

"ناسا" تبدأ اختبارات طائرة هادئة أسرع من الصوت



الثلاثاء 28 فبراير 2017 11:02 م

بدأت وكالة الفضاء والطيران الأميركية (ناسا) بالتعاون مع شركة الطيران لوكهيد مارتين اختبارات "تقنية السرعة الأعلى من الصوت الهادئة" (Quiet Supersonic Technology)، التي تعرف اختصاراً باسم "كويست".

وأصبح تحقيق هذه التقنية التي ستتيح للركاب السفر بأسرع من الصوت ودون ضجيج، أقرب من أي وقت مضى، مع بدء أول اختباراتها بنموذج مصغر يمثل 9% من حجم الطائرة الأصلي في نفق رياح السرعة الأعلى من الصوت (Supersonic wind tunnel) لمركز أبحاث غلن في كليفلاند التابع لشركة لوكهيد مارتين التي صممت هذا النموذج.

و"نفق رياح السرعة الأعلى من الصوت" عبارة عن غرفة تشبه النفق تنتج رياحاً بسرعات أعلى من سرعة الصوت وتتراوح بين ماخ 1.2 إلى ماخ 5، ويجرى فيها اختبار مدى تحمل الطائرات (على شكل نماذج مصغرة منها) للضغط المرتفع الذي تولده تلك السرعات العالية.

وخلال الأسابيع الثمانية المقبلة سيعرّض المهندسون النموذج (الطائرة-إكس) إلى سرعات رياح تتدرج من ماخ 0.3 إلى ماخ 1.6 (تقريباً من 241 إلى 1530 كيلومتراً في الساعة) علماً بأن سرعة ماخ 1 تعادل سرعة الصوت.

وهدف هذه الاختبارات -وفقاً لناسا- هو فهم الديناميكية الهوائية لتصميم الطائرة-إكس، وكذلك جوانب نظام الدفع.

يقول مهندس الطيران راي كاستنر الذي يقود اختبارات الدفع لتقنية "كويست" إنهم سيقيسون الرفع والسحب والقوى الجانبية للنموذج من زوايا مختلفة من تعرضه للرياح للتحقق من أنه يؤدي كما هو متوقع منها، مضيفاً أنهم يريدون أيضاً التأكد من أن الهواء ينساب بسلاسة داخل المحرك تحت الظروف كافة.

ورغم أن الطيران بسرعات أعلى من الصوت تحقق من قبل، لكن مهمة "كويست" هي توفير رحلات بسرعات عالية مع تأثير صوتي منخفض، أو بمعنى آخر رحلات هادئة.

وأظهرت أبحاث حديثة إمكانية تصميم شكل طائرة أسرع من الصوت بطريقة يمكن لأمواج الصدمة، التي تشكلها عندما تحلق أسرع من الصوت، أن تولد صوتاً هادئاً لا يكاد يلاحظه الناس، إن لاحظوه أساساً.

ومضي "كويست" إلى ما بعد هذه الاختبارات مرهون بالموافقة على تمويلها، فإذا نالت التمويل اللازم فإن الخطوة التالية ستكون صنع طائرة تكون جاهزة للتطبيق في عام 2020.