

# 유닛로드 시스템 실시 현황 실태조사

(사)한국물류관리사협회

## I. 실태조사 결과 요약

국가 물류비 절감을 위한 효율적인 방안으로서 유닛로드시스템 구축을 들 수 있다. 물류표준화의 꽃이라고 할 수 있는 유닛로드시스템이 산업현장에서 지금 어느 정도로 진행되고 있으며, 또 얼마나 이해하고 관심을 가지고 있는 지 여부를 조사하고, 이를 토대로 본 조사에서는 향후 유닛로드 화를 통한 더욱 더 향상된 물류서비스 제공과 물류비절감을 구현하기 위한 추진방향을 제시하는 데 도움이 되고자 하였다.

### 1. 조사의 목적

본 조사는 물류 유닛로드시스템 (ULS) 의 표준 모듈 및 규격에 의한 일관파렛트화 추진에 있어서 산업현장에서 유닛로드시스템에 대한 이해와 관심도, 물류표준화, 물류설비의 정합성 및 연계성 등을 조사분석, 검토하여 물류표준화 추진 확산과 유닛로드시스템 구축이 왜 부진한지를 파악하고 해결 방향을 모색하기 위한 합리적인 방안을 도출하는데 필요한 기본 자료를 제공하는 것을 목적으로 조사하였다.

### 2. 조사 방법

본 조사는 물류관리사협회 지휘, 감독 하에 조사원에 의해 행해졌다. 조사원은 각 해당업체에 대한 질문지를 지역별로 배부 받아 1차 담당자와 전화, 이메일 및 방문면담을 통하여 조사의뢰를 하고 추후 방문을 통해 응답된 질문지를 회수하는 방법을 택하였다.

조사기간 : 2008. 8. 01 ~ 2008.10.30

### 3. 조사내용

본 조사는 총 5개항목, 40개문항에 대하여 작성한 유닛로드시스템에 대한 설문

조사표를 조사내용으로 하였다. 설문내용을 대별하면 다음과 같다.

- 조사 응답자 개요 : 자본금규모, 종업원수, 업종 등
- 물류표준설비
- 물류표준설비 적합성
- 물류표준설비 연계성

#### 4. 실태조사 요약

1) 물류설비표준(KS 및 LS)규격에 관한 인지도는 대체로 낮은 수준이다. 또한 유닛로드시스템에 대한 지식 및 인지도의 수준이 낮아 유닛로드시스템의 ULS구축에 많은 애로와 실천에 있어서 많은 문제점이 있을 것으로 예상된다. 따라서 유닛로드시스템의 교육 및 홍보강화활동이 선결과제이다.

2) 물류기능별 하역, 운송, 보관 상호간 적합성, 연계성이 다소 낮았으며 물류설비는 대개 고객의 주문에 따라 제작되어 상이한 제조회사간의 호환성 결여가 문제로 지적되었으며 비표준규격을 사용하는 업체가 다소 있는 것으로 파악되었다.

또한 보관설비의 유닛로드 표준규격 및 치수에 관해서는 전반적으로 미흡한 것으로 조사되어 유닛로드시스템의 연계를 위한 설비표준치수의 인식제고 및 적용확대가 요구됨.

3) 유닛로드시스템구축이 부진한 이유로는 유닛로드시스템을 잘 모른다, 물류기장비의 표준화가 안 되어서, 별로 관심이 없다 라는 사항이 주요요인으로 파악되었다. 유닛로드시스템의 관심도와 물류표준화의 미흡에 대한 문제가 시급히 해결해야 할 과제로 나타났다 물류설비의 적합성이 안 되는 이유에 관한 설문에서 파렛트 규격이 표준화가 이루어지지 않아서, 물류설비 규격이 맞지 않아서, 비표준 제품을 많이 보유하고 있어서 순으로 조사되었다. 이러한 문제가 유닛로드시스템구축에 걸림돌로 작용할 가능성이 높다.

4) 유닛로드시스템의 연계성에 대해서는 각 기능별 활동의 단절로 인하여 일관흐름에 대한 연계성은 미흡한 것으로 파악되었으나 물류기능별로는 부분적으로 연계성이 있는 부분에 한하여 적용하고 있는 것으로 조사되었다. 물류센터의 작업별로는 입고작업, 출고작업, 보관작업에서 부분적으로 많이 운영되고 있으며 유닛로드시스템의 보급확산을 위해서는 이러한 영역부터 유닛로드시스템의 표준규격을 개발

적용하는 것이 시급한 과제로 조사되었다.

## II. 유닛로드시스템 기업실태 조사

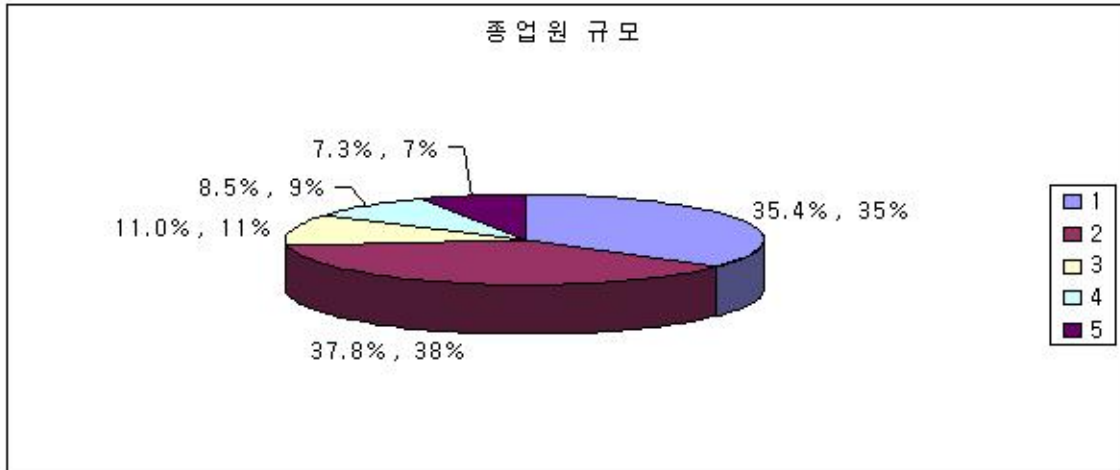
### 1. 경영 및 일반사항

#### (1) 종업원 규모

설문응답에서 종업원의 규모가 100~499명인 업체가 37.8%, 99명이하 업체가 35.4%를 점하고 있으며 전체적으로 500명 미만의 규모 업체가 73.2%를 구성하고 있는 것으로 나타나고 있다. 또한 1,000명이상 규모가 큰 업체도 15.8%를 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

<표 1> 종업원 규모

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1. 99명 이하	42	35.4	
2. 100~499명	46	37.8	
3. 500~999명	13	11.0	
4. 1,000~4,999명	11	8.5	
5. 5,000명	8	7.3	
계	120	100.0	

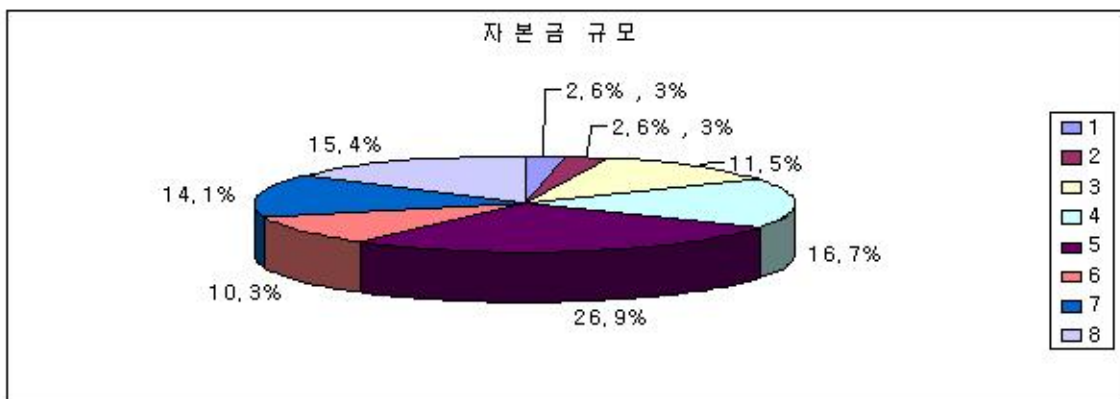


(2) 자본금 규모

자본금 규모별로는 100억원 이상 업체수가 29.6%로 제일 많았으며 다음으로는 10억~50억원 미만 27.5%로 전반적으로 자본금 규모가 큰 기업이 상당히 포함되어있는 것으로 조사되었다.

<표 2> 자본금 규모

구분	응답회사수	비율(%)	비고
1. 0.5억원 미만	3	2.6	
2. 0.5억원~1억원 미만	3	2.6	
3. 1억원~5억원 미만	14	11.5	
4. 5억원~10억원 미만	20	16.7	
5. 10억원~50억원 미만	33	27.5	
6. 50억원~100억원 미만	12	10.3	
7. 100억원~500억원 미만	17	14.2	
8. 500억원 이상	18	15.4	
계	120	100.0%	



(3) 산업별 구성비

산업별로는 소비재 산업 42%로 제일 많았으며 다음으로는 자동차부품산업 33%, 농수산물유통 25% 순으로 응답하였다.

