

## بعد نجاح «سيرْيوس 21».. حمدان بن محمد: إنجاز جديد يسجّل لأبناء الإمارات



دبي: يمامة بدوان

بارك سموّ الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم، ولي عهد دبي، لقيادة وشعب الإمارات نجاح «المهمة واحد» من مشروع الإمارات لمحاكاة الفضاء، مؤكداً سموه أن ما حققه صالح العامري، رائد محاكاة الفضاء، إنجاز جديد يسجّل لأبناء الإمارات وفريق مركز محمد بن راشد للفضاء.

وقال سموه على تويتر: «نبارك لقيادة وشعب الإمارات نجاح المهمة «سيرْيوس 21»، وهي أول مهمة إماراتية لمحاكاة الفضاء.. انطلقت المهمة في 4 نوفمبر 2021 واستمرت لمدة 240 يوماً في موسكو، بمشاركة صالح العامري ورواد «محاكاة من روسيا وأمريكا.. إنجاز جديد يسجّل لأبناء الإمارات وفريق مركز محمد بن راشد للفضاء».

صالح العامري ورواد الفضاء عقب مغادرتهم المحطة الأرضية

أعلن «مركز محمد بن راشد للفضاء» انتهاء «المهمة رقم واحد»، من مشروع الإمارات لمحاكاة الفضاء الأحد 3 يوليو، وتحقيق أهدافها بنجاح كبير، ضمن برنامج البحث العلمي الدولي في المحطة الأرضية الفريدة «سيريس 21»، التي انطلقت 4 نوفمبر 2021، وامتدت 8 أشهر، بهدف دراسة التأثيرات الطبية الحيوية والنفسية لدى البشر، الناجمة عن العزلة في الفضاء.

وشارك في المهمة رائد محاكاة الفضاء الإماراتي صالح العامري، من «مركز محمد بن راشد للفضاء»، ليمثل دولة الإمارات، وأوليف بليانوف وفكتوريا كيريشينكو، من معهد الأبحاث الطبية والحيوية في موسكو، وأشلي كوالسكي ووليام براون، من وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا». تأتي مشاركة دولة الإمارات، لدعم المجتمعات العلمية ومراكز الأبحاث محلياً وعالمياً، حيث ستعكس مخرجاتها إيجاباً على جهود البحث العلمي، خاصة أن العامري أجرى 70 تجربة خلال مدة المهمة، بينها 5 مشاركات من أربع جامعات إماراتية، تشمل مجالات علم وظائف الأعضاء وعلم النفس وعلم الأحياء. وكان المركز، أعلن فتح باب التسجيل للمشاركة في «المهمة رقم واحد» من مشروع الإمارات لمحاكاة الفضاء في فبراير 2020، حيث تلقى 172 طلباً للانضمام إليه، فيما خضع المتقدمون لعمليات تقييم تتماشى مع المعايير العالمية، وصولاً إلى اختيار صالح العامري وعبدالله الحمادي، لبدء المهمة الإماراتية الأولى لمحاكاة الفضاء

الصورة



## الدعم الكبير

وقال حمد عبيد المنصوري، رئيس مجلس إدارة المركز «إن الدعم الكبير الذي توفره القيادة الإماراتية، والرؤية الثاقبة لصاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة، حفظه الله، وأخيه صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، وسمو الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم، ولي عهد دبي، رئيس المجلس التنفيذي، رئيس مركز محمد بن راشد للفضاء لتطوير قطاع الفضاء، يُشكل الأساس لرؤية دولة الإمارات لتحقيق الإنجازات المتتالية في الدراسات الفضائية، لجعل الدولة في مصاف الدول المتقدمة في مجال الفضاء، الذي يسهم كثيراً بمخرجاته في تعزيز مستقبل البشرية نحو الأفضل. وأوضح أن العالم أصبح يشهد جدارة أبناء الإمارات في قطاع الفضاء، وأكد مواصلة العمل على تحقيق المزيد من الإنجازات في المشروعات المستقبلية.

