كيف سيؤثر التغيّر المناخي على مستقبل الطيران في العالم؟

ترجمة وتحرير نون بوست

يساهم ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي في تنامي خطر حدوث مطبات هوائية أثناء السفر. وفي هذا السياق، حذر أحد الخبراء من احتمال تزايد الاضطرابات الجوية الشديدة خلال العقود المقبلة، وذلك بسبب التغير المناخي. والجدير بالذكر أن الباحث لدى جامعة ريدنغ البريطانية، بول وليامز، توصل إلى حقيقة مفادها أن الاضطرابات الجوية الشديدة قد تتضاعف بشكل ملحوظ خلال منتصف القرن الحالي.

وفي هذا الصدد، أورد وليامز في مجلة "أدفنسز إن أتموسفيرك ساينسز، أن "هذه الاضطرابات لن تخلف أضرارا جسيمة بفضل التقنيات المتطورة في الطائرات الحديثة". وأضاف الباحث البريطاني، أن "جل الركاب قد يشعرون ببعض الانزعاج أثناء حدوث اضطرابات جوية خفيفة، ولكنها قد تكون أكثر تأثيرا على الأشخاص العصبيين".

أغلب النماذج المناخية تشير إلى أن نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي قد تتضاعف خلال منتصف القرن الحالي

في المقابل، يمكن أن تؤدي الاضطرابات الهوائية الشديدة أثناء الرحلات إلى إصابة الركاب والمضيفين بجروح خطيرة، وفي بعض الأحيان يمكن أن تكون هذه الاضطرابات سببا في تحطم الطائرة. علاوة على ذلك، قد تتسبب هذه الحوادث الجوية في ارتفاع تكاليف إصلاح وصيانة الطائرات. وفي هذا السياق، أفادت الخطوط الجوية الأمريكية أن الخسائر الناتجة عن المطبات الهوائية قد بلغت سنة 2014 ما يناهز 200 مليون دولار أمريكي.

من المتوقع أن يرتفع معدل الاضطرابات الجوية الشديدة

لدراسة تأثير ارتفاع نسبة أكسيد الكربون في الغلاف الجوي على الطائرات على ارتفاع 12 كلم، اعتمد وليامز على 21 نموذج مناخي. وقد أجرى الباحث البريطاني دراسته على منطقة شمال المحيط الأطلسي في فصل الشتاء الذي تكثر خلاله الاضطرابات الجوية. وقد برر هذا الباحث اختياره بأن هذه المنطقة تمر منها أغلب الطائرات في العالم.

والجدير بالذكر أن أغلب النماذج المناخية تشير إلى أن نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي قد تتضاعف خلال منتصف القرن الحالي، وذلك مقارنة بعصر ما قبل الصناعة. وبالتالي، قد يرتفع معدل الاضطرابات الجوية الخفيفة بنسبة 56 بالمائة، في حين أن معدل الاضطرابات المتوسطة قد يرتفع بنسبة 94 بالمائة، بينما قد تتواتر الاضطرابات الشديدة بنسبة 149 بالمائة، علما وأن هذه التقديرات تبقى غير دقيقة . فمن المحتمل أن ترتفع الاضطرابات الخفيفة بنسبة تناهز 63 بالمائة، في حين قد ترتفع الشديدة إلى حدود 188 بالمائة .

حتى تتمكن شركات الطيران من تجنب اضطرابات الجو قدر الإمكان، ينبغي أن تكون التوقعات الجوية أكثر دقة

توقعات جوية أكثر دقة

على العموم، أفاد وليامز أن "الارتفاع المحتمل لمعدل الاضطرابات الجوية لن يؤدي بالضرورة إلى ارتفاع عدد الجرحى في صفوف الركاب أو إلى مشاكل فعلية أثناء الرحلة". وحتى تتمكن شركات الطيران من تجنب هذه الاضطرابات قدر الإمكان، ينبغي أن تكون التوقعات الجوية أكثر دقة، وذلك حتى تتفادى الطائرات الدخول في المجال الجوي المهدد بمثل هذه المطبات الهوائية.

خلال سنة 2016، سجل هذا المركز حوالي 18 حادث طيران في كل أنحاء العالم، ويعود آخر حادث طيران قاتل إلى سنة 2013

ولتحقيق الهدف المنشود، يمكن الاعتماد على تقنية "الليدار" على مقدمة الطائرة، وذلك لتحذير الركاب من إمكانية حدوث اضطرابات جوية على بعد 15 كم. وفي هذا الصدد، قال الباحث لدى مركز "جي أي سي دي إي سي" المتخصص في حوادث الطائرات، يان أرفيد ريشتر "يمكننا أن نستنتج من خلال قاعدة بيانات حوادث الطائرات أن عدد الحوادث القاتلة الناتجة عن الرياح العاتية أو الإضطرابات الجوية في تراجع". وتجدر الإشارة أن مركز " جي أي سي دي إي سي " يعمد إلى تسجيل جميع حوادث الطائرات ومن ثم يتخذ الإجراءات الوقائية لتجنب تكرار مثل هذه الحوادث.

خلال سنة 2016، سجل هذا المركز حوالي 18 حادث طيران في كل أنحاء العالم، ويعود آخر حادث طيران قاتل إلى سنة 2013، حسب ما أكده ريشتر. عموما، يمكن الجزم بأن عدد حوادث الطيران كان ضئيلا خلال الثلاثين سنة الماضية.

المصدر: فيلت

رابط المقال: https://www.noonpost.com/17520/