<표 3> 자본금 규모

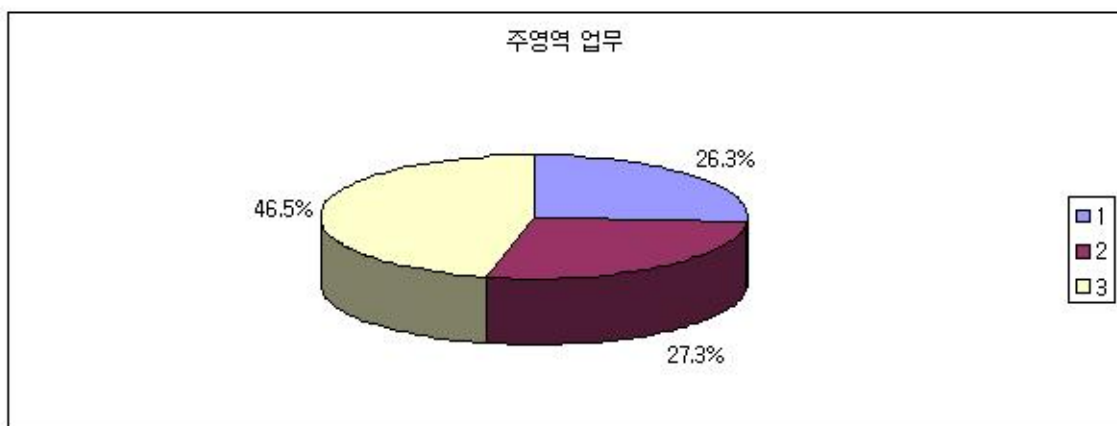
구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.자동차 산업	40	33.0%	
2.소비재 산업	50	42.0%	
3.농수산물 유통	30	25.0%	
계	120	100.0%	

(4) 물류 주영역 업무

물류영역 범위는 판매물류가 46.5%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 사내물류 27.3%, 조달물류 26.3%로 각각 나타났다.

<표 4> 물류업무 영역

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.조달물류(원,부자재-자재창고)	32	26.3	
2.사내물류(공장-제품창고,물류센터)	32	26.7	
3.판매물류(물류센터-소비자)	56	46.5	
계	120	100.0	

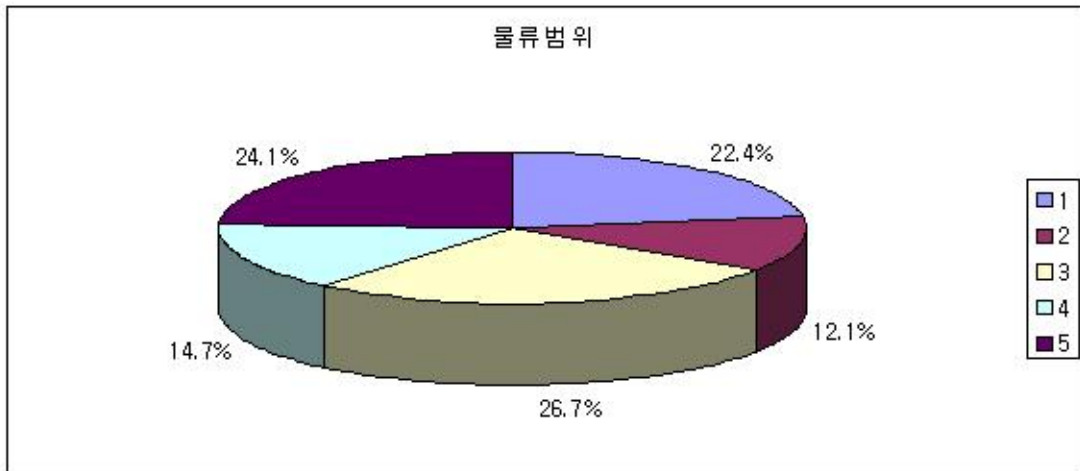


(5) 회사의 물류업무 범위

물류업무 범위에서는 <표3-5>의 설문조사에는 「공장창고→물류센터→배송센터→배송목적지」의 범위가 26.7%로 가장 많다. 이는 본 조사에서 대기업이 많다는 것을 알 수 있다. 중소기업은 「공장창고→점포(목적지)」로 24.1%를 차지하고 있다. 이와 같은 현상은 중소기업은 대체로 물류센터, 창고에 대한 물류인프라가 구축이 미흡하기 때문에 나타나는 현상으로 볼 수 있다.

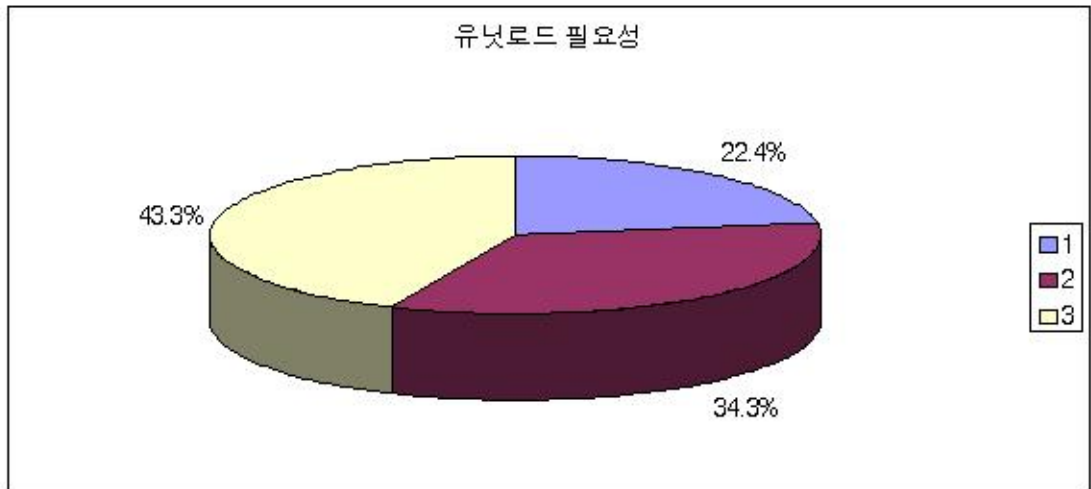
<표 5> 물류업무 범위

구 분	응답회사수				비율(%)	비 고
	자동차	소비재	농산물			
1.공급업체(원,부자재)-자재창고	27	0	0	27	22.4	
2.공장창고-물류센터-배송센터	0	8	7	15	12.1	
3.공장창고-물류센터-배송센터-거래처	0	17	15	32	26.7	
4.공장창고-물류센터	0	14	4	18	14.7	
5.공장창고-거래처(점포)	13	11	4	28	24.1	
계	40	50	30	120	100.0%	



(B) 유닛로드시스템 대한 필요성

<표 3-B>에서 물류현장에서 유닛로드시스템에 대한 필요성에 대하여 긍정적인 측면인 「잘 알고 있다」 비율은 22.4%로 조사되었으며, 반면에 부정적인 측면의 「조금 알고 있다」 34.3%, 「잘 모르겠다」 43.4%로 나타나고 있어 전체적으로 유닛로드시스템의 필요성에 대한 인식이 저조한 것으로 조사되었다. 따라서 물류효율화를 위한 유닛로드시스템의 필요성에 대한 교육 및 홍보강화 활동이 주요한 과제로 요구

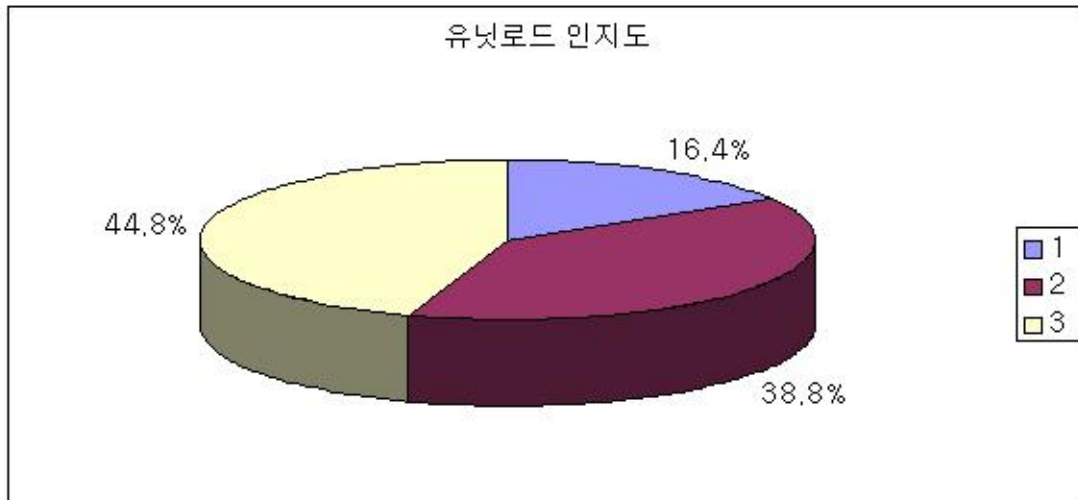


(7) 유닛로드시스템 지식 및 인지도

<표7>와 같이 유닛로드시스템에 대한 지식 및 인지도에 관한 설문응답결과는 「잘 모르겠다」 44.8%, 「조금 알고 있다」 38.8%, 「잘 알고 있다」가 16.4%로 나타나고 있다. 이러한 현상은 유닛로드시스템에 관한 교육 및 홍보부족으로 생각된다. 그러나 「잘 알고 있다」가 16.4%는 대기업에서 응답한 결과로 조사 분석되고 있다. 또한 유닛로드시스템에 대한 지식 및 인지도의 수준이 낮아 유닛로드시스템의 ULS 구축에 많은 애로와 실천에 있어서 많은 문제점이 있을 것으로 예상된다. 따라서 정책적으로 유닛로드시스템의 교육 및 홍보강화활동이 우선과제로 요구된다고 하겠다.

