, 창의적인 아이디어를 공유하는 시스템 도입 등이 있음. 또한, 상사와 하부직원 간의 가르침과 배움, 평판관리 등도 중요함.

2. '세대 간 조직 문화'의 의미

조직문화란 조직 자체의 성장과 미래의 발전에 영향을 미치는 요인 중 가장 큰 부분으로 볼 수 있다. 조직문화를 지속 가능한 방향으로 발전시켜야 하는 현재 4차 산업혁명과 포스트 코로나가 합쳐진 시대, 세대 간 조직문화의 차이를 인식할 필요가 있다.

조직문화의 달성을 위하여 조직이 가진 정렬성을 강화하기 위하여 현재, 조직이 가진 문화와 조직이 바라는 가치를 진단함으로써 방향성을 제시할 수 있으며, 이렇게 수립된 비전 또는 미션의 달성을 위한 토대가 먼저 구축되어야 한다.

더불어 이러한 효과성을 제고하기 위한 방안으로 조직문화를 개선하기 위한 전략이나 실천과제 등을 수행해야 하며, 이는 일하기 좋은 조직으로 변화할 수 있는 기회로 작용한다. 이같이 조직의 문화가 중시되는 경영환경에서 최근 사회적으로 제기되는 문제인 조직 '세대 차이'나 '세대간 갈등' 문제가 목표성을 지닌 조직에서도 나타나는지 알기 위한 연구가 진행되었다.

조직문화는 하나의 목적을 가진 조직에 존재하며, 공유하고 있는 조직 자체의 분위기를 말하며, 이는 조직의 가치관, 이념, 철학이나 이념, 관리방식 등으로 나타난다. 이와 같은 조직의 문화는 관계 문화, 혁신 문화, 위계 문화, 시장 문화의 형태로 분류할 수 있다.

먼저 관계적 조직문화는 조직 구성원간 가족적이고, 인간미가 넘치는 분위기를 가진 양태로 나타난다. 다음 혁신적 조직문화는 생동감 있고, 활성화된 문화를 말하며, 위계적 조직문화는 공식화된 규칙을 중심으로 결합된 형식의 문화를 일컫는다. 마지막으로 시장적 조직문화는 계획과 목표달성을 위해 결집된 문화의 형태이다.

이러한 관점에서 조직구성원들의 조직문화 인식을 조사한 바, 차이가 있는 것으로 나타났다. 현재 30대 이하와 40대가 중심이 된 조직은 시장지향적 문화를 바람직한 것으로 생각함과 동시에 위계 지향적 문화의 가치를 낮게 평가하고 있었다. 또한 미래에 대한 인식에서는 혁신 지향적 문화를 원하고 있었다.

반면, 50대 이상의 구성원들은 예상과는 달리 혁신을 지향하는 성격이 강했으며, 위계 지향적 문화에 대한 인식이 가장 약하게 나타났다. 아울러 시장지향적 문화로 이루어질 것이라는 방향성을 가지고 업무에 임하고 있었다.

이 같은 분석을 구성원의 직급별로 다시 분류한 결과, 관리자들은 혁신에 가장 큰 가치를 두고 있지만, 비관리자급은 시장지향문화에 집중하고 있었다.

연구 결과의 해석에 있어, 세대와 직급별 가치를 부여하는 조직문화에 대한 차이는 각자가 살아온 환경에 의한 영향이 큰 것으로 볼 수 있으며, 이는 옳고 그름의 문제가 아니라 상호간의 다름으로 인정해야 할 것으로 보인다.

50대 관리자는 베이비붐세대로서 노후에 대한 불안감을 가지고 있으며, 40대는 민주화 운동을 경험하고 정치에 관심을 갖는 세대로서 자녀에 대한 교육열이 높은 특성이 있다. 30대는 현실적으로 취업난과 주택난, 결혼 난 등 사회문제와 맞닥뜨리고 있는 현실에서 고민하며, 20대는 다문화와 정보화, 소비문화와 개성에 가치를 두는 '다름'특성을 가지고 있음을 인지해야 한다.

바인컨설팅 신재욱 컨설턴트는 “결국, 조직이라는 모임이 구성원들 모두와 함께 어울리며 성과창출을 하기 위해서는 상호 이해에 바탕 한 조직문화가 이루어져야 하며, 이러한 과정을 거쳐 지속 가능한 조직이 이루어진다.”고 말했다.

3. MZ세대를 열정적으로 일하게 만드는 조직문화

가. 그들은 누구인가? MZ세대

요즘 심심치 않게 MZ세대라는 단어를 많이 들어보셨을 겁니다. "MZ세대를 유혹하라", "MZ세대 겨냥 마케팅 전략" 등의 기사 제목이 하루에도 수십 개씩 오르내리거든요. MZ세대란 어떤 세대이길래 이렇게 주목하는 걸까요?

MZ세대는 1981년~1995년생인 M세대와 1996~2010년생을 뜻하는 Z세대를 아우르는 말입니다. 통계청에 따르면 우리나라 인구의 약 34%를 차지하고 있으며, 회사의 구성원으로 비중을 좀해보면 MZ세대가 무려 60%를 차지한다고 합니다. 아직까지 Z세대의 절반 정도가 사회 진출 전이라는 점을 고려한다면, 회사 구성원에서 MZ세대의 비중은 계속 증가할 것입니다.

나. MZ세대에 주목하는 이유?

이렇게 MZ세대가 구성원의 절반에 달하면서 회사에서는 MZ세대와 소통을 잘할 수 있는 조직문화를 만드는 것이 중요해졌습니다. 올해 초 성과급을 둘러싼 SK 하이닉스의 논란은 그 필요성이 드러난 상징적 사건이었죠.

SK하이닉스 사건의 전말은 이러합니다. 한 4년 차 직원이 "채용설명회에서 담당자가 삼성전자만큼 준다고 했는데 왜 안 지켜지는 겁니까"라는 내용으로 대표와 전 직원에게 항의 메일을 보낸 것이 시발점이었습니다. 그는 회사가 실적을 냈음에도 성과급이 적은 것을 이해하기 어렵고, 성과급 산정 방식도 불투명하다며, 이에 대해 회사가 직접 답 해달라고 요구했습니다. 그러자 최태원 SK그룹 회장은 사과와 함께 자신의 연봉을 반납하기로 했습니다. 이후 SK하이닉스는 성과 평가 기준을 직원들이 알기 쉽게 바꾸고, 자사주도 지급하기로 약속했다고 합니다. 이런 움직임은 삼성전자, LG화학, 현대차까지 퍼져나갔으며, MZ세대가 무엇보다 공정성과 투명성을 중요하게 생각한다는 것을 알게 해 주었습니다.

다. MZ세대는 직장에서 이걸 원해요!

- 공정한 보상을 원해요

위의 사례에서도 알 수 있듯, MZ세대는 공정한 보상, 즉 자신이 달성한 성과에 적절한 보상을 원합니다. 공정하지 않다고 생각하면, 대표와 경영진에게 성과급 기준이 무엇이나고 당당하게 그 답을 요구합니다.

- 수평적인 소통을 원해요

많은 사람은 MZ세대가 상사와의 소통을 꺼린다고 오해하지만, 이들은 상사가 시키는 대로 하는 일방적 소통을 거부하는 것이지, 자신의 성장을 중요하게 생각하기 때문에 어떤 세대보다 팀장과 높은 빈도로 소통하기를 원합니다. 미국의 세대 연구기관 CGK의 조사 결과를 보면, 직장 내 Z세대 근로자의 20% 이상은 매일 또는 하루에 여러 차례, 능력 있는 팀장에게 피드백 받길 원한다고 답했고, 피드백은 대면이 아닌, 메시지 등 간편한 방식을 선호한다고 합니다.

- 사회적으로 기여하고 싶어요

또 두드러지는 MZ세대의 직장 내 특징은 일을 통해 사회에 어떤 기여를 할 수 있는가에 대한 고민입니다. 환경 및 윤리적 가치를 중요하게 생각하는 이들은 가치관과 신념에 기반하여 업무를 진행하고자 합니다. 자신이 사회에서 중요한 역할을 맡았다고 생각하면 훨씬 더 열정적으로 일에 임하는 거죠.

라. MZ세대와 함께하는 조직문화 이렇게 바꿔봐요!

- 투명하고 효율적인 운영

솔직함이 사람에게도 가장 큰 매력이듯, 조직 역시, 투명할수록 구성원들에게 신뢰도를 쌓을 수 있습니다. MZ세대는 자신과 맞지 않는 회사를 희생하며 다니지 않습니다. 채용플랫폼 잡코리아에서 20~30대 직장인 343명을 대상으로 설문조사한 결과, **MZ세대 신입사원 10명 중 3명은 입사 1년이 안돼 퇴사를 한 것으로 나타났습니다.** 평생직장의 개념이 사라진 지 오래됐기 때문에, 되도록 채용 과정부터 처우나 직무에 대한 구체적인 안내와 회사의 명확한 정보 공유를 통해 서로 합의가 이루어지는 것이 중요합니다.

투명함은 업무 수행 과정에서도 적용되어야 하는데요. 기존의 세대보다 정보에 빠르고 예민한 MZ세대는 직장인 익명 커뮤니티를 잘 활용합니다. 고로 어떠한 사실이든 결국 알려진다는 것을 받아들이고, 조직과 관련한 내용은 모든 조직원들에게 먼저 공유하고, 신뢰를 쌓는 것이 좋습니다. 부정적이거나 불가피한 상황 역시, 숨기는 것보다는 솔직히 털어놓고 구성원들의 이해와 양해를 구하는 것이 신뢰감 향상에 도움이 됩니다.

- 동기부여와 명확한 업무지시

일단 공동의 목표를 정하고, 업무의 이유를 설명하는 것이 중요합니다. 특히 목표부터 팀원 모두가 공감하고 공유하는 것이 핵심입니다. 그리고 목표 달성의 차원에서 업무나 프로젝트가 어떤 가치가 있고, 그것을 왜 우리가 해야하는 지를 명확히 인지시켜야 합니다. 예를 들어 "나중에 다 우리한테 도움이 돼"라는 추상적인 말은 아무런 도움이 되지 않습니다. MZ세대는 자신이 하는 일의 가치를 중요시 하기 때문에, 스스로 생각하기에 가치 있는 일로 판단되면 열정적으로 임할 것입니다.

다음은 목표 결과물과 기한을 명확히 알려줘야 합니다. 구체적으로 지시할 수 없다면, 팀장 역시 어떠한 결과물이 필요한지 정확히 파악하지 못한 것을 인지해야 합니다. 이러한 상황에서는 업무 지시를 하면 오히려 역효과가 납니다. 이는 조직원에게 업무의 자율성을 준 것이 아니라 지시자로서 자신의 역할을 하지 못한 것이라 생각하고, 명확히 업무지시를 할 수 있도록 노력해야 합니다.

- 더 많은 소통 기회 제공

가장 중요한 것은 MZ세대가 주저하지 않고 제기하는 불만이나 문제점을 잘 들어야 합니다. MZ세대의 장점은 눈치 보지 않고 문제에 대해 이야기하는 것입니다. 그들이 하는 이야기에 귀 기울이면, 조직의 문제도 잘 보일 것이고, 해결 방법도 찾을 수 있을 것입니다.

한 예로 한국철도공사는 직장 내 세대 간의 갈등을 방지하고자 온라인 소통의 장을 마련했습니다. 희망자를 통해 익명게시판에서 토론을 진행했는데요. 연차 사용, 출퇴근 야근, 부당업무지시, 각종 강요, 개인적인 일 지시 등과 같은 주제와 상황이 게시판에 업로드 되면, 참여자들이 댓글로 자유롭게 의견을 제시하는 방식이었습니다. 한 주제당 토론 기간은 2주로 운영되었고, 자유롭게 단 댓글 의견을 취합하고 통계로 내 결론을 도출했습니다. 이러한 토론을 바탕으로 개선안이 마련된 사례도 있는데, '부당업무지시'에 관한 토론 중 MZ세대 직원들이 차 응접 관행에 대한 불만이었습니다. 부당함을 느낀 지점은 여직원이나 막내 등 특정인이 전담하는 형태로 자리 잡은 관행과 상사의 지시적인 태도였고, 전사적 태도 변화가 필요하다는 것으로 의견을 모아 기존 관행을 개선하는 구체적인 가이드라인을 만들었다고 합니다.

많은 조직들이 시대적 변화에 맞춰 소통을 앞세운 새로운 인사제도를 시도하고 있습니다. 공정한 보상과, 수평적인 소통을 원하는 MZ세대에 맞는 조직문화를 만드는 것은 회사의 성장에 든든한 토대가 될 것입니다.

4. 직장내 세대갈등

가. '직장 내 세대갈등'에 대한 인식

- 4050세대는 '세대차이'라며 덤덤, 2030세대는 '세대갈등'이라 답답

이번 실태조사에서 직장인 63.9%가 세대차이를 느끼고 있다고 답했다. 연령별로는 20대.30대의 체감도는 각 52.9%, 62.7%인 반면 40대.50대는 각 69.4%, 67.3%로 윗세대로 갈수록 세대차이를 크게 느끼고 있었다.

이와 달리 '세대차이가 업무에 부정적 영향을 미치는지'에 대해 20대.30대는 41.3%, 52.3%가 '그렇다'고 답한 반면 40대.50대는 38.3%, 30.7%만이 긍정해 아랫세대일수록 세대차이로 인한 애로를 크게 느끼고 있었다.

대한상의 관계자는 "상명하복식 수직적 업무방식과 소통관행 탓에 세대차이로 인한 애로가 아랫직급에 물리는 것"이라며 "윗세대 입장에서는 단순한 세대차이라 여기는 일도 아랫세대 입장에서는 세대갈등으로 심각하게 받아들일 수 있다"고 지적했다.

나. '직장 내 세대갈등' 상황

보고서는 설문조사, 심층면접을 통해 세대별 인식차로 벌어지는 갈등상황을 분석했다.

