وزنه 800 طن وهامش الخطأ في مناورة التتويج ثلاثة ملليمترات

«إكسبو 2020 دبي» تزين قبة ساحة الوصل بتاجها الضخم

تكللت أشهر من العمل الشاق والتخطيط الدقيق بتتويج ناجح لقبة ساحة الوصل العملاقة، التي تمثل أبرز معلم في إكسبو 2020 دبي ودرة تاج الحدث الأروع في العالم. واستغرقت عملية وضع التاج الضخم في مكانه أعلى القبة العملاقة المصنوعة من الفولاذ ساعات طويلة من العمل الهندسي الشاق والدقيق.

ويصل حجم القبة إلى 724 ألف متر مكعب وارتفاعها إلى 67.5 مترا، متجاوزا طول برج بيزا المائل في إيطاليا. وتغطي القبة الفولاذية ساحة الوصل بقطر 130 مترا في قلب موقع إكسبو 2020 دبي، وستكون المعلم المعماري الأحدث في مدينة دبي.

وقال سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم رئيس هيئة دبي للطيران الرئيس الأعلى لمجموعة طيران الإمارات رئيس اللجنة العليا لإكسبو 2020 دبي «تتويج قبة ساحة الوصل هي علامة تاريخية فارقة ليس لإكسبو 2020 وحسب بل لكل دبي والإمارات العربية المتحدة. إن هذه الأيقونة العمرانية الجديدة هي ضمن قائمة من التصاميم الملهمة التي جاءت ثمرة للعمل المشترك والدؤوب ورؤية قيادتنا الرشيدة. وهي مثال حقيقي على ما يمكن لبلادنا أن تفعله حينما تتوحد المهارات والمواهب لإنجاز عمل رائع.»

وأشاد سموه بجهد آلاف الفنيين والعاملين في الموقع الذين حولوا القبة إلى واقع ملموس قائلا «أهنئ جميع العاملين والقائمين على هذا الإنجاز الكبير الذي سيتبوأ مكانه مع باقي المنجزات العمرانية المتميزة التي تتباهى بها بلادنا أمام العالم.»

■ عملية تتويج قبة الوصل العملاقة استغرقت ساعات طويلة في مناورة هندسية بالغة الدقة

وقال المهندس أحمد الخطيب، الرئيس التنفيذي للتطوير والتسليم العقاري في إكسبو 2020 دبي، والذي يُشرف على هذا العمل الضخم، «مئات من المختصين شاركوا في هذه العملية البالغة الدقة واستخدموا معدات رفع متخصصة لإتمام هذه المهمة التي شكلت تحديا هندسيا فريدا. وعلق الخطيب على هذا قائلا إن «هذا هو أكثر الأيام سعادة على مدار تاريخي المهني كله. لقد نجحنا في تنفيذ المهمة على أكمل وجه».

وستكون قبة الوصل شاشة عرض مبتكرة بنطاق 360 درجة، وستوفر تجربة غامرة لملايين الزوار خلال إكسبو 2020 دبي. ويمثل تتويج القبة محطة بالغة الأهمية في رحلة التحضير لاستضافة الحدث الدولي، مع قرب اكتمال جميع أعمال الإنشاء الدائمة التي يقودها إكسبو 2020 دبي بحلول نهاية العام الجاري وفقا للجدول الزمني الموضوع.

لقطة جماعية للمسؤولين أمام المسرح العالمي

■ الشيخ أحمد: خطوة مهمة ليس لإكسبو وحسب بل للإمارات كلها

يصل وزن المُكوّن الفولاذي في تاج قبة ساحة الوصل إلى 550 طنا، وبطول 22.5 متر، لذا فقد كان من الضروري أن تكون في وضعها السليم والدقيق على قمة القضبان الفولاذية بهامش خطأ لا يتجاوز ثلاثة ملليمترات. وقد تمت العملية باستخدام تقنية تسمى تقنية رافعات الشد الحبلية (strand jacking). ووصل الوزن الإجمالي – بما في ذلك المكونات والمعدات اللازمة لرفع القبة خلال العملية – إلى 830 طنا، أي ما يعادل وزن 600 سيارة صغيرة.

