

<<관리감독자 안전리더쉽>>

1. 경영과 안전

- 안전보건경영이 중요한 이유

현대기업은 경쟁이 심화되고 제품의 생산주기와 생애주기가 빨라짐에 따라 안전보건에 관련한 사소한 문제라도 발생하면 생산에 차질을 빚게 되며 기업은 막대한 손실을 입은 경우가 발생하기 때문임

- 안전보건경영시스템

- 국내·외 유수의 초일류 기업들은 이러한 교훈을 바탕으로 경영상의 손실을 최소화하기 위한 안전보건경영전략을 수립하고 있다.

- 안전보건경영시스템은 기업의 안전보건 이슈를 단순히 규제를 다루는 통제수단 차원에서 다루지 않고 경영의 한 요소로 인식하여 궁극적으로 이를 통해 기업의 가치를 창출하는 경영기법

- 안전보건에 관한 사회적 관심의 변화

일터에서 일 자체의 질적 수준을 높이려는 노력과 함께 안전보건 문제와 연결된 근로자의 복지향상 요구도 증대하고 있음

- 산업구조와 노동력 구성의 변화

고임금 구조와 기업의 경영합리화 노력이 결합되면서 전통적인 노동집약적 산업은 감소하는 반면 기술집약적 산업이 증대되고 있음

- 위험생산자의 의무이행 강화

안전보건에 관한 문제가 발생할 경우 제조자나 공급자가 그에 대한 책임을 지도록 하는 법리가 현대사회에 나타나는 일반적인 경향이며, 기업은 생산 공정은 물론, 유통, 판매, 사용 과정 중에서 위험이 발생하지 않도록 여러 방안을 찾을 책무를 점점 강하게 요구받게 됨

- 글로벌 환경여건의 변화

기업이 안전보건에 관한 글로벌스탠다드를 충족시키지 못할 경우 국제사회의 규제 장벽으로 인해 경영상 많은 어려움에 직면

- 브랜드 시대

- 기업이 자사가 생산한 제품이나 시공한 건축물에 대한 사회적 신뢰성을 갖지 못하거나 사고가 다발하는 이미지로 비춰질 때 매출 하락과 기업의 가치 추락으로 경쟁력을 잃게 됨

- 기업의 사회적 책임 완수

- 안전보건경영의 정착은 종업원의 건강과 안전을 통해 기업의 생산성이 증대될 수 있으며 기업의 지속가능한 발전을 촉진하는 요소가 됨

- 물리적 요인 : 소음, 진동, 방사선, 고열, 한냉, 압력

- 건물, 설비 등의 손실/생산체제 복구를 위한 제비용/원료,재료,제품의 손실/보호구 등의 손실/동력,연료 등의 손실/기계,기구,공구류 등의 손실도 물적 손실에 포함

▪ 위험관리란?

위험을 사전에 파악하여 제거-대처-(방호)-보호-대응의 순서로 개선책을 취하는 것이 안전관리의 활동임

▪ 안전문화의 정착

안전문화란 조직과 개인 모두 일상생활 속에서 안전에 관한 태도 및 의식 등이 체질화되어 안전 제일의 가치관이 정착되는 것이며, 기업의 안전문화 정착에는 경영자 지원, 공동책임감, 열린 커뮤니케이션, 전사적 참여, 일관성 있는 통합 등이 크게 영향을 미침

▪ 가장 많이 일어나는 재해 형태

- ① 추락
- ② 낙하비대
- ③ 감전
- ④ 협착

▪ 성공적인 안전보건경영전략을 위한 경영자의 역할

효율적인 안전보건 투자
노사가 함께 참여하는 산재예방활동 강화
기업 내 안전보건 경영체제 구축
안전문화의 정착과 협력업체 안전관리지원 강화

▪ 글로벌환경여건의 변화

- 국가 간 안전, 보건, 환경보호조치와 협약이 무역장벽으로 작용하는 국경 없는 무한경쟁시대 전개
- 사람의 신체나 생명에 위해를 끼칠 수 있거나 재산상의 손실을 미칠 수 있는 제품에 대해서는 제조 및 유통 전반에 걸쳐 이를 제한하는 추세
- 국제적으로 화학물질에 대한 규제를 강화해가고 있다
- 국내에서는 2009년 1월 이후 석면을 함유한 제품에 대한 제조, 사용 및 유통이 전면 금지

▪ 하인리히란?