- <정시퇴근> “일에 대한 책임감 부족” vs. “야근 당연히 하는 건 부적절”

윗세대 “팀 전체 남아서 일 하는데 막내가 인사하고 칼퇴... 개인주의 넘어 이기적 행동 아닌가?”

아랫세대 “업무시간에 열심히 일했으면 역할 다한 것. 당연히 야근을 요구하는 건 납득이 안돼”

실태조사에서 ‘성과를 위해 야근은 어쩔 수 없다’는 항목에 대해 40대와 50대는 긍정응답 비율이 각 35.5%, 42.8%였다. 반면 20대·30대는 26.9%, 27.2%만이 긍정해 큰 차이를 보였다. ‘의무 중심’으로 생각하는 윗세대가 맡겨진 일을 우선하는 반면 ‘권리 중심’으로 생각하는 아랫세대는 근로계약서상 근무시간을 중요시하기 때문이다.

세대별 심층면접에서도 아랫세대는 “‘성실히’, ‘열심히’를 강조하는 윗세대는 비합리적”이라 봤으나, 윗세대는 아랫세대의 태도가 “조직원으로서 책임감이 부족”하다고 평가했다.

- <업무지시> “알아서 해봐” vs. “일의 이유와 방식부터 알아야”

윗세대 “이걸 왜 하는지 어떻게 할지 스스로 생각해 보고, 보고서 작성해야지. 보고서 구성, 글자 크기 까지 물어보는데 한숨 나와 ... 차라리 나 혼자 하는 게 낫겠다”

아랫세대 “불명확한 지시에 물어보면 짜증내고, 그냥 하면 왜 멋대로 했다고 화내는 딜레마... 그래도 ‘삽질’하느니 일일이 물어보는 ‘질문충(蟲)’이 되는 게 낫다”

실태조사에서 업무지시의 합리성·명확성에 대해 모든 세대에서 긍정적 평가가 적었다. ‘업무관행이 합리적인지’와 ‘리더의 지시가 명확한지’에 50대가 상대적으로 긍정응답 비율이 높았지만 20대는 물론 30대·40대에서도 긍정적 응답이 절반을 넘지 못했다.

이에 대한 심층면접에서 윗세대는 두루뭉술하게 일을 배워왔지만 관행으로 받아들이는 ‘지도(map) 세대’인 반면 아랫세대는 명확한 지시를 바라는 ‘내비게이션(navigation) 세대’이기 때문으로 분석됐다.

- <회식> “계륵 같지만 소통에는 필요” vs. “두통거리 의전의 연속”

윗세대 “직원들 부담스러워하고 나도 별로지만 억지로라도 이렇게 자리 만들어야 뭉치지 않겠나?”

아랫세대 “장소 예약하고, 고기 굽고, 상사 얘기 들어야 하는 의전의 연속 ... 제발, 소통은 근무시간에”

실태조사 결과 ‘팀 빌딩 활동’에 대해서는 4050세대뿐 만 아니라 2030세대도 대체로 필요성에 공감했다. 또한 2030세대뿐만 아니라 4050세대 역시 ‘회식 만족도’는 높지 않은 것으로 나타났다.

심층면접에서 윗세대는 “회식은 상견례와 같아서 재미없지만 소통 위해 필요한 계륵”이라고 평가했다. 반면 아랫세대는 “‘의전의 연속’인 회식으로 어떻게 소통이 되냐”며 소통은 일과시간에 하면 충분하다고 반응을 보였다.

대한상의 관계자는 “세간의 인식과 달리 윗세대도 회식을 재미없어 하는 것으로 드러났다”면서 “‘소통에는 밥 한 끼, 술 한 잔’이라는 회식(會食)의 껍데기에 의의를 두기보다 모두가 만족할 수 있는 새로운 회동(會同) 방법을 고민해야 할 때”라고 말했다.

다. '직장 내 세대갈등'의 원인

- 표면적 원인 : '개인주의' 성향의 밀레니얼 세대 사회 진출

보고서는 직장 내 세대갈등의 표면적 원인으로 세대 변화를 꼽았다. 1980년대 이후에 출생한 밀레니얼 세대가 사회에 진출해 지금의 2030세대를 형성하면서 집단주의 성향이 약해지고 개인주의 성향이 높아졌다는 의미다.

실제 이번 실태조사에서도 2030세대는 '조직이 성장해야 내가 있다'거나 '조직을 위해 개인을 희생할 수 있다'는 항목에서 4050세대에 비해 '동의한다'는 응답이 현저히 낮게 나타났다.

이러한 세대별 성향 차이로 인해 윗세대는 2030을 '요즘 애들'로 보게 되고, 아랫세대가 볼 때 4050은 '꼰대'로 비춰져 개인 간 갈등으로 이어지고 있는 것이다.

- 근본적 원인: '바뀐 구성원' 담아 내지 못하는 '바뀌지 않는 조직'

대한상의가 조직구조 진단을 통해 세대갈등에 영향을 주는 요인을 분석한 결과 근본 원인은 낮은 조직 경쟁력에 있는 것으로 나타났다. 이번 실태조사에서 직장인들은 본인이 속한 조직 경쟁력을 합리성(44점), 역동성(44점), 공정성(24점), 개방성(20점), 자율성(39점)의 모든 세부영역에서 낮게 평가했다. 세대 별 편차 역시 크지 않았다.

업무 역할과 프로세스 등이 모호해 개인 간 갈등이 생기고 <합리성>, 혁신과 학습이 부족하니 리더가 환경변화에 뒤처지는 것 <역동성>으로 분석됐다. 비합리적 평가와 보상이 아랫세대의 적당주의를 부르고 <공정성>, 자율성과 권한위임이 부족하니 윗세대와 갈등하게 되며 <자율성> 다양성을 존중하지 않는 경직된 <개방성> 기업문화로 세대 간 벽이 높아졌다.

라. 세대갈등을 넘어서기 위한 제언

- '가족 같은 회사'에서 '프로팀 같은 회사'로 변해야... 5R 통해 기업문화 재정립 필요

대한상의 보고서는 세대갈등을 넘어서려면 피상적인 리더십 교육이 아니라 조직의 체질을 '가족 같은 회사'에서 '프로팀 같은 회사'로 개선해야 한다고 제언했다. 프로팀의 운영 공식인 '선수가 팀을 위해 뛸 때, 팀은 선수가 원하는 것을 준다'는 원칙을 도입해야 한다는 의미다.

또 '프로팀' 같은 기업문화를 도입하기 위한 방안으로 '5R'을 제시했다. △가치 있는 헌신(Re-establish), △상호존중(Respect), △성과와 결과(Result), △보상과 인정(Reward), △훈련과 성장(Reboot) 등을 기업문화로 정립해야 한다는 제언이다.

대한상의 박준 기업문화팀장은 "조직의 지향점을 '프로팀'처럼 하면 리더는 '프로팀 코치'와 같은 역량을 갖추려 할 것이고, 팔로워는 '프로 선수'와 같이 팀에 공헌해 인정받으려 할 것"이라며 "좋은 조직이란 결국 일하기 좋으면서도 경쟁력이 있는 조직"이라고 강조했다.

5. 조직 문화를 바꾸는 5가지 방법

비공식적인 네트워크를 통해 조직 변화를 이끌기 위해서는 다섯 가지 접근을 취해야 한다.

- 직원들에게 영향을 미치는 하위문화를 발굴해야 한다.
- 각 문화에 영향을 주는 진정한 리더, 인플루언서를 찾아야 한다.
- 숨겨진 갈등을 들춰내고 직원들이 변화에 저항하는 이유를 밝혀야 한다.
- 두려움을 퍼뜨리는 출처를 관리하고 긍정적인 감정을 유발해야 한다.
- 충분한 시간을 두고 문화적 변화를 채택해야 한다.

여기서 오래 일하는 방식"보다 고치기 어려운 습관은 별로 없다.

조직 문화는 바꾸기 어렵기로 정평이 나 있다. 이는 문화가 사람들의 가치, 즉 무엇이 좋고 바람직하고 적절한지에 대한 사람들의 뿌리 깊게 박힌 신념을 반영하기 때문이다. 이때 관계는 문제를 한층 더 복잡하게 만든다. 직원들이 자신의 가치관을 공유하고 강화하는 타인들과 비공식적인 네트워크를 이루며 지내다 보면 새로운 태도 및 행동에 열린 마음을 갖게 되기보다는 기존 신념을 더 공고히 하게 되기 때문이다.

하지만 꼭 부정적으로 생각할 필요는 없다. 조직의 리더들은 이런 비공식 네트워크를 통해 문화의 변화를 가로막는 장애물을 확인, 극복하고 뜻밖의 조력자를 발견하게 될 수 있다.

필자들은 연구와 실제 경험을 통해 많은 리더가 이런 가능성을 인식하지 못한다는 것을 알게 됐다. 이는 조직 문화를 평가하는 전통적인 방법들이 공통점을 찾는 데 주안점을 두기 때문이다. 가장 잘 알려진 접근법 중 하나는 서베이를 통해 직원들의 가치, 태도, 규범, 행동을 평가한 다음 그 답의 평균으로 조직의 전체 상황을 판단한다. 또 다른 접근법은 심층 인터뷰를 통해 직원의 페르소나를 만들고 '일반적인' 직원들이 가진 가치가 어떻게 그들의 행동을 이끄는지 보여준다. 이런 방법들은 가장 중심이 되는 경향을 보여주기 때문에 직원들의 가치가 서로 어떻게 다른지에 대해서는 강력한 통찰력을 제공하지 못한다. 리더들은 특정 가치에 대한 평균 점수(가령, '4점'이라고 해보자)를 산출하기보다는 3점대와 5점대(1점대와 2점대의 클러스터도 마찬가지다)인 점수를 이루는 세부 클러스터들이 어디에 있는지 알아야 한다. 또 직원들이 새로운 문화적 우선순위를 수용하게 만들고 싶다면 그런 클러스터 안에서(또 그들 사이에) 누가 누구와 상호작용하는지 알아야 한다.

이런 통찰력을 얻는 유용한 방법은 설문 데이터를 네트워크 분석 데이터와 결합하는 것이다. (DBR mini box : '팀의 가치 매핑하기' 참고.)

한 조직 안에서 이뤄지는 협업 패턴을 매핑해 보면 내부 업무 상황을 엑스레이 사진처럼 속속들이 알 수 있다. 예컨대, 네트워크 내 어디에서 사람들이 사일로로 격리돼 있는지, 누가 주변부에 고립돼 있고, 누가 오피니언 리더인지, 누가 사람들을 연결하고 다른 가치들을 통합하는 역할을 담당하고 있는지 보여준다. 일단 리더가 이 모든 것을 확인하면 좀 더 타깃을 명확히 한 상태에서 조직의 변화를 추구할 수 있다.

지난 5년간 리더가 이런 접근법을 택한 조직 사례를 40건 이상 살펴봤다. 그리고 그중 효과적이었던 사례들을 분석해 비공식적인 네트워크를 통해 조직 변화를 이끄는 5가지 방법을 알아냈다.

가. 하위문화 발굴하기

조직 문화는 조직 전체를 지배하는 신념, 가치, 행동에 대해 설명할 수 있다. 하지만 직무 팀, 부서, 지역 같은 하위 그룹에도 그들 나름의 문화가 있다. 리더들은 대개 그들이 관할하는 조직의 문화에 대해서만 생각하고 그 수준에서 행동에 나선다. 말하자면 CEO는 조직 전체, 선임 관리자들은 그들이 책임지는 특정 부문의 문화에만 집중한다. 그러나 이런 공식적인 조직들은 회사 문화에 부분적으로만 영향을 미친다. 예컨대, 문화는 직원들의 하위 네트워크에 의해서도 형성되고 강화된다. 그리고 이런 하위 네트워크는 공식 조직의 일부만을 대표하기도 하고 여러 부문에 걸쳐 흩어져 있기도 하다. 서로 다른 문화적 하위 네트워크에 존재하는 다양한 가치를 볼 수 있는 리더들은 더 정확한 조치를 통해 이런 하위문화를 지원하거나 변화시킬 수 있다.

예를 하나 들어보자. 최근 대규모 인수를 단행했던 한 글로벌 소비재 회사는 임원들에게 통합된 회사를 위해 가장 시급하고 중요한 과제들을 확인하라고 지시했다. 하지만 임원들은 합의에 이르지 못했고, 통일된 의견을 내는 대신에 18가지에 달하는 최우선 과제 목록을 만들었다. 그리고 이들 과제 중 상당수는 상충됐다.

다음으로 회사는 직원들을 대상으로 진짜 최우선 과제를 묻는 문화 관련 설문 조사와 네트워크 분석 작업을 진행했다. 그 결과 '기존 브랜드의 강력한 성장 추진'이 가장 중요한 우선 과제로 선정됐다. 하지만 이번에도 직원들의 의견이 통일되지는 않았다. 이에 리더들은 선정된 핵심 단일 과제를 달성하기 위해 온 조직을 동원하는 대신에(문화 관련 설문 조사 진행 후 일반적으로 취하는 조치) 비공식 네트워크가 직원들의 신념 형성에 어떤 영향을 미치는지 더 잘 이해하기 위해 네트워크 데이터에 눈을 돌렸다.

그랬더니 변화를 위한 두 가지 기회가 드러났다. 첫 번째 기회는 동료들과 잘 연결된 문화적 아웃라이어에 초점을 맞추는 데 있었다. 아웃라이어들은 주변 사람들과 다른 신념을 굳건히 고수하면서도 주변에 영향력을 행사한다. 이에 리더들은 브랜드 제품을 열렬히 지지하는 직원들에게 문화적 아웃라이어들과 접촉해보라고 주문했다. 아웃라이어들이 무엇을 걱정하는지 들어보고, 브랜드 제품을 향한 지지자들의 열정과 성공담을 공유하라고 지시한 것이다. 그 결과 아웃라이어들은 다른 사람들의 열정을 접하면서 자신의 신념을 돌아보는 동시에 더 생산적인 협력자가 됐고, 브랜드 신봉자들은 자신들이 미처 알아채지 못했던 제품의 맹점을 더 잘 파악하게 됐다.

