خطر كبير على الطائرات.. والفاعل قادم من "الفضاء"

نخيل نيوز – متابعة

أظهرت دراسة جديدة أن خطر اصطدام الحطام الفضائي بالطائرات في ازدياد مع تزايد عدد الأقمار الصناعية والصواريخ في الفضاء.

وتناولت الدراسة التي أجراها باحثون من جامعة كولومبيا البريطانية في كندا، تحليل بيانات الرحلات الجوية العالمية لتحديد توزيع الطائرات في السماء، وقارنت هذه البيانات مع سجلات دخول المركبات الصاروخية غير المنضبطة إلى الغلاف الجوي.

وأشار الباحثون إلى أن تزايد نشر الأقمار الصناعية، مثل مشروع □□□□□□□□ الذي أطلقته شركة □□□□□□، يزيد من خطر سقوط الحطام الفضائي في مسارات الطيران.

ومن المتوقع أن تدخل هذه الأقمار الصناعية إلى الأجواء في المستقبل، مما يعزز احتمال حدوث اصطدامات بين الطائرات والأجسام الساقطة من الفضاء.

وتمكنت الدراسة من تحديد أن المناطق ذات الكثافة العالية للطيران، مثل تلك المحيطة بالمطارات الكبرى، لديها فرصة سنوية تصل إلى 0.8% للتأثر بدخول غير منضبط للأجسام الفضائية.

كما كشفت أن هذه النسبة تصل إلى 26% في المناطق ذات الكثافة الجوية الكبيرة مثل شمال شرق الولايات المتحدة وشمال أوروبا وبعض مدن منطقة آسيا والمحيط الهادئ.

وتشير التقديرات إلى أن قطعًا صغيرة بحجم غرام واحد يمكن أن تحدث ضررًا كبيرًا إذا اصطدمت بجزء حساس مثل نافذة الطائرة أو المحرك.

وأوضحت الدراسة أيضًا أن تزايد هذه المخاطر قد يؤدي إلى إغلاق بعض المناطق الجوية، ما يتسبب في ازدحام أجزاء أخرى من الأجواء أو تأخير الرحلات.

وحذر الباحثون من أن هذه المسألة تضع السلطات الوطنية أمام تحديات كبيرة تتعلق بالأمن والسلامة الاقتصادية.

وأشار الباحثون إلى أن الحل يكمن في تبني تقنيات لإعادة دخول الصواريخ بشكل منضبط، وهي تكنولوجيا موجودة بالفعل ولكنها تُستخدم في أقل من 35% من عمليات الإطلاق الحالية. وعليه، فإن عبء ضمان السلامة يقع حاليًا على عاتق صناعة الطيران.

وأكد الباحثون أن هناك أكثر من 2300 جسم صاروخي في المدار حالياً، ومن المتوقع أن تعاني سلطات الأجواء من دخول غير منضبط لهذه الأجسام لعقود قادمة، ما يتطلب مزيداً من الجهود للحد من المخاطر.