

익을거리

# 항공기 운항의 마스터 플래너 운항관리사

아무 계획도 짜지 않는 것은 실패할 계획을 짜는 것이나 마찬가지다. 항공기가 이륙하여, 비행중에 있을지도 모르는 여러가지 돌발상황에도 불구하고 추락하지 않고 목적지까지 안전하게 도착하기 위해서는 세심한 정성으로 비행계획을 짜고 비상시에는 탁월한 순발력으로 대처해야 할 것이다. 그러한 능력과 마음가짐을 갖추고 항공기의 이륙부터 비행, 착륙까지의 전 과정을 꼼꼼히 계획하고 보살피는 사람들 - 운항관리사가 이번 기사의 주제이다.

**흔히** 항공기의 제원표를 읽다 보면 반드시 나오는 것이 '최대항속거리 〇〇〇nm'이라는 데이터이다. 그리고 조금 더 친절한 제원표에서는 '화물 〇〇톤을 적재했을 때의 항속거리는 〇〇〇nm(물론 최대항속거리보다는 한참 줄어든 수치이다)'이라고 적혀 있기도 하다.

이러한 차이는 왜 생기는 것일까? 어차피 항공기에 탑재할 수 있는 연료의 양과 엔진의 힘은 정해져 있는데, 화물을 더 많이 실으면 그만큼 비행기의 무게는 무거워지고, 따라서 날아가는 거리는 그만큼 줄어드는 것이다. 보통 항공기 제원표에서 볼 수 있는 '최대항속거리'는 운항에 꼭 필요한 승무원과 만재된 연료 이외에는 아무것도 실지 않은 항공기가 최상의 비행조건에서 가장 멀리까지 날아갈 수 있는 거리일 뿐, 여러 악조건 속에서도 많은 화물

을 적재하고 여기저기 날아다녀야 하는 현실에서는 그렇게까지 큰 의미가 있는 수치는 아닌 것이다. 모든 항공사에서 최대항속거리만 믿고 무리한 비행계획을 짰다면? 아마 비행중에 연료가 떨어져 추락하는 항공기들이 하루에도 여러 대씩 속출하여 신문지상을 장식하지 않을까.

따라서 예전부터 항공기, 특히 대량의 화물을 싣고 멀리까지 날아가는 여객기나 수송기, 폭격기의 안전한 비행을 위해, 이륙부터 비행, 착륙까지 전 과정에 걸쳐 항공기와 공항의 상태, 그날의 기상상황, 연료와 화물의 탑재량 등의 수십가지 변수를 일일이 따져가며 비행을 철저히 계획하고, 통제하는 운항관리 업무가 발전되어 왔다. 현재 우리나라에도 공군과 민항사에 운항관리 특기가 있는데, 이러한 운항관리 업무를 담당하는 전문직인 운항관리사가 되는 길을 알아본다.