ولفت إلى أن مشاركة رائد محاكاة فضاء إماراتي، من مركز محمد بن راشد، مع رائدين من معهد الأبحاث الطبية والحيوية في موسكو، ورائد من وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا»، تؤكد الثقة الكبيرة التي يضعها العالم في قدرات كوادرنا الوطنية، وتعكس مدى الإسهامات التي تضيفها المشروعات الوطنية في قطاع الفضاء، لخدمة البشرية وإفادة المجتمع العلمي العالمي».

وقال سالم المري، المدير العام للمركز «إن صالح العامري، نجح في تحقيق أهداف أول مهمة إماراتية لمحاكاة الفضاء. مشيراً إلى أن النتائج الإيجابية التي تحققت بالتجارب العلمية، ستسهم بشكل كبير في دراسة آثار العزلة في الجوانب النفسية البشرية ووظائف الأعضاء».

إنجازات جديدة

وقال عدنان الريس، مدير برنامج «المريخ 2117» في المركز «حقق مشروع «سيروس - 21» إنجازات جديدة، وشهدت المهمة إجراء ما يزيد على 70 تجربة متنوعة على مدى ثمانية أشهر، بمشاركة دولية. واختتم الفريق مهمته، وعاد بخبرة علمية واسعة ومعرفة ثرية ستساعدنا على تطوير مشاريعنا المستقبلية».

وأضاف: إننا في دولة الإمارات، ومركز محمد بن راشد، فخورون بمشاركتنا في هذه المهمة التي تمثل معلماً مهماً ضمن برنامج الإمارات لمحاكاة الفضاء، كونه جزءاً من استراتيجيتنا الطويلة المدى «المريخ 2117»، لإرسال البشر إلى المريخ، وبناء مستوطنة على سطح الكوكب الأحمر».

وقال صالح العامري «أتقدم بالتهنئة لجميع أفراد طاقم «سيروس - 21»، كما أتشرف بإهداء هذا الإنجاز إلى القيادة الرشيدة وإلى مركز محمد بن راشد للفضاء. لقد عشنا تجربة طويلة، وفي عزلة تامة، وبمشاركة عدد من الزملاء من دول مختلفة، لكنها كانت مهمة للغاية. لقد سعدت بالمشاركة بهذه التجربة الاستثنائية لوجود طاقم محترف وداعم في «مختلف الأحوال».



صالح العامري وفريق مركز محمد بن راشد للفضاء في لقطة تذكارية

### تجارب مهمة

وشملت تجارب صالح العامري مجالات علم وظائف الأعضاء، وعلم النفس وعلم الأحياء، وتضمنت أبحاث الجامعات الاماراتية التي انتقلت للمهمة، بحثاً من جامعة محمد بن راشد للطب والعلوم الصحية، ركّز على آثار التعرض الطويل الأمد، لبيئات محاكاة الحياة في الفضاء في تغير حالة القلب والأوعية الدموية وتفاعلات القلب الوضعية. بينما أضاء الموضوع البحثي المقدم من جامعة الشارقة، على دراسة تحديد آثار الإجهاد الناجم عن العزلة، في وظيفة الدورة الدموية والعضلات الهيكلية، لدى أعضاء الطاقم خلال المهمة، مع قياس المعالم السريرية والجينومية والنسخية والبروتينومية.

كما اشتملت قائمة المواضيع البحثية، بحثاً تقدمت به الجامعة الأمريكية في الشارقة، عن تخفيف الإجهاد النفسي في أوقات العزلة والبيئات المغلقة. بينما اقترحت جامعة الإمارات، بحثاً عن التحديات النفسية التي تطرحها العزلة أثناء رحلات الإنسان إلى الفضاء: دور الديناميكيات التحفيزية، والتدريب المتقطع المكثف، إجراء لمنع فقدان كثافة العظام، ومقاومة الأنسولين في بيئة الفضاء

