

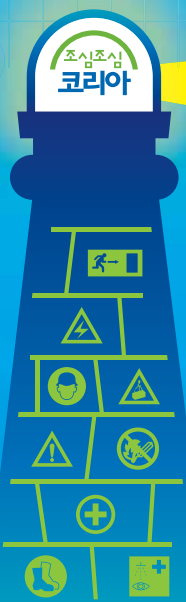
2012- -502

# 제45회 산업안전보건강조주간

The 45th Week of Safety & Health

## 물류산업 산재예방정책 세미나

2012.7





# 발표 순서

시 간	주 제	발표자
13:00 ~ 13:30	등 록	-
13:30 ~ 13:40	개회 및 인사말	고용노동부 서비스산재예방팀 <b>김 충 모</b> 팀장
13:40 ~ 14:00	물류산업 재해예방 추진방향	안전보건공단 서비스재해예방실 <b>최 창 룰</b> 실장
14:00 ~ 14:30	물류산업 산재예방 정책방향	한국철도기술연구원 첨단물류시스템 연구단장 <b>권 용 장</b> 박사
14:30 ~ 15:10	지정토론	지정토론자
15:10 ~ 15:30	질의응답	참석자
15:40 ~ 16:10	물류센터 안전관리 우수 추진사례	홈플러스(주) <b>윤 재 권</b> 목천물류서비스센터장
16:10 ~ 16:40	선진 물류취급작업 안전사례	DHL 코리아 <b>박 두 석</b> 인사본부장
16:40 ~ 17:00	질의응답 및 마무리	



# 순 서

1. 물류산업 재해예방 추진방향 ..... 1  
[안전보건공단 서비스재해예방실 최창률 실장]
2. 물류산업 산재예방정책 방향 ..... 29  
[한국철도기술연구원 첨단물류시스템 연구단장 권용장 박사]
3. 물류센터 안전관리 우수 추진사례 ..... 47  
[홈플러스(주) 목천물류서비스센터 윤재권 센터장]
4. 선진 물류취급작업 안전사례 ..... 63  
[(주)DHL KOREA 인사본부 박두석 본부장]



# **물류산업 재해예방 추진방안**





조심조심  
코리아  
안전 앞에 늘 경순하십시오!

# 물류산업 재해예방 추진방향

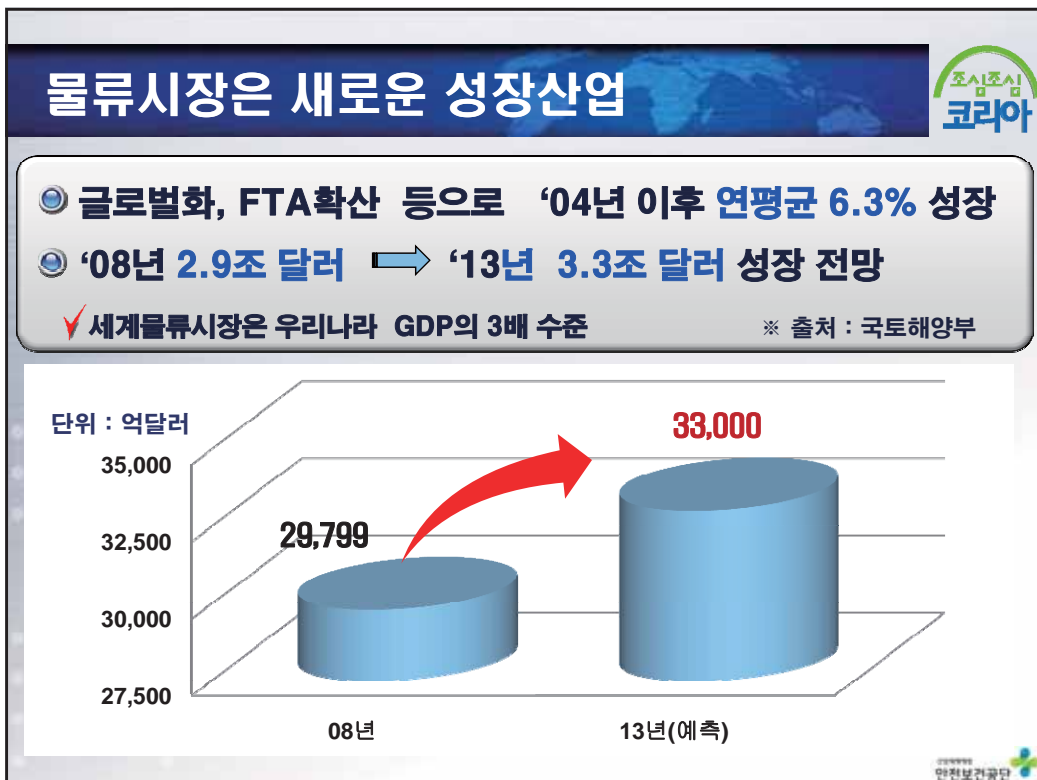
안전보건공단  
서비스재해예방실장  
최창률

## 순서

- 물류산업 현황
- 물류산업 산업재해 현주소
- 물류산업 재해예방 추진방향

조심조심  
코리아

안전보건공단



## 물류산업은 국가경제의 동력



- **물류산업은 국가산업의 동맥**
  - ✓ 생산, 유통 등 다양한 관련 업종과 연계
  - ✓ 막대한 고부가가치 및 고용 창출
- **물류는 무역과 국민소득에 직접적인 영향을 미치며, 수출 의존도가 높은 우리에게 특히 중요한 산업**
- **효율적 물류체계 확립** → **기업비용절감, 경쟁력 제고**  
→ **제조업 발전** → **국가경제발전**
- ✓ 무역관련 비용(물류비 등) 1% 감소는,  
↳ 무역규모 0.25%, 국민소득 300-400달러 증가

※ 출처 : APEC, OECD

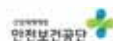


## 2020년 국가물류의 미래상



- **매출 3조원 글로벌 물류기업 10곳 육성(現 1개소)**
- **물류산업 총매출 전산업 대비 5%달성(現 3.65%)**
- **업체당 매출 7억원 달성(現 4.1천만원)**
- **기업물류비중 5.5%로 감소(現 9.1%)**

※ 출처 : 국토해양부



## 물류산업의 구조적 현상



화주(貨主)의 물류인식 부족  
(아웃소싱, 자가물류중심)

양극화 심화  
(대기업과 영세물류업자)

국내 중심의 산업구조  
(글로벌화 미흡)

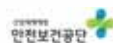
### 후진적 산업구조

- 높은 물류비용
- 낮은 부가가치



# 물류산업

## 산업재해 현주소



## 물류산업 주요 사망재해사례 (이천냉동창고)



### 이천 냉동창고

사고일자	2008. 1. 7
창고종류	냉동창고
사고원인	유증기 폭발
피해인원	사망40명, 부상10명



### 이천 물류창고 화재현장 내부도

7일 오전 10시45분께 이천시 호법면 유신리 냉동물류센터 '프리미2000' 지하층 기계실에서 폭발과 함께 화재 발생. 57명 사상.



## 물류산업 주요 사망재해사례 (서이천 냉동창고)



### 서이천 냉동창고

사고일자	2008. 12. 5
창고종류	냉동창고
사고원인	용접기 불티
피해인원	사망7명, 부상5명



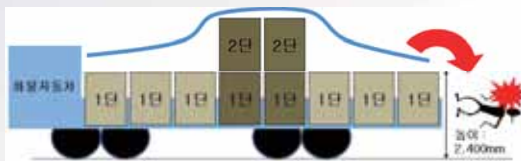


## 물류산업 사망재해사례 (물류상차작업)



### 화물차에 물류 적재작업 중 추락하여 사망

사고일자	2011. 6. 28(화) 14:00경
발생장소	부산시 소재의 ○○물류창고
사고개요	화물차(19톤)에 적재물 상차 후 비닐덮개 씌우는 작업 중 실족
피해인원	<b>사망 1명</b>



※ 작업 전 비가 내려 비닐덮개가 미끄럽고, 운동화착용, 안전모 미착용



## 물류산업 주요 사망재해사례 (물류창고)



### 물류 분류작업 중 끼임에 의해 사망

사고일자	2011. 3. 22(화) 16:37분경
발생장소	경기 이천시 ○○물류센터 창고
사고개요	지게차 후진 중, 조작자의 신체가 선반랙과 지게차에 끼임
피해인원	<b>사망 1명</b>

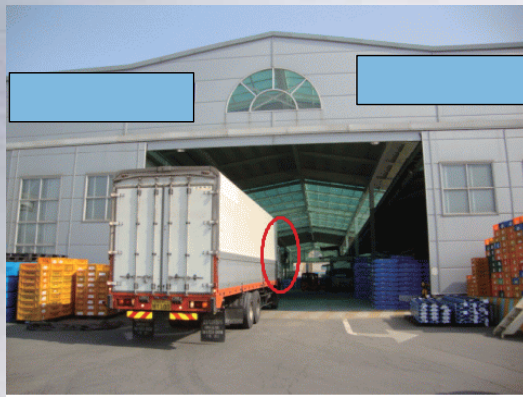


## 물류산업 주요 사망재해사례 (물류창고)



### 물류창고내 시설관리 업무 중 교통사고(충돌)에 의해 사망

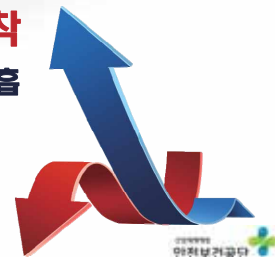
사고일자	2012. 3. 16(금) 18:23분경
발생장소	광주 광역시 ○○물류창고 중앙통로
사고개요	물류창고 작업장 외등 점등을 위한 이동 중 11톤 차량에 치임
피해인원	<b>사망 1명</b>



## 물류산업 재해예방체계 현주소



- ◎ 사업장에 부합되는 안전관리자 및 조직 미흡
  - \* 실질적 관리주체 부재 및 예산, 권한부여 미흡
- ◎ 안전작업 절차, 지침 등 관리규정 미비
  - \* 표준작업절차 등 근로자 준수기준 제시 미흡
- ◎ 교통사고예방에 집중, 산업재해예방에 소홀
- ◎ 안전보건교육 등 안전관리 시스템 미정착
  - \* 계획(P)→실행(D)→검토(C)→개선(A) Cycle 운영 미흡