<표7> 유닛로드시스템의 인지도

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1. 잘 알고 있다	20	16.4	
2. 조금 알고 있다	47	38.8	
3. 잘 모르겠다	54	44.8	
계	100	100.0	



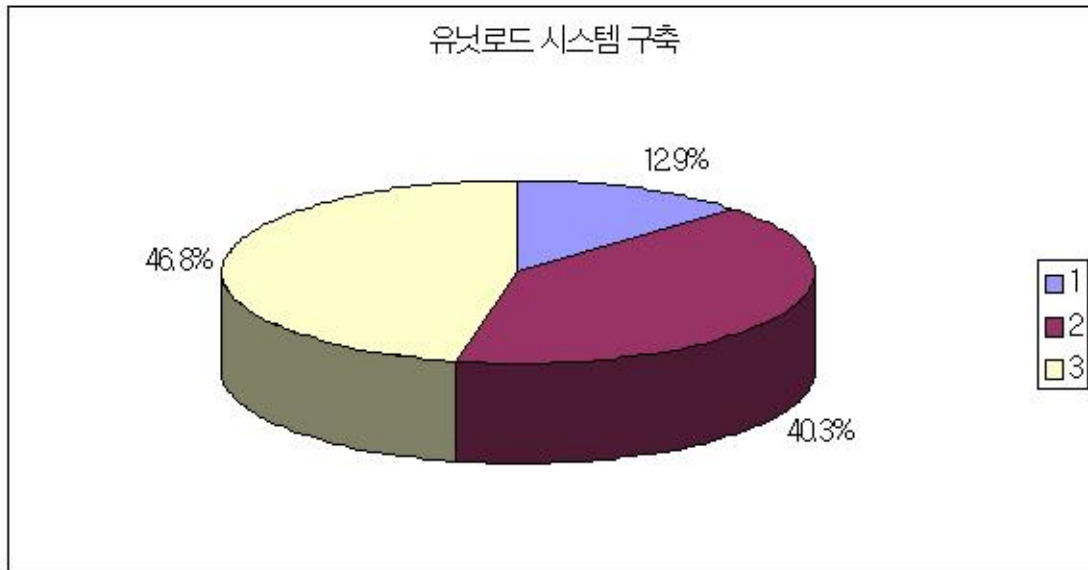
**(B) 유닛로드시스템 구축**

전체 응답자중 유닛로드시스템 구축정도에 있어서 「잘 안되어 있다」 46.7%, 「보통이다」 40.4%, 「잘 되어있다」 12.8% 로 유닛로드시스템구축 정도가 미흡한 것으로 나타나고 있다. 본 조사 결과에 의하면 물류표준화 및 연계성 확보를 위하여 유닛로드시스템 구축에 대한 확대강화 방안이 우선과제로 요구된다고 하겠다.

<표 B> 유닛로드시스템 구축

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.잘 되어 있다	15	12.9	
2.보통이다	48	40.4	
3.잘 안되어 있다	56	46.7	
계	120	100.0	



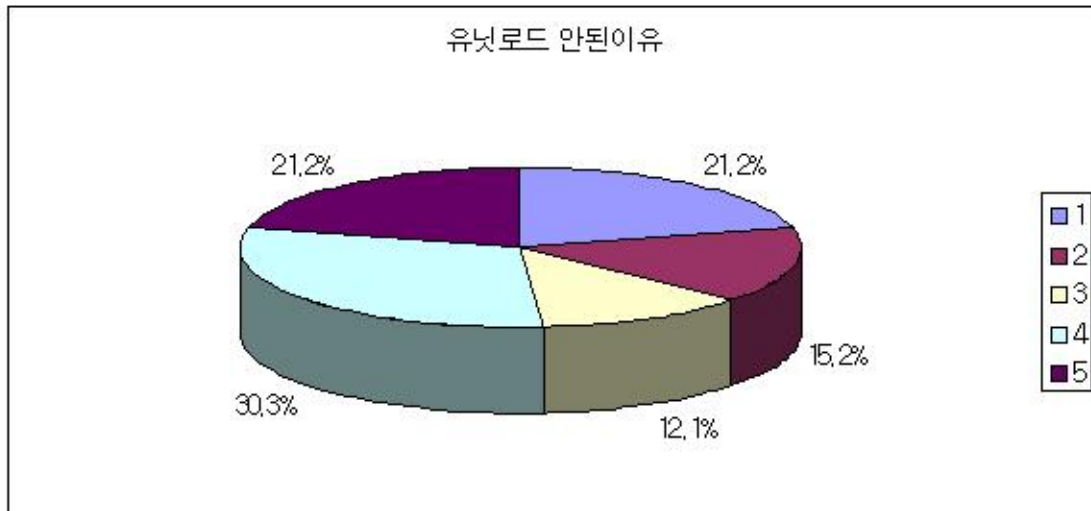


(B) 유니로드시스템이 잘 안 되는 이유

ULS 시스템구축이 부진한 이유로 「유닛로드시스템을 잘 모른다」 30.3%, 「물류기기장비의 표준화가 안 되어서」 21.2%, 「별로 관심이 없다」 21.2% 조사되어 유니로드시스템의 관심도와 물류표준화의 미흡에 대한 문제가 시급히 해결해야 할 과제로 나타났으며 다음으로 「파렛트 표준화가 되어있지 않다」(15.2%) 및 「물류표준화의 용어와 방법미비」(12.12%) 순으로 개선해야 할 과제로 조사되었다.

<표B> 유니로드시스템이 잘 안되는 이유

구분	응답회사수	비율(%)	비고
1.물류기기장비의 표준화가 안되어서	25	21.2	
2.파렛트 표준화가 되어 있지 않다	18	15.2	
3.물류표준화의 용어와 방법 미비	15	12.1	
4.유닛로드시스템을 잘 모른다	36	30.3	
5.별로 관심이 없다	25	21.2	
계	120	100.0	

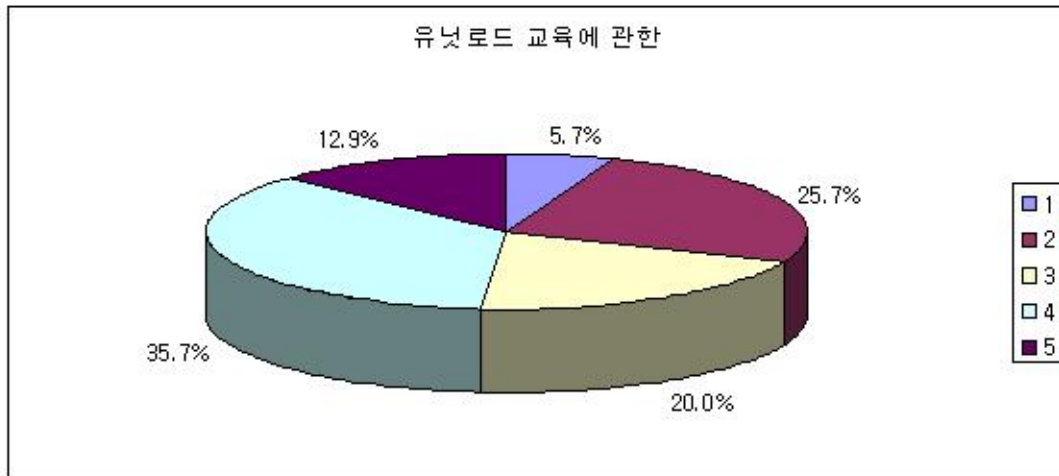


(10) 유닛로드시스템 대한 교육

본 설문조사 중에서 가장 핵심이 되는 부분이다. 유닛로드화 교육에 관한 질문내용에서 「잘 모른다」 35.7%, 「별로 관심이 없다」 12.8% , 「전혀 계획이 없다」 20%로 응답하여 교육필요성에 대한 인식이 매우 낮은 것으로 조사되었다. 또한 교육실시와 관련된 항목에서도 「부분적으로 실시한다」가 25.7%, 「전사교육을 실시하고 있다」 5.7%로 조사되어 유닛로드시스템의 교육이 매우 미흡한 것으로 조사되었다. 따라서 유닛로드시스템의 확대전개를 위해서는 종사원들에 대한 유닛로드시스템의 교육확대 전개가 시급히 해결해야할 과제로 조사되었다.

<표10> 유닛로드시스템 대한 교육

구분	응답회사수	비율(%)	비고
1.전사 교육을 실시하고 있다	7	5.7	
2.부분적으로 실시하고 있다	31	25.7	
3.전혀 계획이 없다	24	20.0	
4.유닛로드시스템을 잘 모른다	43	35.7	
5.별로 관심이 없다	15	12.9	
계	120	100.0	



## 2. 물류 표준설비에 관한 질문

### 1) 보관창고의 파렛트 규격

<표 11>와 같이 본 설문조사에서 보관창고의 파렛트 규격에 관한 질문사항에 대하여 「표준팔레트 1100X1100mm」 46.4%, 「T-11 형 이외 KS 규격파렛트」 7.2%로 「기타」 46.4%로 분석되었다. 보관창고의 파렛트 규격에 있어서 대부분 랙설비 규격이 「표준팔레트 1100X1100mm」에 적합하도록 사용되며, 기타의 경우는 평치(일시보관)보관 및 소량품보관에 의한 요인에 의하여 비표준화 구성비율을 나타내는 것으로 조사되었다.

<표 11> 보관창고의 파렛트 규격

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
표준 팔레트(1100x1100mm)	56	46.4	
T-11형 이외의 KS 규격 팔레트	9	7.2	
기타	56	46.4	
계	120	100.0	

### 2) 보관설비 종류

<표12>와 같이 보관설비 종류에 있어서는 응답자는 「파렛트랙」 사용 41.5%, 「적층랙」 사용18.3%, 「드라이브인랙」 사용 7.3%, 「유동랙」 사용 5.1% 순으로 조사되었다. 본 조사결과에서 업종별 공히 파렛트랙을 가장 많이 선호하는 경향을 나타내며

이러한 현상은 선입선출에 따른 보관 및 출고기능에 확대에 의한 요인으로 판단되며 기타는 표준설비이외의 박스, 날개 보관설비(이동식랙, 소량경량고)에 기인된 것으로 조사되었다

<표12> 보관설비 종류

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.유동랙	7	6,1	
2.파렛트 랙	50	41,5	
3.드라이브인 랙	9	7,3	
4.적층랙	22	18,3	
5.기타(이외의 설비)	32	26,8	
계	120	100,0%	

### 3) 하역설비 기준

<표13>와 같이 하역설비 중 「표준파렛트」 사용 43.4%, 「T-11형이외의 KS규격파렛트」 사용 7.2% 로 표준파렛트율은 전체의 절반에도 미치지 못 하는 것으로 조사되었으며, 유닛로드시스템 확대를 위해 표준파렛트 보급 확대를 위한 추진책이 필요하다고 하겠다.