واستُخدمت 18 رافعة هيدروليكية، مدعومة بحبال شد من الصلب المتصلة بثمانية عشر من القوائم المؤقتة، لرفع التاج الفولاذي شيئا فشيئا. وجرى وضع التاج على قمة الهيكل الرئيسي للقبة والبالغ ارتفاعه 45 مترا فوق سطح الأرض. وتم ربطه بالهيكل القائم من خلال 53 نقطة ربط. وشارك 800 شخص ما بين فنيين وخبراء إنشاءات في متابعة العمل طوال الليل، حيث عكفوا على مراقبة كل ملليمتر من العملية بعناية شديدة، باستخدام أجهزة تعمل بالنظام العالمي لتحديد المواقع (جي.بي.إس) للتأكد من وضع التاج في مكانه بدقة.

وللحفاظ على وضع القضبان الفولاذية التي تربط التاج بهيكل القبة، فقد تم شد تلك القضبان بعدد من الكابلات أثناء عملية التتويج من أجل ربط قضبان التاج الفولاذي بحلقة الضغط الوسطى المؤقتة. وقد أجرت فرق العمل العديد من اختبارات الرفع، لقياس حركة التاج العملاق أثناء رفعه من الأرض. وجرى ضبط كابلات الشد حتى أصبحت نقاط ربط محيط قضبان القبة في الوضع السليم اللازم لبدء عملية الرفع بالكامل.

■ تتويج القبة محطة مهمة في رحلة التحضير لاستضافة إكسبو 2020 دبي وجميع أعمال الإنشاءات الرئيسية تسير وفقا للمخطط

وقال الخطيب «لقد كان تتويج قبة ساحة الوصل حدثا مذهلا بكل ما تحمل الكلمة من معان وواحدة من العمليات الهندسية الأصعب والأكثر دقة في العالم، لعدة أسباب من بينها تعقيدات الدخول إلى الموقع.

«رفع كتلة بثقل وضخامة تاج قبة ساحة الوصل عملية هندسية معقدة للغاية، بها الكثير من المتغيرات أيضا. أبسط مثال على تلك المتغيرات، هو حدوث تحول في اتجاه الرياح أو حرارة الجو، وهي متغيرات قد تؤثر بشكل كبير على حساباتنا. لذا، فإن المتابعة وإعادة التقييم بشكل مستمر كانا أمرين ضروريين طوال عملية رفع التاج إلى قمة القبة».

وكلل تتويج قبة ساحة الوصل جهودا استمرت على مدى 14 شهرا للتحضير لهذه اللحظة. بدأت تلك الاستعدادات عندما غادرت القطع الأخيرة من قضبان القبة الفولاذية إيطاليا في السادس والعشرين من يونيو 2018. ووصلت أولى المكونات منفصلة إلى دبي في يوليو 2018. وجرى تجميع التاج بعناية على الأرض قبل رفعه إلى مكانه. وبعد وضع تاج القبة في مكانه، ستبدأ عملية اللحام لتثبيت التاج في هيكل القبة، والتي ستستغرق 25 يوما لإتمامها.

وتجسد كلمة الوصل معاني الاتصال والتواصل. لذا، ستكون ساحة الوصل القلب النابض في موقع إكسبو 2020 دبي، حيث ستربط المناطق الثلاث، وستكون نقطة الالتقاء الرئيسية للزوار خلال الحدث الدولي، وعلى مدى ستة أشهر. وقد صُممت ساحة الوصل لتكون ملتقى مغطى يختلف كثيرا عن غيره من المزارات في دبي، حيث ستحتضن العديد من الاستعراضات المبهرة والمناظر الطبيعية.