한 사례를 들어보자. 회사의 식품 브랜드를 열렬히 옹호하던 한 제품 관리자는 중요한 홍보 프로젝트에 매년 할당되는 예산이 너무 적어 낙담하고 있었다. 제품의 ROI는 꽤 높았지만 홍보 프로젝트를 위한 자금 요청은 번번이 반려됐다. 그러던 중 제품 관리자는 네트워크 및 문화 분석 결과를 보게 됐고, 그제야 자신의 노력이 한 아웃라이어에 의해 차단되고 있다는 사실을 알게 됐다. 이 관리자가 속한 사업부 재무 그룹의 고위 관리자였던 아웃라이어는 두터운 사내 인맥을 보유하면서 부하 직원이 내리는 자금 지원 결정에 부정적인 영향력을 행사하고 있었다.

제품 관리자는 이 문제를 고민한 끝에 회사가 주관하는 연례행사에 해당 재무 고위 관리자를 초대했다. 그 행사는 소비자들이 회사의 식품을 활용해 새롭고 혁신적인 방법으로 창의적인 요리를 선보이는 자리였다. 소비자가 제출한 요리는 이를 직접 맛본 심사위원단이 평가했는데 심사위원 중 상당수는 두

관리자의 사내 네트워크에 포함된 사람들이었다. 문제의 재무 관리자는 유쾌하고 떠들썩한 이 행사를 지켜보면서 소비자들이 회사 제품을 얼마나 좋아하고, 회사 동료들도 그 제품을 얼마나 아끼는지 깨닫게 됐다. 이전까지 그는 회사 제품이 진부하다고 여겼지만 제품 매니저의 위협적이지 않고 조심스러운 접근법 덕분에 자신의 신념을 조정할 기회를 가질 수 있었다. 그는 이내 제품의 지지자가 됐고, 이후로는 기존 브랜드 성장을 촉진한다는 회사의 문화적 우선순위에 더 부합하는 방향으로 의사결정을 내렸다.

두 번째 기회는 하위 네트워크 사이의 이견에 초점을 맞추는 데 있었다. 리더들은 여러 의견 중 어떻게 옳고 그른지 판단하는 대신에 이런 의견 차이가 서로 다른 포부가 반영됐을 뿐이라고 표현했다. 그리고 특정 하위 네트워크가 관점을 바꾸도록 요청하는 대신 각각의 네트워크가 어떻게 생산적인 기여를 하고 조직 전략을 더 발전시킬 수 있는지 파악하기 위해 모두와 협력했다. 이때 네트워크 데이터는 각 하위 네트워크에서 동료들과 가장 잘 연결돼 있는 사람들을 식별하고, 그들을 한데 모아 다른 동료들에게 잘 확산될 만한 아이디어를 도출하는 데 도움이 됐다.

일부 하위 네트워크는 그들이 이미 치우쳐져 있는 방향으로 더 강하게 밀고 나가도록 힘을 받는 경우도 있었다. 가령, 회사의 제품 그룹 내 완전히 새로운 브랜드 개발을 누구보다 간절히 원하는 직원들로 팀을 꾸리는 것이 대표적인 예다. 이 팀에게는 제품 개발, 소비자 조사, 재료과학 등에 관한 지식을 동원해 기존 제품에 얽매이지 않고 대담한 아이디어를 내는 임무가 맡겨졌다. 이들의 노력은 조직의 상위 전략과 동떨어진 활동이 아니라 전략을 보완하는 활동으로 포지셔닝됐다. 그 덕분에 새로운 팀에 속한 이들은 새로운 방향으로 힘차게 밀고 나가면서도 언제든 돌아와 기존 브랜드 제품에 전념하는 다른 동료들의 전문성을 활용할 수 있었다.

나. 진정한 문화적 리더 찾기

조직의 임원들은 자신에게 문화를 정의하고 확산시킬 중요한 책임이 있다고 수년간 학습해 온 사람들이다. E.H. Schein, "Organizational Culture and Leadership," 5th ed. (Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, 2016). 그러다 보니 조직의 새로운 가치나 조직이 기대하는 행동과 관련된 강력한 문구를 만들고, 이를 직원들에게 직접 전달하거나 위계를 통해 지시 내리려고 애쓸 때가 많다. 물론 조직의 공식 리더들이 이런 식으로 문화 변화를 촉진하는 건 사실이지만 필자들의 연구를 보면 그 역할이 리더들만의 몫은 아니라는 것을 알 수 있다. 조직 내부에 깊숙이 자리 잡고 있는 (그리고 종종 숨겨진) 비공식 인플루언서(조직 내에서 다른 직원들에 문화적 영향을 많이 미치는 소위 '인싸')들이야말로 변화를 가능케 하는 중요한 인사들이기 때문이다. 사실 이들의 도움을 받는 것이 상명하복식 접근법보다 훨씬 더 효과적이다.

많은 임원이 조직의 가치나 우선순위를 명확히 전달하기 위해 관리자들을 한데 모아 외부 워크숍 같은 것을 진행한다. 진보적인 기업이라면 동료들의 존중을 받는 직원들도 이 자리에 부를 것이다. 이런 행사에 특별히 초대되면 조직의 포용력을 느낄 수 있지만 한 가지 안타까운 사실이 있다. 필자들의 연구 결과 기업들이 누가 중요한 사람인지 판단할 때에 조직 문화에 영향을 주는 진정한 인플루언서를 절반 이상 놓친다는 점이다.

이는 중대한 실수다. 직원들 대부분은 어떤 동료의 말을 진지하게 받아들여야 하는지, 무엇에 신경 써야 하는지, 또 '여기서 오래 어떻게 일해야 하는지'에 대한 시그널을 주는 비공식 대화를 통해 조직 문화를 배운다. 게다가 이런 대화를 형성하는 데 있어 네트워크 인플루언서들이 상당히 큰 역할을 한다. 경영진과 임원들은 고위 인사들과는 잘 연결돼 있지만 조직 말단에 있는 직원들과는 대체로 그렇지 못하다. 반면 비공식 인플루언서들은 고위 관리자들에게 도달하는 데 한계가 있지만 그 외에는 어디든 폭넓은 영향력을 미친다. 필자들이 연구한 유명 제조사의 한 사업부는 직원이 1100명이었는데 그중 최상위 리더 50명은 전 직원의 31%와 연결돼 있는 반면 비공식 인플루언서 상위 50명은 전 직원의 60%와 연결돼 있었다. (그림 1) 만약 당신이 조직에 중대한 변화를 이루기 위해 시간과 돈을 투자하려 한다면 직원 도달률이 다른 그룹의 절반밖에 안 되는 사람들에게 공을 들일 이유가 있겠는가? 조직이 변화에 저항할 때 비공식 인플루언서들은 상명하복식 접근법이 통하지 않는 조직을 성공적으로 변화시키기 위한 폭넓은 활동의 구심점 역할을 한다. 이것이 실제로 어떻게 작동하는지 예를 하나 들어보겠다.

한 글로벌 은행은 고객 중심의 새로운 기술을 개발하는 데 난항을 겪고 있었다. 이는 각 직무 부서마다 자신들의 전문성만 높이 사고 타 부서의 전문성은 경시했기 때문이었다. 은행의 리더들은 조직 문화를 변화시키기 위해 네트워크 데이터를 바탕으로 기술 인프라, 소프트웨어 개발, 마케팅, 고객 서비스라는 4개 부서에 속한 비공식 인플루언서 80명을 파악했다. 선정된 이들은 소속 부서에서만 평판이 좋은 게 아니라 다른 부서의 인플루언서와도 긴밀한 관계를 유지하고 있었다. 그리고 이 회사는 은행에 불만이 많고, 은행이 아직 제대로 대처하지 못하고 있는 새로운 시장을 대표하는 고객들도 끌어들이고 있었다. 현금을 절대 가지고 다니지 않는 깃(geek) 경제 중심의 밀레니얼세대, 마이크로 비즈니스 사업가 등이 여기에 해당됐다. 은행 리더들은 이렇게 선정된 인플루언서와 고객들을 디자인 싱킹 프로그램에 초대했다.

일련의 워크숍에서 참석자들은 8명씩 팀을 짰다. 각 팀에는 한 직무 부서에서 2명씩 배정됐으며, 불만이 많은 고객도 한 명씩 포함됐다. 이 같은 고객의 존재는 직원들의 태도를 재빨리 변화시켰다. 그들은 평소처럼 서로 손가락질하며 비난하는 대신 어느새 고객의 근본적인 니즈를 이해하려고 집중하는 스스로를 발견했다. 참석자들은 '만약에(What If)'라는 질문을 통해 은행이 제공할 만한 새로운 상품과 서비스를 빠르게 구상할 수 있었다. 물론 아이디어 자체도 중요했지만 워크숍의 진짜 성과는 참석자들이 타 부서 동료들이 기여하는 가치를 이해할 수 있게 됐다는 점이었다.

이렇게 직원들의 마음이 열리자 워크숍 리더는 그동안 속에 품고 있었던 질문을 그들에게 던졌다. 우리 은행의 문화가 어떻게 변해야 고객 중심의 혁신이 가능해질까 하는 질문이었다. 참석자들은 하루 종일 다른 부서 직원들과 같이 워크숍에 참여하면서 자신들이 뭉칠 때 얼마나 더 강해질 수 있는지를 확인했다. 표현은 달랐지만 다양한 워크숍에서 수집된 답변들은 동일한 가치를 가리키고 있었다. 타인의 입장에 대한 존중, 성공을 위한 공동 책임, 고객 경험에 대한 공동 주인 의식이었다.

비공식 인플루언서들은 워크숍에 참여한 뒤 자신들이 함께 창출한 가치들에 대한 주인 의식을 느꼈고 이후 몇 주, 또 몇 달에 걸쳐 그 가치를 각자의 조직에서 부서원들과 대화를 통해 전파했다. 인플루언서들이 새로운 가능성에 대한 개인적 포부를 주위에 전파하자 다른 직원들도 자극을 받고 새로운 시각

에서 부서 간 협업의 가치를 깨달았다. 변화를 주도한 리더는 이렇게 반추했다. “전에도 고객 니즈를 중심으로 디자인 싱킹을 시도했지만 항상 흐지부지하게 끝났습니다. 사내 인플루언서들을 찾고 그들을 한데 모은 것이 이런 성공을 가능케 했습니다.”

다. 숨겨진 갈등을 들춰내라

조직 변화에 애쓰는 리더들은 직원들의 저항을 없앨 수 있는 강력한 길잡이 연합체를 구축하기 위해 오랫동안 자문을 받아왔다. 하지만 이는 생각만큼 쉬운 일이 아니다. 조직 곳곳에 숨어 있는 이견들이 변화에 대한 이니셔티브를 서서히, 또 조용히 꺾어 버리기 때문이다. ‘천 개의 상처가 죽음을 만든다’는 속담처럼 말이다. 네트워크 데이터와 문화 데이터를 분석하면 이런 갈등을 들춰내서 관리할 수 있다.

가령, 필자들이 연구한 한 기술 회사는 조직 문화를 변화시키려던 와중에 여러 문제에 봉착했고, 직원들이 저항하는 이유를 밝혀내려 애썼다. 회사 CEO는 광범위하게 경청 캠페인을 벌이고 전 직원 간담회도 여러 번 열었다. 직원들의 의견을 듣고 그들의 우려를 해소하려고 벌인 선의의 노력들이었다. 하지만 이런 노력은 오히려 자신들의 가치가 공개적으로 교정될 수 있다는 두려움을 조성해 직원들을 더욱 침묵하게 만들었다. 결과적으로 아무것도 변하지 않았다.

그러다 CEO가 바뀌고 신임 CEO가 다시금 조직 문화를 강조하기 시작했다. 다만, 이번에는 직원들의 이견과 갈등을 좀 더 건설적으로 만들자는 목표를 세웠다. 네트워크 데이터와 문화 데이터를 모두 분석한 결과 두 가지 문제가 드러났다. 첫째는 유해한 의견 상충이었다. 이 문제는 추구하는 가치가 완전히 다른 문화적 인플루언서들이 부정적이고 잘못된 방향으로 상호작용하면서 일어난다. 둘째는 해결되지 않는 교착 상태였다. 이 문제는 문화적 인플루언서들이 서로 긍정적으로 연결돼 있음에도 불구하고 조직 문화의 근본적 가치에 있어 이견을 보이는 경우 발생한다.

유해한 의견 상충의 예로는 사용자 데이터 판매에 대한 이견을 들 수 있었다. 일부 인플루언서는 고객 데이터를 타사에 판매하는 것이 부적절하다고 느낀 반면, 또 다른 인플루언서는 사용자 데이터를 통해 사업 효율을 높일 수 있다는 점에서 판매를 지지했다. 데이터 판매에 반대하는 그룹은 지지자들이 비윤리적이라고 여겼고, 반대로 지지자들은 이런 시각을 상당히 불쾌하게 여겼다. 두 그룹의 갈등이 데이터 수익화와 무관한 활동으로 번지면서 다른 현안들도 교착 상태에 빠졌다. 그러다 고위 임원 한 명이 문제에 개입해 양쪽의 핵심 인플루언서 간 만남을 추진했다. 그녀는 “여러분이 곧 은퇴한다고 가정해 보세요. 이상적인 세상에서 고객 데이터를 통해 이룰 수 있는 성과 중 무엇이 가장 자랑스러운 것 같나요?”라고 물은 후 참석자들에게 답변을 적어 달라고 요청했다.

