

**ارائه روشی کاربردی در پیش‌بینی قابلیت اطمینان هواپیماهای کوچک برای برنامه‌ریزی نگهداری**سید فرهاد فاطمی^۱، مهدی سالخورده حقیقی^۲

۱-دانشگاه آزاد اسلامی واحد فردوس

۲-دانشگاه صنعتی سجاد

چکیده

برنامه ریزی تعمیر و نگهداری در صنایع گوناگونی همواره مورد توجه بوده است از جمله در نگهداری نیروگاه، صنایع نظامی، صنایع هوایی و بسیاری از حوزه‌های دیگر. یکی از چالش برانگیزترین بخشهای شرکت‌های هوایی برنامه‌ریزی تعمیر و نگهداری هواپیماها است. در همین رابطه، تشخیص احتمال بروز خرابی در بخشهای مختلف هواپیما و پیش‌بینی قابلیت اطمینان هر یک از سیستمهای آن نقش بسیار مهمی ایفا می‌نماید در حدی که می‌توان از آن به منظور پیش‌بینی قابلیت اطمینان کل سیستم نیز استفاده نمود. حتی از قابلیت اطمینان می‌توان به عنوان یکی از پارامترهای برنامه‌ریزی نگهداری نیز بهره‌گیری نمود. در این مقاله روشی بر مبنای سیستمی با چند طبقه‌بند ارائه شده است که با توجه به پارامترهای زیرسیستمهای هواپیما قابلیت اطمینان هر زیرسیستم و سپس قابلیت اطمینان پرواز را پیش‌بینی می‌نماید. با توجه به وسعت صنایع هوایی و پیچیدگی بسیار سیستمها، این تحقیق بر روی هواپیماهای کوچک آموزشی سسنا صورت گرفته است. اهمیت این تحقیق در این نکته است که شرایط بکارگیری هواپیماهای کوچک معمولاً مانع انجام برنامه‌ریزی‌های منظم برای نگهداری است. لذا بکارگیری این روش می‌تواند به ایمن تر شدن پرواز چنین هواپیماهایی کمک بسیاری بنماید.

واژگان کلیدی: تعمیر و نگهداری، قابلیت اطمینان، هوانوردی، سیستمهای چند طبقه‌بند