هوامش

بشّر إيلون ماسك بـ«فجر حقبة جديدة من استكشاف الفضاء» بعد التحام كبسولة من مجموعته «سبيس إكس» بمحطة الفضاء الدولية، محمّلة بأربعة رواد، في مهمة هي الثالثة من نوعها للمجموعة

رائدا الفضاء الأميركيان شين كيمبروه وميغان ماك آرثر (أوبري جيمينياني/Getty)

انطلاق مهمة «كرو-2»

حقبة جديدة من استكشاف الفضاء

للدن ـ **العربي الجديد**

التحمت كبسولة «كرو دراغون» التابعة لمجموعة «سبيس إكس» التي تتولى نقل الطواقم البشرية إلى الفضاء لحساب الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا)، أمس السبت، بمحطة الفضاء الدولية، حاملة أربعة رواد؛ هم الفرنسي توما بيسكيه، والأميركيان شين كيمبروه، وميغان ماك آرثر، والياباني أكيهيكو هوشيدي. وهذه المهمة الثالثة من نوعها لشركة «سبيس إكس» الخاصة، منذ معاودة الولايات المتحدة الرحلات المأهولة إلى الفضاء. وكانت المركبة قد أقلعت فجر أول من أمس الجمعة من «مركز كينيدي للفضاء» وسط التصفيق في غرفة التحكم في «سبيس إكس». وعلّق مؤسِس «سبيس إكس» ومجموعة «تسلا» لتصنيع السيارات، إيلون ماسك: «نحن في فجر حقبة جديدة من استكشاف الفضاء».

تتعاون «سبيس إكس» مع «ناسا» في مجال النقل الفضائي، في وقت تراكم مركبة «ستارلاينر» التابعة لشركة «بوينغ» التأخيرات في رحلاتها التجريبية. وأدى نجاح أول رحلة تجريبية مأهولة لـ«سبيس إكس»، في مايو/ أيار 2020، إلى إنهاء الاحتكار الروسي للرحلات إلى محطة الفضاء الدولية، وأعاد للأميركيين القدرة على إنجاز هذا العمل بعد انتهاء برنامج المكوكات الفضائية «شاتل» عام 2011. وسجلت هذه الرحلة سابقة باستعمال المحرك الذي استُخدم في أول مهمة تجريبية غير مأهولة، علماً أن مركبة «كرو دراغون» الفضائية هي نفسها التي استعين بها في الرحلة التجريبية المأهولة في مايو/ أيار 2020. وبهذه الرحلة، أصبح بيسكيه أول أوروبي يطير في كبسولة «كرو دراغون». وسيكون الألماني ماتياس ماورير الأوروبي الثاني الذي سيشارك في مهمة «سبيس إكس» الخريف المقبل، تليه الإيطالية سامانتا كريستوفوريتي، العام المقبل.

وخلال مهمته التي تستغرق ستة أشهر، سيكون الفريق مسؤولاً عن إجراء نحو 100 تجربة علمية، تشمل رصد الإشعاعات الضارة وتسيير عربة جوالة من بُعد وتحسين النوم والاهتمام بالجسم، في إطار الاستعداد لمهمات أبعد إلى القمر وما بعده. ومن بين الأمور المفضلة، وفقاً لتوما بيسكيه، فحص تأثيرات انعدام الوزن على عضيات الدماغ (أدمغة صناعية صغيرة أنشئت في المختبر). ويأمل العلماء أن تساعد هذه البحوث وكالات الفضاء في الاستعداد للمهمات التي سيواجه الرواد خلالها صعوبات في الفضاء لفترات طويلة، وحتى في مكافحة أمراض الدماغ على الأرض.