임원은 인플루언서들이 쓴 답변들을 소리 내 읽었는데 생각보다 비슷한 내용이 많았다. 갈등의 근본 원인은 고객을 위한 최선의 선택과 회사를 위한 최선의 선택이 상충되기 때문이 아니었다. 고객을 이용하려는 사람은 아무도 없었다. 다만 무엇이 윤리적인지에 대한 기준이 사람마다 달랐을 뿐이었다. 그들은 어느 정도 토론을 한 후 데이터를 공유해 고객 혜택을 더 많이 창출하는 방법과 고객의 개인 정보를 지키면서도 그 목표를 달성하는 방법을 탐색하기 시작했다. 고객을 존중한다는 상위 가치에 대한 합의가 생기면서 두 그룹 간 갈등은 생산적으로 변했다.

결혼 상담사와 마찬가지로 숙련된 중재자(facilitator)가 더 상위의 공동 가치에 호소하면 교착 상태가 해소될 수 있다는 것을 안다. 하지만 이는 두 그룹이 추구하는 가치가 다르다는 것을 밝히고 어느 쪽이 어떤 입장인지 확인한 후에나 가능하다. 이때 네트워크 분석을 하면 특정 인플루언서가 다른 의견 중 어느 쪽에 속하는지 알 수 있다. 인플루언서들은 항상 네트워크 전체에 분포해 있고 절대 단일 직무나 부서, 지역에 몰려 있지 않다. 또한 네트워크 분석은 인플루언서들의 상호작용이 긍정적인지, 중립적인지, 부정적인지 판단하는 데도 쓰일 수 있다. 이런 분석 과정을 거쳐 리더들은 비로소 갈등에 불을 붙이는 문제적 관계를 파악하고 해결할 수 있다.

반대로 해결되지 않은 교착은 서로를 불신할 이유는 없지만 인플루언서들이 근본적인 문화적 가치에 대해 이견을 보이면서 생산성이 저하될 때 일어난다. 앞서 언급한 기술 회사를 예로 들어 또 설명하겠다. 이 회사는 구조 조정을 통해 조직 개발, 프로세스 개선, 소프트웨어 개발이라는 3개 부서를 통합했다. 이런 조직 개편은 좋은 의도와 공동 목표에 따라 진행됐지만 신규 조직은 6개월이 지나도록 별다른 성과를 내지 못하고 있었다.

문제의 발단은 이 통합을 이루는 데 있어 가장 중요한 우선순위가 무엇인지에 대한 부서원들의 생각이 세 갈래로 갈린다는 점에 있었다. 가장 중요한 것은 사람일까, 프로세스일까, 아니면 기술일까? 별다른 진전이 없자 직무 담당자들은 각자도생 방식으로 서로 다른 접근법을 고안해 홍보했으며, 계속 평행선을 달리며 부분적인 해결책만 제시했다. 세 그룹으로 나뉜 부서원들은 개인적으로는 잘 지냈다. 하지만 왜 상대가 자신과 같은 방식으로 생각하지 않는지를 납득하지 못했다.

이 부서의 책임자는 핵심 인플루언서를 확인한 후 이들과 워크숍을 열었다. 부서장은 그 자리에서 가상 프로젝트를 들어 각 직무 그룹이 다양한 지점에서 어떤 중요한 역할을 수행해야 하는지 본인의 비전을 제시했다. 그런 다음, 사람들을 여러 직무로 구성된 몇 개의 팀으로 나눠 그동안 이뤄졌던 부서원들의 상호작용이 자신이 제시한 바람직한 모델과 어떻게 완전히 달랐는지 그 사례를 논의하게 했다. 각 팀은 만약 자신들이 부서장의 비전대로 행동했다면 지금과 어떤 차이가 있었을지 브레인스토밍을 했다. 그들은 이 과정에서 상대 그룹의 가치와 우선순위, 그리고 각 그룹이 서로 다른 시점에 어떤 주도적 역할을 할 수 있는지를 알게 됐다. 부서장이 인플루언서들을 직접 뽑아 워크숍에 참석시켰기 때문에 새롭게 합의된 공동 가치와 우선순위는 부서 전체에 다시 공유됐고, 이런 문화적 변화는 더 협력적인 부서 분위기를 조성했다.

라. 긍정적인 감정 유발하기

문화적 변화에 대한 기존 접근법들은 보통 변화의 과정이 합리적이라고 가정한다. 즉, 리더들이 새로운 가치를 확인한 다음 일화나 예시, 논리 등을 들어 직원들에게 그 가치를 가르칠 것이라 생각한다. 그리고 이때 리더들은 직원들이 일하는 방식의 변화를 받아들이도록 설득할 수 있다는 희망을 가진다. 하지만 필자들의 연구는 문화가 실제로는 감정적 차원의 네트워크 연결을 통해 가장 효과적으로 확산된다는 것을 보여준다.

특히 동료들에게 긍정적인 감정을 이끌어내는 사람들은 다른 이들이 바람직한 문화적 가치를 받아들이게 하는 데 남다른 역할을 한다. 예를 들어, 필자들이 연구했던 한 석유화학 회사 R&D 부서의 직원들

은 긍정적이고 활력 넘치는 네트워크를 통해 연결돼 있는 관리자가 문화적 우선순위를 전파할 때 이를 더 잘 채택했다. 이 사실을 알게 된 회사는 관리자들이 좀 더 숙련된 '활력 제공자'가 될 수 있도록 훈련시키기 시작했다. 관리자들은 어떻게 하면 자신들의 상상력과 마음을 사로잡았던 현실적인 꿈에 사람들이 동참하도록 만들 수 있을지, 그리고 어떻게 하면 다른 직원들에게 자신들의 노력이 이 야심 찬 계획에 기여한다는 것을 보여줄 수 있을지도 배웠다. 9개월 후 새로운 데이터를 봤더니 일반 직원들이 새로운 문화적 가치를 훨씬 더 많이 수용한 것으로 나타났다.

반대로 두려움이나 분노같이 부정적인 감정을 일으키는 사람은 원치 않는 문화적 규범을 전파하거나 바람직한 가치의 확산을 억제하는 데 아주 뛰어나다. 한 대형 기술 기업의 특정 사업부에 속한 리더들은 직원들이 초기 아이디어나 다른 시각을 공유하기를 꺼리는 사람들의 네트워크 데이터를 수집했다. 분석 결과를 본 최고 임원은 낙담하며 이런 결론을 냈다. "우리 회사에 공포 문화가 자리 잡혀 있었군요." 뛰어난 재능을 겸비한 직원이 많았지만 상대에게 저격을 당하지 않으려고 목소리를 내지 않았다. 회사의 창의성과 위험을 감수하는 능력, 시장에서의 존재감도 더불어 타격을 입었다.

분석 결과는 직원들이 갖는 이런 두려움이 주로 고위 간부 중 5%, 또 핵심 전문가의 8%가 채 안 되는 사람들에게 기인한다는 것을 말해줬다. 필자들은 이 사람들의 이름을 노출하지 않은 채 데이터 결과를 조직 리더 및 관련 전문가들과 더 광범위하게 공유했다. 일련의 토론을 거쳐 업무를 배정하고, 의견을 요청하고, 조언을 하고, 이견을 처리하는 방법에 대한 일반적인 아이디어들이 나왔다. 그리고 두려움을 일으키는 사람들뿐 아니라(이들은 계속 익명으로 처리됐다) 리더와 전문가 모두를 위한 다양한 교육이 진행됐다. 리더들은 컴플라이언스를 요구하기보다는 참여를 도모하는 방법을 배웠고, 전문가들은 적극적인 경청 능력과 갈등 해결 기술을 습득했다. 두 그룹 모두 책임 파트너, 동료 그룹과 함께 후속 세션을 가졌고 이를 통해 교육 목표를 더 확실히 달성할 수 있었다.

네트워크 분석 데이터는 조직에서 두려움을 가장 심하게 느끼는 직원 80명이 누군지도 밝혀냈다. 이들은 전체 직원의 고작 2%였지만 거의 모든 상호작용에서 두려움을 내비쳤다. 이런 직원들을 파악하는 것은 매우 중요한 조치였다. 이들이 자신도 미처 모르는 사이에 조직 내 두려움의 문화를 지속시켜 왔기 때문이다. 두려움은 이들이 전하는 말을 통해 퍼졌다. 이에 리더들은 모든 직원이 더 책임 있는 행동을 하도록 독려하기 위해 새로운 조직 관행을 확립했는데 그중 하나가 유언비어나 험담 금지였다. 또 리더들은 두려움을 느끼는 직원들과 직접 상담을 하면서 그들의 대응 방식이 얼마나 비정상적이지 깨닫게 했다. 이런 직원들의 태도가 종종 다른 직원들에게도 영향을 미쳐 왔던 만큼 이 조치는 더 광범위한 직원 네트워크를 진정시키는 효과를 가져왔다

마. 충분한 시간을 두고 채택하라

새로운 문화적 규범이나 행동을 숙달하는 데 걸리는 시간은 놀라울 정도로 천차만별이다. 조직의 리더들은 새로운 문화적 아이디어가 확산되지 않으면 직원들이 이를 너무 천천히, 또 불규칙하게 채택하기 때문이라고 여긴다. 하지만 사실 아이디어의 확산은 그 가치가 얼마나 암묵적인지, 혹은 복잡한지에 따라 달라진다. 그리고 네트워크가 문화의 채택 속도에 중요한 역할을 하는 것은 사실이지만 빨리 채택된다고 늘 좋은 것은 아니다.

혁신적인 생명과학 회사 한 곳을 예로 들어 보자. 이 회사는 밀레니얼세대 직원들이 주말까지 이어지는 업무 스트레스로 인해 회사를 떠나자 고민에 빠졌다. 최고의 인재를 뽑기 위한 치열한 경쟁에 당면한 회사의 고위 임원들은 직원 생산성과 경력 향상에 대한 기존의 인식이 정작 자신들이 그토록 원하는 인재들을 내쫓고 있다는 사실을 깨달았다.

그래서 회사는 업무 유연성, 직원 건강, 일과 삶의 균형을 강조하는 '삶과 함께하는 일'이라는 새로운 가치를 내걸었다. 그들은 이 새로운 가치를 뒷받침하는 십여 개의 행동 강령도 제시했다. 문제는 8개월이 흐른 뒤에도 이를 실천하는 사람이 거의 없다는 점이었다. 팀장들과 중간 관리자들은 그들이 추진하려는 근본적인 문화적 변화를 완전히 이해하지 못했고, 그러다 보니 원래의 의도를 희석하는 방식으로 행동 강령에 임했다. 예를 들어, 주말에 e메일이 금지되자 다수의 관리자가 e메일을 보내는 시간만 조금씩 늦췄다. 결과적으로 매주 월요일 아침마다 직원들은 쏟아지는 업무에 허우적대야 했다. 이처럼 다른 행동 강령들도 잘못 해석되거나 부분적으로만 채택됐고 인재 이탈 문제는 전혀 나아지지 않았다.

임원들은 문화를 변화시키는 데 시간과 노력이 생각했던 것보다 훨씬 더 많이 필요하다는 것을 깨달았다. 그리고 조직 네트워크 안에서 상호작용을 할 때마다 모범적인 행동을 의도적으로 선보이기 시작했다. 시간이 지나고 많은 중간관리자가 이 행동들로 인해 자신들의 회사 생활에 긍정적인 변화가 일어난 것을 체감하면서 의도했던 기본 가치가 그들의 신념 체계에 자리 잡았고, 문화적 행동 강령도 자연스럽게 채택됐다.

또 다른 사례로, 한 비즈니스 서비스 회사는 서베이 기반의 네트워크 데이터와 응답자들의 동료 평가를 결합한 분석을 진행했다. 주위 동료들이 새로운 문화 행동 강령을 얼마나 잘 실천하고 있는지를 평가한 응답자들의 동료 평가를 결합함으로써 어떻게 하면 직원들로 하여금 새로운 문화를 더 빨리 채택하게 할 수 있을지를 파악하려 한 것이다. 그 결과 아이디어에 대해 통찰력 있는 평가를 내린다는지, 의미 있지만 매우 큰 리스크를 감수한다는지 하는 미묘한 행동일수록 학습에 상대적으로 더 오랜 시간이 걸린다는 것을 알게 됐다. 물론 소수이긴 하지만 '흡수 시간'이 상대적으로 짧은 직원들도 있었다. 이들은 조직 네트워크에서 상사들이 행동 강령을 따르는 것을 지켜보면서 자연스레 그 참된 의미를 터득하게 된 경우였다. 그래서 회사는 '옛보기' 상황들을 만들기로 했다. 즉, 직원들을 간부 회의에 참석하게 해서 상사, 때로는 몇 단계 위 임원들이 그런 암묵적인 행동을 하는 광경을 지켜볼 수 있게 한 것이다. (네트워크 분석 결과는 간부 회의에 평직원들을 참여시키는 것을 정당화하고, 이 직원들의 신뢰도와 분별력을 보증해줬다.) 그리고 이런 상황은 일반 직원들이 수년, 또는 수십 년이 지나도 접할 수 없었을 경험을 제공함으로써 이들이 조직이 원하는 행동을 빠르게 채택하도록 만들었다.

이 회사에서는 다른 미묘한 행동들도 잘 채택되지 않았다. 이는 신규 입사자들이 이런 행동을 너무 빨리 습득하려다 보니 벌어진 일이었다. 회사에 새로 합류한 직원들은 스스로 모범적이라고 생각하는 행동들을 따라 했을 뿐 조직이 가진 근본적인 문화적 가치를 완전히 이해하지 못한 상태여서 그 핵심을 놓쳤다. 가령, 이 회사는 정보에 기반한 치열한 논쟁을 통해 새로운 아이디어에 약점이 없는지를 집중적으로 테스트하는 문화를 가치 있게 여겼다. 하지만 이런 논쟁을 본 신규 입사자들은 회사가 혁신적인 아이디어에 적대적인 문화를 갖고 있다는 인상을 받았다. 그리고는 회사의 기존 전략과 동떨어진

아이디어는 무엇이든 공격했다.