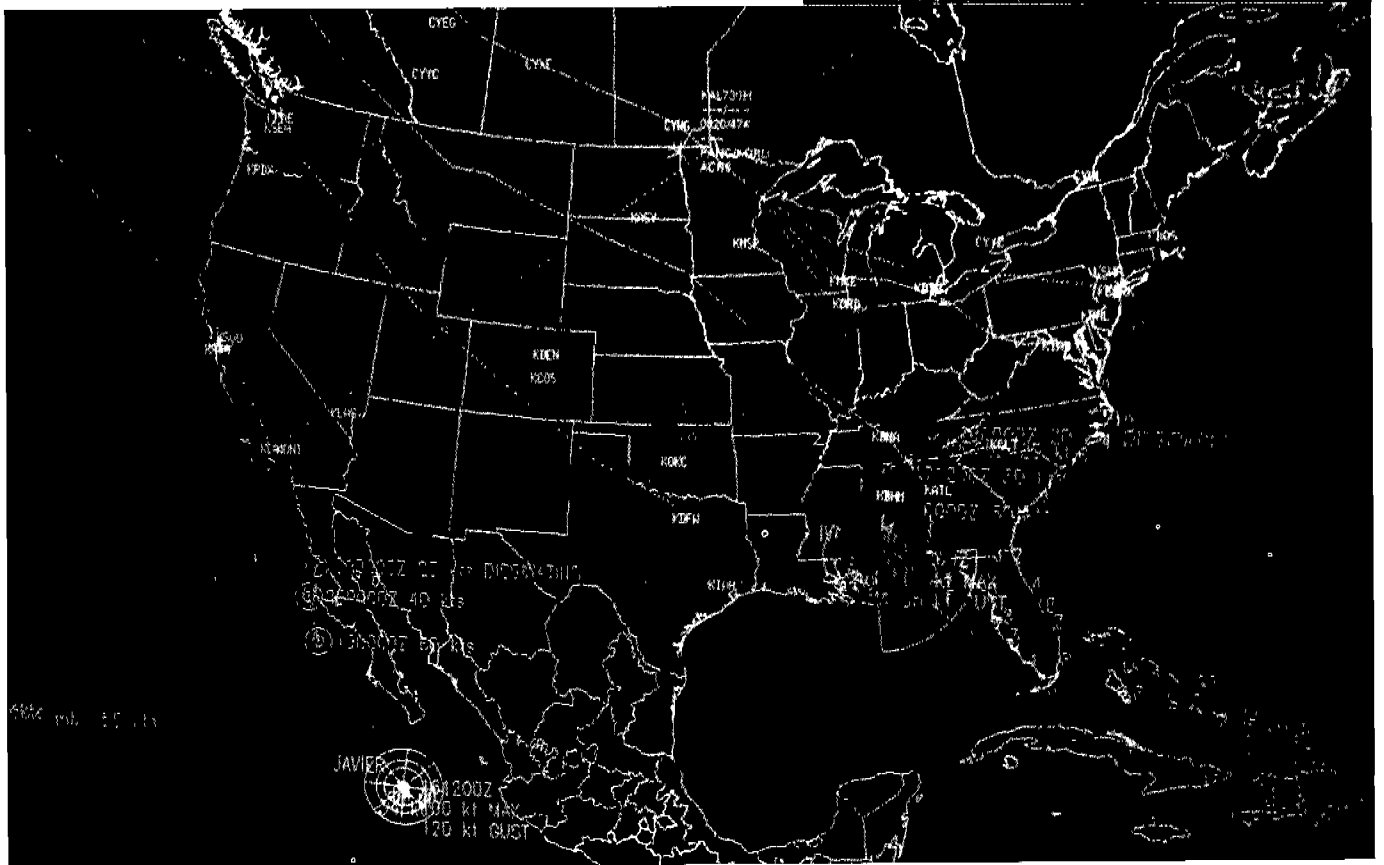
### 운항관리사의 업무

일단 운항관리사가 하는 일에 대해 자세히 알아보면, 국내 항공법에서는 운항관리사의 업무범위를 '항공운송사업에 사용되는 항공기 운항에 필요한 다음 사항을 확인하는 행위'로 규정하고 있다.

1. 비행계획의 작성 및 변경
2. 항공기 연료소비량의 산출
3. 항공기 중량 배분의 산출

이중 비행계획이란 비행개시에서 종료까지 안전하게 비행하는 방법을 비행 전에 결정하는 것인데, 항공기의 기종, 운항편명, 출발지, 목적지, 비행경로, 비행고도, 비행속도 등 여러가지 변수들을 사전에 확인하여 항공기에 대한 운항장애 요인을 사전에 파악하고, 특히 연료소모량과 가장 큰 연관이 있는 항로와 고도를 최적의 상태로 결정해야 한다.

이륙에 앞서 이와 같은 내용의 비행계획을 작성해서 교통관제실에 통보하고, 기상과 NOTAM(NOTice to AirMen: 항공고시보 - 비행업무 관련 종사자가 적시에 필수적으로 알아야 하는 항공시설, 서비스, 절차, 위험상태 및 이에 대한 변경, 신설 등에 관한 정보)의 수집과 전달, 항공기 연료 및 중량과 중심위치의 산출 확인 등 안전



운항에 필요한 운항관리 업무를 담당하는 항공종사자가 바로 운항관리사이다.

운항관리사가 작성한 비행계획서는 출발 2시간 전에 기장에게 전달되고, 기장이 비행계획서에 동의하면 그 계획대로 비행이 이루어지며, 기장이 거부할 경우 다시 상황에 맞게 비행계획을 재작성해서 피드백 시킨다.

과거의 운항관리 개념은 주로 안전한 이륙과 착륙에 중점을 두었으나, 현재는 비행중인 항공기를 계속 모니터링하면서 실시간으로 항공정보를 제공하고, 일어날 수 있는 각종 돌발상황, 즉 테러나 악기상, 기내 응급환자 발생 등의 다양한 긴급상황에도 신속하고 안전하게 대처할 수 있는 능력이 강조되고 있다. 예를 들어 비행중인 기장이 갑자기 터블런스(난기류)를 발견하고 이것을 보고하면, 운항관리사는 해당 항공기뿐 아니라 해당 항로를 지나갈 후속 항공기들에게까지 그 사실을 알리고 그에 맞게 비행계획을 변경해야 하는 것이다.