ومن الهزال العضلي إلى التعرض للإشعاع إلى الآثار النفسية الناجمة عن الانعزال، يشكّل السفر إلى الفضاء ضغطاً كبيراً على صحة المشاركين في الرحلات. وقال طبيب الرحلات في وكالة الفضاء الأوروبية أدريانوس غوليميس، لوكالة «فرانس برس» إنّ الجاذبية في محطة الفضاء الدولية تكاد تكون صفرية، وهو ما له عواقب على العظام والعضلات. وأضاف أنّ الإشعاعات تمثل مشكلة كبيرة، إذ إنّنا على الأرض محميون بالغلاف المغناطيسي (المجال المغناطيسي الأرضي) والغلاف الجوي، لكن كلما ابتعدنا، تلاشت هذه الحماية. وأشار غوليميس إلى أنّ «ثمة أموراً بدأنا للتو في فهمها، منها على سبيل المثال أمراض العين والتخثر الوريدي (تجلط دموي) التي يصاب بها بعض رواد الفضاء الأصحاء». ولفت إلى أنّ «من الممكن على الأرجح المشاركة في مهمتين أو ثلاث مهام، مدة كلّ منها ستة أشهر في محطة الفضاء الدولية، من دون تسجيل أيّ تأثير ملحوظ على الصحة. هدفنا هو ضمان ألا يكون من يشارك في مهام فضائية معرّضاً أكثر من غيره لخطر الإصابة بالسرطان بنسبة تفوق ثلاثة في المائة». وعن ضرورة الاستمرار في إجراء الفحوص لرواد الفضاء أو عدمها، في حال تلقيهم اللقاح ضدّ كورونا، يوضح الطبيب: «إنّهم في الحجر الصحي، لكنّنا لحظنا فحصين، للتأكد بنسبة مائة في المائة من أنّهم لا يحملون الفيروس. في ظلّ انعدام الجاذبية، يكون جهاز المناعة أقل كفاءة. يمكن للأشخاص أن يصابوا بعدوى لم يكونوا ليصابوا بها في وضع طبيعي».

يمضي أعضاء الطاقم ساعتين يومياً يمارسون التمارين بواسطة المعدات الرياضية. ووفقاً لغوليميس فإنّ وكالة الفضاء تجري «مكالمة فيديو روتينية مدتها 15 دقيقة مرة واحدة أسبوعياً. في بداية الرحلة، نرصد أيّ علامات تشير إلى الإصابة بداء الفضاء الذي يحصل عند الانتقال من (1 جاذبية) إلى (صفر جاذبية). يواجه الدماغ صعوبة بسيطة في التعود، وينتج من ذلك تضارب حسي بين الأذن الداخلية وما تدركه العينان، ويمكن أن يتسبب ذلك بالغثيان. في وقت لاحق من المهمة، نركز على أمور أخرى، خصوصاً على المستوى النفسي أو على الأداء المعرفي».

باختصار

نجاح أول رحلة تجريبية مأهولة للشركة الخاصة «سبيس إكس» في 2020 أنهى الاحتكار الروسي للرحلات إلى محطة الفضاء الدولية

■■■

أصبح الفرنسي توما بيسكيه أول أوروبي يطير في كبسولة «كرو دراغون»، وسيكون الألماني ماتياس ماورير الأوروبي الثاني

■■■

المهمة تستغرق ستة أشهر، وسيكون الفريق خلالها مسؤولاً عن إجراء نحو 100 تجربة علمية متنوعة

وأخيراً

أيام سيد مكاوي الصعبة

خطيب بدلة

صادف، الأربعاء الفائت، 21 إبريل/ نيسان، الذكرى الرابعة والعشرين لرحيل الموسيقار الكبير سيد مكاوي (1928- 1997)، وهو رجل قادم من حارة شعبية في القاهرة، قبودان. فقير، وفاقد البصر، صعد على سلّم المجد والشهرة، في خمسينات القرن الماضي، بصبر وثبات.. وعلى الرغم من أن 99% من حياته، كما يقول في إحدى مقابلاته، كانت صعبة، فقد استطاع دخول عالم الفن المزدحم بالعباقرة، ووجد لنفسه فيه موطئ قدم، وأصبح نجماً كبيراً، وكانت ألحانه العذبة سبباً في تألق مطربين كثيرين. يفسّر سيد مكاوي، في مقابلة مع محطة «ماسبيرو»، هذا الأمر بكلمات قليلة، فقد كان ثمّة هاويان للنغم، محمود رأفت وإسماعيل رأفت، عندهما مكتبة يبلغ عدد الأسطوانات فيها 5000، كانا يجلسان برفقته ساعات طويلة يومياً، ويستمعون إلى أغاني المطربين القدامى. وكان يجيد الإنشاد الديني، وعنده طموحٌ لأن يعمل مطرباً، ولكنه كان يائساً من وجود فرصةٍ تحقق أحلامه، إلى أن أخذ بيده المخرج أحمد بدرخان، وأعطاه دور ملحن في فيلم «العروس الصغيرة»، فأخرجه بذلك من حالة اليأس. وبعد ذلك غنّى أغنيتين من ألحان عبد العظيم عبد الحق، وانتقل إلى عالم التلحين لنفسه ولغيره.