산업재해로 인한 경제적 손실비용 중 간접손실비용이 직접손실비용의 4배, 즉 전체비용은 직접 손실비용의 5배가 되도록 제안했다.

▪ 기업에서 부담하는 간접손실비용 중 산재보험 이외의 기업 자체 보상관련 비용에는 위로금, 휴업생계보상비, 제3차보상비

▪ 물품을 제조하거나 가공한 자에게 그 물품의 결함으로 인해 발생한 생명, 신체의 손상 또는 재산상의 손실에 대하여 무과실 책임의 손해배상 의무를 규정한 법률을 제조물책임법

라고 한다.

- 안전보건부문의 경영시스템 구축운영이 꼭 필요한 이유
 - 안전문제를 경영차원의 시스템으로 구축함으로써 경영자의 의지를 확고히 천명하여 사업장 자율안전보건활동을 추진
 - 기업의 위험을 정량적으로 평가하여 최고경영자의 관리, 통제 하에 사업장 안전관리를 효과적
 - 사고 위험성, 작업손실의 감소 등으로 재해보상액 감소, 생산성 및 품질 향상, 근로자 복지 개선 등에 기여

- 안전보건 경영시스템 구축의 공통적인 핵심요소

- ① 각 사업장의 지역특성에 맞는 안전보건경영시스템의 구축
- ② 전문적 식견을 갖춘 안전보건담당자의 확보
- ③ 경영자의 성과평과와 연계된 안전보건경영
- ④ 우수한 내부 경영시스템
- ⑤ 최고경영자에 의해 승인된 경영방침
- ⑥ 기업의 책임과 의무
- ⑦ 안전보건기준의 마련
- ⑧ 각 사업장별 위험평가의 문서화
- ⑨ 효율적인 감사방법의 개발 및 수행
- ⑩ 일괄된 기록보관 및 측정기준 마련
- ⑪ 경영자 및 종업원 교육훈련

2. 경영과 안전

- 감독자란?

- 담당 근로자의 안전과 담당 작업 구역의 안전한 상태에 대한 책임
- 담당 근로자가 작업을 수행할 때 위험을 줄이고 위험에 대한 노출을 최소화하는 방법으로 일을 처리하게 해야 함

- 근로자란?

- 안전하고 유익하며 손실을 최소화시키는 방법으로 그들의 의무를 수행하는 것
- 그들 자신, 동료, 회사를 보호하는 역할을 적극적으로 수행
- 모든 근로자들의 삶의 질을 보장하기 위한 방법으로 작업이 수행될 수 있으려면 각 개인이 사업장의 안전·보건·손실 관리 프로그램의 모든 측면에서 협조

- 안전보건경영시스템이란?

사업주와 근로자가 협력하여 '계획-실시-평가-개선'의 일련의 과정을 정하고 안전보건관리를 연속적, 계속적, 자율적으로 행함으로써 사업장의 잠재위험성을 감소시키고 근로자의 건강증진 및 쾌적한 환경 개선을 촉진함으로써 기업의 안전보건 수준을 향상시키는 새로운 안전보건 관리 기법

