



## هوامش

في قطر قبة فلكية متطورة جداً ومجهزة بأحدث الأدوات والتقنيات، هي قبة الثريا، التي استقبلت حتى الآن عشرات آلاف الزائرين، وإن حدّ كورونا من زخم فعاليتها منذ انتشاره



من قبة الثريا قبل قيود كورونا (العربي الجديد)

## الدوحة . اسامة سعد الدين

في رحاب الحي الثقافي «كتارا» بالدوحة، تقع قبة الثريا الفلكية، التي شُيّدت في نهاية عام 2018، لتكون أول قبة فلكية ثابتة في قطر، وتعتبر مستوى المنطقة، إذ تحتوي تقنيات رقمية حديثة، وتقدم عروضاً ثنائية وثلاثية الأبعاد، مدعومة بنظام صوتي ومؤثرات تفاعلية، فتقدم للزائرين تجربة فريدة لمشاهدة عجائب الكون.

استقطبت القبة منذ افتتاحها حتى الآن نحو 40 ألف زائر، معظمهم من التلاميذ، وفقاً للاستشاري الفلكي في قبة الثريا، سليمان هلال البوسعيدي. يقول البوسعيدي لـ «العربي الجديد» إن قبة الثريا فتحت المجال للمواطنين والمقيمين كباراً وصغاراً، لنيل مزيد من المعرفة ذات الصلة بالكون وظواهره الفريدة. ويأمل أن تصبح الرحلات الفضائية التي أتاحتها القبة بلغات عدة أبرزها العربية والإنكليزية إلى جانب الفرنسية والهندية، جزءاً من مقررات المساق العلمي في المدارس. تتسع قبة الثريا الفلكية لنحو 200 شخص، وتمتد شاشتها بعرض 22 متراً، وتدعم العروض أجهزة رقمية متطورة تولّد مشاهد بانورامية للفضاء، وتعرض النجوم والمجرات، وكذلك المذنبات وعناصر النظام الشمسي، وتقدم عروضاً ثنائية وثلاثية الأبعاد.

وحول تسمية القبة الفلكية بـ «الثريا»، يوضح الاستشاري الفلكي، أنّ الثريا تعني «الشقيقات السبع» وهي مجموعة عنقودية مؤلفة من 7 نجوم لامعة. وعنقود الثريا من أجمل مظاهر السماء، وسماها العرب كذلك من «ثروة» فصغرت لفظاً إلى ثريا، وهي في برج الثور، وترى بالعين المجردة، إذ عرف هذا العنقود منذ أزمنة غابرة، وكان قدّمه العرب بتبرّكون به وسحرهم وضوحه وروعته. وذكر الشاعر امرؤ القيس الثريا في معلقته قائلاً: «إذا ما الثريا في السماء تعرّضت... تعرّض أناء الوشاح الخفض».

من بين الدوافع التي شجعت المؤسسة العامة للحي الثقافي «كتارا» على بناء هذه القبة الفلكية، تلك العلاقة التي ظلت منذ القدم تجمع العالم الإسلامي بالأجرام السماوية، إذ إن إسهامات العرب والمسلمين في تطور علم الفلك لا تخفى على أحد. وتهدف القبة إلى تشجيع المواطنين القطريين والمقيمين وحثهم على الاهتمام بهذا الإرث الحضاري، وغرس «كتارا» حب الاستطلاع العلمي في نفوس الأطفال، ما يساهم في إعداد الجيل المقبل من العلماء والمهندسين، فزاد الملاحة البحرية العرب جابوا بحار العالم بالاستعانة بالنجوم التي كانوا يتقنون حركتها ودالات ظهورها واختفائها، وكثير من النجوم ما زالت حتى الآن تحمل أسماء عربية، وهذا مما تروح له قبة الثريا الفلكية من خلال العروضات في أروقتها.