# 물류산업 재해예방 추진방향

## 물류산업 재해예방 본격추진

<u>일 자</u>	<u>추진 내용</u>
2010. 1월	안전보건공단에 서비스재해예방실 신설
2011. 3월	고용노동부에 서비스산재예방팀 신설
2012. 1월	물류산업 재해예방 주관 부서 변경 및 본격추진





# 위험



# 위험성평가(Risk Assessment) 흐름도



## 안전보건경영 시스템(KOSHA18001) 확산



◎ 대기업에서 협력업체를 포함한 통합 안전관리체제 구축



◎ 인증심사기준

- 가. 안전보건경영 체제분야 (18개 항목)
- 나. 안전보건경영활동 수준분야 (13개 항목)
- 다. 안전보건경영 관계자 면담분야 (6개 분야)

물류산업계 KOSHA 18001 인증 현황

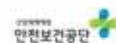
- CJ대한통운, 한진, 동부익스프레스, 부산신항만, 한국허치슨터미널, 코리아생장 등 74개소

## 한국통합물류협회와 네트워크(MOU체결) 구축



안전보건공단 ↔ 물류산업 관련 기관·단체간의 MOU 체결

- 한국통합물류협회, 인천항만물류협회, 한국항만연수원, 우정사업본부 등 26개 기관·단체



### 《 한국통합물류협회와의 업무협약 범위》

- 회원사의 안전보건경영시스템(KOSHA18001) 구축 기반 조성
- 물류터미널 안전보건 표준모델 공동 개발·보급
- 재해예방 안전보건교육, 캠페인 공동 전개
- 회원사 근로자 건강증진활동 추진
- 위원회 인프라 등을 활용한 안전보건 정보공유
- 홈페이지를 통한 재해예방 자료공유



## 철도산업 네트워크 연계 안전시스템 구축

### ● 안전보건 네트워크 구성 · 운영(MOU 체결)

\* 한국철도공사 본사 및 각 지역별 도시철도 공사 본사 등 8개소

### ● 모든 철도 관련업계에서 KOSHA 18001 인증

\* 한국철도공사 본사 등 23개 지점, 서울메트로, 인천메트로, 서울도시철도공사, 광주·대전·대구시 도시철도공사 등 32개소

### 《 한국철도공사와 협력 재해예방 활동하는 모습》



## 우정인 안전을 위한 네트워크(MOU체결) 구축



- 우정사업본부와 노동조합, 안전보건공단이 협력하여 우편 집중국별 안전보건지킴이 양성 → 안전담당자 역할 부여
- 우편집중국 안전보건진단을 통해 표준 모델 제시 및 전파
- 우체국 이용 근로자, 일반인 대상으로 계몽활동 전개  
\* 우체국 택배차량에 산재예방 스티커 부착, 우체국에 포스터 게시



## 택배 재해예방



- 한국통합물류협회와 협력하여 재해예방가이드 제작·배포  
\* 물류시설, 터미널 내 화물 상·하차작업, 운송업무 중심
- 국가물류통합정보센터(NLIC)와 물류협회 홈페이지(www.kolla.or.kr)  
☞ 안전보건공단 홈페이지와 연결, 안전보건 정보 제공
- 국토부 “우수 화물운수업체 인증제”, “우수창고업 인증제”  
☞ 심사항목에 산업안전보건에 관한 사항 반영 추진
- 물류터미널 안전보건 표준모델 제시 및 보급(진행중)





## 퀵서비스 재해예방



▶ 산업구조 : 프로그래머, 연합회(중개회사), 퀵 서비스 회사

\* 중개회사와 퀵 서비스 회사 역할은 중복적임

▶ 업체 수 : 약 3,000 개소

▶ 종사자수 : 120,000명 ~ 130,000명

▶ 매출규모 : 약 7,000억 ~ 1조원

※ 출처 : 근로복지공단 적용확대추진 TF팀

● 퀵 서비스 근로자 재해예방 리플렛 제작 및 배포

● 근로자 개인 단말기(PDA)에 안전문구 표출 추진

※ 인성데이터(우리네트워크, 코리아네트워크)

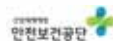


## 재해예방 콘텐츠 개발 · 보급



● 최근 개발자료(예)

콘텐츠명	형태	수량
신규 채용·전입근로자 재해예방	리플렛	1종
택배업 근로자 재해예방	리플렛	1종
퀵서비스 근로자 재해예방	OPL(One Page Lesson)	1종
운수업종 재해예방	리플렛	1종
소형화물 운수업	OPL(One Page Lesson)	설비별 12종
물류창고업 안전길라잡이	OPL(One Page Lesson)	작업별 25종
물류산업 안전보건 가이드	소책자	1종
재해예방 포스터	포스터	다수보유
냉동물류창고 안전보건매뉴얼	PPT	1종
항만하역작업 안전 길라잡이	OPL(One Page Lesson)	10종





▶ **재해예방 콘텐츠 다운로드**  
**안전보건공단 홈페이지 접속(www.kosha.or.kr) > 안전보건정보 >**  
**업종별 안전보건정보 > 기타.서비스업 > 운수업, 창고업, 항만하역업**  
**> 자료실 접속 후 희망자료 선택**

## 재해다발 사업장 집중관리



- ◎ 최근 3년 연속 재해발생 사업장
  - ✓ **집체교육** : 재해사례별 예방요령, 경각심 제고 등의 내용
  - ✓ **안전보건컨설팅**(기술지원) : 50인 미만 사업장
- ◎ 절대 재해자수 상위 30대 사업장
  - ✓ **안전보건체제구축지원**(50인 이상 사업장) 및 **안전보건컨설팅**
  - ✓ **KOSHA18001 인증 심사 강화** 및 **업무협약 등 협력강화**



## 맺음말



산업재해는 복합적 요인이 존재하는 사회현상

인식·행동의 변화를 가져올 수 있는 문화적 관점으로의 접근 필요

패러다임의 전환

하드웨어 중심  
사업장·시설·기술



소프트/휴먼웨어 중심  
사람·관계·파트너십





물류산업에서 **안전한 일터**를 만들기 위한  
**활동을 최우선**으로 하는 **가치관**을 **실천**하는  
**예방문화**가 필요합니다.

안전문화  
가치관 정립

예방문화  
실행력

감사합니다!





## **물류산업 산재예방정책 방향**



# 물류산업 산재예방정책 방향



한양대학교 교통물류공학과

고용노동부   산업재해예방 안전보건공단 김남석

## 물류(物流) Logistics

- 물류는...
  - ▣ 물적 유통(Physical Distribution)의 준말
  - ▣ 광의의 개념으로는 자원의 흐름에 있어서 장소와 시간 효율을 창조하는 모든 활동
  - ▣ 보관, 하역, 수송, 포장, 정보

## 물류(物流) Logistics

- 물류는 무역이 이루어진 시대부터 존재해왔으나, '체계적' 발전은 2차 세계대전 중 군사작전에 필요한 물자를 관리, 보급하는 병참(Logistics)을 효율적으로 설계, 관리하면서 시작됨
  - 물류의 '목표'는 효율성 극대화: '비용절감을 위한 최후의 미개척 분야', '제3의 이윤원', '비용절감의 보고' 라고 일컬어지듯 비용절감을 위한 다양한 노력만이 진행
  - 전 산업분야에서 '효율'과 '안전'은 Trade-off 관계가 성립
  - 최근에는 lead-time 단축 및 just-in-time 과 같은 '시간적' 제약이 덧붙여짐에 따라 '시간'과 '안전'과의 Trade-off도 발생



## 물류(物流) Logistics

- 산업분류표에 따른 세부업종
  - [50301] 노선화물운수업
  - [50302] 구역화물운수업
  - [50303] 기타화물운수업
  - [50304] 특수화물운수업
  - [50402] 항만운송부대사업
  - [50403] 항만내의육상하역업
  - [50404] 해상하역업
  - [50405] 육상화물취급업
  - [50406] 각종운수부대사업
  - [50801] 운수부대서비스업
  - [50901] 창고업
  - [50902] 기타보관업
  - [51101] 소형화물운수업
- 산재보험상 『운수.창고.통신업』
  - 운수업
  - 창고업
  - 우편,전신,전화사업



## 물류에서의 재해

- 물류의 거의 모든 과정에서 높은 재해 발생 가능성 상존
  - 운송 → [50301] 노선화물운수업, [50302] 구역화물운수업, [50303] 기타화물운수업, [50304] 특수화물운수업, [51101] 소형화물운수업
  - 보관 → [50901] 창고업, [50902] 기타보관업
  - 하역 → [50404] 해상하역업, [50403] 항만내의육상하역업, [50405] 육상화물취급업
  - 포장 → [50406] 각종운수부대사업, [50801] 운수부대서비스업, [50402] 항만운송부대사업
  - 정보
- 운수창고통신업 전체 재해자(4,226명)의 64%(2,706명)가 물류산업에서 발생('11.12월 기준)
- 물류산업 재해자의 45.4%(1,229명)가 육상화물취급업(955명), 구역화물운수업(274명)에서 발생

## 물류에서의 재해

- 물류산업별 재해 발생건수 및 발생비율

대분류	소분류	사업장수	근로자수	재해자수
물류산업	소계	37,828	274,252	2,706
	[50301] 노선화물운수업	646	1,620	67
	[50302] 구역화물운수업	3,692	10,204	274
	[50303] 기타화물운수업	260	361	14
	[50304] 특수화물운수업	2,997	8,470	203
	[50402] 항만운송부대사업	222	2,569	58
	[50403] 항만내의육상하역업	376	28,362	276
	[50404] 해상하역업	82	1,302	32
	[50405] 육상화물취급업	5,916	51,184	955
	[50406] 각종운수부대사업	270	3,064	64
	[50801] 운수부대서비스업	18,272	124,893	369
	[50901] 창고업	2,204	26,339	213
	[50902] 기타보관업	454	5,679	47
[51101] 소형화물운수업	2,437	10,205	134	

운송업 (철도, 궤도 운수업, 여객운수업, 수상/항공운수업 등)은 제외)