<표13> 하역설비 기준

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1. 표준 파렛트(1100x1100mm)	56	43,4	
2. T-11형 이외의 KS 규격파렛트	9	7,2	
3. 기타	56	49,4	
계	120	100,0	

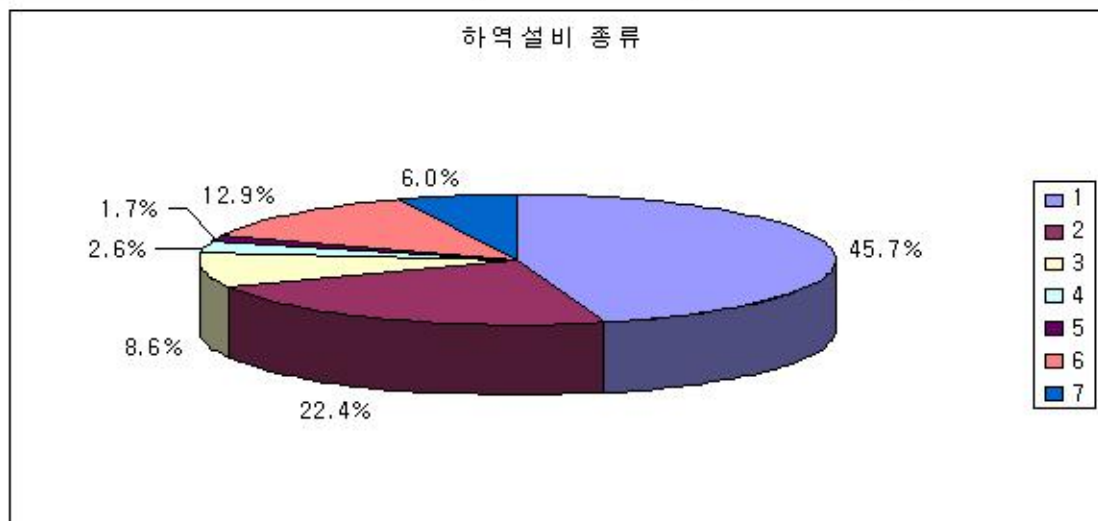
### 4) 하역설비 종류

<표 14>와 같이 하역설비 사용 종류에 관한 설문응답에서 「지게차」 45.7%, 「전동차」 22.4%, 「컨베이어」 12.8% 로 전체응답수의 81% 차지하는 것으로 나타났다. 이는 조사대상 업종에서 일반적으로 보편화된 하역설비로 유닛로드시스템의 연계성 확대를 위해 물류모듈 및 규격의 표준화가 절실히 요구된다고 하겠다.

<표 14> 하역설비 종류

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.지게차	55	45,7	

2.전동차	27	22.4	
3.파렛트 트럭	10	8.6	
4.유닛로드용 수직컨테이너	3	2.6	
5.크레인용 파렛트 행거	2	1.7	
6.컨베이어	15	12.9	
7.기타	7	6.0	
계	120	100.0	



#### 5) 운송(수, 배송) 장비의 적재함의 규격기준

<표 15>와 같이 유닛로드시스템과 관련된 화물차량 적재함규격에 관한 질문에서 설문응답자는 「비KS규격」이 26.2%였고 「적당하다」가 27.7%, 「KS규격」이라고 한 것은 38.5%로 조사되었다. 따라서 본 조사에 의하면 유닛로드시스템의 연계성을 위해서도 KS규격의 확대 및 보급이 시급한 것으로 조사되었다.

<표15> ULS와 관련된 화물차량 적재함규격

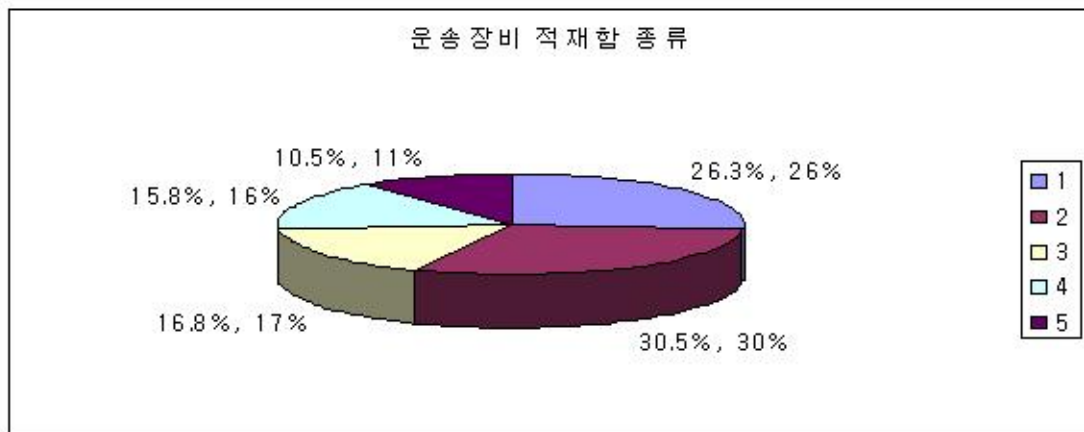
구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.KS 규격이다	46	38.5	
2.비 KS 규격이다	31	26.2	
3.적당이다	33	27.7	
4.기타	9	7.7	
계	120	100.0	

### 6) 물류현장에서 화물자동차 적재함

<표 1B>와 같이 물류현장에서 화물자동차 적재함은 「화물자동차 워바디」 30.5%, 「트럭용 광폭적재함」 26.3%, 「냉동냉장 적재함」 16.8%, 「컨테이너」 15.8% 순으로 사용되는 것으로 나타났다.

<표1B> 화물자동차 적재함

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.화물자동차 트럭용 광폭,적재함	32	26.3	
2.화물자동차 워바디	37	30.5	
3.화물자동차 냉장,냉동 적재함	20	16.8	
4.컨테이너	19	15.8	
5.기타	13	10.5	
계	120	100.0%	



### 7) 분류기기의 규격기준

<표17> 분류기기의 규격기준과 관련된 설문조사에서 분류기기 규격기준은 「표준파렛트」 사용 45.2%, 「T-11형 이외의 KS 규격파렛트」 사용 30.6%, 「기타」 사용 24.2%로 조사되었다. 분류기기의 사용에 있어서는 유닛로드시스템의 활성화를 위해서는 표준파렛트의 사용 확대가 시급한 것으로 조사되었다.

<표17> 분류기기의 규격기준

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.표준 파렛트(1100x1100mm)	54	45.2	
2.표준이외의 파렛트	37	30.6	
3.기타	29	24.2	
계	120	100.0	

#### B) 분류기기 종류

분류기기 종류에 대해 호환성에 대해서 질문하였다. 「랩핑기」 사용 22.8%, 「밴딩기」 사용 20.0%, 「테이핑기」 사용 14.3%, 「재합기」 사용 2.8%, 「정보」 사용 40.0% 순으로 분류기기를 사용하는 것으로 조사되었다. 본 조사에 의하면 분류기기에 있어서는 랩핑기, 밴딩기를 많이 사용하는 것으로 분석되고 있으며 또한 정보의 사용도 높은 수준을 보이고 있는 조사되었다.

<표 18> 분류기기 종류

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.재합기	3	2.9	
2.테이핑기	17	14.3	
3.랩핑기	27	22.9	
4.밴딩기	24	20.0	
5.기타(정보)	48	40.0	
합 계	120	100.0	

#### B) 정보기기 규격

<표 18>와 같이 정보기기기 규격에 대해서 질문하였다. 「KS 표준규격」 정보기기 사용은 19.4% 수준으로 유닛로드시스템을 위한 개선이 필요하다고 판단된다.

<표 18> 분류기기 규격

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.자사 규격	29	24.2	
2.업계 규격	31	25.8	
3.KS 표준규격	23	19.4	
4.모른다	37	30.6	

계	120	100.0	
---	-----	-------	--

### 10) 정보화 설비 종류

<표20>와 같이 정보기기 설비종류에 대한 응답자는 「바코드」 사용 36.3%, 「EDI I」 사용 19.8%, 「RFID」 사용 3.3%, 「핸드터미널」 사용 30.9% 로 정보기기 사용은 매우 높은 것으로 나타났으며, 유닛로드시스템의 효율성 향상에 기여한 것으로 판단된다.

<표20> 정보화 설비

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1. 바코드	44	36.3	
2. EDI	24	19.8	
3. RFID	4	3.3	
4. 스캐너	24	19.8	
5. 기타	25	20.9	
계	120	100.0	

## 3. 물류표준설비의 정합성에 관한 질문

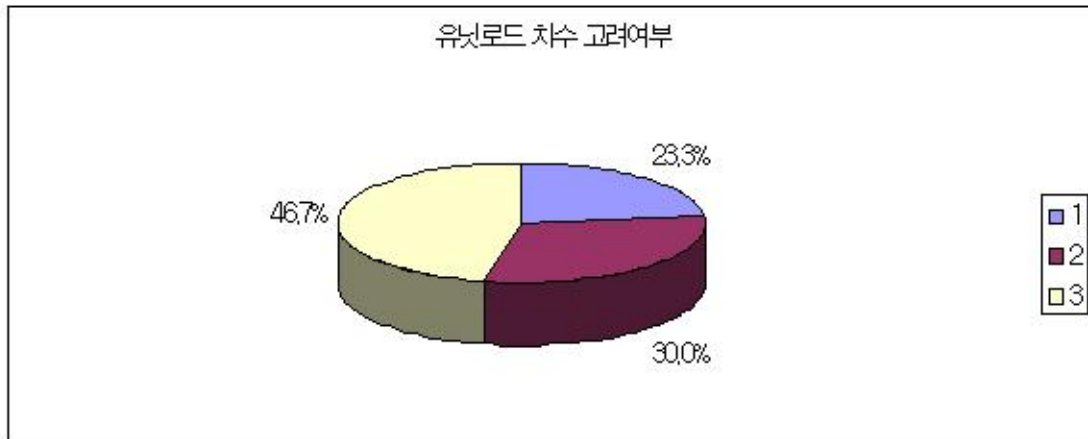
### 1) 물류설비의 유닛로드 표준규격 및 치수

<표21>와 같이 물류설비유닛로드표준치수에 대한 설문응답에서 「잘 고려하고 있다」 29.0%, 「고려 할 예정이다」 24.2%, 「고려하지 않고 있다」 46.5%로 조사되었다. 따라서 유닛로드시스템의 표준치수 및 연계성에 대하여 교육 및 홍보를 강화할 필요가 있다고 판단된다.

