تعطّل مرحاض في مركبة فضائية يضع طاقمها في موقف محرج!

أدت مشاكل بنظام الصرف الصحي على متن المركبة الفضائية "سبيس إكس كرو دراغون" إلى ترك مجموعة من أربعة رواد فضاء بدون مرحاض، خلال رحلتهم التي تستغرق ساعات طويلة للعودة إلى الأرض من محطة الفضاء الدولية، وهم على متن كبسولة يبلغ عرضها حوالي 4 أمتار فقط.

ونقلت شبكة "سي إن إن" الإخبارية عن مدير برنامج الطاقم التجاري، ستيف ستيتش، أنه سيتعين على طاقم الكبسولة الفضائية الاعتماد على "الملابس الداخلية" خلال رحلة العودة بسبب عدم القدرة على استخدام المرحاض.

من جانبها لم توضح وكالة الفضاء الأميركية "ناسا"، المدة التي سيبقى فيها رواد الفضاء الأربعة، شين كيمبرو وميغان ماك آرثر، ورائد الفضاء الفرنسي توماس بيسكيت من وكالة الفضاء الأوروبية، الياباناي أكيهيكو هوشيد من اليابان على متن كبسولة، فقد رجعت مركبتان فضائيتان من نفس الطراز في وقت سابق، ولكن إحداهما استغرقت 19 ساعة في رحلة العودة فيما احتاجت الثانية إلى ست ساعات فقط.

وسبق التعرف على مشكلة مرحاض في مركبات "كرو دراغون" في سبتمبر خلال برنامج "إنسبيريشن ٤"، التابع لشركة سبيس إكس، والذي جرى بموجبه سفر أربعة أشخاص في أول رحلة سياحية إلى الفضاء استغرقت ثلاثة أيام.

وقال غاريد إيزاكمان، قائد وممول مهمة برنامج "الإلهام -4" أن إنذاراً انطلق لتنبيه الطاقم إلى وجود مشكلة في مروحة المرحاض، لافتا إلى أنه عمل مع الطاقم بالتعاون مع وحدات تحكم على الأرض على تحري الخلل وإصلاحه دون أن يتسبب ذلك بأي مشاكل خطيرة للركاب، ودون حدوث تسرب لأي سوائل بشرية.

وبعد عودة تلك الرحلة، أقدم فريق من شركة "سبيس إكس" على تفكيك المركبة وفحصها لمعرفة أسباب الخلل.

وقال ويليام غيرستنماير، المدير المساعد السابق في وكالة "ناسا" والذي يعمل الآن رئيسا لضمان المهمة في "سبيس إكس": كان هناك عطل في أنبوب يوصل الفضلات إلى الخزان الذي تتجمع فيه تلك المخلفات البشرية، وقد أدى عدم تثبيت ذلك الأنبوب إلى عدم وصول البول إلى الخزان مما أثر على نظام مروحة المرحاض".

وبحسب خبراء، فإن تلك الحادثة تسلط الضوء على وجود مشاكل في تصميم وصناعة بعض المركبات الفضائية رغم أنها اجتازت الرحلات التجريبية بنجاح، وجرى فحصها بشكل جيد.

وفي هذه الحالة بالذات، لم يلاحظ طاقم مهمة"إلهام-4" وجود أي فضلات تطفو حول المقصورة لأن التسرب كان يذهب إلى مناطق مغلقة تحت أرضية المركبة، كما قال غيرستنماير.

وتعمل فرق "سبيس إكس بناء كبسولة "كرو دراغون" جديدة تماماً سوف تحمل اسم Endurance، والتي من المقرر أن تقل أربعة رواد فضاء آخرين إلى محطة الفضاء الدولية يوم غد الأربعاء.

لكن مجموعة رواد الفضاء الأربعة الموجودة بالفعل على متن محطة الفضاء الدولية انطلقت هناك في أبريل، قبل اكتشاف مشاكل المرحاض، وبقيت كبسولتهم مرتبطة بمحطة الفضاء الدولية التي تحتوي على حمامات خاصة بها، وبالتالي لن تكون هناك مشكلة لطاقم "كرو دراغون" خلال فترة تواجدهم في المحطة. ولكن بمجرد عودتهم إلى متن كبسولتهم وبدء رحلة العودة، والتي يمكن أن تتم في وقت مبكر من نهاية هذا الأسبوع، فسوف يتعين عليهم الاعتماد على خيار الملابس الداخلية المؤقتة.

وأوضحت "سبيس أكس" أنها أجرت سلسلة من الاختبارات الأرضية للتأكد من أن هيكل الألومنيوم الخاص بالكبسولة يمكن أن يصمد أمام البول المسرب خلال رحلة العودة وأن الجدران الداخلية لن تتآكل بشكل

خطير، مما يعني أن الرحلة لن يكون بها خطورة على رواد الفضاء، ولكنها ستكون أقل راحة بطبيعة الحال.