وتجسد قبة ساحة الوصل الشعار الرئيسي لإكسبو 2020 دبي، وهو «تواصل العقول وصنع المستقبل» لكونها ثمرة تعاون دولي بإسهامات من شركات من 13 بلدا. ساحة الوصل من تصميم شركة الهندسة المعمارية «آدريان سميث آند غوردون جيل» التي تتخذ من الولايات المتحدة مقرا. وجرى توريد الفولاذ الخام الذي استخدم في بناء قبة ساحة الوصل من جمهورية التشيك والمجر وبولندا. وعملت شركات في بلجيكا وألمانيا وإسبانيا على تشكيل منحنيات قضبان قبة ساحة الوصل الفولاذية، قبل أن تعمل شركة «سيمولاي ريموند» على تجميع تلك القضبان في إيطاليا. وجرى شحن القضبان الفولاذية على دفعات إلى دبي من خلال شركة موانئ دبي العالمية، شريك إكسبو 2020 دبي للتجارة الدولية. وعملت شركة جيكوبز ميس للاستشارات مزود الخدمات الرسمي لإكسبو 2020 دبي في مجال إدارة إنجاز البرامج على إدارة مشاريع التشغيل عموما، وتلعب شركات من الولايات المتحدة وكندا والصين وفرنسا واليابان والمكسيك أيضا دورا مهما في إكمال القبة.

ولأهمية دور قبة ساحة الوصل في إكسبو 2020 دبي، فإنها ستتحول إلى شاشة عرض بنطاق 360 درجة، لتوفر تجربة عرض غامرة للزوار بنطاق 360 درجة يمكن مشاهدتها من الداخل والخارج. وستزود القبة بأحدث شاشات العرض من قبل خبراء شركة كريستي المتخصصين في السمعيات والبصريات، شريك إكسبو 2020 دبي لأجهزة وشاشات العرض. وستنظم تحتها العديد من العروض الاستعراضية، يؤديها فنانو الصف الأول والمشاهير من مختلف أنحاء العالم في مناسبات دولية مهمة، مثل رأس السنة الميلادية، والديوالي والسنة الصينية الجديدة. ويقام إكسبو 2020 دبي على مدى ستة أشهر من 20 أكتوبر 2020 إلى العاشر من إبريل 2021، ومن المتوقع أن يستقطب 25 مليون زيارة، 70% منها من خارج دولة الإمارات العربية المتحدة. وهذه هي أكبر نسبة زيارات دولية في تاريخ إكسبو الدولي الممتد منذ 168 عاما. وسيكون إكسبو 2020 دبي الحدث الأروع في العالم على مدى 173 يوما، وستحتضن ساحة الوصل الكثير من الاحتفالات الحية التي سيتجاوز عددها 60 حفلا يوميا.

في خضم التحديات التي تواجهها الشركة

«هواوي» تعلن إستراتيجية جديدة للحوسبة وتطلق منظومة «أطلس 900 الحوسبية»

أعلنت هواوي في مؤتمر «هواوي كونكت 2019» عن استراتيجيتها الجديدة للحوسبة والتي تتميز بإطلاق نظام الخوادم الحوسبية الفريد من نوعها والذي أطلقت عليه اسم منظومة «أطلس 900 الحوسبية»، التي تعتبر أسرع مجموعة للتدريب على الذكاء الاصطناعي في العالم اليوم، وستفتح آفاق جديدة لمختلف مجالات الذكاء الاصطناعي لا سيما في حقول البحث العلمي والابتكار التجاري.

قال كين هو، نائب رئيس مجلس إدارة هواوي: «الحوسبة سوق ضخم تبلغ قيمته أكثر من تريليوني دولار أمريكي، لذا سنواصل الاستثمار اعتمادا على استراتيجيتنا التي تركز على أربعة محاور رئيسية تشمل رفع سقف معايير تصميم المعالجات، والاستثمار في المعالجات متعددة السناريوهات، ووضع أطرا واضحة للأعمال، بالإضافة الى بناء نظام بيئي مفتوح».

استراتيجية هواوي للحوسبة

تشهد الحوسبة تطوراً كبيراً وتغيراً من النماذج القائمة على قواعد محددة إلى النماذج الإحصائية التي تمثل الأساس الذي يقوم عليه تعلم الآلة. ووفقا لتقديرات هواوي، ستصبح الحوسبة الإحصائية خلال السنوات الخمس القادمة الاتجاه السائد في مجال الحوسبة، وستستأثر الحوسبة القائمة على الذكاء الاصطناعي بـ80 بالمائة من القوة الحاسوبية المستخدمة حول العالم.

وللحفاظ على مكانتها الرائدة في السوق، وضعت هواوي استراتيجية تركز على أربعة محاور رئيسية:

كين هو

• الابتكار في تصميم المعالجات: أطلقت هواوي في العام الماضي نظام «دافنشي»، وهو نظام مبتكر للمعالجات يهدف إلى الإمداد بقوة حاسوبية هائلة بتكلفة مناسبة. وستواصل هواوي الاستثمار في الأبحاث الأساسية فيما يتعلق بهذا الصدد.