<표21> 물류설비의 유닛로드 표준 치수

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1. 잘 고려하고 있다	35	29.0	
2. 고려 할 예정이다	29	24.2	
3. 고려하지 않고 있다	56	46.8	
계	120	100.0%	





### 2) 보관설비의 유닛로드 표준규격 및 치수

<표22>와 같이 보관설비(유동랙, 파렛트랙, 적층랙, 드라이브인랙 등)의 유닛로드시스템을 위한 규격 및 치수 적용에 관한 설문조사에서 「잘 고려하고 있다」는 28.0%로 절반에도 미치지 못하는 정도이고 「고려할 예정이다」 24.2%, 「고려하지 않고 있다」 46.8%로 조사 되었다. 따라서 보관설비의 표준치수 운영에 있어서 고려사항의 절반에도 미치지 못하는 것으로 조사되어 유닛로드시스템의 연계를 위한 설비표준치수의 인식제고 및 적용확대가 요구됨.

<표22> 물류설비의 유닛로드 표준 치수

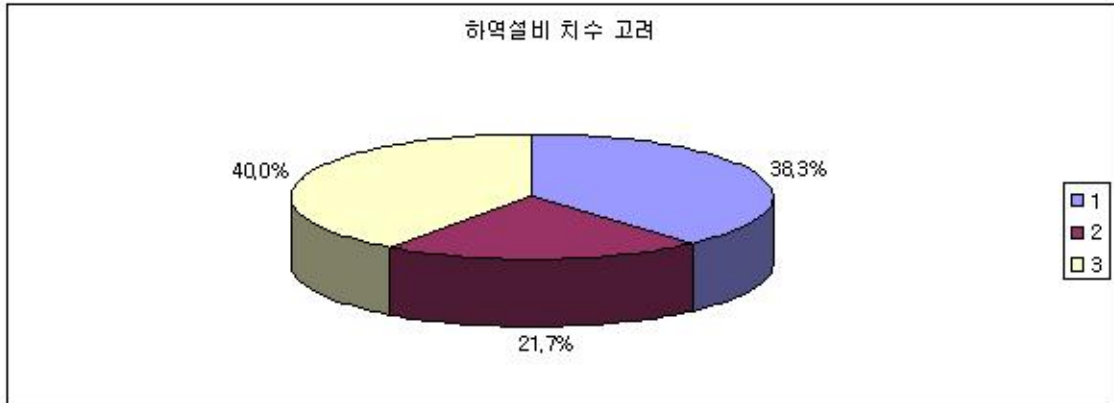
구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1. 잘 고려하고 있다	46	29.0	
2. 고려 할 예정이다	26	24.2	
3. 고려하지 않고 있다	48	46.8	
계	120	100.0	

### 3) 하역설비의 유닛로드 표준규격 및 치수

<표 23>와 같이 하역설비(지게차, 파렛트트럭, 전동차등 )의 유닛로드시스템을 위한 규격 및 치수에 적용에 관한 설문조사에서 「잘 고려하고 있다」는 38.3%로 절반에도 미치지 못하는 정도이고 「고려할 예정이다」 21.7%, 「고려하지 않고 있다」는 40.0%로 분석되고 있다. 따라서 하역설비의 표준화의 미흡한 문제점을 개선하기 위해서는 유닛로드시스템의 표준규격개발 및 확대 보급이 시급한 선결과제로 조사되었다.

<표23> 하역설비 치수고려

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.잘 고려하고 있다	46	38.3	
2.고려 할 예정이다	26	21.7	
3.고려하지 않고 있다	48	40.0	
계	120	100.0	



#### 4) 운송설비의 표준규격 및 치수

<표24>와 같이 운송설비(웜바디, 광폭적재함, 냉장냉동적재함, 컨테이너)의 유닛로드시스템을 위한 표준규격 및 치수에 적용에 관한 설문조사에서 전체 설문응답자 중에서 「잘 고려하고 있다」 41.8%, 「고려할 예정이다」 14.5%, 「고려하지 않고 있다」 43.5%로 조사되었다. 따라서 운송설비의 표준파렛트 활용정도가 절반을 미치지 못하는 문제점을 확대 개선하기 위해서는 유닛로드시스템 표준규격개발 및 보급이 시급한 선결과제로 요구되고 있다

<표24> 운송설비의 표준규격 및 치수

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.잘 고려하고 있다	50	41.9	
2.고려 할 예정이다	17	14.5	
3.고려하지 않고 있다	52	43.5	
계	120	100.0	

#### 5) 분류·포장설비의 표준규격 및 치수

<표25>와 같이 분류·포장설비(계함기, 테이핑기, 랩핑기, 밴딩기)의 유닛로드시스템을 위한 표준규격 및 치수 적용에 관한 설문에서 전체 응답자중에서 「잘 고려하고 있다」 41.8%, 「고려할 예정이다」 18.8%, 「고려하지 않고 있다」 52.5%로 조사되었다. 이것은 유닛로드시스템의 연계성을 위해서는 치수규격의 표준화가 시급한

과제로 조사되었다.

<표 25> 분류·포장분야의 표준규격 및 치수

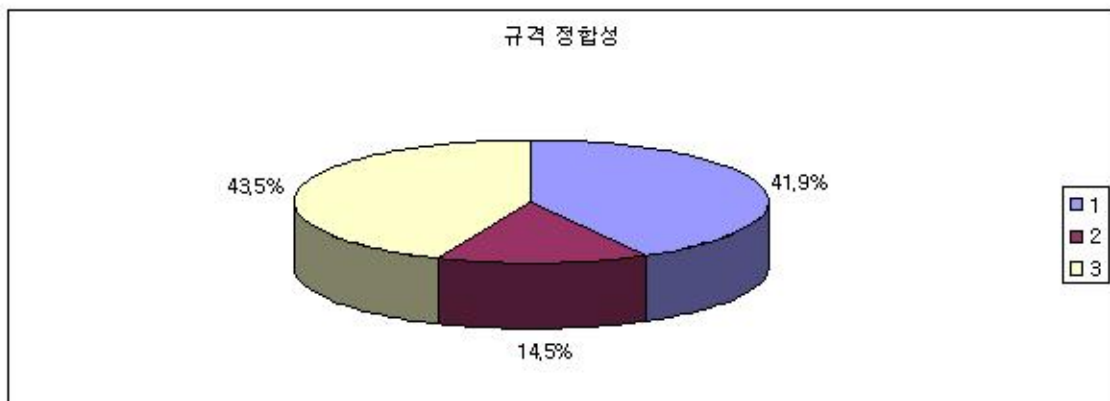
구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.잘 고려하고 있다	37	30,5	
2.고려 할 예정이다	20	16,9	
3.고려하지 않고 있다	63	52,5	
계	120	100,0	

**B) 물류설비 규격의 정합성 표준화 치수**

<표 26>와 같이 물류설비의 정합성이 안되는 이유에 관한 설문에서 「파렛트 규격이 표준화가 안되어서」 18.8%, 「물류설비 규격이 맞지 않아서」 32.2%, 「비표준 제품을 많이 보유하고 있어서」 33.8%, 「기타」 15.2% 등으로 조사되었다. 따라서 본 조사항목의 문제점을 개선하는 것이 유닛로드시스템 표준모듈 확대 적용을 위한 시급한 과제로 조사되었다

<표 26> 물류설비 규격의 정합성 표준화 치수

구 분	응답회사수	비율(%)	비 고
1.파렛트 규격이 표준화가 안되어	19	16,9	
2.설비가 규격이 맞지 않아서	39	32,2	
3.비표준 제품을 많이 보유하고 있어서	41	33,9	
4.기타	20	16,9	
계	120	100,0	



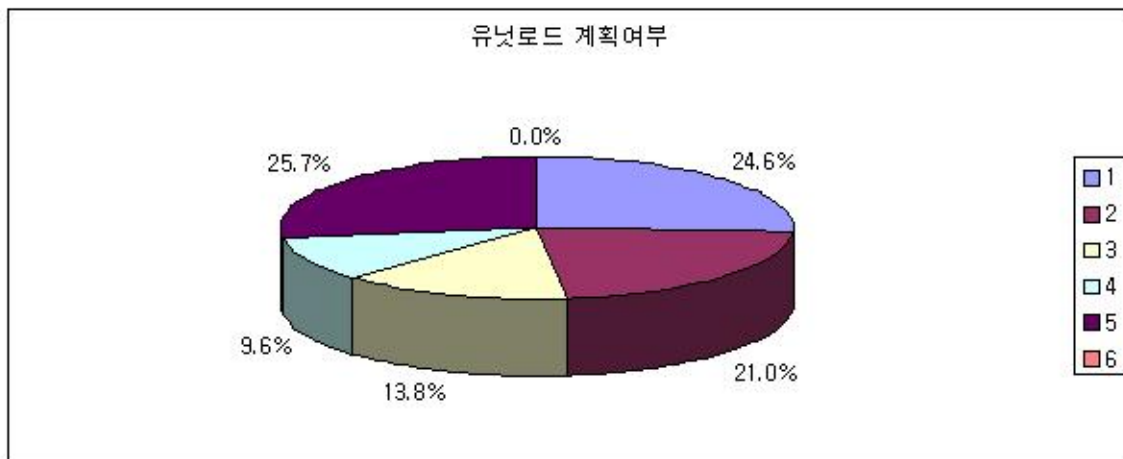
### III. 물류표준설비의 연계성

#### 1) 물류센터의 유닛로드화

본 설문조사에서는 <표27>와 같이 물류센터의 유닛로드시스템의 연계성에 대해 질문하였다. 전체응답자 중에서 「출고작업:출하↔하역↔운송」 연계성 25.7%, 「입고작업:운송↔하역↔입고장」 연계성 24.6%, 「보관작업:입고장↔검품↔운반, 하역작업↔보관랙」 연계성 21.0%, 「피킹작업:보관랙↔피킹작업↔분류장」 연계성 13.8% 순서로 조사되었다. 반면에 「분류, 포장작업:분류장↔포장↔유통가공↔검품」 연계성은 9.6%로 매우 미흡한 것으로 조사되었다. 따라서 물류센터의 유닛로드시스템이 보편적으로 실시 적용되고 있는 물류작업영역은 입고작업, 출고작업, 보관작업이며 본 조사에서는 이러한 영역을 중심으로 물류효율화를 위한 유닛로드시스템 표준규격개발 및 보급이 주요과제로 되고 있다