재해자	총 근로자수	계	추락	넘어짐	충돌	낙하·붕괴	붕괴	감김·끼임	절단	감전	이상온도·기압 접촉	무리한 동작	사업장 내교통 사고	체육행사	폭력행위	사업장 외교통 사고	작업관련질병(뇌심 등)	기타
계																		
철도·궤도운수업	57,616	0.24%	0.02%	0.05%	0.02%	0.01%	0.00%	0.04%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.02%	0.01%	0.01%	0.03%	0.01%
삭도운수업 (에이북카)	397	0.25%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
자동차에의한여객운수업	115,756	0.36%	0.03%	0.11%	0.03%	0.01%	0.00%	0.02%	0.01%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.01%	0.01%	0.07%	0.03%	0.00%
자동차전세여객운수업	27,214	0.30%	0.07%	0.07%	0.01%	0.01%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.07%	0.02%	0.01%
택시및경차량운수업	159,405	0.36%	0.00%	0.03%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.04%	0.24%	0.01%	0.00%
조선화물운수업	1,688	3.97%	0.77%	0.47%	0.30%	0.30%	0.00%	0.59%	0.12%	0.00%	0.00%	0.30%	0.00%	0.06%	0.00%	0.65%	0.36%	0.06%
규역화물운수업	10,125	2.71%	0.59%	0.51%	0.28%	0.27%	0.03%	0.27%	0.03%	0.00%	0.01%	0.13%	0.02%	0.02%	0.00%	0.35%	0.17%	0.04%
기타화물운수업	361	3.88%	0.28%	1.11%	0.00%	0.28%	0.00%	0.55%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.66%	0.00%
특수화물운수업	8,741	2.32%	0.62%	0.32%	0.23%	0.19%	0.01%	0.27%	0.06%	0.02%	0.03%	0.06%	0.01%	0.01%	0.00%	0.38%	0.07%	0.03%
수상운수업	2,845	0.81%	0.07%	0.11%	0.14%	0.07%	0.00%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.07%	0.14%
항만운송부대사업	3,276	1.77%	0.18%	0.61%	0.24%	0.27%	0.00%	0.24%	0.06%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%
항내의육상하역업	31,471	0.88%	0.18%	0.19%	0.15%	0.11%	0.01%	0.13%	0.01%	0.00%	0.01%	0.03%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.03%	0.01%
해상하역업	1,158	0.76%	0.60%	0.43%	0.43%	0.09%	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.17%	0.09%
육상화물취급업	54,868	1.74%	0.33%	0.33%	0.21%	0.15%	0.01%	0.35%	0.06%	0.00%	0.01%	0.07%	0.01%	0.01%	0.00%	0.06%	0.11%	0.02%
가중운수부대사업	134,303	0.05%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
항공운수업	37,873	0.07%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%
항공운수부대서비스업	12,884	0.26%	0.03%	0.05%	0.02%	0.01%	0.00%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.05%	0.00%
운수부대서비스업	134,303	0.27%	0.04%	0.08%	0.02%	0.02%	0.00%	0.03%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.02%	0.01%	0.00%
창고업	27,534	0.77%	0.13%	0.16%	0.13%	0.06%	0.03%	0.11%	0.04%	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.07%	0.01%
기타보관업	6,528	0.72%	0.03%	0.17%	0.06%	0.06%	0.00%	0.17%	0.03%	0.00%	0.02%	0.05%	0.02%	0.00%	0.00%	0.02%	0.09%	0.02%
통신업	78,589	0.29%	0.05%	0.07%	0.02%	0.01%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.03%	0.00%
소형화물운수업	8,599	1.56%	0.19%	0.26%	0.17%	0.09%	0.00%	0.12%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.01%	0.02%	0.02%	0.45%	0.19%	0.00%
택배업	2,025	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

운송업 (철도, 궤도 운수업, 여객운수업, 수상/항공운수업 등) 포함

## 추진(예정)중인 재해예방 대책

1. 인증제도 확대 및 안전 관련 기준 강화
  1. 안전보건경영시스템 (KOSHA18001)
  2. 우수운송업
  3. 우수창고업
  4. 종합물류기업인증
2. 안전 보건관련 표준 매뉴얼 개발
  1. 수칙, 가이드북, 스티커의 형태로 제작
3. 안전교육, 캠페인 및 세미나 개최
4. 기타
  1. 재해 예방 네트워크 구축 (MOU 등 유관기관 협력 확대)

교육  
자료  
제공

교육  
의무화





## 현행 예방정책의 보완점 I: 재해의 근본적 원인 규명 미흡

- 현행 구별법은 “재해유형”이며, “원인”이 아님
- 각 재해유형별 구체적인 원인 규명이 요구됨
- 재해유형
  - 추락, 넘어짐, 충돌
  - 낙하, 비래, 붕괴, 도괴
  - 감김, 끼임, 절단
  - 감전, 이상온도, 기압접촉
  - 무리한 동작
  - 사업장내 교통사고
  - 체육행사, 폭력행위
  - 사업장외 교통사고
  - 작업관련질병
  - 기타
- 교통사고의 경우 (한국도로공사, 2007)
  - 졸음 (24%)
    - 절대적 수면부족
    - 수면장애
    - 운전 외 강도 높은 기타업무로 인한 피로누적
    - 야간운전 (새벽 5~6시경 졸음으로 인한 사고 수 최다)
  - 과속 (21%)
  - 핸들 과대조작 (17%)



## 현행 예방정책의 보완점 II: 당근만 존재

- 인센티브는 Incentive, 법적 구속력은 없음
- 매뉴얼 구축, 교육, 캠페인 또한 소극적 대응책
- **규제** 정책이 동반되어야 함
  - 물류부문 교통사고의 경우, 다양한 규제를 통해 안전향상 (한국교통연구원, 2011)
    - 유럽
      - 1일 최대 운전시간을 9시간 (일주에 2회는 최대 10시간 가능)
      - 6일 동안 운전 이후에는 45시간의 휴식을 보장
      - 7/14일 동안 70시간 운행초과 금지
    - 일본
      - 1일 최대 13시간
      - 1개월 최대 293시간 초과금지
      - 일주일 2회에 한하여 15시간 운행이 가능
      - 연속 4시간 운행후 10분 이상의 의무휴식
      - 2인 이상 운행시 1일 최대 20시간 운전가능

## 현행 예방정책의 보완점 Ⅱ: 당근만 존재

### ■ 미국

- 1일 최대 운전시간을 10시간이상 휴식 이후 11시간으로 제한
- 1일 최대 업무시간(운행 외 업무시간을 포함)을 14시간으로 제한
- 연속된 7/8일 동안 최대 60/70시간이상 운전 제한

구분	1940~1962년	1962~2004년	2004~2005년	2005년 이후
1일 최대 운전시간	10시간	8시간 비번(휴식) 이후 연속적으로 8시간	10시간 비번(휴식)이후 11시간 운전	변화없음
업무시간	1일 8시간 비번(휴식)보장	15시간 업무이후에는 운전을 하여서는 안되며 이후 8시간의 비번(휴식)을 보장	14시간 업무이후 운전을 하여서는 안되며, 10시간의 비번(휴식)을 보장	변화없음
총 운전시간	- 7/8일 동안 운전시간 : 60/70시간 - 운전시간을 재원을 경우 업무시간이 남아있어도 운전하여서는 안됨	- 7/8일 동안 운전시간 : 60/70시간	- 7/8일 동안 운전시간 : 60/70시간 - 7/8일 규정을 다시 시작하기 위해서는 34시간 이상의 비번(휴식)을 제공	변화없음
최소 업무 주기	24시간	18시간	21시간	21시간
침대칸(Sleeper Berth)	- 침대칸 사용시간 : 8시간 - 이용시간은 2번에 나누어 사용가능	- 침대칸 사용시간 : 8시간 - 이용시간은 2번에 나누어 사용가능 - 추가로 2시간 휴식 가능	- 침대칸 사용시간 : 10시간 - 이용시간은 2번에 나누어 사용가능 - 추가로 2시간 휴식 가능	- 침대칸 사용시간 : 8시간 - 이용시간은 2번에 나누어 사용가능 - 추가로 2시간을 침대칸을 이용하거나 비번으로 사용가능 (두가지 연계 가능)

출처: 한국교통연구원 (2011)

## 정책방향

- 인증제도 강화 (추진예정) – 합리적 인증제도 정착
- 교육 및 홍보 (추진 예정)
  - ▣ 매뉴얼 개발 및 보급
  - ▣ 재해 사례 교육
- 재해 유형별 재해의 구체적 원인 규명
  - ▣ 재해의 당사자인 근로자의 특성과 재해 유형의 상관관계
  - ▣ 재해의 역추적
- 규제 마련
  - ▣ 물리적 기술적 규제 (예: 안전벨트 착용, 신차 에어백 설치 의무화)
  - ▣ 업무 시간적 규제 (예: 일일 최대 운행 시간 규제, 일일 최대 업무시간 규제)

## 정책방향: 인증제도 강화

	기추진	향후과제
인증제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 안전보건경영시스템 (KOSHA18001)</li> <li>- 우수화물운수업체 인증제 (KMAC)</li> <li>- 우수 창고업</li> <li>- 종합물류기업인증</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 중복되는 인증항목을 어떻게 통합할 것인가?</li> <li>- 더욱 엄격한 안전기준을 어떻게 설정할 것인가?</li> <li>- 안전향상과 효율향상, 안전향상과 시간단축의 Trade-off를 어떻게 처리할 것인가? (기업의 수용범위는 어느 정도 인가?)</li> </ul>



## 정책방향: 인증제도 강화 (예: 우수화물운수업체인증제)

평가항목	비점	산단(출입)검사	유지검사	
1.1 경영비전과 추진전략	1.1.1 경영비전	5	○	PASS
	1.1.2 인도일 경영목표	5	○	PASS
	1.1.3 추진전략 및 실행계획	10	○	PASS
1.2 리더십과 기업문화	1.2.1 경영진과 직원	10	○	PASS
	1.2.2 공급원 참여프로그램	10	○	PASS
1.3 서비스품질 관리	1.3.1 서비스품질 목표기술서	20	○	PASS
	1.3.2 서비스품질 향상 프로그램	20	○	○
	1.3.3 서비스품질 모니터링 체계	20	○	○
2.1 조직관리	2.1.1 직영기사 보유비율	20	○	○
	2.1.2 교육훈련체계	10	○	○
	2.1.3 출장원 복귀후보	10	○	○
	2.1.4 내부직원 만족도 조사	10	○	○
2.2 차원관리	2.2.1 운송차량 관리체계	30	○	PASS
	2.2.2 운송차량(장비) 유지관리	80	○	○
	2.2.3 차량차량 보유비율	100	○	○
	2.2.4 운송차량 관리체계	20	○	PASS
3.1 운송차량 정보시스템	3.1.1 운송차량 시스템	70	○	○
	3.1.2 차량관리 시스템	30	○	○
3.2 고객지원 정보시스템	3.2.1 고객지원 체계	25	○	○
	3.2.2 온라인 정보제공	25	○	○
4.1 영업관리 프로세스	4.1.1 계획적 영업활동	25	○	PASS
	4.1.2 영업정보의 유익성 활용	25	○	PASS
4.2 운송관리 프로세스	4.2.1 작업승용 비율	100	○	○
	4.2.2 운송계약 이행	20	○	PASS
	4.2.3 VOC 처리	20	○	PASS
	4.2.4 이투서비스 만족도	80	○	PASS
	4.2.5 VOC 개선실적	30	○	○
4.3 안전관리 프로세스	4.3.1 안전관리 체계	10	○	○
	4.3.2 사고예방 교육체계	20	○	○
	4.3.3 책임보험	20	○	○
5.1 영업실적	5.1.1 매출액	60	○	○
	5.1.2 당기 순이익	60	○	○
5.2 기타실적	5.2.1 대외수당, 유정이익 등	10	○	PASS
	5.2.2 사회공헌활동 실적	20	○	○
5.2.3 후원금 등	20	○	PASS	