비행의 '마스터 플래너' 라고 할 수 있는 이러한 운항관리 업무를 능숙하게 수행하기 위해서는 항공기 조종 및 정비, 기상과악 등 운항과 관련된 전반적인 업무에 대해 폭넓게 숙지해야 할 필요가 있다. 조종사, 정비사, 관제사 등의 다른 항공종사자들에 비해 덜 알려졌지만 그 책임이나 권한, 전문성은 결코 그에 뒤지지 않는다고 할 수 있는 이유가 바로 여기에 있다.

### 운항관리사가 되는 길

현재 국내에서 운항관리사가 되는 길은 항공사 입사 후 운항관리 교육을 받아 실무에 배치되는 것, 국내 운항관리사 자격증을 취득한 후 취업하는 방법, 미국 FAA에서 발행하는 관련 면장을 취득하여 취업하는 방법 등 크게 3가지를 꼽을 수 있다.

첫번째의 경우 현재 대한항공에서 시행되고 있는 것인데, 유동적인 운항관리사 인력소요를 맞추기가 어렵기 때문에 필요한 인원을 직접 선발, 교육하고 있다고 한다. 이 경우 일반적으로 입사한 인원 중에서 직무면접을 거쳐, 1년 이상 운항관리사의 지휘, 감독하에 운항관리 실무를 보조하여 경력을 쌓아 운항관리사 자격증 취득자격을 부여받고, 자격증 취득 후 실무에 투입되는 것이다.

두번째 방법으로 국내 운항관리사 자격증을 취득하려면 항공법 규상 먼저 경력사항이 있어야 하며 이 경력사항으로 자격증 시험에 응시하게 된다. 시험은 연간 4회 실시되고 있으며 시험과목은 필기 총 7과목(항공법규, 항공기, 항행안전시설, 무선통신, 항공기상, 기상정보, 천기도 해독, 공중항법. 참고로 이들 과목은 대한항공 입사 후 운항관리사 교육을 받을 때도 똑같이 적용된다), 실기는 기상도

### 운항관리사 자격증 시험응시 경력사항

다음 각호의 1에 해당하는 자

1. 정기항공운송사업에 사용되는 항공기의 운항에 관해서 다음 각목의 1에 해당하는 경력을 2년 이상 가진 자 또는 다음 각목의 2 이상의 경력을 통산하여 2년 이상의 경력이 있는 자
  - 가. 조종을 행한 경력
  - 나. 공중항법에 의하여 비행을 행한 경력
  - 다. 기상업무를 행한 경력
  - 라. 항공기에 승무하여 무선설비의 조작을 행한 경력
2. 항공교통관제사 자격증명이 있는 자로서 2년 이상의 관제실무경력이 있는 자
3. 고등교육법에 의한 전문대학 이상의 교육기관에서 운항관리사에 필요한 교육과정을 2년 이상 이수하고 3월 이상의 운항관리경력 또는 관제실무경력이 있는 자
4. 건설교통부장관이 지정한 전문교육기관에서 운항관리사에 필요한 과정을 이수한 자(이수예정자 포함)
5. 응시일 현재 최근 2년 이내에 1년 이상 정기항공운송사업체에서 운항관리사의 지휘·감독하에 운항관리 실무를 보조하여 행한 경력이 있는 자

의 해독 및 지표면도·천기도 등의 기상도에서 항공기의 항행에 관한 기상상태의 예상 항공기의 항행의 원조, 가정의 악천후 상태에서의 항행의 원조 등을 측정한다. 합격선은 필기시험 성적 과목당 70점 이상, 실기시험 성적 C 이상이다.

대한항공에서도 기존 운항관리사 자격증을 소지한 사람에 대해서 특별채용을 하고 있기는 하나 부정기적인데다가, 항공대학교의 항공교통물류학부 졸업생이나 졸업예정자를 대상으로만 실시하므로 기회가 좁은 편이다. 한편 아시아나항공의 경우에는 1년에 3~4명씩 운항관리사직을 별도로 채용하고 있다.

세번째로 FAA의 운항관리사 면장을 취득할 경우 추가로 항공법규 시험에만 합격하면 국내용 자격증으로 전환해 취업할 수 있다.

다른 항공종사자들에 비해 덜 알려지기는 했지만 그 중요성은 결코 다른 직종에 뒤떨어지지 않는 운항관리사. 게다가 국내에는 아직 자격증 보유자 수도 적고 항공사들도 인원충원이 어려워 도전의 기회는 많은 편이다. 세계의 하늘을 누비는 항공기들의 비행계획을 내 손으로 통제할 수 있는 마스터 플래너! 이것이 바로 운항관리사의 매력 아닐까. ☺