<표 27> 물류센터의 유닛로드화

구 분	응답회사수				비율(%)	비 고
	자동차	소비재	농산물	계		
1. 입고:운송(수,배송차량)↔하역↔입고장	13	11	6	30	24.6	
2. 보관:입고장↔검품↔ 운반, 하역↔ 보관랙)	7	12	6	25	21.0	
3. 피킹: 보관랙)↔피킹, 하역↔ 분류장	5	7	5	17	13.8	
4. 분류, 포장:분류장↔포장, 유통가공↔ 검품↔ 출고장	2	5	5	12	9.6	
5. 출고: 출하(대기장)↔ 하역↔운송(수,배송 차량)	12	12	7	31	25.7	
6. 기타작업	1	3	1	5	0	
계	40	50	30	120		

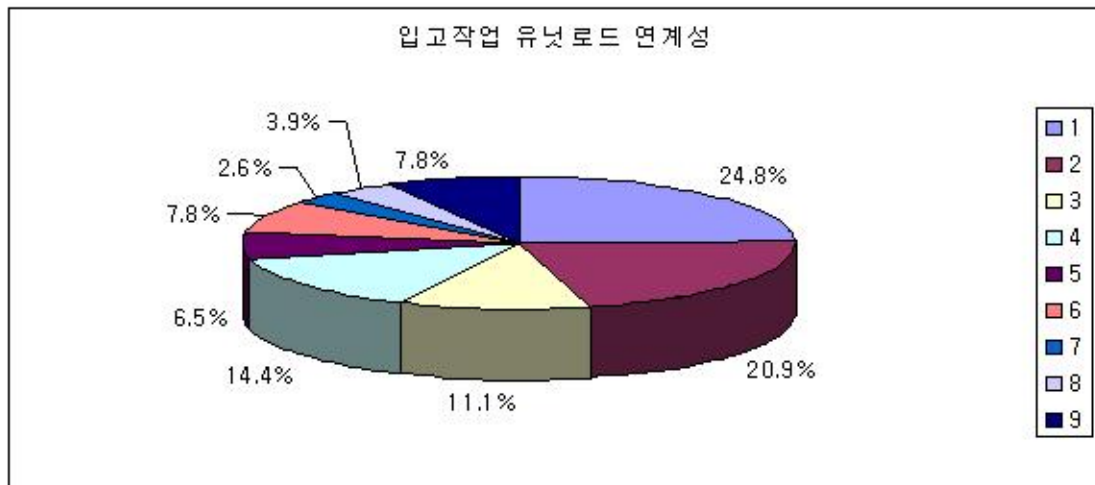


## 2) 입고작업의 유닛로드화

<표 2B>에서와 같이 입고작업의 유닛로드화를 위한 물류표준설비 연계성에 관한 설문조사에서 「지게차↔웁바디적재함」 유형은 24.8%, 「지게차↔광폭적재함」 유형은 20.9%, 「지게차↔냉장, 냉동적재함」 유형은 11.1%, 「지게차↔컨테이너」 유형은 14.4%로 조사되었다. 반면에 「파렛트트럭↔웁바디」 유형은 6.5%, 「파렛트트럭↔광폭적재함」 유형은 7.8%, 「파렛트트럭↔컨테이너」 유형은 3.9%, 「파렛트트럭↔냉장냉동적재함」 유형은 2.6%로 조사되었다. 따라서 이러한 분석결과를 중심으로 물류효율화를 위한 유닛로드시스템 표준규격개발 및 보급이 주요과제로 되고 있다

<표2B> 입고작업의 유닛로드화

구 분	응답회사수				비율(%)	비 고
	자동차	소비재	농산물	계		
1. 지게차 ↔ 웁바디 적재함	12	11	7	30	24.8	
2. 지게차 ↔ 트럭용 광폭 적재함	11	10	4	25	20.9	
3. 지게차↔ 화물차 냉장, 냉동적재함	0	7	6	13	11.1	
4. 지게차 ↔ 컨테이너	5	7	5	17	14.4	
5. 파렛트트럭 ↔ 웁바디 적재함	3	2	3	8	6.5	
6. 파렛트트럭 ↔ 트럭용 광폭적재함	2	3	3	9	7.8	
7. 파렛트트럭↔ 냉장, 냉동적재함	0	2	1	3	2.6	
8. 파렛트 트럭↔ 컨테이너	1	4	0	5	3.9	
9. 기타(펼치)	5	4	3	11	7.8	
계	40	50	30	120	100.0	



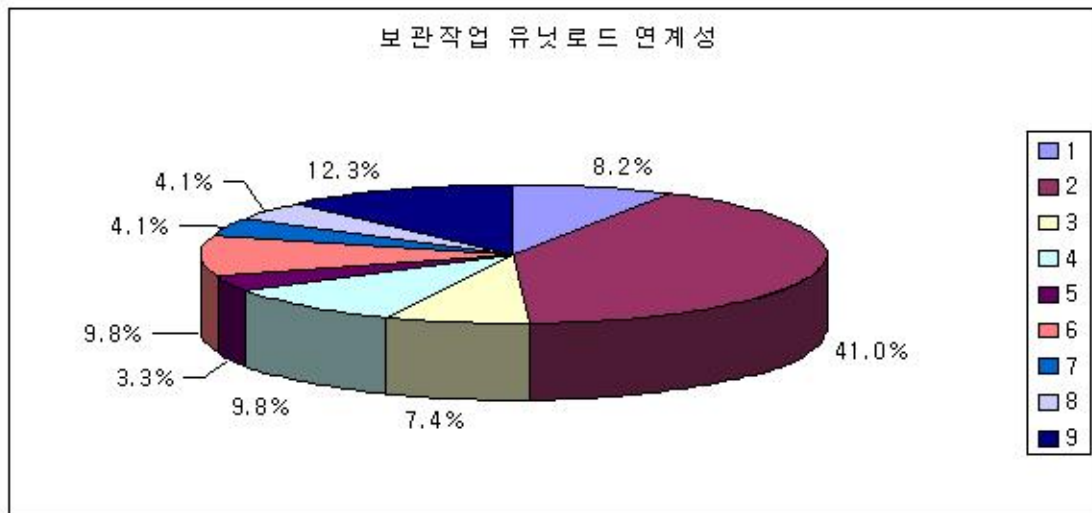
## 3) 보관작업의 유닛로드화

<표 2B>와 같이 보관작업의 유닛로드화를 위한 물류표준설비 연계성에 관한 설문조사에서 「2. 지게차↔파렛트랙」 유형은 41.0%로 매우 높은 연계성을 나타내고 있으며 반면에 「B. 파렛트트럭↔파렛트랙」 유형은 8.8%, 「4. 지게차↔적층랙」 유형은

B.8%, 「1. 지게차↔유동랙」 유형은 8.2%, 「3. 지게차↔드라이브인랙」 유형은 7.4%, 「7. 파렛트트럭↔드라이브인랙」 유형은 4.1%, 「8. 파렛트트럭↔적층랙」 유형은 4.1%, 「9. 파렛트트럭↔유동랙」 유형은 3.3% 순서로 조사되었다.

<표28> 보관작업의 유닛로드화

구 분	응답회사수				비율(%)	비 고
	자동차	소비재	농산물	계		
1. 지게차↔ 유동랙	6	3	3	12	8.2	
2. 지게차↔ 파렛트랙	16	22	10	49	41.0	
3. 지게차↔ 드라이브인랙	2	4	2	9	7.4	
4. 지게차 ↔ 적층랙	3	6	3	12	9.8	
5. 파렛트트럭↔ 유동랙	1	0	3	4	3.3	
6. 파렛트트럭↔ 파렛트랙	1	6	3	10	9.8	
7. 파렛트 트럭↔ 드라이브인랙	0	2	1	3	4.1	
8. 파렛트 트럭↔ 적층랙	1	3	0	4	4.1	
9. 기타(펼치)	10	4	5	19	12.3	
계	40	50	30	120	100.0	

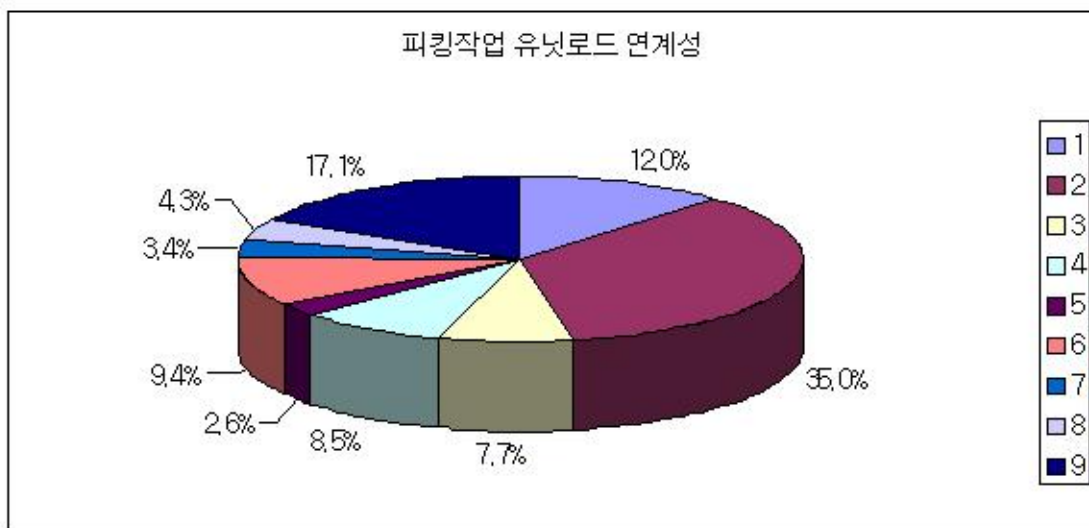


#### 4) 피킹작업의 유닛로드화

<표30>와 같이 피킹작업의 유닛로드화를 위한 물류표준설비 연계성에 관한 설문조사에서 「2. 지게차↔파렛트랙」 유형은 34.2%로 높은 연계성을 나타내고 있으며반면에 「1. 지게차↔유동랙」 유형은 12.5%, 「3. 지게차↔적층랙」 유형은 10.8%, 「지게차↔드라이브인랙」 유형은 8.2 순서로 조사되었다.