- 위험요인의 분류
 - 최고경영자가 경영방침으로 안전보건정책을 선언하고, 이에 대한 실행계획을 수립(Plan)하여 실행(Do)에 옮긴 후 점검 및 시정조치(Check)를 취하여 그 결과를 최고경영자가 검토(Action)하는 과정
 - 이 과정을 통해 지속적인 개선이 이루어지도록 해야 함
- 산재보험이 아닌 기업 자체 보상관련 비용은 위로금, 급여제한보상비, 휴업생계보상비
- 관리감독자의 특별활동 중 장비 점검에서 확인해야 할 사항
 - 근로자들에게 장비를 사용하기전에 그것들을 점검하도록 지시
 - 보호구 착용을 포함하여 안전규칙 및 절차등을 시행
 - 전동차와 동력장비 조작자들에게는 각 작업이 시작될 때, 사전성능 점검표를 작성·제출하도록 해야함
 - 제공된 안전장치와 장비들을 사용하며 안전하게 작업함
- 관리감독자의 특별활동에 해당하는 업무들은 작업의 시작, 근로자의 부상 조치, 근로자 교육
- 시스템구축단계
 - 준비단계 - 위험성 평가 - 실행예산의 확보 - 관련법규의 등록
- 모토로라(Motorola)에서 추구하는 ESH 경영시스템의 특징
 - 재해를 감소, 고객의 만족도 조사, 새로운 벤치마킹의 대상 탐색
- 관리 감독자의 업무
 - 관리감독자의 시간간격에 따른 업무는 하루에 한번씩 생산라인의 작업 상황을 살펴보고, 일주일에 한번씩 각 담당 근로자들과 개인적인 접촉을 가져야하며 한달에 한번씩 근로자들의 작업을 살펴보아야 한다.

3. 관리감독자의 책무1

- 산업재해란?
 - 직업 중에 발생하는 부상이나 사망 또는 건강장해이며, 산업재해를 방지하려면 우선 작업과 산업재해의 인과관계를 명확하게 하는 것이 필요
- 라인관리자와 안전보건관리자의 역할
 - 관리자는 다른 사람의 안전 보전에 책임을 지고 있음
 - 안전과 기타 관련분야의 관리는 비용 관리상 중요한 기회가 됨
 - 안전관리는 경영전반을 개선하는 실용적인 전략(戰略)

- 산업안전보건법상 관리감독자의 업무
 - 해당 작업장의 정리·정돈에 대한 사항
 - 작업장에서 발생한 산업재해에 관한보고
 - 통로확보에 대한 확인·감독

- 산업안전보건법에 명시된 안전관리자의 업무
 - 산업재해 발생의 원인조사 및 재발 방지를 위한 기술적 지도·조언
 - 해당 사업장의 안전교육계획의 수립 및 실시
 - 사업장 순회점검

- 법규상의 직무와 역할
 - 안전보건관리 체제의 내용을 이해해 둬
 - ‘무엇을 하는가’ 그 역할을 이해해 둬

- 사업장의 안전보건조치에 관한 사항
 - 생산에 필요한 조직 : 기업에 있어서는 하나의 목표를 달성하기 위해 다수의 사이 각기 역할 (입장, 부서에서 완수하여야 하는 것)에 따라, 부여된 직무를 다하도록 하는 협력체제로 짜여져 있다. 그것이 소위 조직이다
 - 관리감독자 업무 : 경영자로부터 요청을, 한 인간으로서 감정이나 욕망(慾望)을 가지고 있는 작업자의 기대에 보답하면서 일을 추진해 가야 함
 - 안전보건관리 추진상의 기본 : 안전보건 활동을 추진하는 전제조건으로서 ‘누가’ ‘무엇’을 하는가의 ‘체제’, 또 는 ‘무엇을’, ‘어떻게’ 하는가의 기준이외에, ‘대상물’ 에 대한 안전화를 ‘사람’에 대해서 교육 지도 등의 본보기가 되는 사항을 조건에 의해서 정비해 두는 것이 필요함

(재해가 없는 작업을 추진하기 위해 그 변화에 대응하여 사전에 언제, 누가, 어디서, 무엇을, 어떻게 하는가를 명확하게 하는 것, 즉 기업의 목표방침에 따라서 작업계획을 수립하여 작업을 추진하는 것이 좋다.)

