

# 여객운수업 안전관리

---

## CONTENTS

---

- 여객운수업 개요
- 여객운수업 업무
- 여객운수업 업무별 위험요인과 예방대책

# 1. 여객운수업 개요

## 1) 운수업 개요

### 가. 운수업의 발전

#### ① 산업혁명 이전의 운수업

- 주요산업
- 수요자가 스스로 수단을 보유하고 충족하는 형태
- 독립된 산업으로 발달하지 못함

#### ② 산업혁명 이후의 운수업

- 대량생산에 초점을 맞춘 산업 발전 가
- 재화 생산의 지역적 불균형

#### - 불균형을 해소하기 위한 상업의 발전

- 수요와 생산의 명확한 분리
- 독립된 산업으로 자리 잡음

#### ③ 산업의 발전에 따른 운수업의 발달

- 산업혁명으로 인한 대량생산과 생산속도에 맞게 발전
- 대량수송을 위한 선박 건조
- 더 빠른 수송을 위한 수송수단 개발
- 육상운수업, 해상 운수업, 항공운수업으로 다양화

### 나. 운수업의 정의

#### ① 운수업이란

- 화물이나 여객의 수송과 관련된 직간접적인 모든 행위

#### ② 운수업의 특징

- 생산이 유형의 형태를 가지고 있지 않음
- 원재료가 없음
- 생산의 저장이 불가능함
- 생산과 소비가 동시에 성립되어 장소적 거리 문제를 해결하는 것

### 다. 운수업의 분류

#### ① 해상 운수업

- 대량운송이 가능한 가장 큰 단위 운송수단

#### - 철도 역시 대량운송에 적합하지만, 한계가 있음

- 국제 무역 거래에 가장 많이 이용
- 원거리 운송에 따른 단위 비용이 타 운송수단보다 저렴

## ② 항공운수업

- 비행기를 이용하는 운수사업
- 가전산업의 발전과 식품 물동량 증가와 함께 발전 가속
- 짧은 기간에 거대한 산업 중 하나로 자리 잡음
- 중량과 용적에 제한
- 운송 기간이 짧고 지리적인 제한이 없다.
- 주로 수송하는 물건의 특징
- 부피보다 상대적으로 부가가치가 높은 물건
- 유행에 민감한 물건
- 부패하기 쉬운 물건

## ③ 육상운수업

- 가장 긴 역사
- 자동차, 기차와 같은 운송수단이 개발되고부터 발달 시작
- 해당 운수업, 항공운수업의 시작과 마지막을 담당
- 육상에서 발생하는 다양한 교류 활동에 사용

## 2) 여객 자동차운수업의 분류

### 가. 여객 자동차운수업

- 구간 간 승객을 운송하는 것을 주목적으로 하는 운수업
- 노선의 유무, 정기와 비정기 등에 따라 세부 업종 구분

### 나. 노선 여객자동차 운수업

#### ① 노선 여객자동차 운수업이란

- 일정한 운행노선을 정하고 대형버스, 합승 및 소형버스를 이용하여 정기적인 운행을 통해 여객을 운송하는 사업

#### ② 노선 여객자동차 운수업의 종류

- 시내 노선, 농어촌 버스, 노선 여객버스, 정기 순회 마을버스
- 학교 통학버스, 직장 통근버스
- 공항 정기노선 버스, 구간 내를 정기 왕복하는 셔틀버스
- 도시 간 및 시외 정기 노선버스
- 지역 간 직통 여객버스 및 고속버스 운송사업

### ③ 승합자동차의 규모별 세부기준

경형	배기량 1,000cc 미만으로서 길이 3.6m, 너비 1.6m, 높이 2.0 이하인 것
소형	승차 정원 15인 이하인 것으로 길이 4.7m, 너비 1.7m, 높이 2.0m 이하인 것
중형	승차 정원 16인 이상 35인 이하이거나 길이, 너비, 높이 중 어느 하나라도 소형을 초과하여 길이가 9m 미만인 것
대형	승차 정원 36인 이상이거나 길이, 너비, 높이 모두가 소형을 초과하여 길이가 9m 이상인 것

#### 다. 자동차 전세 여객운수업

- 정해진 노선 없이 승객의 요구 때문에 전세로 여객을 운송하는 사업
- 종류
- 전세 관광버스, 비노선 버스, 장의차량 운행 등

#### 라. 택시 및 경차량 운수업

- 정해진 노선 없이 도로를 우행하면서 여객을 수송하는 사업
- 종류
- 택시, 콜택시, 리무진, 운수업, 비 동력 차량, 동물 견인 차량 운수업 등

## 2. 여객운수업 업무

### 1) 구체적인 업무

#### 가. 사무업무

- ① 발권 업무
  - 탑승권 발행, 환불, 예약 상담 등
- ② 배차 업무
  - 차량별 운전자, 운행시간 등 배치표 작성
- ③ 정산 업무
  - 승차권, 자동 미터 리더기 요금 정산 등 행정 업무