# 정책방향:

## 인증제도 강화 (예: 우수화물운수업체인증제)

평가항목	비점	산관승과심사	유지심사	
1.1 경영비전과 추진전략	1.1.1 경영비전	5	○	PASS
	1.1.2 연도별 경영목표	5	○	PASS
	1.1.3 추진전략 및 실행계획	10	○	PASS
1.2 리더십과 기업문화	1.2.1 경영진과 활동	10	○	PASS
	1.2.2 종업원 참여프로그램	10	○	PASS
1.3 서비스품질 관리	1.3.1 서비스품질 목표기술서	20	○	PASS
	1.3.2 서비스품질 향상 프로그램	20	○	○
	1.3.3 서비스품질 모니터링 체계	20	○	○
2.1 조직관리	2.1.1 직영기사 보유비율	20	○	○
	2.1.2 교육훈련체계	10	○	○
	2.1.3 종업원 복리후생	10	○	○
	2.1.4 내부직원 만족도 조사	10	○	○
2.2 자원관리	2.2.1 운송시설 관리체계	30	○	PASS
	2.2.2 운송시설(장비) 유지관리	60	○	○
	2.2.3 차량차량 보유비율	100	○	○
	2.2.4 운송장비 관리체계	20	○	PASS
3.1 운송차량 정보시스템	3.1.1 운송차량 시스템	70	○	○
	3.1.2 차량관리 시스템	30	○	○

**주요 평가내용**

- 종업원의 만족도를 정기적으로 조사하고 있는가?
- 종업원 만족도 자료를 검토하고 이를 토대로 문제점을 보완하기 위한 계획을 수립하는 등의 체계적인 절차가 있는가?
- 종업원 만족도를 측정하기 위한 접근방법이 평가되고 있으며, 지속적으로 개선되고 있는가?

**주요 평가내용**

- 종업원의 근무환경 및 복리후생은 개선되고 있는가?
- 직원만족, 복지 등기부여를 위한 적절한 서비스 시설을 갖추고 있으며 충분히 활용할 수 있는 기회를 제공하고 있는가?
- 다양한 유형의 작업자와 개별 종업원의 필요에 맞게 지원되고 있는가?
- 차주(기사)에 대한 별도의 지원 프로그램을 실시하고 있는가?
- 지원 프로그램에 대해 종업원의 의견을 청취하고 분석하고 있는가?

- '종업원'에 대한 범위
  - 비정규직도 대상인가?
  - 재해에 노출된 직원의 정규직/비정규직 비율은?

# 정책방향:

## 인증제도 강화 (예: 우수화물운수업체인증제)

**주요 평가내용**

- 운송서비스 과정에서 안전지침이 관리되고 있는가?
- 내부 구성원이 안전지침을 충분히 숙지하고 있으며 이에 따라 서비스를 수행하고 있는가?
- 사용되는 운송장비는 고장이 없도록 사전에 철저하게 점검하여 정밀하게 유지되고 있는가?

**주요 평가내용**

- 사고예방을 위한 지속적인 예방활동이 이루어지고 있는가?
- 사고예방, 안전을 위한 교육체계가 수립되어 있으며, 정기적으로 시행되고 있는가?
- 운전기사(지입차주)의 건강을 증진시키기 위해 회사가 실시하고 있는 프로그램이 있는가?

**주요 평가내용**

- 비상문제 발생에 대비하여 고객이 충분히 수용할 만한 보철에 가입하고 있는가?
- 서비스 실패에 대비한 보상 및 보상체계를 적절하게 갖추고 있는가?

평가항목	비점	산관승과심사	유지심사	
3.2 고객지원 정보시스템	3.2.1 고객콜센터 체계	25	○	○
	3.2.2 온라인 정보제공	25	○	○
4.1 영업관리 프로세스	4.1.1 계획적 영업활동	25	○	PASS
	4.1.2 영업정보의 속력 및 활용	25	○	PASS
4.2 운송관리 프로세스	4.2.1 작업승용 비율	100	○	○
	4.2.2 운송계약 이행	20	○	PASS
	4.2.3 VOC 처리	20	○	PASS
	4.2.4 이송서비스 매뉴얼	60	○	PASS
	4.2.5 VOC 개선실적	60	○	○
4.3 안전관리 프로세스	4.3.1 안전관리 체계	10	○	○
	4.3.2 사고예방 교육체계	20	○	○
	4.3.3 책임보험	20	○	○
5.1 영업실적	5.1.1 매출액	60	○	○
	5.1.2 당기 순이익	60	○	○
5.2 기타실적	5.2.1 대표수입, 유첨이익 등	10	○	PASS
	5.2.2 사회공헌(봉사) 실적	20	○	○
	5.2.3 특장점 등	30	○	PASS

## 정책방향: 교육 및 홍보

	기추진	향후과제
안전보건 관련 표준 모형 개발	- 안전관리 매뉴얼 제작 (예: 물류창고 안전관리 매뉴얼)	- 타 분야(수송, 포장 등)와의 일관성있는 안전표준 설정
안전교육	- 사례보급 - 캠페인	- 교육기관 선정 후 체계적, 정기적 교육 실시 - 교육 의무화
협업	- MOU (안전보건공단과 통합물류협회)	

## 정책방향: 교육 및 홍보



- 타 물류분야의 매뉴얼??
- 매뉴얼의 법적 구속력??

## 정책방향: 재해의 구체적 원인 규명

- 근로자의 특성과 재해유형과의 상관관계 분석

		산재 유형					
		넘어짐	교통사고	추락	감김,끼임	충돌	계
근로자의 특성	성별						
	연령						
	월평균 근로 일수						
	평균야근횟수						
	월평균 소득						
	작업지시자와 의 관계						
	주간/야간 담당						
	기타 스트레 스 유발요인						

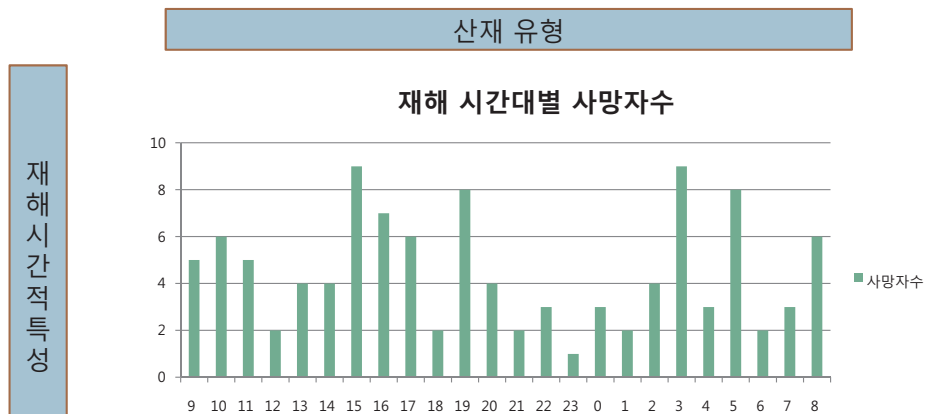
## 정책방향: 재해의 구체적 원인 규명

- 기업의 특성과 재해유형과의 상관관계 분석

		산재 유형					
		넘어짐	교통사고	추락	감김,끼임	충돌	계
기업 (지사) 의 특성	산재 지사의 매출액						
	지사의 매출 액/근로자수						
	편의시설 수 (샤워실, 휴게 실, 수면실 등)						
	취급품목						
	야간 조명 및 소음지수						

## 정책방향: 재해의 구체적 원인 규명

- 재해 발생 시간과 재해유형과의 상관관계 분석



## 정책방향: 재해의 구체적 원인 규명

- 재해의 역추적
  - 예: 납품업체인 A업체 B공장을 향해 운전 중 졸음운전으로 인한 교통사고(차량 내 사망) - 사고 장소 : 호남고속도로 대전방향 39.7km, 졸음운전의 이유는 충분치 못한 수면 및 야간 운행
    - 사고일시: 새벽 4시
    - 화물자동차운수업(구역화물운수업)
    - 사고자 연령: 63세

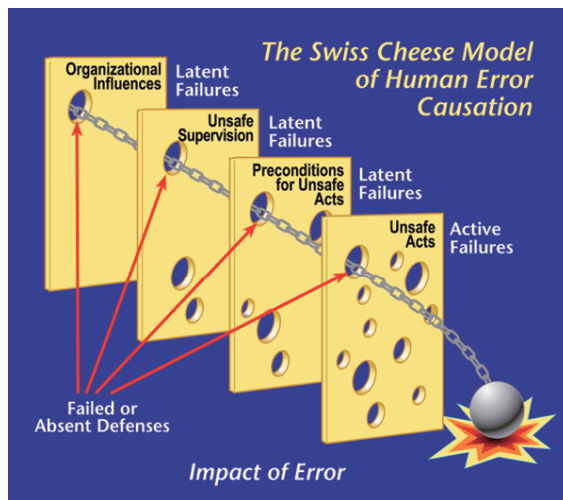
## 정책방향: 재해의 구체적 원인 규명

- 재해의 역추적
  - 예: 2층 물류창고에서 물품을 지게차에 실어 엘리베이터로 운반하는 일을 하는 자로 2011. 6. 17. 11:15분경 같은 건물 2층에서 1.5톤 입식 지게차를 이용하여 물품을 엘리베이터로 옮기는 작업을 하던 중 후진하면서 자기 부주의로 엘리베이터 문을 충격하여 1층으로 추락
    - 사고일시: 새벽 11시
    - 육상화물취급업
    - 사고자 연령: 30세