<표30> 피킹작업의 유닛로드화

구분	응답회사수				비율(%)	비고
	자동차	소비재	농산물	계		
1.지게차↔ 유동랙	6	6	3	15	12.5	
2.지게차↔ 파렛트랙	12	18	11	41	34.2	
3.지게차↔ 드라이브인랙	2	4	5	11	9.2	
4.지게차↔ 적층랙	8	2	3	13	10.8	
5.파렛트트럭↔ 유동랙	1	1	0	2	1.7	
6.파렛트트럭↔ 파렛트랙	0	7	2	9	7.5	
7.파렛트트럭↔ 드라이브인랙	0	3	0	3	2.5	
8.파렛트트럭↔ 적층랙	1	3	0	4	3.3	
9.기타	10	6	6	22	18.3	
계	40	50	30	120	100.0	

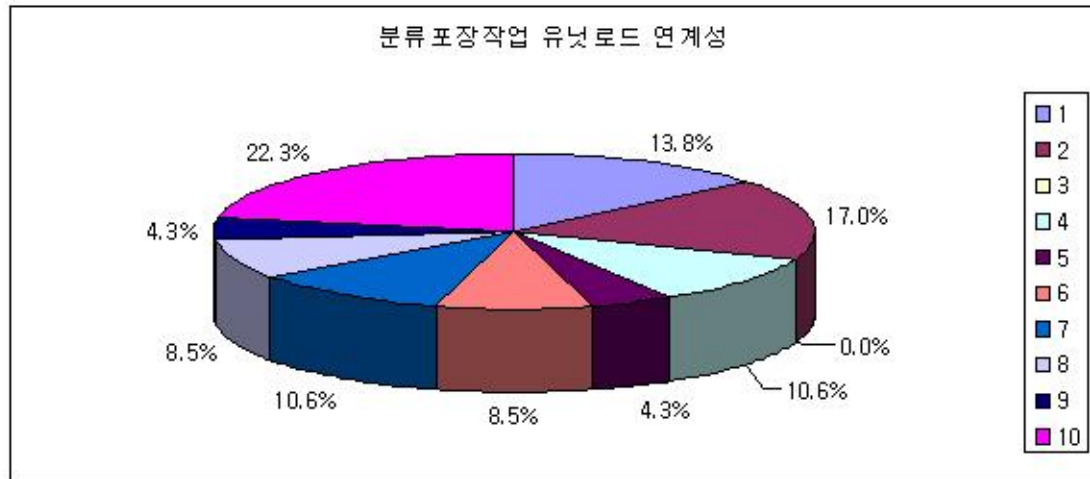


### 5) 분류·포장작업의 유닛로드화

<표 31> 분류·포장작업의 유닛로드화를 위한 물류표준설비 연계성에 관한 설문조사에서 「지게차↔유닛로드용 수직컨베이어」 유형은 13.8%, 「지게차↔롤러컨베이어」 유형은 17.0%, 「파렛트트럭↔롤러컨베이어」 유형은 10.8%, 「지게차↔랩핑기」 유형은 10.0%로 전반적으로 사용빈도가 낮은 수준으로 연계성을 보이고 있다. 특히 「파렛트트럭↔랩핑기」 유형은 8.5%, 「전동차↔유닛로드용 수직 컨베이어」 유형은 4.3%, 「전동차↔랩핑기」 유형은 4.3%로 매우 사용빈도가 저조한 수준을 나타내고 있는 것으로 조사되었다. 본 조사에서 분류·포장작업의 유닛로드화는 전반적으로 사용빈도가 낮은 수준의 연계성으로 분석되고 있는 것은 파렛트단위의 작업 보다는 BDK, 날개 단위의 유통가공 및 포장, 분류, 집합등 환적작업에 기인된 것으로 조사되고 있다.

<표 31> 분류·포장작업의 유닛로드화

구분	응답회사수				비율(%)	비고
	자동차	소비재	농산물	계		
1.지게차↔유닛로드용 수직컨베이어	7	6	4	17	13.8	
2.지게차 ↔ 롤러 컨베이어	0	11	9	20	17.0	
3.파렛트트럭↔ 유닛로드용수직컨베이어	0	0	0	0	0.0	
4.파렛트트럭↔ 롤러컨베이어	1	5	6	12	10.6	
5.전동차↔유닛로드용 수직 컨베이어	0	3	2	5	4.3	
6.전동차↔ 롤러 컨베이어	0	7	3	10	8.5	
7.지게차↔ 랩핑기	4	6	3	13	10.6	
8.파렛트트럭↔-랩핑기	4	6	0	10	8.5	
9.전동차↔ 랩핑기	0	5	0	5	4.3	
10.기타(표준설비 이외의 장비)	24	1	3	28	22.3	
계	40	50	30	120	100.0	



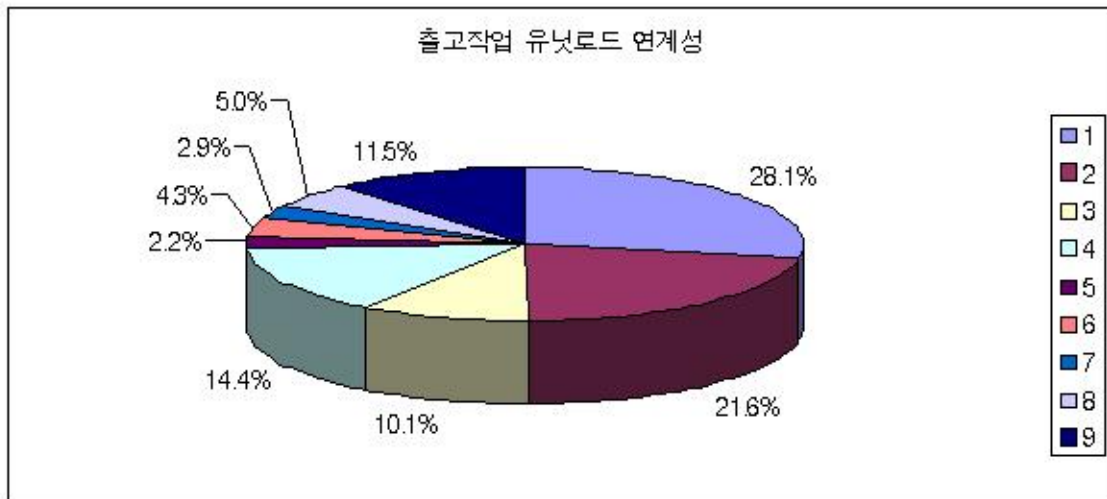
## 6) 출고작업의 유닛로드화

<표32> 출고작업의 유닛로드화를 위한 물류표준설비 연계성에 관한 설문조사에서 「지게차↔웜바디」 유형은 28.1%, 「지게차↔잠목적재함」 유형은 21.8%, 「지게차↔냉장, 냉동적재함」 유형은 10.1%, 「지게차↔컨테이너」 유형은 14.4% 순서로 사용빈도가 높은 수준으로 운영되고 있으나 반면에 「파렛트 트럭↔웜바디적재함」 유형은 2.2%, 「파렛트트럭↔냉장, 냉동적재함」 유형은 2.8% 수준으로 사용빈도가 낮은 수준으로 운영되며 유닛로드시스템의 연계성은 미흡한 것으로 조사되었다.

<표32> 출고작업의 유닛로드화



구분	응답회사수				비율(%)	비고
	자동차	소비재	농산물	계		
1.지게차 ↔ 워바디적재함	14	13	7	34	28.1	
2.지게차 ↔ 트럭용 광폭 적재함	8	11	7	26	21.6	
3.지게차 ↔ 화물차 냉장,냉동적재함	2	3	7	12	10.1	
4.지게차 ↔ 컨테이너	7	8	2	17	14.4	
5.파렛트트럭 ↔ 워바디 적재함	0	3	0	3	2.2	
6.파렛트트럭 ↔ 트럭용 광폭적재함	0	6	0	6	4.3	
7.파렛트트럭 ↔ 화물차 냉장,냉동적재함	1	2	0	3	2.9	
8.파렛트트럭 ↔ 컨테이너	0	4	2	6	5.0	
9.기타	8	0	5	13	11.5	
계	40	50	30	120	100.0	

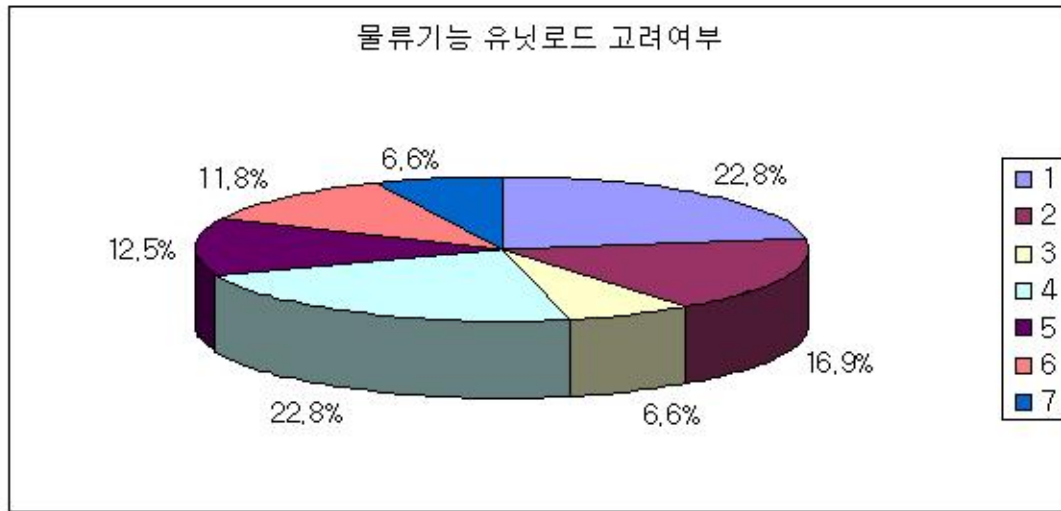


### 7) 물류기능별 유닛로드시스템 연계성

<표33> 물류기능별 유닛로드시스템 연계성에 관한 설문조사에서 「운송↔ 하역」 유형은 22.8%, 「운송↔하역↔보관」 유형은 22.8% 수준으로 나타났으며, 「분류,포장↔하역」 유형은 2.8% 수준으로 사용빈도가 낮은 수준으로 나타나는 것으로 조사되었다.