#### 나. 차량운행

- 운행

- 전세, 관광, 정기 버스를 이용해 정기, 비정기 노선을 편도, 왕복, 순환 운행
- 승객이 요구하는 목적지까지 불특정 운행

- 화물 적재

- 화물칸에 휴대 물품 적재
- 운행 중 수시 트렁크에 적재

- 승, 하차

- 승객의 승차, 하차를 반복

#### 다. 차량정비

- 하체 정비

- 라이닝 교체 등 프레임 전반에 대한 정비

- 기관 정비

- 엔진 수리 및 교체, 변속기 정비, 각종 오일을 교체

- 판금, 도장

- 바디 정비, 용접·절단·도색 작업

#### 라. 주유 및 충전

- 경유 주유

- 경유 엔진 차량

- 가스 충전

- CNG, LP가스 차량

#### 마. 청소 및 세차

- 청소

- 실내 바닥, 좌석, 쓰레기 청소 및 좌석 덮개 등의 교체

- 세차

- 차량 외부 인력·기계 세척 및 광택 작업

- 청소 및 세차업무

- 대형사업장은 기계 세차 또는 청소 담당 부서가 진행
- 소형사업장은 인력 세차 또는 운전자가 실내청소 진행
- 세차원

- 물과 세척액을 사용하여 자동차 외부 세차 및 진공청소기로 차량 내부 먼지 제거
- 오염된 차량표면과 하부에 물 분사 후 세정제를 이용하여 유리 및 차량표면 세척
- 진공청소기 사용하여 차량 실내 먼지 제거
- 각종 시트나 커버 청소
- 필요할 경우 차량에 광택을 내기도 함

### 3. 여객운수업 업무별 위험요인과 예방대책

#### 1) 사무업무 위험요인과 예방대책

##### 가. 여객운수업 사무업무란

- 발권, 배차, 운행요금 정산이 있음
- 주요설비
  - 컴퓨터
  - 방송설비
  - 승차권 출력기, 자동발권기
  - 버스 동전환전기 등

##### 나. 사무업무의 위험요인 및 예방대책

###### ① 위험요인

- 장시간 PC 작업에 의한 건강장해

###### ② 예방대책

- 적절한 작업 자세 유지를 위해 책상, 의자 등 작업 환경 개선
- 주기적인 휴식시간, 틈틈이 스트레칭 실시

##### 다. 발권 업무의 위험요인 및 예방대책

###### ① 위험요인

- 불특정 고객 상대 서비스에 의한 직무 스트레스 위험

###### ② 예방대책

- 작업 환경, 작업 내용, 근로시간 등 직무 스트레스 요인에 대한 평가 진행
- 근로시간 단축, 장·단기 순환 작업 등의 개선 대책 마련 및 시행

##### 라. 정산 업무의 위험요인 및 예방대책

###### ① 위험요인

- 환절기, 요금함 등 중량물의 부적절한 자세 운반에 따른 요통

② 예방대책

- 중량물 이동 시 무게중심을 낮추고 신체 부담을 줄일 수 있는 운반수칙 준수

## 2) 차량운행업무 위험요인과 예방대책

### 가. 차량운행업무란

- 운행, 승하차로 나눌 수 있음
- 주요설비
  - 운송차량
  - 승강장, 계류장

### 나. 차량 운전 작업 재해 사례

① 재해 개요

- 집중호우가 쏟아진 주말 경부 고속도로 상행선에서 버스 운전원의 졸음운전으로 7중 추돌사고가 발생해 2명 사망, 16명 부상

② 재해 원인

- 빗길에 과로가 누적된 상황에서 운행 기간에 맞추기 위해 무리한 운전을 하다 졸음운전으로 인해 사고

③ 예방대책

- 졸음운전 예방을 위한 관리 철저
- 빗길 감속 등의 안전 운행을 위한 습관화

### 다. 운행 업무의 위험요인 및 예방대책

① 위험요인

- 운행 전 주요 구동부, 오일 상태 등 점검 중 끼임, 고온부 접촉에 의한 화상 위험

② 예방대책

- 구동부 점검 시 운전 정지
- 점검 전 설비의 표면 온도 사전 확인

### 라. 승하차 업무의 위험요인 및 예방대책

① 위험요인

- 승객 승하차 시 급정거에 의한 후방 부딪힘
- 출발을 위한 차선 진입 시 진행 차량과 접촉

## ② 예방대책

- 가급적 급정거 지양
- 비상등, 신호지시 등의 확실한 점멸
- 진행차로 진입 시 후방 차량 확인 철저

## 3) 차량정비업무 위험요인 및 예방대책

### 가. 차량정비 업무의 종류

- 기관 정비, 하체 정비, 도색과 판금
- 주요설비
  - 정비 도크, 차량 리프트
  - 가스 용접기, 아크 용접기
  - 도장 부스
  - 휴대용 전동공구, 공기압축기
  - 임팩트 렌치
  - 탁상용 연삭기
  - 대형 선풍기
  - 엔진 등 정비 거치대 등

