



# UH-60 시뮬레이터, 국내 최초 연구개발 성공

자료제공 | 도담시스템스

국내 방산업체인 도담시스템스(대표 장명광)가 독자기술력과 집념으로 약 3년여에 걸친 각고의 노력 끝에 세계 최상위급 비행훈련 장비인 UH-60 시뮬레이터 연구개발에 성공하여 우리나라 방산 기술과 IT기술력을 한 차원 높이는 개가를 올렸다.

그 동안 국내 항공기 시뮬레이터 제작기술은 조종석 절차훈련 장비와 같이 하위등급 수준에 그쳤고, UH-60 항공기와 동일한 비행 특성이 구현되는 최상위급 시뮬레이터 개발은 도담시스템스가 처음이다.

도담시스템스는 시뮬레이터 개발 전문업체로 2005년 T-50 초음속 항공기 시뮬레이터 연구개발 시 주도적 역할을 수행하여 시뮬레이터 개발능력을 인정받은 데 이어 이번에 또 UH-60 헬기 시뮬레이터 독자개발에 성공하여 고정익 항공기(T-50)와 회전익 항공기(UH-60)의 최상급 시뮬레이터 국산화 개발에 성공한 국내 유일의 시뮬레이터 전문업체로 우뚝 섰다.

UH-60 시뮬레이터는 2004년 3월부터 2007년 9월까지 3년

6개월에 걸쳐 개발자금을 개발업체가 선 투입하는 업체자체연구 개발 방식으로 추진하였고, 정부의 운용시험평가에서 「전투용 적합」 판정을 받은 후 국방규격 제정과 연구개발확인서를 발급 받아 국내 최초로 연구개발에 성공한 도담시스템스의 역작이다.

## UH-60 시뮬레이터 국내 개발의 의미

UH-60 시뮬레이터는 UH-60 헬리콥터 조종사의 조종기량 향상과 전술임무 숙달을 위해 개발한 최첨단 비행훈련장비이다. 이 장비는 미국 연방항공청이 제시한 세계 표준규격인 FAA AC 120-63 Level D 등급을 충족하는 세계 최상급 시뮬레이터로 일부 선진국에서만 개발 능력을 가질 정도로 기술적 난이도가 높은 무기체계이다.

항공기 시뮬레이터는 전기·전자, 기계, 영상, 제어, 소프트웨어, 체계통합(SI: System Integration) 등 최첨단 기술을 포괄하는 종합 시스템 산업으로 알려져 있다. 이 때문에 그 동안 국내 시



교관석



지상통제실

플레이터 기술은 조종석절차훈련 장비(CPT: Cockpit Procedure Trainer)와 같이 제한적인 수준에 머물렀고, 우리 군은 Level D등급에 해당 하는 최상급 시뮬레이터를 해외에서 직수입하여 운용해 왔었다.

그러나 도담시스템스가 최상급 시뮬레이터를 독자 설계와 생산이 가능하도록 국산화에 성공함으로써 시뮬레이터 획득 방법을 해외 직구매에서 국내조달로 전환 시켰을 뿐 아니라, 국내 방산기술을 세계적 수준에 진입시켰다는 점에서 높이 평가받고 있다.

### 제품의 특징 및 효과

이번에 개발된 UH-60 시뮬레이터는 UH-60 헬리콥터의 공력 특성(Aerodynamic)을 그대로 적용하여 실 항공기와 동일한 수준의 조종성능과 정밀한 비행역학을 구현하였다. 따라서 실제 항공기와 똑같이 정상비행, 계기비행, 편대비행은 물론, 복잡한 전술훈련 수행 기능까지 제공하고 있어 실전을 능가하는 강도 높은 훈련이 가능하다.

또한 비행안전 문제 때문에 실제 항공기에서 훈련할 수 없는 비정상 상황하에서 비상처치 훈련이 가능하도록 개발되었다는 점에서 조종사 인명 보호와 국가 재산의 손실을 방지할 수 있다는 게

큰 장점으로 부각되고 있다.

회사측은 “이번에 개발된 UH-60 시뮬레이터는 세계 최첨단 영상 시스템(Visual System)과 구동시스템(Motion System)을 적용하였으므로 이미 운영 중인 유사 시뮬레이터와 성능 면에서 확실히 차별되며, 하드웨어는 물론 소프트웨어 국산화에 성공하였다는 점에서 의미가 있다” 면서 “세계 최고 성능의 시뮬레이터를 우리 군이 곧 운용하게 될 것”이라고 밝혔다.

### 시스템 구성 및 훈련 모드

#### 시스템 구성

14톤 이상의 하중을 지원하는 6자유도 시스템 상부에 시야각 210×60을 지원하는 20피트 이상의 Colimated Display, Raster 방식의 프로젝터, 조종석, 교관석 등이 탑재되고, 그 외 컴퓨터 시스템, 영상발생기, 음향시스템, 모션제어장치 및 전원장치 등을 배치하는 구성으로 이루어진다.

#### 훈련 모드

- 기본비행 : 정상 비행특성 모의훈련
- 계기비행 : 계기비행 및 접근절차 훈련
- 전술비행 : 편대비행 및 적기 식별/회피 훈련
- 비상절차 : 항공기 고장에 따른 비상절차 훈련
- 특수훈련 : 인명구조, 산불진압 훈련

이번 UH-60 시뮬레이터 국산화는 해외 도입 때에 비해 200억 원 이상의 비용절감 효과가 기대되며 후속군수지원과 운영유지 비용을 감안할 경우 경제적 효과는 더 커진다. 또한 UH-60 시뮬레이터 핵심 기술을 KF-16, Lynx, KHP, 항공전술시뮬레이터 등 여타 훈련장비 개발사업에 응용 확대하면 천문학적 규모의 해외 도입비용 절감 효과가 발생할 것으로 전망된다.

UH-60 시뮬레이터 연구개발 성공은 국방부와 방위사업청에서 꾸준히 연구개발육성정책을 펴 온 데다, 방위사업청 통합사업 관리팀(M&S 1팀)의 투명하고 빈틈없는 사업관리와 개발업체의 집념이 만들어 낸 결실이라고 주위에서 입을 모은다.

운용시험평가에서 “전투용 적합” 판정을 받은 UH-60 시뮬레이터는 지난해 말 방위사업청과 납품 계약을 체결함으로써 곧 우리 군에 인도되어 조종사 비행기량 향상과 군 전투력 증강에 크게 기여할 것으로 보인다. ☺



이번에 개발된 UH-60 시뮬레이터는 첨단 영상시스템과 구동시스템을 적용했다.