## 정책방향: 규제

- 사고는 아래의 요건이 모두 충족할 때 발생

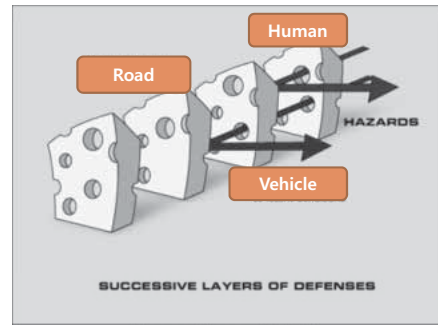


- 물리적 기술적 규제  
(예: 안전벨트 착용, 신차 에어백 설치 의무화)
- 업무 시간 규제  
(예: 일일 최대 운행 시간 규제, 일일 최대 업무시간 규제)



## 정책방향: 규제

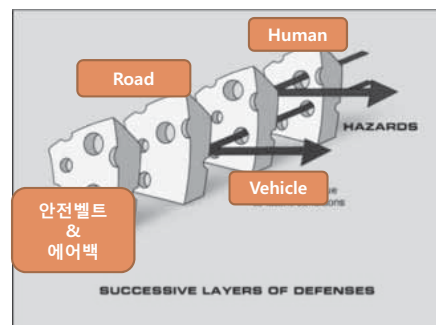
- 교통사고가 발생하기 위해서는...
  - 운전자의 실수가 있어야 하고,
  - 차량의 오작동 또는 저하된 성능이 존재하여야 하며,
  - '무책임한' 도로가 있어야 한다. (예: 도로의 평면, 종단 선형의 문제, 갓길의 문제 등)



Source: Reason [13,31]

## 정책방향: 규제

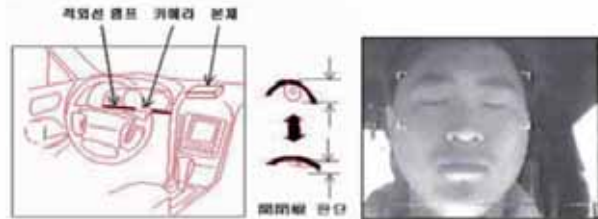
- 그러나, 교통사고의 경우 사망률을 급격하게 떨어뜨린 핵심적인 요인은,
  - Human factor, Vehicle Factor, Road Factor가 아니었음
  - 안전벨트 착용 의무화 와 Airbag 기술의 개발/보급에 있었음
  - 사고가 발생한다 할지라도 인명을 구할 '기술'과 '제도'가 뒷받침 되어야 함



Source: Reason [13,31]

## 정책방향: 기술개발

- 재해 저감 기술 (예: 교통사고 분야)
  - 졸음운전 방지기술
    - 차선이탈경보시스템 (Lane Departure Warning System)
    - 운전석 안마기능
    - 운전대 진동시스템
    - 영상처리 기술: 운전자의 얼굴/눈동자를 관찰하여 경고
    - 운전자 생리상태 검지 시스템: 뇌파, 심전도 등 변화 측정



[http://www.chumdancha.kr/p\\_ddw](http://www.chumdancha.kr/p_ddw)

## 정리 및 결론

- 재해 예방 **시스템 구축 및 확산**에 대한 논의가 집중적으로 다루어지고 있음
  - 매뉴얼 구축
  - 교육 & 캠페인
- 그러나, 근로자들의 근로여건/**재해의 근본적인 원인파악**에 대한 문제도 동등하게 다루어져야 함
  - 근로자는 재해의 피해자이며 재해예방의 열쇠도 그 안에 있음
  - 재해의 원인을 노동자의 관점에서도 이해하여야 함 → 통계를 통해서 현상을 파악하는데 한계가 있음; 정성적 방법론도 고민되어야 함
- 인종제도는 만병통치약이 아님
- 교통사고사망자수의 극적인 감소는 안전벨트 착용의 의무화(**제도**), 에어백의 도입 및 확산(**기술개발**)에 있었음을 상기할 필요가 있음

감사합니다



한양대학교 교통물류공학과



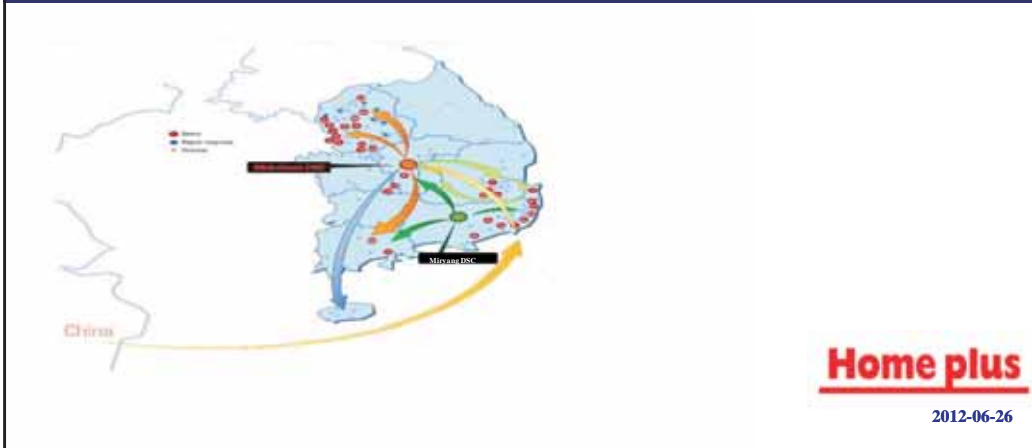
김남석



## **물류센터 안전관리 우수 추진사례**



# 홈플러스(주) MCN DSC



## 목천물류서비스센터

### □ 순서

- MCN DSC 현황
- 안전관리 목표
- 안전관리 활동
- KPI 관리
- 안전사고 사례



기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

# Overview

## □ 연혁

2012

**World Best DSC**

### Phase III Continuous Improvement

목천 DSC  
2003 ~

2006

**Best DSC in TESCO**

- Primary Distribution 운영 ----- 2004. 5
- Drawbar / TMS(STOP) ----- 2003. 8
- Sorter 운영 시작 ----- 2003. 6
- 덕평센터 이전 완료 ----- 2003. 4
- 목천센터 운영 시작 ----- 2003. 1

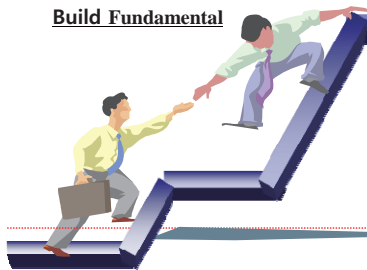
### Phase II Build Fundamental

덕평 DC  
2000~3

- 목천센터 착공 & 준공 ----- 2002. 3 ~ 12
- 목천센터 부지매입 ----- 2001. 8
- Pallet pool system 도입 ----- 2001. 6
- Logistics leadership team 조직 ----- 2000.

### Phase I

양재 DC  
~ 2000



기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

# Overview

## □ 입지

- 고속도로 접근성 용이  
(경부/중부/서해안/중앙/천안논산간 고속도로)
- 서울에서 100Km 거리
- 85% 의 납품업체로부터 1.5시간 거리

## □ 규모 & 처리 능력

- 부지 면적 : 44,773평(148,101 m<sup>2</sup>)
- 건물 면적 : 16,628평(55,060 m<sup>2</sup>)  
(329m × 150m × 19m)
- 도크 : 입고 44, 출고 46
- 일 처리량 : 400,000 cases/day
- 보관 : 2,700 품목 / 15,366 파렛트

## □ Ambient DSC Network

- MCN 89 stores
- MRG 40 stores

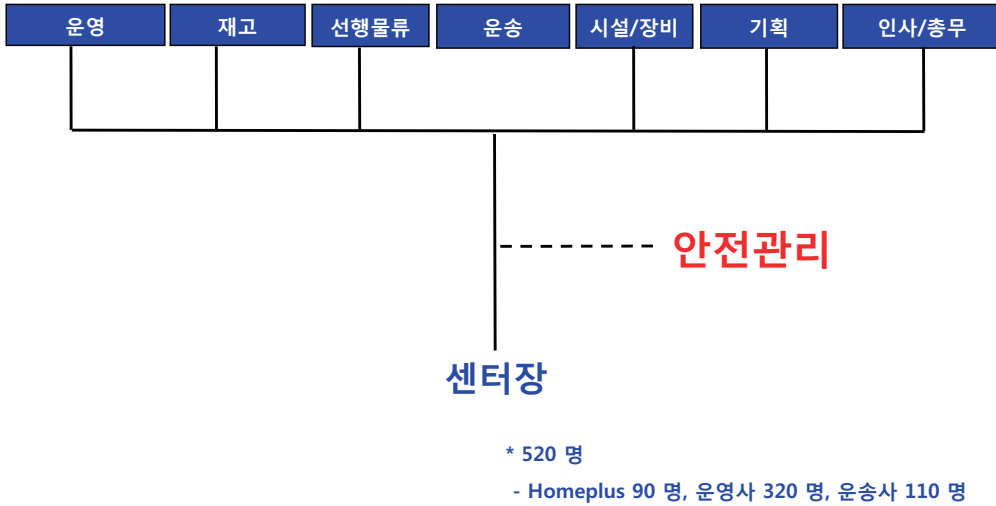


기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!