<표33> 물류기능별 유닛로드시스템 연계성

구분	응답회사수				비율(%)	비고
	자동차	소비재	농산물	계		
1.운송↔ 하역	9	10	8	27	22.8	
2.보관↔ 하역	6	10	4	20	16.9	
3.분류,포장↔ 하역	2	5	1	8	6.6	
4.운송↔ 하역↔ 보관	5	12	10	27	22.8	
5.운송↔ 하역↔ 분류,포장	5	7	3	15	12.5	
6.보관↔ 하역↔ 분류,포장	5	6	3	14	11.8	
7.기타	8	0	1	9	6.6	
계	40	50	30	120	100.0	

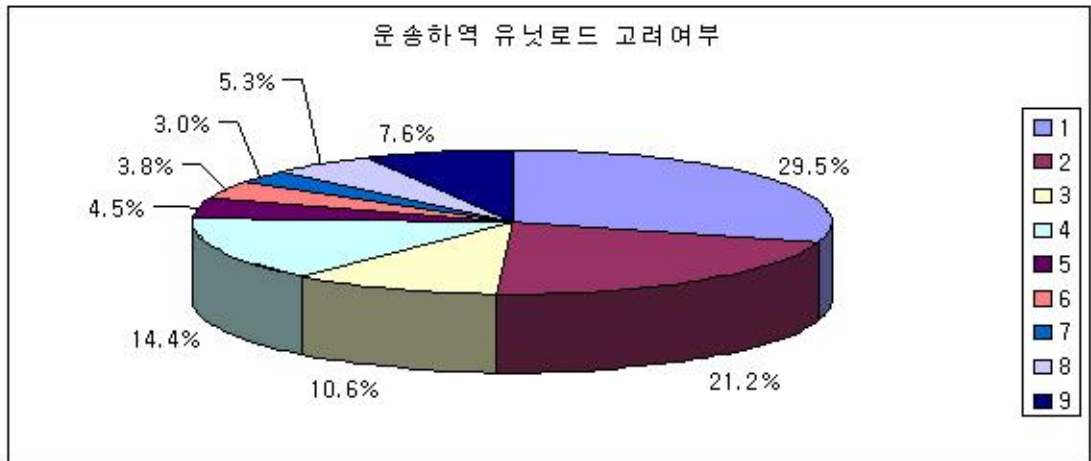


### B) 운송·하역분야의 유닛로드시스템 연계성

<표 34>와 같이 운송·하역분야의 유닛로드시스템 연계성에 관한 설문조사결과 「지게차↔웜바디」 유형은 28.5%, 「지게차↔광폭적재함」 유형은 21.2%, 「지게차↔컨테이너」 유형은 14.4%, 「지게차↔냉장냉동적재함」 유형은 10.6% 수준으로 사용빈도 비교적 높게 활용되고 있는 것으로 나타났으며, 그 밖의 「파렛트 트럭↔웜바디」 유형 4.2%, 「파렛트 트럭↔냉장냉동 적재함」 유형 3.0% 수준으로 사용빈도가 매우 낮은 수준으로 조사되었다.

<표 34> 운송<->하역분야의 유닛로드시스템 연계성

구분	응답회사수				비율(%)	비고
	자동차	소비재	동산물	계		
1. 지게차↔ 화물자동차 웜바디	16	13	6	35	29.5	
2. 지게차↔ 트럭용 광폭 적재함	14	9	3	25	21.2	
3. 지게차↔ 화물냉장·냉동적재함	0	5	7	12	10.6	
4. 지게차↔ 컨테이너	4	8	5	17	14.4	
5. 파렛트트럭↔ 화물차용 웜바디	1	4	0	5	4.5	
6. 파렛트트럭↔ 트럭 광폭적재함	0	4	1	5	3.8	
7. 파렛트트럭↔ 냉장·냉동 적재함	0	5	0	5	3.0	
8. 파렛트 트럭↔ 컨테이너	0	3	3	6	5.3	
9. 기타	5	-	5	10	7.6	
계	40	50	30	120	100.0	

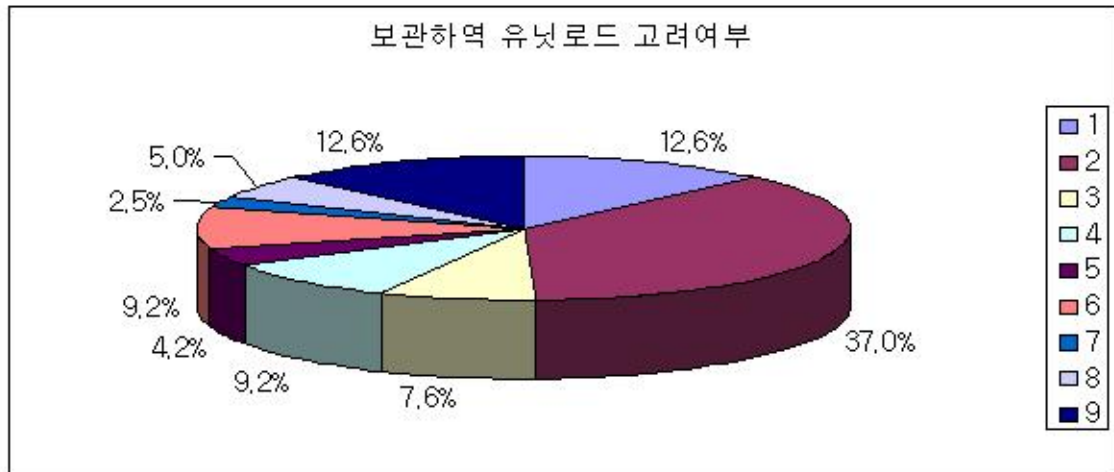


**B) 보관·하역분야의 유닛로드시스템 연계성**

<표35>와 같이 보관·하역분야의 유닛로드시스템 연계성에 관한 설문조사결과 「지게차↔ 파렛트랙」 유형은 37.0%로 「지게차↔유동랙」 유형은 12.6%, 사용빈도에 높은 수준을 나타내는 것으로 조사되었으며, 그 외에는 사용빈도가 매우 낮은 수준으로 조사되었다.

<표35> 보관<->하역분야의 유닛로드화

구분	응답회사수				비율(%)	비고
	자동차	소비재	농산물	계		
1.지게차↔ 유동랙	8	4	3	15	12.6	
2.지게차↔ 파렛트랙	15	18	11	44	37.0	
3.지게차↔드라인브인랙	0	6	3	9	7.6	
4.지게차↔ 적층랙	3	4	4	11	9.2	
5.파렛트 트럭↔ 유동랙	1	4	0	5	4.2	
6.파렛트 트럭↔ 파렛트랙	1	6	4	11	9.2	
7.파렛트 트럭↔ 드라인브인랙	0	2	1	3	2.5	
8.파렛트 트럭↔ 적층랙	0	6	0	6	5.0	
9.기타	12	0	4	16	12.6	
계	40	50	30	120		



### 10) 분류·하역분야의 유닛로드시스템 연계성

<표36>와 같이 분류·하역분야의 유닛로드시스템 연계성에 관한 설문조사결과 「지게차↔롤러컨베이어」 유형은 28.5%, 「지게차↔유닛로드용수직컨베이어」 유형은 23.1%, 「파렛트 트럭↔롤러컨베이어」 유형은 14.1%로 조사되었다.

<표36> 분류<->하역기능에서 유닛로드화

구분	응답회사수				비율(%)	비고
	자동차	소비재	농산물	계		
1. 지게차↔유닛로드용 수직컨베이어	7	13	8	28	23.1	
2. 지게차↔롤러 컨베이어	8	15	12	35	29.5	
3. 파렛트트럭↔유닛로드용수직컨베이어	0	6	0	6	5.1	
4. 파렛트트럭↔롤러컨베이어	3	8	6	17	14.1	
5. 기타	22	8	4	34	28.2	
계	40	50	30	120	100.0	

### 11) 포장·하역분야의 유닛로드시스템 연계성

<표37>와 같이 포장·하역분야의 유닛로드시스템 연계성에 관한 설문조사결과 「지게차↔랩핑기」 유형은 45.3%로 높은 활용빈도로 조사되었다

<표 37> 포장<->하역기능에서 유닛로드화

구분	응답회사수				비율(%)	비고
	자동차	소비재	농산물	계		
1. 지게차↔랩핑기	12	26	16	54	45.3	
2. 파렛트 트럭 ↔ 랩핑기	2	9	4	14	11.3	
3. 기타	16	16	20	52	43.4	
계	40	50	30	120	100.0	

포장하역 유닛로드 고려여부