### محاكاة الفضاء

وتضمنت تجارب العامري التي نفذها بنجاح وكفاءة عالية مع فريق المهمة، محاكاة تشغيل روبوت الفضاء، وتقليل التوتر في العزلة، كذلك تجارب الواقع الافتراضي، التي تضمنت إطلاق مركبة وتأمين التحامها مع محطة الفضاء الدولية، والتحليق فوق القمر والمريخ. كما أجرى تجربة التخطيط الكهربائي للدماغ، للحصول على صورة واضحة لوظائف الدماغ في حالة العزلة، ما يساعد العلماء على التعرف إلى تفاعل الدماغ والتغيرات في وظائف الإدراك، عند البقاء في البيئات المعزولة لمدة طويلة، وفحص للعينات التي جمعها مع زملائه، خلال تجربتهم محاكاة للهبوط على سطح القمر، وجمع عينات ونقلها إلى القاعدة القمرية، وتجربة استخدام الذراع الآلية لالتقاط مركبات الشحن ونقل المعدات «كندارم 2»، والكثير غيرها من التجارب.

### جهود متواصلة

وأدى عبدالله الحمادي، رائد محاكاة الفضاء، الموجود في غرفة التحكم، دوراً مهماً ورئيسياً في نجاح مهمة زميله صالح

العامري وأفراد الطاقم، وتركزت على متابعة سيناريو المهمة، ودعم أفراد الطاقم ووضع تقرير يومي بما يحدث لهم.

## خطوة أخرى

أكد سالم حميد المري، مدير مركز محمد بن راشد للفضاء، أن أول مهمة للإمارات لمحاكاة الفضاء حققت أهدافها، وستتبعها مهمات أخرى.

وقال في تغريدة على «تويتر»: «خطوة أخرى ضمن استراتيجية المريخ 2117.. قدمت لنا خبرات جديدة، وبيانات مهمة نستخدمها في التحضير لمهمات رواد الفضاء المقبلة. وعززت شراكتنا عالمياً في الأبحاث. هي مهمة المحاكاة الأولى، وستتبعها مهمات وتجارب أخرى، بإذن الله».

في حين عبر رواد الفضاء الإماراتيون عن فخرهم بنجاح أول مهمة إماراتية لمحاكاة الفضاء، حيث قال رائد الفضاء هزاع المنصوري، في تغريدة على «تويتر»: «نبارك للأخ رائد محاكاة الفضاء صالح العامري إتمامه أول مهمة إماراتية لمحاكاة الفضاء، وخروجه اليوم بعد 8 شهور من العزلة قضاها في إجراء التجارب العلمية ضمن مهمة «سيرْيوس 21».. تجارب تحاكي بيئات مختلفة في الفضاء وترسم مستقبل مهماتنا».

أما الرائد سلطان النيادي، فغرّد بالقول «أول مهمة إماراتية لمحاكاة الفضاء أنجزت بنجاح.. مبارك للرائدين صالح العامري وعبدالله الحمادي وفريق المهمة. 70 تجربة علمية ضمنتها المهمة قدمت لنا الكثير عن تأثير العزلة في صحة الإنسان، ومهدت الطريق لمرحلة جديدة من مهمات رواد الفضاء المتقدمة».

في حين، غرّد رائد الدفعة الثانية من برنامج الإمارات لرواد الفضاء محمد الملا قائلاً «فخورون بنجاح رائد محاكاة الفضاء الأخ صالح العامري في مهمة «سيرْيوس 21» مع زميله الأخ عبدالله الحمادي وفريق المهمة.. قدمتم أداءً استثنائياً طيلة الشهور الـ 8 للمهمة».

## رسالة من المحطة الدولية إلى الطاقم



أوليف أرتيمييف

وجه رائد الفضاء الروسي أوليف أرتيمييف، رسالة مصورة من المحطة الدولية إلى طاقم مهمة سيرْيوس 21، قال فيها: أنتم مستكشفون رائعون، وخضتم تجربة عظيمة ونجحتم فيها، رغم صعوبات هذا الوقت، حيث كنا نقوم بمراقبتكم من الفضاء.

وأضاف: شكراً لكم، ولكل أفراد الطاقم وللقائمين على هذا الإنجاز العظيم، حيث تعد تجربتكم في سيرْيوس 21 أفضل من تجربتنا بسبب المهام التي نقوم بها بالمحطة الدولية للفضاء