의도된 행동들은 훨씬 더 미묘했다. 가령, 더 나은 데이터가 없다면 데이터에 시비 걸지 말고, 본인의 통찰력이 어떻게 다른 생각을 뒷받침하는지를 잘 설명할 수 없다면 주장에 반대하지 말라는 것이었다. 이런 행동들은 참된 의미를 이해하기까지 시간이 필요하다. 상황이 이렇다면 그냥 신규 입사자들은 1~2년 동안 그런 행동에 관여하지 말라고 요청할 수도 있을 것이다. 하지만 이 회사 리더들은 각 신규 입사자를 회사의 기본 가치를 제대로 이해하는 비슷한 직급의 멘토와 짝지어줬다. 멘토들은 언제, 어떻게 행동을 자제해야 하는지 조언했다. 그리고 그들이 행동의 미묘한 의미를 충분히 배우고 완전히 이해한 이후에 실천할 수 있는 환경을 마련했다.

이런 멘토링은 신규 직원들의 이탈률을 낮추는 놀라운 결과를 낳았다. 그전에는 조직의 문화적 규칙을 이해하지 못한 채 논쟁을 일삼던 사람들의 경우 빨리 회사를 떠났다. 하지만 이제는 신규 입사자들이 처음에는 행동을 자제해야 한다는 것을 알았으므로 입사 초기에 다른 직원들과 더 생산적인 네트워크 관계를 다질 수 있었다.

네트워크 분석 결과를 조직 문화 평가 결과와 결합하면 조직 리더들은 새로운 가치가 조직에 어떻게 뿌리내리고 있는지에 대한 풍부한 정보를 얻을 수 있다. 이렇게 하면 원하는 행동이 직장 어디에서 소 통되고, 보이고, 관찰되고, 채택되는지 알 수 있다. 자연히 하향식으로 전파할 때보다 문화에 대해 좀 더 '구체적'인 관점을 가질 수도 있다. 또 이런 관점을 얻게 되면 좀 더 타겟에 집중하는 방식으로 변화를 주도할 수 있다. 새로운 아이디어와 믿음이 어떻게 확산되고, 조직에서 누가 실질적인 인플루언서 역할을 하고 있고, 변화가 일어나는 데 얼마나 오랜 시간이 걸릴 것인지 알 수 있다. 이렇게 되면 필요한 곳에 더 쉽게 새로운 가치를 전파하고, 더 쉽게 지속적인 결과를 낼 수 있다.

**교육관련 신문, 사설, 칼럼 등을
중심으로 이슈 문제 중점 논의**

2023. 7. 27.

[교 행 클 라 스 E.C]

2023년 7월 학습동아리(교행클래스)

01 교육 관련 신문 중심으로 의견 나누기

02 구글 바드 활용 예시 공유

01 임태희 경기도교육감 "학교 행정실, 책임부담 덜고 업무에 허덕이지 않도록 할 것"

2023.04.12. 페이스북

KT 오후 10:23 43% 로그인

← 임태희님의 게시물

임태희
2023. 4. 12. · 🌐

학교 행정실이 각종 공사나 민원, 법률적 책임의 부담을 덜고 업무에 허덕이지 않도록 지원하겠습니다.

교육의 출발점이자 중심인 학교가 본연의 교육활동(전투)에 집중하려면, 행정실의 뒷방침(보급)이 중요하기 때문입니다.

행정실이 '갈때기 현상(조직 구조 및 인력 부족으로 인한 업무 과다 문제)'에 시달려서는 안됩니다.

학교 별로 교육 목적에 맞는 자율교육 행정을 지속적으로 확대해나가겠습니다.

#교육행정실장협의회 #역량강화연수
#화성YBM연수원 #경기도율곡교육연수원
#경기도김포교육지원청 #학교 #행정실
#자율교육행정 #경기교육 #경기도교육청 #임태희
#gyeonggido #yimtaehee

02

교육행정 관련 신문기사

경기도교육청, 내년 학교 행정직 289명 추가 배치...

수요자 중심의 교육환경 조성 2022.12.22. 글로벌경제신문

'유해물질 관리 누구 일이나'...

충북교육청 행정직·보건교사 갈등 2023.04.20. 뉴시스

학교 소방안전관리자 누가 맡나...

행정직·교사 갈등 '수면위로' 2022.12.22. 경기신문

03

챗GPT VS 구글 바드, 어느 것이 낫나?

2023.06.06. 애플경제

챗GPT

- 대화나 상호 작용에서 정보 수집
- 빠른 응답 시간
- 사용자 친화적
- 정확성 신뢰성 떨어짐
- 21년 9월까지의 정보 업데이트
- 훈련된 데이터 세트 제한

구글 바드

- 고품질 텍스트 생성
- 포괄적, 유용한 응답
- 창의적 텍스트 출력 가능
- 정확성 신뢰성 떨어짐
- 거대한 규모의 컴퓨팅 자원 필요

04

구글 바드 활용 예시

1) 연애편지

사랑하는 (이름),

처음 너를 만났을 때, 나는 너의 아름다운 외모에 매료되었지만, 시간이 지날수록 너의 내면의 아름다움에 더 매료되었습니다. 너는 항상 나에게 친절하고, 이해심이 많고, 긍정적인 에너지를 가득 가지고 있습니다. 너와 함께 있으면 항상 기분이 좋아지고, 내가 더 나은 사람이 되고 싶어집니다.

너는 내가 가장 사랑하는 사람입니다. 너와 함께라면 나는 무엇이든 할 수 있다고 믿습니다. 너와 함께라면 행복하고, 즐겁고, 평화롭습니다. 너는 내 인생의 가장 큰 선물입니다.

사랑해, (이름)

2) 교육행정직란

교육행정직은 교육기관의 운영과 관리를 담당하는 공무원입니다. 교육청, 교육지원청, 학교 등에서 근무하며, 교육정책의 수립과 시행, 교육기관의 재정 관리, 교육행정 업무 등을 담당합니다.

교육행정직 공무원이 되기 위해서는 9급, 7급, 5급 공무원 시험을 통해 선발됩니다. 시험과목은 국어, 영어, 한국사, 사회, 수학, 과학 등이며, 시험 난이도는 9급이 가장 낮고 5급이 가장 높습니다.

교육행정직 공무원은 안정적인 직업과 복지혜택을 누릴 수 있습니다. 또한, 교육에 대한 열정과 사명감을 가지고 있다면 보람 있는 직업이라고 할 수 있습니다. 교육행정직 공무원은 교육의 질 향상과 교육기관의 운영과 관리에 중요한 역할을 수행합니다. 교육에 대한 열정과 사명감을 가지고 있다면 교육행정직 공무원이 적합한 직업이라고 할 수 있습니다.

05

구글 바드 활용 예시

말하기

여름방학은 학생들이 학교에서 벗어나 휴식을 취하고, 다양한 활동을 즐길 수 있는 소중한 시간입니다. 미리 계획을 세우고 알차게 보내세요.

말하기

여름방학은 학생들이 학교에서 벗어나 휴식을 취하고, 다양한 활동을 즐길 수 있는 소중한 시간입니다. 미리 계획을 세우고 알차게 보내세요.

말하기

여름방학은 학생들이 학교에서 벗어나 휴식을 취하고, 다양한 활동을 즐길 수 있는 소중한 시간입니다. 미리 계획을 세우고 알차게 보내세요.



여름방학은 학생들이 학교에서 벗어나 휴식을 취하고, 다양한 활동을 즐길 수 있는 소중한 시간입니다. 여름방학을 알차게 보내기 위해서는 미리 계획을 세우는 것이 중요합니다. 어떤 활동을 할지, 어떤 책을 읽을지, 어떤 영화를 볼지 미리 생각해 보세요. 여름방학에는 다양한 활동을 할 수 있습니다. 여행을 가거나, 수영을 하거나, 친구들과 놀거나, 책을 읽거나, 영화를 볼 수 있습니다. 여름방학은 새로운 것을 배우는 것도 좋은 방법입니다. 새로운 언어를 배우거나, 악기를 배우거나, 요리를 배우는 등 다양한 것을 배울 수 있습니다. 여름방학은 휴식을 취하고, 새로운 것을 배우고, 다양한 활동을 즐길 수 있는 소중한 시간입니다. 미리 계획을 세우고 알차게 보내세요.

여름방학을 알차게 보내는 방법은 다음과 같습니다.

- 여행을 가세요. 여행은 새로운 문화를 경험하고, 새로운 사람들을 만나고, 새로운 것을 배우는 좋은 방법입니다.
- 수영을 하세요. 수영은 여름철에 가장 인기 있는 활동 중 하나입니다. 수영은 몸을 시원하게 하고, 운동을 하며, 스트레스를 해소하는 데 좋습니다.
- 친구들과 놀으세요. 친구들과 놀면 재미있고, 즐겁고, 행복합니다. 친구들과 함께 게임을 하거나, 영화를 보거나, 산책을 하거나, 캠핑을 하거나, 다양한 활동을 즐기세요.
- 책을 읽으세요. 책은 지식을 쌓고, 새로운 것을 배울 수 있는 좋은 방법입니다. 여름방학에는 다양한 책을 읽어보세요.
- 영화를 보세요. 영화는 휴식을 취하고, 새로운 것을 경험하는 좋은 방법입니다. 여름방학에는 다양한 영화를 보세요.

여름방학은 학생들이 학교에서 벗어나 휴식을 취하고, 다양한 활동을 즐길 수 있는 소중한 시간입니다. 미리 계획을 세우고 알차게 보내세요.



여기에 자유롭게 입력



Bard가 부정확하거나 불완전한 정보를 제공할 수 있으며, 이는 Google의 입장을 대변하지 않습니다. Bard가 정보의 정확성을



물품 관리 요령

2023. 8. 30.

[교 행 클 라 스 E.C]

1. 물품대장 관리

○ 관련 실시 근거: 「공유재산 및 물품 관리법 제60조」

제60조(재물조사 등) ① 지방자치단체의 장은 관리하는 물품에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 **1년마다** 재물조사를 실시하여야 하며, 필요한 경우에는 수시로 재물조사를 할 수 있다.

※ 2022년부터 법령상 매년 의무적으로 정기 재물조사 시행

교육기관 및 각급학교 전체				도교육청 및 교육지원청
자체 재물조사 계획수립	→	재물조사 실시	→	재물조사 결과 확인

※ 학교·기관의 경우 해당 실·과 부서 담당자와 협조하여 재물조사 실시

② 제1항에 따른 재물조사 결과 잃어버리거나 훼손된 물품이 발견되면 「회계관직 등의 책임에 관한 법률」에 따라 조치하여야 한다.

순	조건	조치사항	비고
1	물품이 손·망실되었거나 수량이 부족한 경우 (심각한 손상이 발생한 경우 포함)	- 물품이 망실된 경우 경위서를 작성하여 망실 훼손 보고를 하고, - 회계관계직원은 변상책임을 져야 함	- 관련 · 「경기도교육비특별회계 소 관 물품 관리 조례」 제22조 및 제23조, · 「회계관계직원 등의 책임에 관한 법률」 제2조~제4조
2	불용물품 발견 시 (불용사유 발생)	- 물품의 불용결정 이후 관리전환, 매각 또는 폐기 처리	
3	물품관리 대장 상 중복 또는 오류 발견	- 중복하여 등재된 물품 이중등재 감 처리 - 물품이 잘못 등재되어 있거나 소모품이 등재된 경우 분류전환 처리	
*4	물품관리대장상 존재하나, 현품이 존재하지 않고 내용연수가 2배 이상 지난 물품인 경우 또는 현품이 존재하지 않고 경제적수리한계가 마이너스(-)인 경우	- 물품을 불용결정 및 처분(폐기-)하여 재물조정 실시	2023년 정기재물조사에 한정하여 재물조정(예정) ※추후 도교육청 정기 재물조사 실시계획 참고

※ 재물조정 시 유의 사항

- 재물조정은 초과품 및 부족품이 발생하였을 때 초과품은 물품관리대장에 정리하고 부족품은 손망실의 사유를 명확히 하여 변상책임 처리하는 것이 원칙이나,
- 2022년 정기재물조사에 한정하여 물품관리대장에만 존재하고(현품X) 내용연수가 2배 이상 지난 물품 또는 경제적수리한계비용이 마이너스(-)인 경우에 대해서 예외적으로 재물조정이 가능하도록 허용한 것임
예시) 물품명: 냉장고, 상태: 현품은 없고 대장에만 존재, 내용연수: 7년
재물조정 가능 여부 : $\text{내용연수}(7\text{년}) \times 2\text{배} = 14\text{년}$
- 단, 물품의 손·망실 책임이 명확한 경우와 새로운 물품을 구입하기 위하여 임의적으로 물품 처분을 실시하는 경우는 제외되니 착오 없으시기 바람

○ 물품 설치 장소 지정 관리

- 현 물품운용부서 확인* 후 물품관리를 용이하게 할 수 있도록 물품 운용부서를 재정비하고,
- 각 물품운용부서에서 물품을 출납 받아 보관·사용하고 있는 담당자(교직원)의 협조를 통해 각 물품운용부서별 물품관리대장**과 현품 일치

* 통합자산관리-물품관리-물품기초정보관리-물품기준정보관리

** 통합자산관리-물품관리-대장및조회-물품현황-부서별보유현황

< 예시 >

■ 2022년 OO학교(기관) 물품관리대장과 현품 일치화 계획수립(2022년 11월 예정)

※ 2022년도 정기 재물조사 시 실시 예정

- ① 물품운용부서 확인 및 재정비
- ② 물품운용부서별 담당 공무원(교직원)에게 해당 부서 물품 목록 요청
- ③ 관리대장과 현품 비교
- ④ 대장 정리 (대장 등재 및 처분)

○ 물품관리대장과 현품의 수시 확인

- 주기적으로 물품관리대장과 현품을 확인하여 물품관리 철저
- 원활한 전자태그 부착을 위해 **물품대장 현행화 필수**
- A물품운영부서의 물품이 B물품운영부서로 이동이 된 경우 해당 물품을 관리하는 담당 공무원(교직원)의 요청에 따라 물품 이동(**사용전환관리**)
- 사용전환관리 시, 부서 담당자가 물품에 손망실이 발생하지 않도록 관리 철저(물품 망실 시, 부서 담당자 책임)