• الاستثمار في المعالجات متعددة السناريوهات: تملك هواوي مجموعة كاملة من المعالجات، وتشمل معالجات «كونبنج» للحوسبة متعددة الاستخدامات، ومعالجات «أسيند» للذكاء الاصطناعي، ومعالجات «كيرين» للأجهزة الذكية، ومعالجات «هونغ هو» للشاشات الذكية.

• وضع أطر واضحة للأعمال: لن تعرض هواوي معالجاتها للبيع المباشر؛ بل ستعمل على توفيرها لعملائها في شكل خدمات سحابية، فيما يتم توفيرها لشركائها على شكل مكونات منفصلة مع إعطاء الأولوية لدعم لحلول المتكاملة.

• بناء نظام بيئي مفتوح: خلال السنوات الخمس القادمة، ستضخ هواوي 1.5 مليار دولار في برنامج تمكين المطورين الخاص بها. وتهدف من خلال ذلك إلى توسيع نطاق البرنامج ليدعم خمسة ملايين مطور وتمكين شركاء هواوي حول العالم من تطوير الجيل القادم من التطبيقات والحلول الذكية.

أطلس 900: أسرع نظام لتدريب الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم

يجمع «أطلس ٩٠٠» بين قوة آلاف من معالجات «أسيند»؛ إذ يستغرق 59.8 ثانية فقط لتدريب شبكة ResNet-50، التي تمثل المعيار الذهبي لقياس أداء تدريب الذكاء الاصطناعي؛ وهو معدل أسرع من الرقم القياسي العالمي السابق بعشر ثوانٍ.

ويتميز «أطلس ٩٠٠» بقوة أدائه الفائقة في تدريب الذكاء الاصطناعي، وسيوفر فرصاً جديدة لمختلف مجالات البحث العلمي والابتكار بما في ذلك علم الفلك، وتوقعات الأرصاد الجوية، والقيادة الذاتية وحتى التنقيب عن النفط. كما نشرت هواوي «أطلس ٩٠٠» على سحابة هواوي لتقديمها كخدمة جماعية، لتتيح بذلك قوة حاسوبية هائلة لمجموعة واسعة من عملائها في مختلف القطاعات. كما تتيح هواوي هذه الخدمات بخصومات كبيرة للجامعات ومعاهد البحث العلمي على مستوى العالم.

وتحدث غاو وين، عضو الأكاديمية الصينية للهندسة، ومدير مختبر بنغ شينغ في المؤتمر حيث أطلع المشاركين على رسالة مختبر بنغ شينغ ورؤيته وسبل تعاونه مع هواوي لبناء أول نظام فائق للحوسبة يعتمد على الذكاء الاصطناعي ويدعم نظام حوسبة إكساسكيل في الصين. وستتعاون الشركتان معا لبناء جيل جديد من المنصات الخاصة بأبحاث الذكاء الاصطناعي الأساسية والابتكار.

كما تحدث زينج يلاي، رئيس أعمال الحوسبة السحابية في هواوي، عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في سناريوهات مختلفة. وبناءً على خبرة هواوي الواسعة بفضل عملها في أكثر من 500 مشروع في أكثر من 10 قطاعات، أشار زينج إلى أن استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجالات الصناعية تجاوز مرحلة سد الفجوة في مجال الأعمال وبات عاملاً رئيسيا في إعادة تشكيل مسيرة تحول الشركات إلى التقنيات الرقمية.

واختتم كين هو حديثه قائلاً: «نعيش في عصر جديد نرى فيه اكتشافات جديدة كل يوم، وهناك الكثير من الفرص والإمكانات الواعدة التي لن تستطيع أي مؤسسة أن تستكشفها بمفردها. لذا فقد أطلقنا اليوم شراكات تعاون جديدة كي نتمكن من استغلال هذه الفرصة التاريخية، ونرتقي بتقنيات الذكاء المتطورة إلى آفاق جديدة».