يحتوي نظام التشغيل الخاص بالقبة «ديجستار» عدداً من المميزات الحديثة،

## باختصار

تتسع قبة الثريا الفلكية لنحو 200 شخص، وتمتد شاشتها بعرض 22 متراً

يحتوي نظام التشغيل الخاص بالقبة «ديجستار» عدداً من المميزات الحديثة، ويتمتع بقدرة فائقة على معالجة الرسوم ثلاثية الأبعاد مباشرة

تضم القبة عدداً من الشاشات التفاعلية، إلى جانب الآلات التي كانت تستخدم قديماً مثل الأسطرلاب، والسدس، والعدسات، والبوصلة، والمناظير

## قبة الثريا

## ربط القطريين بالإرث الفلكي الحضاري

ويتمتع بقدرة فائقة على معالجة الرسوم ثلاثية الأبعاد مباشرة باستخدام برنامج متطور، مما يجعل القبة بأكملها بيئة ثلاثية الأبعاد عند دمجها مع شاشة القبة الكاملة. ويضع البرنامج المختص بتشغيل القبة كمية هائلة من البيانات الفلكية بطرق متنوعة تجمع الكواكب والشمس، والأبراج الفلكية، والأجسام المعتمدة، والعروض الفلكية، والأفلام القصيرة وغيرها.

كذلك، يضم النظام مكتبة سحابية، في الإمكان مشاركتها وضمها وربطها مع عملاء «ديجستار» في جميع أنحاء العالم، وهناك أيضاً ميزة البحث المباشر التي تمكن المسارح والقبة التي تحوي نظام «ديجستار» من بثّ عروض تقديمية حية إلى مسارح «ديجستار» الأخرى في العالم، فتتلقى تلك الصالات أو تشاهد العروض الحية مع تجريبها في وقت واحد. ويأتي النظام مع مجموعة واسعة من المشاهد التفاعلية، ومجموعة متنوعة من المواضيع بما في ذلك محتوى «ستيم» من العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفن والرياضيات، والمتضمن نماذج مباشرة كجسم الإنسان، والجدول الكيمياء، والدوري، والأحياء، والكيمياء، والفيزياء.

تستخدم قديماً مثل الأسطرلاب، والسدس، والعدسات، والبوصلة، والمناظير، وغيرها. ونصبت خارج القبة آلة التباين التي توضح حركة كواكب المجموعة الشمسية حول الشمس ومعلومات عنها.

وعن أبرز الفعاليات التي نظمتها قبة الثريا وشاركت فيها، يشير البوسعيدي إلى أنّ قبة الثريا تولت ترجمة عدد من الأفلام الفلكية إلى اللغة الهندية، بمناسبة العام الثقافي قطر - الهند 2018. وفي العام الثقافي قطر - فرنسا 2019، ترجمت القبة أفلاماً فلكية إلى اللغة الفرنسية، كما نظمت ورشاً فلكية بالتعاون مع السفارة الفرنسية في قطر ومع مدينة الفضاء بتولوز بفرنسا، وجرى رصد كسوف الشمس في 26 ديسمبر/ كانون الأول 2019 إذ حظيت الفعالية بمتابعة جمهور غير وصل إلى 800 شخص من مختلف الفئات العمرية، جاؤوا إلى قبة الثريا لمتابعة هذه الظاهرة الفلكية ورصدها عبر مناظير متنوعة بمواصفات علمية عالية، بالإضافة إلى توفير نظارات خاصة وتوزيعها على الحضور. كذلك، شاركت القبة في العديد من الفعاليات والأنشطة ذات الصلة بالظواهر الفلكية وعلم الفلك.

ويقدم النظام علم الأرض والذي يحتوي على أكثر من 200 مجموعة بيانات في خمس فئات هي: علم الفلك والغلاف الجوي والأرض والنماذج والمحاكاة والمحيط، وهذا يشمل أكثر من 25 مجموعة من بيانات الطقس الأرضية والبيانات الشمسية، وعدداً من عروض التوعية التي يقدمها المدربون.

وهناك متحف مصاحب للقبة يشمل المجسمات الفلكية كمجسم للقمر يحكي قصة انشقاق القمر الإسلامية، وعدداً من المجسمات لكواكب المجموعة الشمسية داخل المبنى بأحجامها المختلفة وبعض أقمار الكواكب، بالإضافة إلى الكرسي التي تمثل أشكال النيازك، وبدلات لرواد الفضاء. ويحوي النظام مجموعة من المناظير الفلكية الخاصة برصد الشمس، والمجموعة الشمسية مع عدد من آلات التصوير الفلكية المتخصصة.