### 나. 기관·하체 정비 업무의 위험요인 및 예방대책

#### ① 위험요인

- 보행 중 정비 도크 피트 내로 떨어지면 위험
- 차량 리프트 승강 상태에서 불시 하강으로 끼임

#### ② 예방대책

- 위험 장소 경고표시 설치, 기름 제거 등 안전 통로 확보
- 위험 출입 금지
- 상승 후 탑승 금지
- 미끄럼 방지장치 설치

### 다. 타이어 탈착 시 재해 사례

#### ① 재해 개요

- 트레일러 차량 중고 알루미늄 휠에 타이어를 정착한 후 공기를 주입하던 중 알루미늄 휠이 타이어에서 이탈, 튕겨 나가면서 머리를 강타하며 부상

#### ② 재해 원인



- 타이어 휠 교체 작업 시 휠 변형 여부 등 미확인

### ③ 예방대책

- 휠 장착 작업 전 휠 변경 여부, 균열 등 확인 후 작업
- 타이어 공기 주입 시 안전조치
  - 휠 내·외부 균열, 변형 등 확인 점검
  - 공기 주입 시 위험 영향권 밖에서 실시
  - 고정식 수평 도구 및 결합용 고정장치 등 설치

## 라. 기관, 하체 정비 업무의 위험요인 및 예방대책

### ① 위험요인

- 타이어 탈착 작업 중 끼임 위험
- 공기 주입 시 타이어 폭발 또는 휠 분리

### ② 예방대책

- 결함 조사 후 결함 발견 시 공기 주입 금지
- 휠 및 타이어 내 · 외부의 갈라짐
- 부풀어 오름
- 내부 강심 노출 여부 등

## 마. 도색, 판금 업무의 위험요인 및 예방대책

### ① 위험요인

- 도장 작업 중 건강장해, 화재폭발 위험

### ② 예방대책

- 도장 작업 시 취급 물질에 대한 MSDS게시 및 교육
- 방독마스크 등 보호구 지급, 착용
- 점화원 철저 관리

## 4) 주유 및 충전 시 위험요인과 예방대책

### 가. 주유 및 충전업무

- 경유 주유, 가스 충전
- 주요설비
  - 유류 저장 탱크
  - 고압가스 저장설비
  - 이송 펌프

## - 주유기 등

### 나. 주유 및 충전 시 재해 사례

#### ① 재해 개요

- 주유소 내의 지하 설비에 인화성 액체 등의 유증기가 발생해 폭발할 위험이 있는 상태에서 스파크 등의 점화원이 가해져 폭발이 발생

#### ② 재해 원인

- 인화성 액체 등 유증기 발생으로 폭발 위험이 있는 장소의 유류분배기를 임의로 설치하는 등 비정상적 작업으로 유사취발유를 공급
- 사전 위험 장소 설정 및 관리 미실시

#### ③ 예방대책

- 직접 주유기로 이동할 수 있는 정상적인 배관을 설치
- 유증기가 체류할 가능성이 있는 경우 통풍 환기 조치
- 경보설치 설치 등의 조치
- 방폭 구조의 전기기계 · 기구를 선정하여 사용

### 다. 주유 및 충전업무의 위험요인 및 예방대책

#### ① 위험요인

- 유류 저장 탱크 저유 작업, 고압가스 저장 탱크 충전 중 화재 · 폭발

#### ② 예방대책

- 이송용 호스의 연결상태를 확인함
- 각종 밸브류의 누출상태를 확인
- 저유 작업 중 책임자가 현장을 이탈하지 않도록 함
- 누출 발견 시 즉시 저유 및 충전 작업을 중단함

## 5) 청소 및 세차 시 위험요인 및 예방대책

### 가. 청소와 세차업무

- 고압 세정기 대형버스 자동 세차기 핸드그라인더 등의 설비를 사용
- 세척 수공구나 청소용 수공구를 사용하여 작업

### 나. 세차업무의 위험요인 및 예방대책

#### ① 위험요인

- 세제, 물기로 오염된 미끄러운 바닥에서 넘어지면 위험

- 높은 장소 사다리, 불안전 발판 사용에 따른 떨어짐

② 예방대책

- 세차장소의 바닥을 수시로 청소
- 통행 시 장애물 등 반드시 제거
- 사다리 작업을 할 경우 반드시 2인 1조로 작업 진행
- 안전한 발판 사용하여 작업 진행

다. 청소 업무의 위험요인 및 예방대책

① 위험요인

- 실내 좁은 통로 작업 중 걸려 넘어질 위험
- 커터 칼 등 수공구 사용 중 베일 위험

② 예방대책

- 통로의 작업 도구, 쓰레기 등을 먼저 제거 후 작업 실시
- 무리한 동작 금지
- 커터 칼 등을 사용 시 반드시 인체의 반대 방향으로 절단