ويذكر سيد مكاوي إلى أن له أستاذين كبيرين؛ زكريا أحمد الذي يمثل مدرسة التطريب، وسيد درويش الذي لم يلتقه شخصياً لكنه استمع إلى كل أعماله، من المدرسة التعبيرية.. وهنا تجدر الإشارة إلى رفيق دربه الشاعر والفنان الكبير، صلاح جاهين الذي صادف أنه رحل يوم 21 إبريل/ نيسان نفسه 1986. تلاحم ذانك المبدعان في إبداعات ملأت الدنيا وشغلت الناس، من أبرزها الرباعيات الشعرية التي صدرت لصلاح عن الهيئة المصرية العامة للكتاب (وتجاوزت مبيعاتها 125 ألف نسخة في غضون بضعة أيام)، لحّنها سيد مكاوي، وغناها الفنان علي الحجار، وحققت نجاحاً كاسحاً.. ومن أعمالهما الكبيرة فنياً، الملحمة الغنائية «الليلة الكبيرة» التي أبهرت الناس بكلماتها المغرقة في المحلية، وألحانها الشرقية التي تنساب وتتالى حتى تصل إلى أغنية «يا غزال يا غزال العشق حلال» التي اقتبس منها فهد بلان مقطعين، وحقق بهما نجاحاً طيباً. وللعلم، أعجب مكاوي بما كان يغنيه فهد بلان من ألحان عبد الفتاح سكر، وقدم له عدة أغان، منها «مال واحتجب» و«يابو الطاقية الشبيكة والحزام».

كان سيد مكاوي نجم الإذاعة المصرية بلا منازع. يذكر كاتب هذه الأسطر أن مسلسلاً إذاعياً مصرياً عنوانه «مذكرات المعلم شعبان»، أنتج في أحد رمضانات الثمانينات، وبلغ صيته بلادَنا، فكنا نهرع إلى إذاعة القاهرة في موعد بثه لنصغي إليه، وهو من تأليف الأديب الساخر محمود السعدني، والأغاني لصلاح جاهين، والألحان لسيد مكّاوي، وكنا نطرب، بشكل خاص، لمقدّمته الغنائية، ونندهش من وصف المعلم شعبان الكاريكاتيري الذي يُغَنّى بصوت محمد طه: بعد الصلاه ع الزين وكان يا ما كان، كان فيه أسدْ والاسم كان شعبان، طويل عريض لو دب بإيده الحيطة، يقدر يسلم بها ع الجيران، وله شنب توقف عليه هيليكبتر، مش صقر زي أبو زيد وغيره كمان.

وأما عن علاقة أم كلثوم بسيد مكاوي، فكانت ذات فصول مرحة، تعود إلى اقتراح أن يلحّن لها أغنية «أنساك». يومها مازحته بقوله: إلك الفخر أن أم كلثوم تغني من ألحانها، فرد عليها: «معاكي حق، بس أنا مرة رحت البقال واشتريت حاجات، وعطيته بدل الفلوس «فخر» ما رضيش ياخد..». وفي تسجيل نادر يظهر صلاح جاهين على المسرح مع علي الحجار الذي يلعب دور سيد مكاوي، ويلتقي بأم كلثوم، ويُسمعها لحن «يا مسهرني»، فيعجبها اللحن كثيراً، وتقول إن خفّة دم سيد مكاوي تظهر جلية في ألحانه..

أخيراً: يقول صلاح جاهين، حرفياً: سيد مكاوي بيقدر يلحّن كلام الجورنال، ويخليك تحبه.

> صلاح جاهين: سيد مكاوي بيقدر يلحّن كلام الجورنال، ويخليك تحبه

سعر النسخة: مصر **جنيهان**، تونس **900 مليم**، لبنان **1000 ليرة**، قطر **3 ريالات**، السعودية **3 ريالات**، الكويت **200 فلس**، الإمارات **3 دراهم**، عمان **300 بيزة**، البحرين **300 فلس**، الأردن **400 فلس**، العراق **500 دينار**، المغرب **4 دراهم**، الجزائر **ديناران**، اليمن **50 ريالاً**، سورية **25 ليرة**، السودان **10 جنيهات**، ليبيا **200 درهم**، موريتانيا **35 أوقية** ◻ UK **£ 1,20**, Austria **€ 2,20**, Belgium **€ 2,20**, France **€ 2,20**, Germany **€ 2,30**, Holland **€ 2,30**, Italy **€ 2,10**, Spain **€ 2,20**, Switzerland **CHF 3,50**
Turkey **TL 5,00**, USA **$ 2,00**