- 안전보건관리의 관리표준에서 동기를 부여하는 방법
 - 목표를 명시할 것
 - 그 목적을 이해 납득시킬 것
 - 하고 싶은 기분을 환기시킬 것
 - 충분한 생각할 시간이 필요할 것

- 관리·감독상의 지시방법
 - 좋은 작업 : 생산목표에 대해서 재해가 없는 상태에서 좋은 품질의 제품을 보다 능률적으로 보다 싸게 만드는 것
 - 작업자에 요구되는 관리능력 : 물적인면, 작업적인면, 인적인면을 근거로 하여 작업계획에 따라서 순조롭게 작업을 추진할 수 있도록 도모

▪ 안전보건에 대한 관심과 노력

- 인간의 의지 : 마음의 능동적인 작용을 하는 의지는 작업중에 자기자신의 행동에 대해서 반성, 수정이 뒤따라야 함
- 하고 싶은 기분 : 무엇인가를 하려고 하는 의지에 따라서 할 수 있는 상태를 정신적으로나 육체적으로 만들 수 있는 것
- TBM(Tool Box Meeting) : 한마디로 말해 직장에서 개최되는 안전보건을 위한 회합

▪ 지적확인이란?

지적확인은 작업자의 착각이나 오조작을 방지할 수 있어서, 작업의 정확도를 높이기 위해 흔히 실시

▪ 위험예지훈련이란?

그림이나 도표를 사용하거나 현장에서 작업설비나 환경을 보면서 작업중에 숨어있는 위험요인과 대책에 대해서 대화하는 위험예지훈련이나 위험예지활동은 많은 사업장에서 실시

▪ 안전당번제도란?

작업자의 안전의식 선양을 도모하고 안전을 추진시키기 위해 전원을 교대하여 안전당번, 안전일지, 안전주변 등을 임명하는 방법

▪ 관리감독자의 자세

원리원칙의 존중, 기업이 제시하는 목표방침의 이해, 건전한 가치의식유지, 직장의 문제점 발견과 조기해결, 리더쉽의 발휘, 부하육성 등이 있습니다.. 생산활동인 작업을 하는 중에 ‘사람’과 ‘대상물’이 비정상적으로 접촉하는데 일어나는 일을 산업재해라고 한다.

<작업설비의 안전화 내용>

"만약 작업자의 위험한 행동이나 오작동이 있어도 기계설비가 기능적으로 안전한 방향으로 옮겨가서, 사고나 재해로 이어지지 않도록 작업자의 결함을 기계설비로 보완하도록 하는 안전대책이 필요하다"

▪ 안전보건활동이란?

기업의 조직체가 하나의 목표를 달성하기 위해서 많은 사람으로 조직된 각자의 입장이나 담당하는 자리에 정해져 있는 직무를 실시하는 것

▪ 안전보건관리 추진 시 기본원칙

- ① 기준의 설정
- ② 작업설비의 안전화
- ③ 교육·지도의 계획적인 실시
- ④ 평가의 제도화

4. 관리감독자의 책무2

▪ 지시

- 권한을 가진 관리감독자가 직장의 목표를 달성하기 위해 작업자에게 부여하는 정보로 명령과 같이 강제력에 의한 절대적인 복종만을 목적으로 하는 것이 아닌 작업자에 의견이 있으면 그것을 말하게 하는 의견개진 성질의 것

▪ 작업 중 지도방법

관리감독자가 근로자에게 지시할 때 효과적인 지시방법은 크게 두가지로 나뉘며 지시받는 상대방의 능력에 맞게 지시를 해야하며, 구체적이고 알기 쉽도록 설명하여 지시를 해야 합니다.

▪ 적절한 작업지시

작업 중 관리감독자가 근로자에게 지시할 때 지시해야 할 일이 생긴다면

- ① 체크포인트를 정리한다.
- ② 가르치기 보다 생각하게 한다.
- ③ 지도의 기회와 계기를 파악한다.

등의 방법을 통하여 효과적으로 지시해야 합니다. 이를 통해 업무 중 지시를 해야하는 일이 발생할 때 효과적으로 지시를 할 수 있고, 작업 중에도 지시하는 방법을 알게되어 상호간의 안전한 작업이 가능해집니다.