# Organization



기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

# 사용장비현황

## □ 장비현황

➢ Hi-Mast : 23 대



➢ Pallet Lift Truck : 156 대



➢ Hand Pallet Lift Truck : 156 대



## □ 차량현황

➢ 45피트 트레일러 : 25 대



➢ Draw bar : 5대



➢ 8톤 Truck: 57 대



기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

## 안전관리목표

### ➤ 안전사고 건수관리

✓ 아차, 대물, 응급, 산업재해 포함

✓ **년간 총 50건 이하 관리**

✓ **월별 4.2건 이하 관리**

- 사고건수 ÷ 개월 = 평균건수

- Ex) 50 건 ÷ 12개월 = 4.2 건수

✓ 산업재해사고 0건 관리

✓ 근골격계질환 요양 0건 관리



기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

## 안전활동

### ➤ Safety Patrol(안전순찰)

- BO&F(Behavior Observation Feedback) System - 안전담당자
- DSP(Daily Safety Patrol) - 안전관리자



### ➤ Self Audit(자체점검)

- Self MTL(Managing The Low) & Fire MTL Audit - (분기)
- TL & T MTL (Trading Low & Technical Team) Audit - (년 1회)
- Fire Safety Audit(년 2회)



### ➤ Work Permit System(작업허가 시스템)

- 용접/절단/ 각종 열관계 작업 허가서
- 일반작업허가서



### ➤ SSOW(Safety System Of Work) 작성 운영

기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

## 안전활동 - BO&F

### ▶ BO&F System



기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

## 안전활동 - BO&F

- 작업자의 불안정한 행동
- 전동장비 불안정한 운행
- 보행동선, 장비동선 확보
- 시설물 관리상태 관찰
- 소방설비 운영공간 확보
  - 상품 및 물품적재 금지
- 접안차량 고임목 설치
- 작업장 정리정돈 상태



### ▶ Daily Safety Patrol

- 순찰자: 안전관리자
- BO&F 주요관찰 항목과 동일

기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

## 안전활동 - BO&F

### ✓ BO&F Sheet

	전동장비	전동트럭 운행중 발판 밖으로 발을 이탈시키지 않는가?
	안전운영 상태	
	동선확보 및 준수상태	전동장비 및 보행자는 지정동선으로 이동 하는가? 보행/장비동선 및 소화기/발신기 앞에 상품을 적치 하는가?
	작업자 불안전 상태	입고 Door 접안차량의 Key를 회수 하는가?
	납품업체 안전 확보 상태	납품업체 담당자는 슬리퍼/샌들을 착용하고 있지 않는가? 도크에 차량접안후 바퀴에 고임목설치 및 고정상태는 양호한가? 도크 레벨러 작동상태 및 레벨러 신호등은 양호한가?
	외부시설 상태	작업장. 도크에 팔레트, 파지, 페랩, 램봉 등이 방치되고 있는가?
정리정돈 상태		

기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

## 안전활동 - 자체점검

### ✓ Self Audit(자체점검)

- TL & T(MTL (Trading Low & Technical Team) MTL Audit(년 1회) - TL&T

- 환경, 식품, 안전보건, 법규관리 준수 유무 평가 프로그램

- Self MTL(Managing The Low) & Fire MTL Audit(분기) - SCM

- TL & T MTL Audit 사전 점검



- Fire Safety Audit(년 2회) - 친환경시설 서비스팀

- 소방설비점검 및 운영상태, 소방안전교육현황 등 화재예방 사전점검



기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!



# 안전활동 – SSOW

## ✓ SSOW(Safety System Of Work) 작성 운영

### - 목적

MCN DSC Safe Operation 을 위한 Safety Program

- 각 Area 별 설비 또는 기계기구 등의 안전작업절차를 교육하고 게시하기 위함  
(총 53개 항목의 작업절차)
- Area 별 설비 또는 기계기구 등의 안전작업방법과 및 불안전작업방법
- 해야 할 일(Do), 하지 말아야 할 일(Don't) 통보(간단 명료하게)
- 비상 시 행동요령에 대한 지식 숙지



기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

# 안전활동 – SSOW

## - SSOW(Safety System Of Work)

### SAFE SYSTEM OF WORK

AREA: SITE OPERATION      DATE: 2006/04/01  
DOCUMENT: 025      ISSUE: 1  
WRITTEN BY: SANG GU JUNG      OWNER: SANG GU JUNG  
PAGE: 1 OF 2  
TITLE: **고소작업 차량 운영**

#### GENERAL

DSC 고소작업 차량 운영에 필요한 모든 절차들에 대해 DSC Health & Safety 항목들을 충분히 이해하고 교육되어 운영되어야 한다.

- ✓ 비상 대피로 및 소화기가 존재하고 충분히 숙지 되어야 한다.
- ✓ Fire alarm 이 작동되면 그 즉시 해당 대피장소로 이동한다.
- ✓ 고소작업 차량에 E-Stops 이 설치되고 사용 가능한 상태로 유지되어야 한다.
- ✓ 차량의 모든 안전장치 들은 항상 사용 가능하게 유지한다.
- ✓ 교육된 E&TS 인원에 의해 운영되어야 한다.
- ✓ 안전사고 발생시 즉시 DSC Risk Mgr.에게 연락한다.

#### PROCEDURE

- ✓ 고소작업차량 사용 전 MHE 장비 관리자에게 사용 신청서를 작성하여 승인 후 운영한다.
- ✓ 고소작업 차량을 사용 전 점검한다.
- ✓ 차량은 전진으로 운행한다.
- ✓ 고소작업 시 개인보호구를 착용한다.
- ✓ Lifting 작업 시 차량 주변에 위험 표시를 설치한다.
- ✓ Lifting 작업 시 상부물 확인하고 기타 구조물과의 충돌을 조심한다.
- ✓ 고소작업 차량의 Lifting 및 직재 중량을 고려하여 작업한다.
- ✓ 작업 완료 후 운행 중 차량에 이상이 있으면 MHE 장비 관리자에게 통보한다.
- ✓ MHE 장비 관리자에게 Key 를 반납한다.

### SAFE SYSTEM OF WORK

AREA: SITE OPERATION      DATE: 2006/04/01  
DOCUMENT: 025      ISSUE: 1  
WRITTEN BY: SANG GU JUNG      OWNER: SANG GU JUNG  
PAGE: 2 OF 2  
TITLE: **고소작업 차량 운영**

#### DON'T

- ✓ 무 자격자 조작 금지.
- ✓ 고소작업 차량 위를 기어오르거나 뛰어 내리는 행위 금지.
- ✓ 고소작업 차량 2인 조작 금지.
- ✓ Platform 4 인 이상 탑승금지(750 Kg)

#### DO

- ✓ 개인 보호구 착용.
- ✓ 사용 전 점검 후 운영.
- ✓ Lifting 작업 시 차량 주변 안전조치(접근 금지 조치)
- ✓ 차량의 이상 발생 시 MHE 장비 관리자에게 연락하여 조치받는다.(#8117)

기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

## 안전활동 - 기타

### ✓주기별 활동

매일	매월	분기
- 장비운행전 점검 - 별점제도 운영	- 안전보건협의체회의	- 산업안전보건위원회의 - 우수안전부서시상

### ✓ 교육

2시간	6시간	8시간	16시간	24시간 이상
- 월 안전교육 (사무직원 동일)	- 관리책임자 신규교육 (선임후 3개월이내)	- 신규채용교육	- 관리감독자교육  - 특별안전교육 • 지게차 • 물질안전보건	- 안전관리자 신규 (34시간)  - 안전관리자 보수 (신규교육 이수후 매2년 마다24시간

- Hi-mast Licence 46시간 교육 및 Test

기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

## 안전활동 - 기타

### ✓ 소방교육 (년 2회)

- 상반기: 집합교육 + 대피훈련
- 하반기: 소방서 + 대피훈련 = 합동훈련



기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

## 무재해운동 성과

### ➤ 무재해 목표달성 인증수여 현황

✓ 2003년 10월 30일 ~ 2006년 04월 26일, 3배 900일 달성

❖ 산재사고 사례 #1 (2006년 6월 2일)

✓ 2006년 06월 03일 ~ 2007년 04월 02일, 1배 300일 달성

❖ 산재사고 사례 #2 (2007년 6월 11)

✓ 2007년 06월 12일 ~ 2010년 10월 05일, 4배 1,200일 달성

❖ 산재사고 사례 #3(2010년 11월 20일)

✓ 2010년 11월 21일 ~ 2011년 10월 26일, 1배 340일 달성

✓ 2010년 11월 21일 ~ 2013년 04월 24일, 2배 886일 달성예정

기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

## #1 안전사고 사례



✓ 2006년 06월 02일 산재사고

- 사고경위  
Sorter PM중 컨베이어벨트와 롤러 사이에 작업자의 '손'이 끼임으로 협착됨 (약 15초 정도 끼임)

- 사고원인

- 이동식 리프트의 접근이 용이하지 않은 상태에서 부적절한 작업자세로 인한 컨베이어 이동식 벨트에 무의식적으로 손을 집음
- 컨베이어 유지보수의 편의를 위해 벨트커버 제거운영

- 피해현황

- 우측 수배부의 연부조직의 괴사로 피부이식 함
- 2개월 요양으로 근로손실 발생



기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

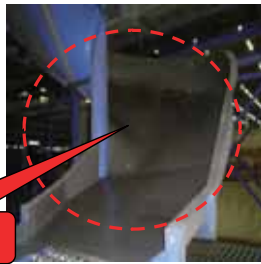
World Best SCM !!!



## #2 안전사고 사례



분배상품 Jam 걸림



재해자 미끄럼 넘어짐 장소

- ✓ 2007년 6월 11일 산재사고
- 사고경위  
작업자가 굴절 미끄럼슈트에서 올라 가던중 미끄러져 앞으로 넘어짐
- 사고원인  
사고 위치의 공간협소로 이동 리프트 장비 접근 어려움으로 작업자가 직접 올라감
- 피해현황
  - 위 앞니 5개 빠짐으로 앞니 치료
  - 2개월 요양으로 근로손실 발생

기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

## #3 안전사고 사례



사고전 재해자



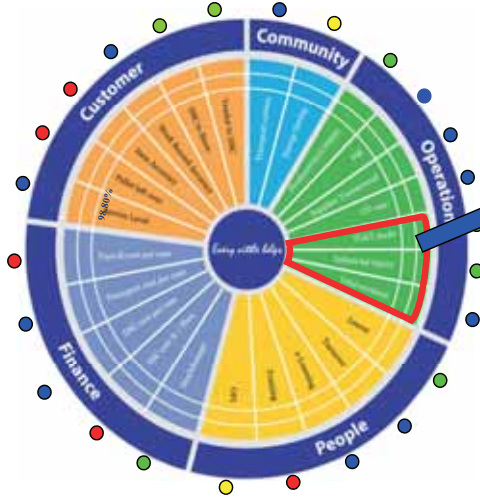
개구부 실족

- ✓ 2010년 11월 20일 산재사고
- 사고경위  
암롤에 쓰레기 버리던 중, 도크와 암롤 사이 개구부 실족사고
- 사고원인  
개구부 사이에 종이, 랩으로 채워져 발판이 설치된 것으로 착각하여 왼쪽 발이 실족하여 몸이 개구부로 들어감
- 피해현황
  - 왼쪽 늑골 3개 부러짐
  - 2개월 요양으로 근로손실 발생

기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!