يوضح البوسعيدي، أنّه يمكن ربط النظام مع المناظير الفلكية بشاشة القبة، وكذلك ربط النظام بأيّ جهاز كومبيوتر وإنجاز عروض تقديمية ومحاضرات على شاشة القبة. وتضم القبة عدداً من الشاشات التفاعلية، إلى جانب الآلات التي كانت

## وأخيراً

## مريد البرغوثي... ذاهباً إلى سدره منتهاه

## سعدية مفرج

هل رحل مريد البرغوثي حقاً؟ هل ذهب إلى سدره منتهاه وقرار قلبه النهائي؟ هل اعتزل منافيه الكثيرة أخيراً على سبيل الأمل؟ هل أغمض عينين ظلتا مفتوحتين دائماً على حلم لا يموت؟ هل غادر غربته الأزلية ليلتقي وطنه المنتظر في قلب رضواه؟ قبل سنتين، التقيته للمرة الأولى والأخيرة، عندما جاء لإحياء أسبوعية شعيرية في الكويت بعد غياب طويل، بدعوة من مركز حروف الثقافي، وكانت فرصة جميلة لأهدي له كتابي الشعري «مجرد مرآة مستلقية»، والذي تضمن قصيدة مهداة له. وكتابي الآخر «وجع الذاكرة»، والذي احتوى مقالاً مطولاً عنه، باعتبارها أحد شعراء الذاكرة الفلسطينية التي لا تموت ولا تشيخ.

التقطت له بعض الصور وهو يقرأ القصيدة، والتي قرأتها لاحقاً بحضرته في أثناء الأسبوعية، ما أضفى عليها بالنسبة لي معنى آخر أكثر ثراء من المعنى التي ذهبت إليه في كتابتها الأولى. وفي بعض مقالي الذي عنوانته «شاعر التيه والمنافي»، كتبت إنه «ضارب في تيه الجغرافيا لكنه لم يضع بوصلته الوطنية ولا الشعرية، بل احتفظ بقلبه الفلسطيني

سلطة سياسية قدر له أن يتماس معها وخصوصاً السلطة الفلسطينية. وعلى الرغم من انحياز مريد البرغوثي الفطري لقضيته الفلسطينية، كقضية وطن وشعب، في كل ما كتب من قصيد، فإن ذلك لم يغلق موهبته الجميلة على ذلك المعنى، بل كان شديد الاهتمام بالمشارك الإنساني. وكان الإنسان هو بطله الأول، بغض النظر عن انتمائه السياسية أو العرقية أو الدينية. ولذلك وجدت أشعاره الكثير من الأصداء لدى القراء بمختلف اللغات التي ترجمت إليها أعماله، خاصة وأن قصيدة البرغوثي ابتعدت، منذ البداية، عن التهميمات الغامضة التي استغرقت الكثير من قصائد مجاليه من الشعراء العرب، واهتمت بتكريس جمالياتها الخاصة وابتكار أشكال متجددة لها، من دون أن يتخلى عن ولعه المؤثر في الانغماس بتفاصيل العيش الفلسطيني اليومي ومآدياته، مما ساهم في انتشارها عالمياً.

في أثناء وجودنا معه على هامش أمسيته في الكويت، أبدى نوعاً من الضيق والاستغراب على عبارة «عظم الله أجرك»، التي قلتها لإحدى الحاضرات على سبيل التعزية لها في قريبتها الراحل. قال إنكم بهذه العبارة تنسون الميت وتواسون الحي. لا، لن ننساك، يا مريد... رحمك الله.

فلسطين، حيث تكوينه الأول، والقاهرة حيث زوجته وابنه الصغير، وعنان التي أبعد عنها أيضاً حيث والدته المقيمة هناك، وبيروت التي أصبحت عصبية على هويته يومها.

عرف مريد البرغوثي دائماً بتشديده على الدور الحيوي والمهم للمثقف في تكوين رأي عام حر تجاه كل القضايا الوطنية والمصرية، كما عرف بحرصه على ممارسة دوره كمثقف مستقل عن آراء السلطة، بغض النظر عن شكل وطبيعة وهوية هذه السلطة. ولذلك كانت المسافة تتسع على مر الأيام بينه وبين أي

”

عرف دائماً بتشديده على الدور الحيوي والمهم للمثقف في تكوين رأي عام حر تجاه كل القضايا الوطنية والمصرية

“