▪ 칭찬하는 방법

- ① 좋을 때는 시기적절하게 즉시 칭찬하자
- ② 이심전심(마음과 뜻을 전함)을 과신하지 말라
- ③ 상대방에게 아첨하는 자세로 칭찬하는 방법을 취하지 않는다.
- ④ 칭찬할 때는 여러 사람 앞에서, 꾸짖을 때는 1대1로 하자
- ⑤ 입에 발린 말만이 아니고, 10번에 1번은 정성이 담겨있는 실질적인 면의 포상을 하자
- ⑥ 과장된 제스처는 칭찬하는 내용을 변질시킨다.

▪ TBM (Tool Box Meeting)

공구상자 부근에 전원이 모여서 감독자를 중심으로 대화를 가진다고 해서 생긴 말로 재해방지에 관한 문제에 대해서 모두가 함께 토의하는 형식으로 시행

▪ 지적확인

지적확인은 작업자의 착각이나 오조작을 방지할 수 있어서, 작업의 정확도를 높이기 위해 흔히 실시

▪ 위험예지훈련

그림이나 도표를 사용하거나 현장에서 작업설비나 환경을 보면서 작업중에 숨어있는 위험요인과 대책에 대해서 대화하는 위험예지훈련이나 위험예지활동은 많은 사업장에서 실시

- 안전당번제도

작업자의 안전의식 선양을 도모하고 안전을 추진시키기 위해 전원을 교대하여 안전당번, 안전일지, 안전주번 등을 임명하는 방법

- 관리감독자로서 각오해야 할 사항

사람의 의식은 2,30년에 걸쳐 습득해 온 사고방식이나 행동양식 등이 갑자기 상사의 훈시나 지시 또는 채용시 받았던 교육을 통해 한번에 바뀌지는 않습니다. 그러므로 지속적이고 적절한 지시와 감독이 중요합니다.

- 감독자에게 요구되는 관리능력

기술적 전문지식, 작업적인 면에 대한 지식, 물적인 면에 대한 지식, 인적인 면에 대한 지식

- 학습한 관리감독자가 근로자에게 지시할 때 '효과적인 지시방법'

지시받는 상대방의 능력에 맞게 지시를 해야하며, 구체적이고 알기 쉽도록 설명하여 지시를 해야 합니다.

5. 관리감독자의 자율안전관리활동

- 위험성평가

잠재위험요인을 찾아낼 때 매우 중요한 것으로, 여러 가지 예방대책을 세우는 데 활용되어야 하며 위험요인을 완전히 제거할 수 없기 때문에 항상 비상대응대책과 함께 연계하여 평가

- 위험성 평가의 종류

- ① 안전성 검토(Safely Review)
- ② 체크리스트(Checklist Analysis)
- ③ 사고 예상 질문 분석(What-If Analysis)
- ④ 위험 및 운전분석(Hazard and Operability Study)
- ⑤ 결함수 분석(Fault Tree Analysis)
- ⑥ 사건수 분석(Event Tree Analysis)

- 위험성(Risk)이란?

특정한 위험요인이 위험한 상태로 노출되어 특정한 사건이 이어질 수 있는 가능한(발생빈도)과 결과의 중대성(손실크기)의 조합으로서 위험의 크기 또는 위험의 정도

- 위험요인(Hazards)이란?

인적피해, 물적 손실 및 환경피해를 일으키는 요인 또는 이들 요인이 혼재된 잠재적 유해·위험요인

▪ 위험요인의 분류

- ① 물리적 위험(Physical Hazards)
- ② 화학적 위험(Chemical Hazards)
- ③ 생물학적 위험(Biological Hazards)
- ④ 방사선 위험(Radiation Hazards)
- ⑤ 정신적 위험(Psychological Hazards)

▪ 위험성 평가절차

- 1단계 : 평가대상 공정(작업) 선정
- 2단계 : 유해위험 요인 도출
- 3단계 : 위험도 계산
- 4단계 : 위험도 평가
- 5단계 : 개선대책 수립

▪ 위험성 평가를 효율적으로 수행할 때 고려할 사항

- 위험의 정도
- 작업특성
- 적합한 위험성 평가 기법 선택

▪ 방호장치의 필요조건

‘설비는 접근성, 날카로운 부분이나 모서리, 고열부분, 찬부분, 응급 시 제어방법, 예방 보수 등이 필수 고려대상이다’

▪ 바이온화란?