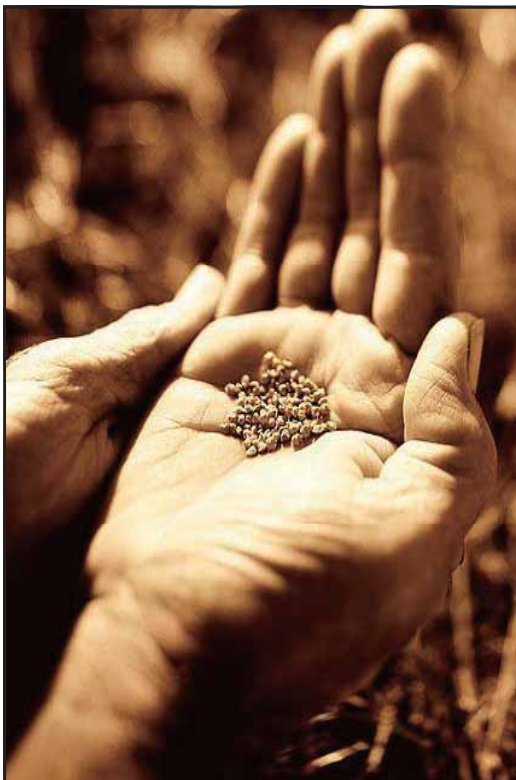
## KPI 관리



항목	목표	11/12실적	12/13실적
TL&F Audit	90.00%	93.70%	N/A(년1회)
Industrial Injury	0	0	0
Total accident(M)	4.2	3.58	2.75
Total accident (Y)	50	43	11

기본! 전문! 창조! 실천 목천DSC !!!

World Best SCM !!!



100년 만에 가뭄으로 농민과 국민들의 마음이 타 들어 가고 있는 가운데 모두가 '비' 오기를 기원 하듯이.....,

씨앗과 안전은 같습니다.

씨앗을 심으면 향후에 열매를 맺듯이 안전도 '무재해 달성' 열매가 열립니다.

농부가 봄에 씨를 뿌린후 물과 농약을 주고 잡초를 제거하여 좋은 열매가 열리 수 있도록 많은 노력을 합니다.

안전을 형식과 모양만으로 짓는 것이 아니라 인적, 필요시 물적투자 등을 통하여 위험요소제거, 안전의식, 실천으로 '안전사고' 라는 가뭄을 잘 대비할 수 있는 사전예방관리가 중요합니다.

'무재해 달성'이라는 열매가 잘 열리 수 있도록 관심과 협력으로 센터를 안전한 일터로 만들어 나겠습니다.





## **선진 물류취급작업 안전사례**





## 산업안전 및 건강관리 프로그램

“Happy Work & Life Together”

Human Resources, DHL Express Korea  
July 3, 2012



## DHL 코리아 산업안전 및 건강관리 프로그램

### Contents

1. DHL 소개
2. 산재발생 현황
3. 산재 예방 프로그램
4. EOC (Employer of the Choice) 프로젝트
5. EOS (Employee Opinion Survey) 설문 조사
6. Work & Life 프로그램 소개







## DHL 소개

### 글로벌 로지스틱스 시장에서의 DHL의 위치

DHL은 더 없는 다양한 인재와 유일한 포트폴리오를 가진 로지스틱스 산업의 많은 부분 중에서 글로벌 리더이며, 이것은 우리가 아래 모든 부문에서 자긍심을 가질 수 있는 이유입니다.



DHL Express Korea



## DHL 소개

### 숫자로 본 DHL

우리는 진정으로 지역이 다른  
**220**  
개 국가에서 오퍼레이션을 하고 있습니다

우리는 우리의 네트워크와 인프라를  
통하여 약 **5%**  
의 국제 무역량을 담당하고 있습니다.

### 숫자로 본 강점

우리는  
**500,000**  
명 이상의 직원을 고용하고 있으며 세계에서  
가장 큰 10개 회사중의 하나입니다.

우리는 매 시간당  
**1million**  
명의 고객과 상호 관계 또는 거래하고  
있습니다.

DHL Express Korea



## Strategy 2015

### Our Challenges & Opportunities

- As global No 1, we are in a unique position to fully use the growth opportunities of the global logistics market
- However, expectations of our customers, our people and the society not yet fully met; therefore, comprehensive strategy needed to address global challenges and “unlock our potential”

### Our Vision

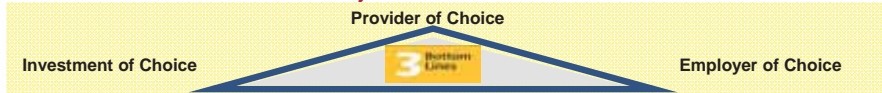
We want to remain **Die Post für Deutschland**  
(The postal services provider for Germany)

and become **The Logistics Company for the World**

### Our Mission

- We want to make our customers, employees and investors more successful
- We always demonstrate respect without compromising on results (Our Guiding Principles)
- We simplify our customers' lives (Our Customer Promise)
- We want to make a positive contribution to our world

### Our Major Aims & Our Mindset



### Our Agenda

Group Initiatives

Living Responsibility Initiatives



## DP DHL 3 Bottom Lines achieved through Express' FOCUS Strategy



Employer of Choice



Provider of Choice



Investment of Choice

**FOCUS**



Motivated People



Great Service Quality



Loyal Customers



Profitable Network

Target EBIT

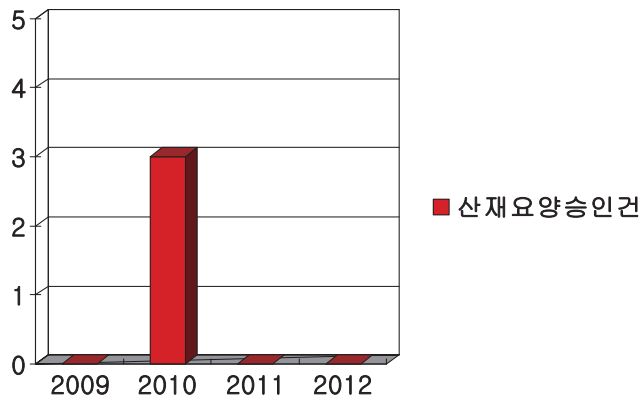


2000.11.27	DHL Worldwide Express BV사와 합작 법인으로 DHL KOREA 설립
2001.1.26	DHL KOREA의 설립을 국내외에 선포하는 출범식을 가졌으며, 인천 신공항 이전에 따라 인천공항 물류센터를 개소. 프랑스 텔레퍼포먼스 그룹이 시행한 전화E-MAIL 서비스분야 국내최고기업으로 DHL이 선정됨.
2002.	한국 내 DHL서비스가 실시된 지 25주년이 되는 해로 월드컵 도핑테스트 운송서비스 업체로 선정되었으며 한국 섬유대상 물류부문 대상과 관세청장상을 수상.
2003.	Korea Times Best Brand로 선정. DHL이 DPWN 통합 브랜드로 재 구축.
2004.11	제 41회 무역의 날 업계 최초로 회장님께서 동탑산업훈장을 수상.
2005.9 2009.8	노동부로부터 노사문화우수기업으로 두 차례 선정.
2008.11	경제정의실천연합회로부터 바른 외국기업상 대상을 수상.
2010.9	DP DHL로부터 2010 Corporate Health Award를 수상.
2011.1	DP DHL로부터 2010 Country of the Year Award를 수상.
2012.7.3	현재 서울시내 4개 서비스센터와 18개의 지방 서비스센터 체계를 구축하고 있으며, 총 임직원이 1,137여명에 이릅니다.

산재발생 현황



■ 산재 발생 현황 (2009~2012)



- 2009년부터 2102년 현재까지 총 3건의 산재요양승인이 있었고 3건 모두 2010년에 발생함
- 2010년 산재요양승인 이후 지속적인 관리를 통해 산재가 발생하고 있지 않음.

## 산재예방 프로그램

- ✓ DHL의 산업안전 설비
- ✓ 보건 안전 위원회 운영
- ✓ 산업안전 관련 홍보물 제작, 배포 (포스터, Check list)
- ✓ 안전 관련 교육 실시 : 안전운전교육, 지게차 교육
- ✓ 무재해 캠페인 연중 실시
- ✓ 업무 환경 개선 관련 EOS 설문 조사 실시
- ✓ 각종 인증제도 참여

## 산업 안전 설비 소개

<b>Auto Shoe Sorter</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동분류 시스템으로 작업자의 동선 및 물건 이동 회수를 최소화 하여 피로도를 줄임.</li> <li>- High Speed 일 경우 물건을 분당 2.9M, Low Speed일 경우 분당 1.84M를 처리.</li> <li>- 최대 취급 가능 화물은 100(L) * 75(W) * 75(H)cm, 34KG. 시간당 처리 최대 처리 가능 화물은 13,500개.</li> </ul>
<b>In-Line Weigh</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6대의 카메라가 화물의 6면 모두를 Scan하여 화물정보를 취합하고, 동시에 화물의 체적 및 실무게를 측정.</li> <li>- 작업자는 설비의 관리만 철저히 진행하면 되고, 빠르고 정확한 화물 처리가 가능.</li> <li>- 수 만개 화물을 매뉴얼로 처리할 경우 오는 피로도를 제거.</li> </ul>
<b>Auto X-Ray</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Smith-Heimann의 최신 장비로 자동으로 화물 감지가 가능하며 동시에 원격으로 검색사가 이상 화물을 검색 가능.</li> <li>- 자동 감지된 화물은 검수 장소로 자동 이동되며, 검색사가 지정한 화물 또한 자동으로 검수 장소로 이동.</li> <li>- 시간당 1800개의 화물을 처리 가능.</li> </ul>
<b>공간 제거</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 작업자는 작업 시 주변 환경에 무너지게 되어, 주변 정리정돈을 위해 교육을 하지만, 설비 설치 시 무의식적으로 작업자가 빠질 수 있는 공간을 제거.</li> </ul>

## 산업 안전 설비 소개

<b>Biking unload aids</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 비행기 컨테이너의 물건을 하역할 시 작업자의 허리 부상을 방지하기 위해 slide를 설치.</li> <li>- slide는 바닥에 접어 놓았다가 물건 하역시 상승시키며, 처리하는 물건이 높이 있거나 컨테이너 안쪽에 있을 경우를 대비해 길이 조절이 가능함.</li> </ul>
<b>Telescopic</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 트럭에 물건을 적재시 작업장의 동선을 최소화하기 위해 신축 기능이 있는 컨베이어를 차량 안까지 들어 갈 수 있도록 설치한다</li> </ul>
<b>Tub Rack</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 좁은 공간에서 작은 화물의 분류에 사용.</li> <li>- Tub를 상하 좌우로 배치하여 작업자가 서서 작업을 할 경우, 손이 닿는 위치에 모든 Tub를 배치 가능.</li> <li>- 이동을 최소화 하고, 분류 도중 허리를 굽힐 필요가 없음.</li> </ul>
<b>Self-Leveling Bin</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 화물의 무게에 따라 바닥의 높이가 자동 조절되는 이동 기구.</li> <li>- 적재된 화물을 내릴 경우 무게가 줄어드는 만큼 바닥이 자동으로 올라와, 작업자가 허리를 굽혀 물건을 하역하지 않아도 됨.</li> </ul>

## 산업안전보건 위원회

▪ **설치 목적** : 사업장에서 근로자의 위험 또는 건강 장애를 예방하기 위해 산업안전보건에 관한 중요한 사항에 대하여 심의,의결함.

