

طراحی و ساخت سیمولاتور بالگرد در معاونت جهاد خودکفایی هوانیروز

اسفندیار پورشبانان*، محمدحسن توتونچی، کاظم لمینی

* معاونت جهاد خودکفایی هوانیروز

امروزه شبیه سازی به عنوان یک ابزار نیرومند و قابل اطمینان در خدمت بسیاری از پروسه‌های صنعتی در آمده و با ایجاد یک محیط مجازی باعث گردیده تا کاربر احساسی را تجربه نماید که تا حد امکان به فرآیند واقعی نزدیک است. شبیه سازی در مسایل آموزشی نیز جایگاه ویژه‌ای دارد و هزینه‌های زمانی و مالی سازمانها را بطور چشمگیری کاهش می‌دهد. در آموزش فنی و خلبانی، شبیه سازها بصورت گسترده و در سطوح مختلف آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرند و امروزه کارآمدی خود را در بهره‌گیری از شبیه سازها در مدل‌های مختلف ضمن ایجاد انگیزه و اطمینان خاطر از عدم وجود خطر در شرایط مختلف، ضریب فراگیری را ارتقا داده و از استهلاک وسایل پرنده جلوگیری می‌نماید. طراحی، ساخت، بهینه سازی شبیه سازها در انواع مختلف از جمله: F.T.D (Flight Training Device) و F.F.S (Full Flight Simulator) بر دو محور اساسی: ۱- کاهش هزینه‌های آموزشی و ۲- ارتقای توان آموزشی استوار می‌باشد. اساس و بنیان نگرش کلان به مسایل آموزشی از اهداف بلندمدت هر سازمانی است که هدف آنها تربیت نیروی کارآموده می‌باشد، بنابراین آنچه را که در معاونت تحقیقات و جهاد خودکفایی هوانیروز از سالها قبل تاکنون در امر شبیه سازها بطور جدی پیگیری می‌شود می‌توان در چند جمله ذیل خلاصه نمود:

- طراحی و ساخت وسیله کمک آموزشی با انعطاف پذیری زیاد جهت پوشانیدن موضوعات مقدماتی، میانی و عالی آموزشی
 - طراحی و ساخت وسیله کمک آموزشی با هزینه کم و بازگشت هزینه‌ها در حداقل زمان.
 - کاهش استفاده از وسایل پرنده در امر آموزش.
 - افزایش سرعت در امر آموزش و قدرت تکرار پذیری.
 - کسب دانش فنی روز دنیا در رابطه با شبیه سازها و بکارگیری آنها در امر آموزش.
- موارد آموزشی که این طرح ارائه می‌نماید:
- نحوه برخاستن از زمین (Take Off)
 - نحوه فرود آمدن (Landing)
 - به حالت تعلیق درآوردن بالگرد (Hovering & Hovering Turn)
 - بصورت ثابت و چرخش به اطراف
 - ارتفاع گرفتن از سطح زمین (Climbs)
 - کاهش ارتفاع بالگرد (Descends)
 - فرود اضطراری (Autorotation)
 - ناوبری به نقاط مختلف برحسب سناریوی انتخابی (Navigation)
 - بکارگیری ابزار دقیق برای فرود بالگرد (Using ILS)
 - پرواز بصورت مستقیم (Level Flight)
 - معلق نگهداشتن بالگرد و پرواز در یک محدوده مشخص (Hov. Tax.)
 - روش حالت‌های اضطراری (Emergency Procedures)
 - استفاده از GPS (Using GPS)
 - پرواز با آلات دقیق و پرواز عادی (VFR & IFR Flight)
- کلمات کلیدی:** طب هوایی، شبیه سازی، آموزش، بالگرد.