ويعتبر مؤتمر «هواوي كونكت 2019» حدثاً سنوياً بارزاً تنظمه هواوي للشركات التي تعمل في مجال تقنية المعلومات والاتصالات في شنغهاي من 18 إلى 20 سبتمبر، 2019. يقام المؤتمر هذا العام تحت عنوان «تقنيات الذكاء المتطورة» ويهدف إلى توفير منصة مشتركة لعملاء هواوي وشركائها لاستكشاف الفرص الجديدة من أجل مستقبل ذكي.

«العربية للطيران» تدشن رحلاتها المباشرة بين الشارقة وفيينا

العربية للطيران

أعلنت «العربية للطيران»، أول وأكبر شركة طيران اقتصادي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، عن بدء تسيير رحلاتها المباشرة بين إمارة الشارقة والعاصمة النمساوية فيينا.

تستغرق الرحلة المباشرة إلى فيينا ست ساعات وتنطلق بمعدل أربع رحلات أسبوعياً أيام الأحد والأربعاء والجمعة والسبت، وستصبح بمعدل رحلة يومياً اعتباراً من منتصف شهر ديسمبر. وقام عادل العلي، الرئيس التنفيذي لمجموعة «العربية للطيران»؛ وجوليان جاغر، الرئيس التنفيذي المشارك والمدير التنفيذي للعمليات في مطار فيينا، بتدشين المسار الجديد رسمياً اليوم خلال مؤتمر صحفي عقد في فيينا.

وبهذه المناسبة، قال عادل العلي: «يسعدنا البدء بتسيير رحلاتنا المباشرة بين الشارقة وفيينا، والتي ستوفر لعملائنا في دولة الإمارات العربية المتحدة والنمسا فرصة رائعة لاستكشاف البلدين والتمتع بعروض "العربية للطيران" التي تضمن القيمة مقابل المال. ونغتنم هذه الفرصة لنتوجه بالشكر إلى مطار فيينا الدولي على الدعم المتميز، ونتطلع قدماً إلى شراكة طويلة الأمد».

من جانبه، قال جوليان جاغر: «شهدنا خلال الأعوام القليلة الماضية نمواً ملحوظاً في أعداد السياح القادمين من دولة الإمارات العربية المتحدة، لاسيّما إلى فيينا التي تعد وجهة مفضلة للمسافرين من البلدان العربية. ونحن على ثقة بأن الرحلات المباشرة الجديدة التي بدأت "العربية للطيران" بتسييرها إلى مطار فيينا الدولي ستعود بفائدة كبيرة على المدينة. وفي حين سجلنا نمواً بنسبة تقارب 13% في عدد الرحلات المتوجهة إلى منطقة الشرق الأوسط، فإننا أيضاً نتطلع قدماً لاستقبال المزيد من الزوار من منطقة الشرق الأوسط في مدينتنا الجميلة، في الوقت الذي سيحظى فيه المسافرون من فيينا بفرصة زيارة دولة الإمارات العربية المتحدة واستكشاف ما تتمتع به من تنوع ثقافي فريد».

وتعد العاصمة النمساوية فيينا درّة ثقافية وتاريخية، تضم العديد من المتاحف والقلاع والقصور الخلابة والمهرجانات والمعارض الفنية، لتوفر بذلك وجهة تثري الحواس وتتيح للزوار اختبار الثقافة النمساوية المتنوعة. ولقرون عدة، اقترن اسم فيينا بالموسيقى حتى اشتهرت باسم «مدينة الموسيقى». وكانت موطناً لعدد من أشهر الموسيقيين في التاريخ على غرار موزارت وبيتهوفن وشوبرت وبوهان شتراوس. وبموقعها المتميز على ضفاف نهر الدانوب، تشتهر المدينة بعروض الأوبرا، والفعاليات الثقافية، وطرازها المعماري الذي يعود إلى عصر الباروك، وبكثرة مقاهيها المتنوعة ومجتمعها النابض بالحيوية.

وتسيّر «العربية للطيران» رحلات مباشرة إلى فيينا انطلاقاً من مركز عملياتها في المغرب الإقليمي منذ أكتوبر 2018. وتسيّر الشركة رحلاتها حالياً إلى أكثر من 170 وجهة عالمية انطلاقاً من أربعة مراكز للعمليات في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.