바이온화 방사선은 종종 피부나 눈에 손상을 야기하며, 자외선의 UV-B와 같이 임계파장의 강도에 도달했을 경우에는 세포의 변이를 일으키기도 합니다.

▪ 열상(laceration)이란?

피부의 찢어진 손상을 동반한 상처를 통칭, 자상(stab wound): 주로 칼이나 예리한 물건에 의한 관통상, 칼에 단순히 베인 경우는 그냥 열상이라고 지칭

▪ 위험성 평가로 기대할 수 있는 효과 7가지

- ① 과학적 기법에 의해 체계적으로 안전관리를 하고 있다는 대외적 이미지 향상
- ② 공정 또는 설비의 수명(Process Life)기간 동안에 사고의 감소
- ③ 적용 받는 관계법의 파악과 만족을 통한 불이익 사전제거
- ④ 사고 발생시에 사고영향의 최소화
- ⑤ 비상사태 발생시 대응조치의 개선
- ⑥ 공정에 대한 보다 증진된 훈련과 이해도 향상
- ⑦ 보다 효과적이고 생산적인 운영

6. 무재해 운동1

▪ 무재해 운동이란?

인간존중의 이념을 바탕으로 사업주와 근로자가 다같이 참여하여 자율적인 산업재해예방 운동을 추진함으로써, 안전의식을 고취하여 나아가 일체의 산업재해를 근절하여 인간중심의 밝고 안전한 사업장의 조성하고자 1979. 9. 1부터 시행

▪ 지적확인의 정의

작업의 정확성이나 안전을 확인하기 위해 사람의 눈이나 귀 등 오관의 감각 기관을 총동원하는 것으로 작업을 안전하고 오조작 없이 작업공정의 요소 요소에서 자신의 행동을 ‘... 좋아!’하고 대상을 지적하여 큰소리로 확인하는 것

▪ 지적확인의 의의

사람이 작업 중에 일으키기 쉬운 ‘부주의, 착각, 서두름’으로 인해 ‘오판단, 오조작’ 등을 범하고 불의의 사고를 당하거나 발생시키는데 이러한 실수를 없애기 위하여 자신의 눈, 손, 입, 그리고 귀를 이용하여 작업 실시 전 또는 작업완료 후에 확인하고자 하는 대상물체를 지적확인함으로써 자신의 행동과 작업결과에 대해 안전이 확보됨

▪ 브레인스토밍(Brain Storming)의 기본

자유분방, 수정발언, 대량발언, 비판금지

▪ 터치 앤드 콜(Touch and Call)이란?

피부를 맞대고 같이 소리치는 것으로서 전원의 스킨쉽이라고 할 수 있는데, 팀의 일체감, 연대감을 조성할 수 있고 동시에 대뇌 구피질에 좋은 이미지를 불러 넣어 안전행동을 하도록 하는 것

▪ 위험예지훈련(危險銳智訓練)이란?

위험을 미리 안다는 뜻으로 작업중에 발생할 수 있는 위험요인을 발견·파악하여 그에 따른 대책을 강구하고 작업이 시작되기 전에 위험요인을 제거함으로써 안전을 확보하자는 뜻

▪ One Point 위험예지훈련이란?

위험예지훈련 4라운드중 2R, 3R, 4R을 모두 One Point로 요약하여 실시하는 T.B.M(Tool Box Meeting) 위험예지훈련으로 구두로 실시하며, 선 채로 2분간이면 할 수 있으므로 누구나, 언제든지, 어디서나 할 수 있다.

▪ T.B.M-위험예지(즉시 즉응법)란?