- 초과품 및 부족품 처리방법

구 분	발 생 사 유	처 리 방 법
초과품	•물품 구입 후 물품대장 미등재	•물품대장 등재
	•에듀파인 시스템상 물품 처분(폐기 등) 후 해당 물품을 사용하여, 물품대장 상 없는 물품이지만 실물이 있는 경우	•해당 물품을 처분(폐기 등)하거나, 물품대장 재등재 또는 해당 물품이 기 폐기물품임을 식별할 수 있도록 관리하여 사용하는 등 학교 상황에 맞게 처리
	•위에 해당하지 않는 기타 사유	•기타 사유에 따라 학교 상황에 맞게 처리
부족품	•물품 취득 시 물품대장 상 이중등재	•에듀파인상 이중등재 물품 정리 ※ 이중등재 물품 정리 시: 불용신청관리(이중등재-), 물품처분관리(이중등재-) 입력
	•실물을 처분(폐기 등) 후 에듀파인 시스템상 처분사항을 미반영하여, 실물은 없으나 물품대장 상 등재되어 있는 경우	• 에듀파인 상 물품 처분사항 반영
	•위에 해당하지 않는 기타 사유	•기타 사유에 따라 학교 상황에 맞게 처리

※ 초과품 및 부족품 물품대장 반영 시 주의사항

구 분	주 의 사 항
초과품	[기타취득물품등록] 탭을 이용하여 초과품 등재. 단, '취득일자' 는 실제 취득일자로 소급하여 등록 가능하나, 2021년 물품결산이 마감되었으므로 '정리일자' 는 현재일자(2022년도) 로 등록
부족품	[불용신청관리], [물품처분관리], [물품매각운용계약관리] 탭을 이용하여 부족품 정리 단, 2021년 물품결산이 마감되었으므로 '불용신청일자', '처분일자', '(매각)계약일자' 는 현재일자(2022년도) 로 등록

○ 물품관리대장에 등재된 비품이 아닌 물품 정리

대장 등재 내용	대장 정리	K-에듀파인 불용신청의견
소모품성 물품	소모품으로 처리	분류전환(소모품)
부대품성 물품	부대품으로 등재	잡건-
공작물성 물품	공작물로 관리	공유재산편입

○ 물품의 과도한 구입 지양

- 내용연수가 경과되지 않았거나 혹은 경과되었어도 물품이 활용 가능한 경우에는 활용해야 함
- 기관(학교) 이전 및 신설되는 경우, 기존 물품의 사용 여부 등을 판단하여 활용할 수 있는 물품은 활용하고,
- 관리전환 받아 사용할 수 있는 물품은 되도록 새로이 물품을 구입하지 말고 인계받아 물품 활용 권장 ex) 책결상, 급식기구 등

○ 검수자산정리대상목록 회계연도별 정리

- 회계연도 : 2008년 조회, 2009년 조회, 2010년 조회 2021년 조회
- 계약일자 : 1900-01-01, 2021-12-31, 검수일자 : 1900-01-01, 2021-12-31
- 회계연도별 조회 후 검수자산정리대상목록이 검색되는 경우 대장 정리
- **비품으로 대장 반영해야 하는 물품에 대해 소모품 처리 금지**
- 소모품 처리된 비품의 경우, 취득 일자 및 정리 일자 등을 확인하여 회계연도가 지났어도 추가로 등록(당해 회계연도에 등재 및 비교란에 취득 일자 및 정리 일자 기재)

○ 물품분류번호가 없는 경우 목록화를 통한 물품관리대장 등재

- 상품정보시스템 접속 후 목록화 요청
- K-에듀파인 물품관리대장에 물품분류번호가 ZZZZZ 또는 00000 으로 되어 있는 경우 물품분류번호 검색 및 목록화 요청
- 자체·주문 제작한 물품 중 비품으로 관리되는 물품은 목록화 요청

2. 정수 물품관리

○ 관련 실시 근거: 「경기도 교육비특별회계 소관 물품 정수관리 지침」

○ 정수물품 배정 정수 관리

원칙	배정정수 ≥ 보유수량	정수 범위 내에서 정수물품 취득
<ul style="list-style-type: none"> · 배정정수 보다 보유수량이 많아질 경우 사전에 정수 상향 요청 · 배정정수와 보유수량 비교 후 배정정수가 과다한 경우 배정정수 감 조정 요청 · 기존 배정정수와 보유수량 불일치 기간이 1년 이상인 경우 추후 구입 계획 없을 시 배정정수 변경 요청 		

* 차량의 경우 「경기도교육비특별회계 소관 공용차량 관리 규칙」에 의거 정수책정

○ 반드시 예산 반영 및 물품수급관리(변경)계획 수립 후 취득

- 물품 결산 시 다음 연도 정수물품 취득과 처분에 대한 수급관리계획 작성
- 물품수급관리계획에 반영되지 않은 정수물품 취득·처분이 발생한 경우 물품수급변경계획 내부 결재 처리 (K-에듀파인 시스템 미반영)

○ 정수물품 보유현황 관리 철저

- 정수물품 증감 보고 시(연 2회) 각 물품운용부서에서 보관·사용하고 있는 현품 상태와 현황을 확인하여 물품 망실이 일어나지 않도록 관리 철저

○ 정수물품은 반드시 정수 배정 후에 취득

- 정수물품은 반드시 정수 책정을 신청하여 배정받은 이후에 취득하여야 하며, 물품취득 이전 계획을 적절하게 수립하여 취득해야 함

* 단, 배정정수내에서 보유하고 있는 물품을 처분하고 새로 구입하는 경우는 별도 정수책정 요구x

○ 물품 취득 시 적정 예산 목 준수(운영비 등으로 집행 불가)

3. 물품관리 및 처분

○ 관련 실시 근거: 「경기도교육비특별회계 소관 물품 관리 조례 제16조」

○ 사용하지 않는 보유 물품의 신속한 처분

- 학교(기관)별 부서 담당자가 직접 물품의 보유현황을 파악하여 사용 가능한 물품과 사용하지 않는 물품 파악
- 사용하지 않거나 수리가 불가능한 물품 등 불용결정 대상 물품을 수시로 조사하고 처분을 실시하여 적극적인 물품관리

○ 물품 불용결정 시 불용에 필요한 객관적 증빙자료 첨부

- 물품 불용결정 시 **내용연수 경과와 관계없이** 구체적인 증빙자료를 첨부하여 해당 물품 처분(매각·폐기 등)의 근거 제시

< 내용연수와 불용 처분의 관계 >

- 물품의 불용결정 시기는 일차적으로 내용연수를 기준으로 판단
- 내용연수가 경과하여도 사용에 지장이 없는 물품은 계속 사용
 - * 내용연수가 도래하였다 하여 불용처분 하는 것은 아님에 유의
 - * 경제적수리한계비용 계산에 따른 수리 비용 산출
- 내용연수가 경과하지 않았으나 사용이 어려운 경우 불용결정하여 처분 가능
 - * **경제적수리한계비용, 수리견적서, 소견서 등 객관적 증빙자료 첨부**
- 내용연수가 경과하지 않았으나 사용이 가능한 경우 물품 소요조회 실시(권장)

<div> <div>■ 경제적 수리한계 비용 계산</div> </div>	<div> <div>○ RFID 물품관리시스템 접속 후 경제적 수리한계 계산</div> <div>○ K-에듀파인시스템 불용신청관리의 경제적수리한계금액 조회</div> </div>				
<div> <div>■ 경제적 수리한계 비용이란</div> </div>	<div> <div>○ 수리를 요하는 물품을 새로 구입하는 것보다 수리를 해서 사용하는 것이 이익이 되는 한계선</div> </div>				
<div> <div>case1] 수리한계 마이너스</div> <div>· 수리를 해서 사용하는 이익은 마이너스(손해)로 사용 불가능한 경우 불용처분</div> <div>→ 증빙: 수리한계 계산내용</div> </div>	<div> <div>● 경제적 수리한계 계산하기</div> <div> <div>데이터</div> <table border="1"> <tr> <td>내용연수</td><td>사용연수</td></tr> <tr> <td>10</td><td>20</td></tr> </table> <div> <div>· 경제적 수리한계 비율</div> <div>· 경제적 수리한계 금액 (1식)</div> </div> <div> <div>취득가격</div> <div>10,000,000</div> </div> <div> <div>-0.3</div> <div>-3,000,000</div> </div> </div> </div>	내용연수	사용연수	10	20
내용연수	사용연수				
10	20				

case2] 내용연수 경과

·내용연수를 지나 사용한 경우
 라도 수리한계 금액 초과
 수리전적이나 수리 불가능한
 경우 불용처분

→ 증빙: 수리전적서, 소견서 등

● 경제적 수리한계 계산하기

데이터	내용연수	사용연수	취득가격
	10	12	10,000,000
경제적 수리한계 비율			0.1
경제적 수리한계 금액 (1식)			1,000,000

case3] 내용연수 미경과

·내용연수가 경과하지 않은 경
 우라도 수리한계 금액 초과
 수리전적이나 수리 불가능한
 경우 불용처분

→ 증빙: 수리전적서, 소견서 등

● 경제적 수리한계 계산하기

데이터	내용연수	사용연수	취득가격
	10	7	10,000,000
경제적 수리한계 비율			0.35
경제적 수리한계 금액 (1식)			3,500,000

* 불용결정 시 경제적 수리한계 금액 산출 내용, 수리전적서, 소견서 등 객관적 증빙자료 첨부

○ 활용 가능한 물품에 대해 물품관리전환 소요조회 실시

- 물품 처분 절차



- 불용결정한 물품 중 활용이 가능한 물품에 대해서만 소요조회 실시(의무)
- 보관품 중 사용은 가능하지만 학교에서 사용하지 않는 내용연수가 미경과된 불용결정 전 물품 소요조회 실시(권장)

○ 보유물품 스티커 부착으로 정확한 물품 관리

○ 이동이 쉬운 고가 디지털기기 관리 철저

- 고가의 휴대가 용이한 물품(노트북, 태블릿PC, 디지털카메라, 캠코더, 아이패드 등)의 주기적인 확인, 관리 대장 비치로 사적 유용 금지
- 고가물품에 대하여 물품등재를 확실히 하고 고가물품관리대장을 작성하여 물품의 관리 철저
- 담당 교직원 인사이동 시 해당 물품 인계 철저

※ 「경기도교육비특별회계 소관 물품 관리 조례」 제20조(보관책임)

- 물품의 망실 훼손은 **담당부서실(물품의 보관공간) 담당자 책임**

○ 활용가능한 유휴물품

- 대다수 기관(학교)에서 **유휴책결상**을 **물품(비소모품)**으로 등재하지 않고 소모품으로 처리하여 관리
- 소모품으로 처리된 기관(학교)은 전수조사를 통하여 현황파악을 하고 소모품으로 처리된 책결상을 **기타물품등록**을 통하여 등재

○ 물품 매각 및 처분

- 매각 : 소요 조화가 없는 경우 매각을 통하여 물품을 처리하고 수입이 발생한 경우

〈 매각 〉

관련 근거: 경기도 교육비특별회계 소관 물품 관리 조례 제17조(불용품의 매각) 제1항
다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 제외하고는 불용품매각처분조서를 작성하고 이를 매각 처분한다.

1. 매각대금이 매각에 요하는 비용을 보상하고 남음이 없을 때
2. 매수인이 없을 때
3. 매각이 부적당하다고 인정되는 경우

⇒ 불용품 중 폐품이 아닌 경우 교육재정 증대를 위해 매각함이 원칙

매각방법(관련 근거: **공유재산 및 물품 관리법 시행령 제78조(불용품의 매각방법 및 특례)**)

- 매각 물품에 대해 불용품매각처분조서 작성 후 매각계약서, 수령증 작성

· 원칙 : 일반입찰

- 기획재정부장관 및 행정안전부장관이 지정·고시한 정보처리장치로서, 재산·물품 처분을 위한 전자자산처분시스템인 온비드(OnBid) 이용
- 매각가격 결정
 - ① 시가를 참작하여 결정
 - ② 취득단가 1천만 원 이상인 물품에 대하여는 감정기관의 감정평가액 참작
(단, 감정기관에서 감정을 할 수 없는 경우 또는 감정의 실익이 없는 경우 계약상대방 또는 제3자로부터 직접 조사한 전적가격 또는 거래실례가격으로 결정)

· 예외 : 수의계약

- 2회 이상 일반입찰로 매각되지 아니한 불용품
- 처분단가가 10만 원 이하이며 처분총액이 500만 원 이하인 불용품
- 국가나 다른 지방자치단체에 매각하는 경우

- 폐기 : 실질적으로 사용하지 않는 물품을 처리

※ 해체, 폐기, 관리전환, 분류전환, 잡건 등 매각의 경우 물품운용계약관리 탭 이용

< 폐기 >

폐기방법

- 매각이 되지 않거나 폐품인 경우 불용품폐기(해체)조서 작성 후 폐기
 - 고물처리업자에게 인도
 - 폐기물처리업자에게 처리 위탁
 - 대형폐기물스티커 부착 배출

cf) 수입이 발생하는 경우 매각으로 시스템 정리 후 매각대금 세입 처리
수입이 발생하는지 사전에 검토 후 처분 방법 결정

○ K-에듀파인 시스템 불용신청 처리 후 처분관리 정리

- **매각**: 물품관리-물품운용및처분관리-물품처분관리-**물품매각운용계약관리**
- **폐기**: 물품관리-물품운용및처분관리-물품처분관리-**물품처분관리**



학교시설 안전관리 사례

2023. 9. 25.