▪ **위원회 구성** : 인사본부, 각 부서별 산업안전관리 책임자

▪ **실시 주기** : 매 분기

▪ **위원회 역할**

- 산업재해 예방 계획 수립
- 안전보건 관리 규정 작성
- 근로자 안전 교육 실시 계획 수립
- 건강진단 등 건강관리 증진 방안
- 산업재해 현황 관리 및 측정
- 각종 질병 예방 관련 활동 전개

산재 예방을 위한 Action Plan

구분	Action Item	담당	시기
산업안전보건위원회	- 정기미팅 진행	E S Han	5/7, 7/10, 10/9
	- 회의록작성, 공유, 보관	J Y Lee	
산재예방	- 각 현장별 필수 구비 장비와 안전 도구 현황점검	OPS	5월 31일까지
	- 교통안전 동영상 교육	OPS 교육팀	6월 9일
	- 허리 안마기 설치 여부 점검	ER	5월 31일까지
	- 차량 안전 관련 포스터 홍보 자료 제작	ER, 각 부서	7월 31일까지
	- 정기적인 홍보 강화(게시판, 사보, 팀브리핑 등)	ER	매월
	- CEO, 임원들의 메시지		
	- 안전 무사고 현황판 운영	OPS	년 중
	- 사고 사례 정보 공유	OPS	수시
- OHS 내용 벤치 마킹	OPS, HRD, ER	상반기 검토	

## 홍보물 - 자체제작



- 빈번한 산재 발생 주요원인의 이미지를 캠페인으로 제작
- 효과
  - ✓현장의 실제 모습을 담은 포스터로 생동감을 높임
  - ✓주제별 정기적인 캠페인 실시로 실질적인 개선효과 증진
  - ✓DHL 특성에 맞는 포스터 제작 → 공감대 형성

## 안전 교육 실시

교육 명	교육 내용	교육 대상	실시 시기
직무스트레스 예방교육	- 개인별 직무 스트레스 설문 진단 - 스트레스 관리법 및 해소 방안 제시 - 직무스트레스 관리로 인한 업무 효율 향상	- 고객센터 - 서비스 관리부 - 고객 접점 근무 직원	10월 ~ 12월
안전운전 교육	- 운전 사고 유형별 원인 분석 및 예방법 - 교통사고 특례조항 및 종과실 사고 예방 - 방어 운전 및 안전운전 요령 - 집합 교육 및 동영상 시청 교육 병행	- 업무 직원 (운전자)	3월 ~ 5월
현장관리감독자 교육	- 대한산업안전협회 위탁교육 - 산업안전보건법 의무 교육	- 관리감독자	5월 ~ 6월
신입직원 현장교육	- 인천공항 게이트웨이 현장 방문 교육 - 안전, 보안 관련 교육 실시	- 신입사원	입문교육
Daily 현장안전 점검교육	- 월별, 주별, 일별 안전 교육 실시 - 작업 전 스트레칭 및 체조 실시 - TAPA 인증 관련 보안 교육 실시 - 산재 예방을 위한 점검 리스트 작성 및 매뉴얼 숙지 교육	- 업무 직원	월별, 주별, 일별



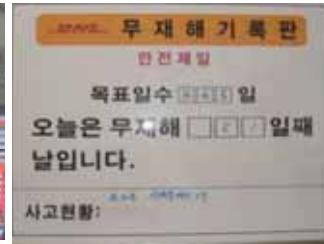
## 무재해 캠페인



▲ 포스터 - 중량을 취급 요령



▲ 배너 게시

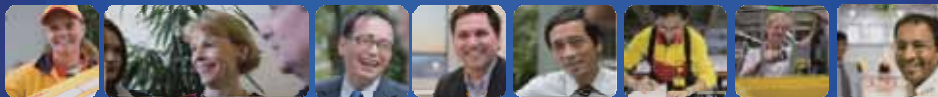


▲ 무재해 기록판 운영

## 2011 KR EOS Result



### EOS Result



	11'(AP)	10'(AP)	09'(AP)	11'(KR)	10'(KR)	09'(KR)
Customer Promise	91	84	77	90	85	54
Employee Engagement	80	71	61	77	69	41
Active Leadership	83	73	64	85	77	53
Communication	82	73	63	78	69	41
Learning & Development	84	75	67	86	79	51
Working Conditions	84	76	69	77	71	44

## 대사증후군 관리 프로그램

- 목적**
  - 뇌 심혈관계 및 만성질환 관리 및 조기 발견
  - 주기적 검사 및 상담으로 건강서비스 만족도 향상
- 주요 진행 내용** : 대사증후군 예방 기본 검진(혈압,복부둘레,공복혈당,중성지방,HDL), 예방관리 식이요법, 다양한 유산소, 근력 운동요법
- 6개월 프로그램** : 2012. 2 ~ 8월 진행 (신청자 : 200명)



체 성분측정



혈액검사



혈압



복부둘레



의사상담



운동처방,영양사 상담



스트레칭 도구 제공

## DHL 국제 공인 인증

**DHL Korea,**  
**the 1st awardee of AEO**  
**among 41 express companies in KR**



## 8 TAPA Certified Facilities

**TAPA (Transported Asset Protection Association)**  
 an Association of security professionals and related business partners from high technology companies including distributors, carriers and freight forwarders who have organized for the purpose of addressing the emerging security threats that are common to the technology industry.





## Safety & Security Manual / DP DHL 본사

### TABLE OF CONTENTS

1.	GENERAL REQUIREMENTS .....	1
2.	SAFETY.....	1
2.1.	EQUIPMENT .....	1
2.2.	JOB SITE SUPERVISOR SAFETY RESPONSIBILITIES .....	1
2.3.	EMPLOYEES .....	1
2.4.	HOUSEKEEPING .....	1
2.5.	LADDERS & SCAFFOLDS .....	1
2.6.	RIGGING .....	1
2.7.	WELDING & BURNING .....	1
2.8.	TOOLS .....	1
2.9.	INDUSTRIAL HYGIENE & OCCUPATIONAL HEALTH .....	1
2.10.	MOTOR VEHICLES & MECHANIZED EQUIPMENT .....	1
3.	SECURITY .....	1
3.1.	LOCKOUT/TAGOUT .....	1
3.2.	CUTTING & WELDING .....	1
3.3.	AIRPORT SECURITY.....	1

## Self Check list & Manual

### 현장별 안전장비 구비 요건 체크리스트

작업장 : OO 서비스 센터 / ICN GTWY  
 안전관리 담당자: (주) , (부)

구분	안전장비	현황 (수량)	적정 재고	작업장		비고
				SVC	GTWY	
공용장비	지게차			V		
	자키			V		
	비상약 구급함			V		
스쿠터	헬멧					
	무릎보호대					
차량	안전삼각대					
	소화기					
Warehouse	안전화					
	허리보호대					
	손목보호대					
기타 (필요시 개별 추가)	경보음이나 경고등 설치					컨베이어 게이트, 개폐시
	지게차 발에 눈금 표기					100, 150cm 단위







## DHL 코리아 동호회



야구부  
(서울, 성수, 중부, 영남)



사진부



CCC



테니스부



봉사활동



마라톤부



볼링부



산악부



축구부 (서울, 부산)



뉴스부



문화센터



탁구부



농구부

총 18개 동호회, 회원 580명



DHL 동호회 동영상 시청





## Our Resort & Hotel

- 리조트 (대명, 한화, 코레스코, 영랑호, 사조 리조트 회원권 소유, 총 13개 운영)



대명리조트 (전국 8개 지역)



한화리조트 (전국 12개 지역)

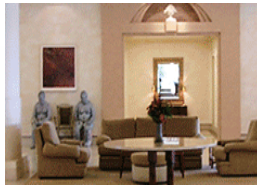


켄싱턴리조트 (설악, 충주, 경주, 제주)

- 4개 호텔의 휴양시설 운영



켄싱턴 스타 호텔



켄싱턴 플로라 호텔



인천파라다이스 호텔



해운대 그랜드 호텔



## 2012 여름 성수기 휴양시설

- 전국 9개 지역, 총 10객실을 성수기 기간 중 확보 하여 운영 계획 (7월 24일~8월 19일, 26박)  
- 2박 3일 기준 사용

지역	시설명	비고	지역	시설명	비고
충청권	 파스텔펜션	충남 태안	동해권/ 강원도	 리버힐펜션	강원도 양양
	 데네브펜션	충남 태안		 프라이밍펜션	강원도 양양
남해권	 학동몽돌펜션	경남 거제		 유어캐슬펜션	강원도 영월
남부권	 켄싱턴리조트 경주	경북 경주		 켄싱턴스타호텔 (2실 사용)	강원도 속초
				 켄싱턴플로라호텔	강원도 평창





## Our Recognition



EOY



OSP



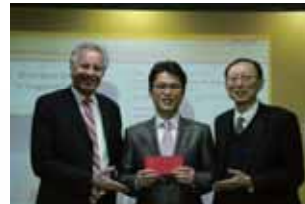
모범사원



칭찬사원제도



장기 근속자 포상



제안제도



## Our Awards



노사문화 우수기업 2회 수상(2005,2009)



DPDHL Health Award(2010, 2011)



인재경영 대상(2008), 환경 대상(2009)



2010 Country of the Year Award



AEO 획득



바른 외국 기업상(2007, 2010), 바른 외국기업대상(2008)



**THANK YOU FOR YOUR ATTENTION**