T.B.M(Tool Box Meeting)으로 실시하는 위험예지활동을 말한다. 이에 현장에서 그때 그 장소의 상황에 즉응하여 실시하는 위험예지활동으로서 즉시 즉응법

▪ T.B.M(Tool Box Meeting)의 진행방법

- 토의시에는 여러 사람이 말하면서 위험요인에 관하여 토의해야 한다.
- 결론을 도출하지 못하였을 경우에는 다음번으로 미룬다

- '도입', '의견도출', '종합'의 3단계로 계획성있게 진행해야 한다.

▪ 잠재위험 발굴기법이란?

겉으로 드러나 있는 위험요인은 물론 안전수칙의 미준수, 불안정한 상태 및 행동이나 작업장 요소 요소의 예상위험까지도 원칙적으로 발굴하여 사전에 제거함으로써, 공격적인 안전보건을 선취하여 명랑하고 쾌적한 무재해직장을 구현하기 위한 기법임

▪ 잠재위험 발굴되어야 하는이유

- ① 전원참가하여 안전의식의 제고
- ② 위험예지활동의 테마 결정
- ③ 인간과오 (Human Error)예방
- ④ 안전보건 선취를 위한 정보확보
- ⑤ 안전보건의 공감대 형성
- ⑥ 명랑한 직장분위기 조성

▪ 앓차사고란?

산업현장에서는 수많은 잠재위험요인이 산재하고 있다. 이 위험요인이 직접적인 원인(불안정한 행동 및 불안정한 상태)에 의하여 현상화될 때 사고가 발생하고 이러한 사고가 곧 산업재해로 이어지는 것

▪ 참여의 원칙은?

작업에 따르는 잠재위험요인을 발견하고 파악·해결하기 위하여 전원이 일치 협력하여 각자의 위치에서 적극적으로 문제해결을 하겠다는 것을 의미하는 것이다.

▪ 어항방식이란?

'금붕어는 자신이 헤엄치는 것을 보지 못한다'는 말로 자신의 모습을 잘 생각하고 행동해야 한다는 의미로 T.B.M위험예지훈련중 하나이다.

7. 무재해운동2

▪ 추진배경

- 관리감독자와 근로자의 안전불감증
- 지시적/타율적으로 이루어진 획일적인 안전관리
- 보여주기 위한 형식적인 점검의 제도의 모순
- 관리감독자와 근로자간의 소통의 부재

▪ HAPPY 365 운동

- Hearty - 감성안전관리
- Autonomic - 자율안전관리
- Planned - 계획안전관리
- Professional - 전문안전관리

- Yes365 - 행복안전관리

▪ 무재해운동

- 안전! 제대로 - 안전관리 SYSTEM 확립·운영

- 안전! 다함께 - 현장관계자 안전의식 고취, 전원참여로 사고 예방

- 안전! 신나게 - SAFUN활동 지속 실시를 통한 신바람 나는 현장 만들기

▪ 안전! 제대로! 다함께! 신나게!

안전 제대로!

안전! 다함께!

안전! 신나게!

- 추락 STOP활동

- Visual Planning

- 안전관리 SYSTEM 체계 확립

- 장비관리 활동

- 안전혁신

- 안전활동 전원 참여

- 실시간 안전점검

- 안전교육

- 감성안전활동

- 점검·평가

- 무재해 결의대회

▪ 위험예지훈련중 지적확인을 2인 이상 합동으로 실시할 경우

안전체조, 당일 작업지시 및 공지사항 전달, 당일 작업 및 기상조건에 따른 안전 사항 전달, 안전사항 지적확인, 반 단위 안전사항 지적 확인

▪ 5C운동

- 복장단정(Correctness)

- 정리정돈(Clearance)

- 청소청결(Cleaning)

- 점검확인(Checking)

- 전심전력(Concentration)