[교 행 클 라 스 E.C]

배포 2023. 5. 8.(월) 15:30

보도시점

(인터넷) 2023. 5. 9.(화) 06:00

(지면) 2023. 5. 9.(화) 석간

인공지능을 활용한 범죄·사고 예방으로 안전한 학교 구현

- 출입 통제, 출입자 동선 관리, 위험요인 조기 발견 및 해소, 재난 상황 등 범죄·사고 상황에 선제적으로 대응가능한 “인공지능 기반 차세대 원격 통합관제 시스템” 개발
- 「2023년 민관협력 공공혁신플랫폼 구축 지원사업」에 “학교복합시설 스마트 안전관리시스템” 선정되어 과기부와 협업
- 학교복합시설 대상으로 “스마트 안전관리시스템” 개발 및 시범운영 완료 후 전체 학교로 확대 추진

교육부(부총리 겸 교육부장관 이주호)는 각종 안전사고와 범죄로부터 학생들을 보호하기 위해 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT) 기술을 활용한 “인공지능 기반 차세대 원격통합관제 시스템” 개발을 추진한다.

이를 위해 교육부는 과학기술정보통신부(이하 ‘과기정통부’)가 추진하는 「2023년 민관협력 공공혁신플랫폼 구축 지원사업」 ‘민간투자형 소프트웨어 사업’ 수요 조사에 참여했으며, “학교복합시설 스마트 안전관리시스템” 개발 사업이 지난 5월 4일(목) 정보화사업 기획 및 사업계획서 수립 대상으로 선정되었다. 이에 따라 과기정통부-한국지능정보사회진흥원(NIA)과의 협업을 통해 2024년까지 시스템을 개발하여 2025년부터 시범운영 및 전국 확산에 나설 계획이다.

※ 전 부처·지자체·공공기관에서 신청된 사업 중 서면심사를 통과한 6개 사업 중 대면심사를 통해 최종 1개 사업 선정하여 기획대상과제 및 사업계획서 수립 비용 2.5억 원 지원

기존에도 학생 안전과 학습권 보호를 위해 범죄예방환경설계(CPTED)를 적용하여 학생과 지역주민을 시간적·공간적으로 분리하고, 지자체의 원격통합관제 시스템을 활용한 상시 점검(모니터링) 체계를 구축하는 등의 노력을 기울이고 있으나, 감시와 통제를 인력에 의존할 수밖에 없어 사건·사고의 사전적 예방과

신속한 대응에는 한계가 있었다.

교육부가 이번에 개발하는 “인공지능 기반 차세대 원격통합관제 시스템”이 적용되면 각종 범죄·안전사고를 사전에 예방하고 선제적으로 대응하기 위해 다음과 같은 기능을 수행하게 된다.

“인공지능 기반 차세대 원격통합관제 시스템”의 가장 기본적인 역할은 출입 통제 기능이다. 현재 학교보안관 등의 관리인력을 활용한 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 감시 등의 제한적인 기능을 넘어서, 학생, 교사, 사전에 승인받은 방문객(학부모 등)들만 학교를 이용할 수 있도록 출입 통제가 가능하며, 학생의 등하교 시각과 현재 위치 등을 교사와 학부모가 실시간으로 확인할 수 있다. 방문객이 승인받지 못한 구역으로 이동할 경우에는 관리자에게 자동으로 경고 메시지를 발송하는 등 출입자의 동선을 실시간으로 관리하고 이를 즉시 안내하여 방문객과 학생들을 분리함으로써 범죄를 예방할 수도 있다. 또한 현장관리자는 누적된 방문객 이동경로 자료를 분석해 학생에게 위해가 될 수 있는 지역을 분석하여 폐쇄회로 텔레비전(CCTV)을 추가 설치하는 등의 개선 조치를 취할 수 있다.

스마트 안전관리 시스템이 수집하는 다양한 정보들을 활용하여 안전사고도 예방할 수 있다. 예를 들어 점심시간 급식실로 향하는 계단에서 친구들 사이를 급하게 뛰어 내려가다 계단에서 미끄러져 넘어질 뻔한 아차사고* 상황이 발생한 경우, “인공지능 기반 차세대 원격통합관제 시스템”은 이러한 이상행동을 감지하여 학생에게는 조심할 것을 당부하는 메시지를 보내는 동시에, 학교 관리자에게는 아차사고 발생 사실과 위치정보를 전달하고 미끄럼방지장치의 훼손이나 마모 등이 없었는지를 점검해 필요한 유지보수 조치를 취할 수 있도록 안내한다. 이외에도 화재감지센서를 “인공지능 기반 차세대 원격통합관제 시스템”에 연동시켜 화재가 발생한 경우 안내방송과 실시간 신고는 물론 최적의 대피 동선까지도 안내하는 등 각종 재난 상황에서 학생들의 피해를 줄일 수 있는 기능이 탑재될 예정이다.

* 실제 사고로 이어지지 않았지만 사고가 발생할 뻔한 사고 사례

“인공지능 기반 차세대 원격통합관제 시스템”은 최근 교육부에서 역점적으로 추진하는 학교복합시설에 우선 적용될 예정이다. 학교복합시설은 지역주민과 학생들이 공동으로 시설을 활용함으로 인해 가장 복잡한 형태의 출입통제 및

안전관리가 필요한 시설로서 학교복합시설에 적용된 안전관리 요소기술의 일부를 적용하여 다른 시설로 확산하기 유리한 사례이며, 지역주민이 학교 복합시설을 활용함으로써 인해 학생들과의 접점이 많아져 학생안전에 위협이 된다는 사회적 우려를 해소하기 위해서도 우선 적용이 필요한 시설이다.

학생과 이용자의 인권 및 개인정보 보호를 위해 기존의 “학교 내 영상정보처리기기 설치·운영 표준 가이드라인” 및 개인정보 활용 관련 규정 등을 보완하여 “(가칭)학교 내 원격통합관제 시스템 설치·운영을 위한 규정” 등 관련 기준도 마련해 나갈 예정이다.

“인공지능 기반 차세대 원격통합관제 시스템”으로 학교복합시설은 지역주민의 이용 활성화, 학교는 외부인 출입에 따른 학생 안전 확보, 시도교육청은 학교 복합시설의 지속적 확대, 교육부와 지자체는 학교복합시설 정책 실현의 지속성 확보 및 위기대응 신속성 및 실효성을 담보할 수 있다. 또한 시스템 운영 중 필요한 기능을 지속해서 개발하고 여러 학교에서 발생하는 각종 안전사고 정보를 취합·분석하여, 이를 향후 학교시설 안전설계 가이드라인으로 활용한다면 안전한 학교를 구현하는 데 큰 역할을 수행할 수 있다.

박성민 교육자치안전협력국장은 “개별 학교에서 인력에 의존하는 학교·학생 안전관리 체계를 인공지능(AI)과 사물인터넷(IoT) 기술을 활용한 디지털기반 운영·관리로 체계(패러다임)를 전환하여 “디지털 기반 교육혁신” 정책에 부응하는 교육부 핵심과제가 될 것으로 기대된다.”라며, 정보통신·학교안전 관련 여러 기관들의 많은 관심과 참여를 당부했다.

- 【붙임】 1. AI기반 차세대 원격통합관제시스템 서비스 시나리오(예시)
2. 학교복합시설 스마트 안전관리시스템 개념도 및 서비스 수준 변화

담당 부서	교육자치협력안전국 교육시설과	책임자	과 장	정영린 (044-203-6299)
		담당자	사무관	윤갑천 (044-203-6316)
			사무관	김정치 (044-203-6318)

① 학생 안전 서비스 시나리오

아침시간 아이가 교실에 들어온 후, 스마트 안전관리시스템은 이를 인지해 학부모에게는 아이가 안전하게 교실에 도착했음을 알리는 문자를 전송한다.



점심시간, 아이는 급식실로 향하는 계단에서 친구와 장난을 치며 다른 아이들 사이를 급하게 뛰어내려가다 발을 헛딛어 넘어질 뻔했다. 이후 스마트 안전관리시스템은 아이의 핸드폰에 계단 안전사고를 유발할 수 있는 불안정한 행동이 무엇이며, 이를 주의할 것을 당부하는 메시지를 전송과 함께 학교 시설담당자의 핸드폰에는 아차사고* 발생 사실과 위치정보를 전달하고, 논슬립패드의 훼손이나 마모 등이 없었는지를 점검해 필요한 유지보수 조치 계획을 수립해 실행하도록 안내한다.

* 실제 사고로 이어지지 않았지만 사고가 발생할뻔한 사고사례



② 이용자 안전관리 서비스 시나리오

지역주민 교육 과정에 참석하기 위해 학교복합시설을 방문한 주민은 학교보안관에게 신분증을 제출한다. 학교보안관은 스마트 안전관리시스템의 스캐너를 통해 방문자가 성범죄 이력이 없음을 확인하고, 방문객의 얼굴과 유효기간이 인쇄된 출입증을 출력해 방문객에게 전달한다. 이후 강의실을 찾아다니다 돌봄교실이 있는 학생보호구역으로 잘못 접근한 방문객의 핸드폰엔 경고 알림과 현재 위치에서 강의실까지의 이동경로에 대한 안내가 전달된다. 또한 동일한 경고 알림을 전달받은 학교복합시설 현장관리자는 이후 방문객의 실시간 이동경로를 확인해 방문객이 학생보호구역을 벗어나 강의실로 이동하는 지를 확인한다. 또한 현장관리자는 정기적으로 방문객 이동경로 데이터를 분석해 추가적인 접근통제시설 마련이 필요한 지점이 어디인지를 확인하고 필요한 개선조치를 실행한다.

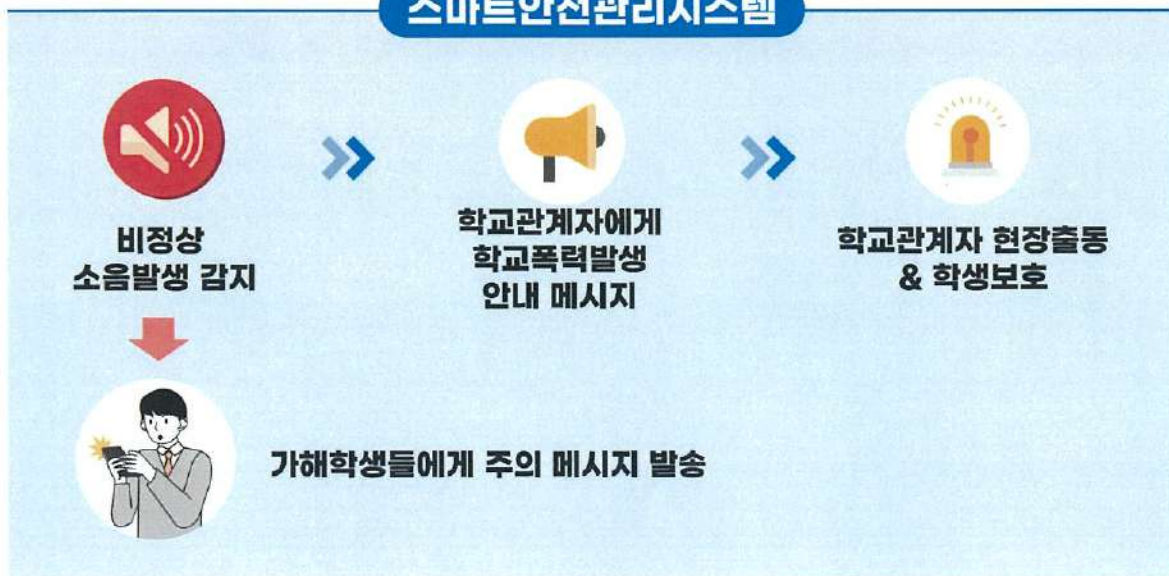


③ 교내 폭력 및 범죄예방 서비스 시나리오

학교 일과가 끝난 이후, 학교 화장실에서 몇 명의 아이들이 한 학생에게 욕을 하며 구타하기 시작했다. 화장실에 설치된 소리센서를 통해 학교폭력범죄가 발생했음을 감지한 스마트 안전관리시스템은 학교의 보안담당자와 학교전담경찰관에게 학교폭력범죄 발생 사실과 발생 위치를 전송한다. 이후 학교폭력범죄 현장에 즉각적으로 도착한 학교 보안담당자와 학교전담경찰관에 의해 가해학생들의 폭력행위가 제지되고, 피해학생에 대한 즉각적인 보호조치가 실행된다.