▪ 재해발생 원인을 근본적으로 제거하기 위한 방법 : 위험작업 관리, 안전관리체계 확립, 전원참여 활동

▪ 포스코에서 건설장비를 관리하기위한 장비점검업무FLOW

검사일정 계획->점검실시->결과서 통보 시정조치 실시->점검 필증 발부

▪ 포스코에서 신규입사자의 안전교육 순서

협력사 소장 안전교육→SA신규교육→당 현장 안전시설물 규정→"신"마크 한달간 안전모에 부착

▪ GS건설에서 실시하는 자율안전관리(Autonomic) : 안전페트롤 제도, TBM활동, 전동공구 점검대

▪ GS건설에서 시행하고 있는 관리방법으로 신규근로자에 대해 해당 작업반장 또는 조장을 멘토로 선정하여 안전한 작업방법 및 현장특성 등을 조언하는 것을 멘토링 제도

- 무의 원칙

무재해란 단순히 사망재해나 휴업재해만 없으면 된다는 소극적인 사고가 아닌, 사업장 내의 모든 잠재위험요인을 적극적으로 사전에 발견하고 파악·해결함으로써 산업재해의 근원적인 요소들을 없앤다는 것을 의미함

8. GHS기준 MSDS제도

- MSDS란?

‘물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)’라고 하며 화학물질의 유해, 위험성, 취급방법, 응급조치 요령 등을 상세히 설명해주는 자료로서 화학제품의 안전한 사용을 위한 정보 자료를 말함

- MSDS제도의 도입배경

- 근로자의 알 권리 충족
- 유해물질로 인한 근로자를 위한 예방과 사고 시 신속 대처
- 화학물질 사용량의 폭발적 증가와 유해성 자료의 부실
- 국가 차원의 종합적, 체계적 화학물질관리의 필요성 대두
- 화학물질관리의 국제적 흐름의 동참

- GHS란?

화학물질 분류표지에 관한 세계조화 시스템(Globally Harmonized System on Classification and Labeling for Chemicals)으로, 전 세계적으로 통일된 분류기준에 따라 화학물질의 유해위험성을 분류하고, 통일된 형태의 경고표지 및 MSDS로 정보를 전달하는 방법을 말함

- GHS가 필요한 이유

- 국제적으로 토용되는 유해성 정보전달 시스템으로 사람의 건강과 환경보호 강화
- 기존시스템이 없는 국가들에게 안정된 기본체계 제공
- 화학물질의 중복 시험 및 평가 방지
- 유해성이 국제적으로 적정하게 평가되고 확인됨에 따라 화학물질의 국제교역이 편리해짐
- 개별법령에 따라 동일 화학물질에 대한 다른 분류 예방
- 경고표지도 달라 다른 방식의 표지 이중 부착 방지
- 다른 유해위험성 내용 교육 - 안전 및 건강 위협 제거

- GHS가 적용된 MSDS의 유해, 위험성 항목

- 유해, 위험성 분류
- 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
- 유해, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해, 위험성

▪ GHS제도 중 혼합물질 유예기간

단일물질 표시 : 2010년 6월30일까지 유예

혼합물질 표시 : 2013년 6월30일까지 유예

▪ 유해화학물질이 있는 사업장에서 사업주가 해야 할 일

- 유해·위험성 등에 대한 설명서를 작성하여 보기 쉬운 작업장소에 비치해 둔다.
- 위험물질을 취급하는 근로자에게는 유해위험성 등을 정확하게 알도록 교육시킨다.
- 위험물질을 담은 용기에는 경고표지를 부착한다.

▪ '폐기물관리법상 규제현황'은 GHS기준으로 변경되면서 법적 규제사항으로 변경되었다

▪ MSDS 중 예방조치에 해당하는 문구로는 예방과 대응요령 그리고 저장과 폐기방법이 있으며, 맨 하단에는 공급자의 정보가 적혀있습니다.

▪ 물리적 위험성 물질(16가지)로는 발화성 고체, 자기반응성 물질, 자연발화성 액체, 폭발성 물질, 인화성 가스, 인화성 액체, 인화성 고체, 인화성 에어로졸, 물반응성 물질, 산화성 가스, 산화성 액체, 산화성 고체, 고압가스, 자기발열성 물질, 유기과산화물, 금속부식성 물질 등이 있습니다.