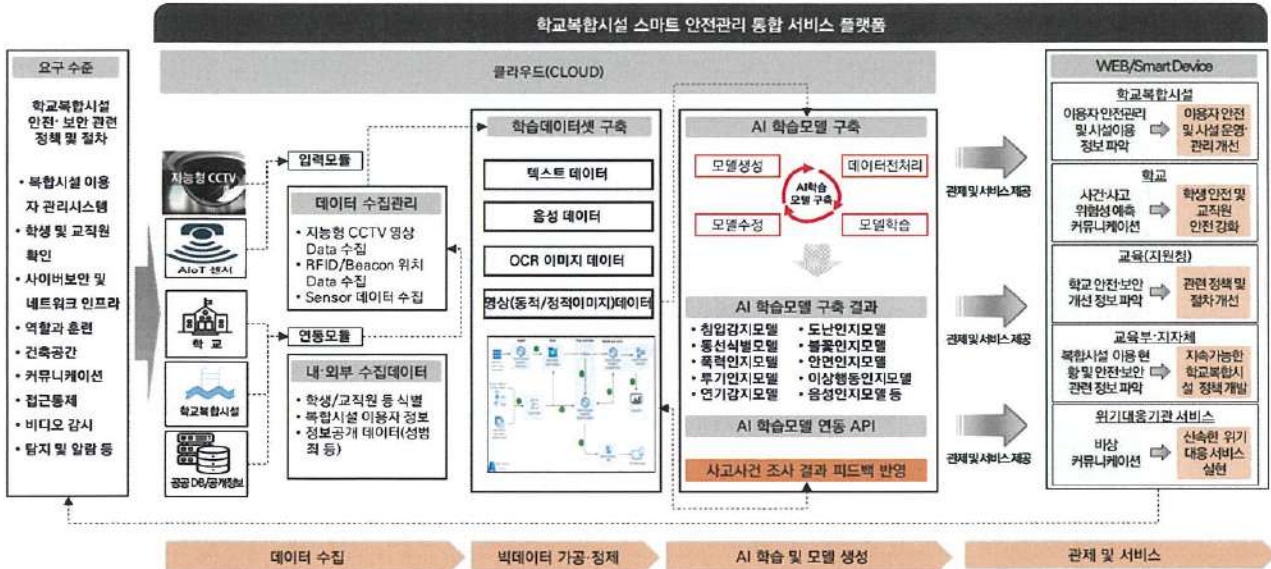
스마트안전관리시스템



붙임2

학교복합시설 스마트 안전관리시스템 개념도 및 서비스 수준 변화

□ 학교복합시설 스마트 안전관리시스템 개념도



□ 학교복합시설 스마트 안전관리시스템 구축을 통한 서비스 수준 변화

서비스 대상	As Is	To Be
☒ 학교복합시설	<ul style="list-style-type: none"> 학교복합시설 운영 프로그램 이용 현황(회원명, 참여 프로그램 등) 정보의 수집·관리·활용 	<ul style="list-style-type: none"> + 학교복합시설 이용자 관리시스템을 통한 및 시설활동에 관한 정보의 수집·관리·활용
☒ 학교	<ul style="list-style-type: none"> 학생안전 확보를 위한 학교복합시설의 공간적, 시간적 분리 운영 	<ul style="list-style-type: none"> + 학생과 교직원은 물론 학교복합시설 이용자 안전사고 예방 및 신변안전 위협예측을 통한 적극적, 선제적, 체계적 사고사건 예방 및 대응 기능 실현
☒ 교육(지원)청	<ul style="list-style-type: none"> 학교복합시설의 공간적, 시간적 분리 운영 지원(디자인, 설비, 교육비 지원 등) 	<ul style="list-style-type: none"> - 학교복합시설 이용자 관리 - 학생, 교직원, 이용자 식별 - 비상 커뮤니케이션 - 접근통제 - 비디오 감시 - 탐지 및 경보
☒ 교육부·지자체	<ul style="list-style-type: none"> 학교복합시설의 공간적, 시간적 분리 운영 지원(관련 법, 제도, 정책 등) 	
☒ 위기대응기관	<ul style="list-style-type: none"> 119 신고 기반 위기 대응 서비스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> + 비상 커뮤니케이션 체계 구축

나를 이해하고, 끌리는 나를 만드는 “ME, 브랜딩”

2023. 9. 25.

[교 행 클 라 스 E.C]

01

그래서
브랜딩이
필요합니다

수많은 이름 중에
단 하나의 브랜드가
되기 위한 방법

02

끌리는 나를 만드는 셀프 브랜딩

결론이 시대는 지났다
작가 K의 시대
지금은 '개인이 보편화가 되는' 시대다

03

내가 가진 것을
세상이 원하게 하라



“태도가 경쟁력이다”

© 2004 Blackwell Publishing Ltd
Journal of Internal Medicine 255: 103–110



브랜딩=브랜드+'ing'



“사람의 마음을 움직이는 일”

01.

나를 이해하기



총 검사 시간은 10분 내외입니다.

특 질문이 마음에 들지 않더라도 정직하게
답변하십시오.

가능한다면 답변 시 '동일'을 선택하지
하십시오.

외향E / 내향I
에너지를 어떻게 얻는가?



외향 E

내향 I

일반적으로 사교적이다

일반적으로 조용하다.

외부세계에 초점이 맞춰져 있다.

내면세계에 집중한다

다른 사람들과 시간을 보내면서 에너지를 얻는다

혼자있는 시간에 에너지를 얻는다.

많이 말하고 대화한다.

대부분 듣고, 다른 사람이 먼저 말할 때까지 기다린다.

신속하게 조치를 취한다.

먼저 생각을 하고 말을 한다.

친구가 많고 관심사가 많다.

깊은 우정과 자기만의 관심사가 있다.

감각S / 직관N
세상을 어떻게 보고, 정보를 수집하나?



감각 S	직관 N
오감이 발달되어 있다.	육감을 사용한다.
세부사항에 관심이 많다.	큰 그림을 먼저 생각한다.
실제(현재)에 집중한다.	미래 가능성에 집중한다.
구체적으로 생각한다.	추상적으로 생각한다.
실용적인 것을 좋아한다.	이론적이다.
직접적으로 행동하는 것을 좋아한다.	꿈꾸고 상상하는 것을 좋아한다.
정확하고 관찰력이 있다.	창의적이고 상상력이 좋다.
경험적 방식을 선호한다.	새로운 아이디어 시도하는 것을 선호한다.

사고T / 감정F
어떻게 결정을 내리나?



사고 T	감정 F
머리가 먼저 반응한다.	심장이 먼저 반응한다.
논리에 기반하여 결정한다.	가치에 따라 결정을 한다.
사물, 아이디어에 관심이 있다.	사람, 감정에 관심이 있다.
모든 사람을 동일하게 대하는 공정성이 중요하다.	상황에 따라 사람을 대하는 연민이 있다.
세상 대할 때 과학적 접근을 한다.	세상을 볼 때 은유적이다.

판단 J / 인식 P
얼마나 계획은 하나?



판단 J	인식 P
조직화하고 구조화 한다.	캐주얼하고 여유롭다.
미리계획을 세운다.	흐름을 따라가는 것을 선호한다.
계획을 지키려 한다.	변화에 적응을 할 수 있다.
자신의 삶을 통제하고 싶다.	일이 일어나도록 내버려두는 것을 선호한다.
결정을 마무리 하고 싶다.	더 많은 정보를 찾고 싶다.

MBTI 성격유형

ISTJ 소금형

한번 시작한 일은 끝까지 해내는 성격

ISFJ 권력형

성실하고 온화하며 협조를 잘하는 사람

INFJ 예언자형

사람에 관한 뛰어난 통찰력을 가진 사람

INTJ 과학자형

전체를 조합해 비전을 제시하는 사람

ISTP 백과사전형

논리적이고 뛰어난 상황 적응력

ISFP 성인군자형

따뜻한 감성을 가진 겸손한 사람

INFP 잔다르크형

이상적인 세상을 만들어가는 사람들

INTP 아이디어형

비평적인 관점을 가진 뛰어난 전략가

ESTP 활동가형

친구, 운동, 음식 등 다양함을 선호

ESFP 사교형

분위기를 고조시키는 우호적인 성격

ENFP 스파크형

열정적으로 새 관계를 만드는 사람

ENTP 발명가형

풍부한 상상력으로 새로운 것에 도전

ESTJ 사업가형

사무적, 실용적, 현실적인 스타일

ESFJ 친선도모형

친절, 현실감을 바탕으로 타인에게 봉사

ENFJ 연변능숙형

타인의 성장을 도모하고 협동하는 사람

ENTJ 지도자형

비전을 갖고 타인을 협력적으로 인도



“긴 시간 일하다 보면 때때로 흔들리는데,
 내가 찾은 내 일의 의미는 그럴 때 뿌리까지
 흔들리진 않도록 우리를 잡아줍니다.
 의미를 찾는 사람은 그렇지 않은 사람보다
 행복할 확률은 낮지만 파도가 덮쳐올 때 덜
 흔들릴 수 있어요!”

《내가 가진 것을 세상이 원하게 하라》 p.51



직장 내 핵심인재로 거듭나기!

1. **출근록**을 통한 자기관리
2. **리스트**를 통한 시간관리
3. **일과정리**를 통한 자기관리
4. 꾸준한 **업데이트**를 통한 경력관리
5. **인맥** 관리를 통한 자기관리
6. **스트레스** 관리를 통한 자기관리

《꾸리는 나를 만드는 셀프 브랜딩》 p.102~111

02.

디퍼런트



자신의 **강점**을 극대화하여 **차별화**하기!



‘They say’에 무조건 맞춰야 하는 건 아니다.
어차피 내가 하는 거라면
내가 잘 할 수 있고 좋아하는 방식으로 해도 된다.
그래야 승산이 높고 세상에 통한다.
그러기 위해선 내 안에 무엇이 있고
내가 어떤 사람인지를 깊이 살펴야 한다.
‘무조건 세상에 맞추지 말고
내가 가진 걸 세상이 원하게 하라!’

《내가 가진 것을 세상이 원하게 하라》 p.132

메타인지

자신이 아는 것과 모르는 것을 자각해 스스로 문제점을
찾아내고 해결할 줄 아는 인식



03.

지속성



브랜딩이란 **시간**과 함께 **가치**를 축적해 나가는 작업

대추 한 알

장석주

저게 저절로 붙어질 리 없다
저 안에 태풍 몇 개
저 안에 천둥 몇 개
저 안에 벼락 몇 개
저 안에 번개 몇 개가 들어서서
붙게 익히는 것일 게다

저게 혼자서 둥글어질 리는 없다
저 안에 무서리 내리는 몇 밤
저 안에 땀별 두어 달
저 안에 초승달 몇 달이 들어서서
둥글게 만드는 것일 게다

대추야
너는 세상과 통하였구나



“어떤 일을 꾸준히 한다는 것은, 그저 하지
않고 지나가는 날 없이 지낸다는 것 뿐 아니라,
하고 싶지 않게 하는 현실과
마음을 넘어서는 뭔가가 있다는 뜻!

‘그냥 했다’는 것은 해낸 자만이 할 수 있는 말!

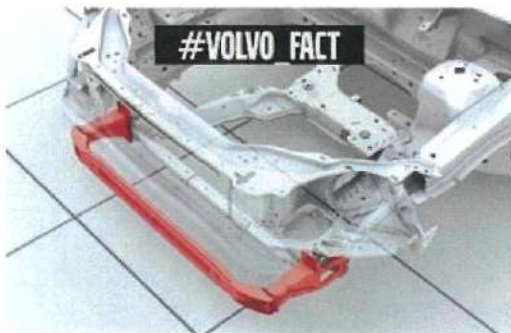
《내가 가진 것을 세상이 원하게 하라》 p.189

“**좋아하는 마음**은 무언가를 시작하게 하지만,
그 일이 끝내 이루어지게 하는 것은
결코 낭만적이지 않습니다.
좋아하는 마음 이면의 **지속하는 마음**도
돌아봐야 할 것 같습니다.
어른이라면 말입니다.”

《내가 가진 것을 세상이 원하게 하라》 p.241

04.

진심, 그리고 센스



#볼보의_오지랖

볼보의 높은 전고의 크로스오버 차량에는
마주오는 일반 세단형 차량과 정면 충돌 시
상대방 차에 들러타지 않고 정확히
메인 프레임까지 맞닿을 수 있도록
하단 크로스 멤버(Lower Cross Member)가 있다.

VOLVO
=
안전



미망이
X
성적 수치심



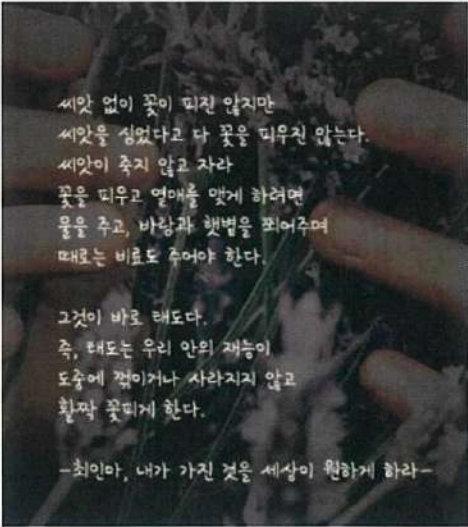
센스 있는 입잡러

1. 인상이 깔끔하다.
2. 우선순위를 구분할 줄 안다.
3. 내 기준으로 일 처리 하지 않는다.
4. 실수에 대처하는 능력이 뛰어나다.
5. 큰 그림을 볼 줄 안다.
6. 주체적으로 일한다.
7. 태도가 좋다.

《꿀리는 나를 만드는 셀프 브랜딩》 p.121~124

05.

태도가 경쟁력이다



씨앗 없이 꽃이 피진 않지만
씨앗을 심었다고 다 꽃을 피우진 않는다.
씨앗이 죽지 않고 자라
꽃을 피우고 열매를 맺게 하려면
물을 주고, 바람과 햇볕을 쬌어주며
때로는 비료도 주어야 한다.

그것이 바로 태도다.
즉, 태도는 우리 안의 재능이
도움에 적이거나 사라지지 않고
확실히 꽃피게 한다.

-최인아, 내가 가진 것을 세상이 원하게 하라-

“한평생 산다는 것은 어쩌면 세상의 일에
반응하는 것이며, 우리가 통제할 수 있는
것은 세상사에 어떻게 반응하는가가 전부일지도
모르겠어요. 제가 '태도'라 하는 건 이런 반응들의
총칭입니다. 그리고 내 힘으로 어쩔 수 없는
수많은 변수들에 어떤 반응을 보이는가,
즉 어떤 태도를 갖는가가 특히 마흔 이후의
인생에 큰 영향을 미친다는 게 제 생각이구요.”

《내가 가진 것을 세상이 원하게 하라》 p.150

일은 자신을 위해서 하는 겁니다.
창업자나 자영업자만 그런 게 아닙니다.
직장인도 스스로를 위해 일하는 거예요.
내가 일의 주인이라 여기는 태도와 노력으로
시간의 밀도를 높이세요.
그럼 그만큼이 자기의 역량, 자산으로 쌓일 겁니다.

《내가 가진 것을 세상이 원하게 하라》 p.157

자신의 성과가 곧 자신만의 브랜드를 만든다.

나에 대한 ‘고민’을 나에 대한 ‘생각’으로!!

..
생각대로 살지 않으면, 사는 대로 생각하게 된다.
..



누군가를 사랑하면
그를 귀하게 여기고 존중하게 된다.
존중할 때는
사랑하는 사랑한테 그림듯
끊임없이 묻게 된다.
자신을 사랑한다면
자신에게도 물어라.