إكسبو 2030 الرياض

بوابة نحو مدن أكثر ذكاءً واقتصاد أكثر ديناميكية



قائمة المحتويات

مقدمة 3

إكسبو 2030 الرياض كمحطة مفصلية في مسيرة تحقيق طموحات رؤية 2030 4

إكسبو 2030 الرياض: نموذج مبتكر لمدينة ذكية حية 8

الخاتمة 18

المراجع 19



مقدمة

يقدم إكسبو 2030 الرياض نموذجًا جديدًا للتحول الوطني

يمثل إكسبو 2030 الرياض أحد أبرز التجمعات العالمية خلال العقد القادم، وعلامة فارقة في مسيرة التحول الوطني للمملكة العربية السعودية. ويسلط المعرض الضوء على كيفية تكامل البنية التحتية الرقمية المتقدمة وحلول التنقل الذكية والنماذج المتطورة لتقديم الخدمات ضمن منظومة تشغيلية مترابطة على المستوى الوطني. ويسهم هذا الحدث في ترسيخ مكانة المملكة كإحدى البلدان الرائدة عالميًا في مجال أنظمة المدن الذكية من الجيل القادم، وذلك في إطار رؤية السعودية 2030.

تتطلب استضافة معارض إكسبو الحديثة تبني نماذج رقمية وتشغيلية متكاملة

وتعكس التجارب الدولية في تنظيم الفعاليات اتجاهًا متزايدًا نحو تبني بيئات تشغيلية متكاملة تعتمد على توظيف البيانات الآنية، والمنصات القابلة للتشغيل البيني (interoperable)، إلى جانب تصميم رحلات رقمية غامرة. وتتطلب إدارة الملايين من الزوار إنشاء نماذج تشغيل موحدة، تحقق التكامل بين البيئة التقنية والعمليات التشغيلية وتصميم تجارب الزوار، بما يعزز أمن وسلاسة وكفاءة التفاعلات عبر القنوات المختلفة.

تعمل الفعاليات الكبرى المستقبلية بوصفها أنظمة حضرية متكاملة

تعمل معارض الإكسبو الحديثة كبيئات حضرية متكاملة تعتمد على منصات رقمية مترابطة وبنية تحتية ذكية. وتُظهر النماذج العالمية المتقدمة كيف تسهم تقنيات البيانات والتنقل والتجارب الغامرة في رفع كفاءة هذه البيئات، بما يضمن انسيابية حركة الزوار وسلاسة إدارة العمليات.



إكسبو 2030 الرياض كمحطة مفصلية في مسيرة تحقيق طموحات رؤية 2030

01



إكسبو 2030 الرياض: منصة عالمية تجسد التحول الوطني واستشراف المستقبل

يمثل إكسبو 2030 الرياض محطة محورية في مسيرة التحول الوطني بالمملكة العربية السعودية، إذ يعكس التطورات المؤسسية والتقنية والإنجازات المتعلقة بالبنية التحتية التي تم تحقيقها. وباعتباره أول إكسبو عالمي تستضيفه المملكة، سيقام المعرض تحت شعار "حقبة التغيير: معًا نستشرف المستقبل"، ليكون تجسيدًا عمليًا لقدرة المملكة على تنظيم الفعاليات العالمية المعقدة، كما يؤكد التزامها بالمشاركات الدولية الهادفة.

الموضوعات الفرعية الثلاثة لمعرض إكسبو 2030 الرياض

تقنيات مبتكرة

الذكاء الاصطناعي، وعلوم الروبوتات، وحلول التنقل المستقبلية، التي تدعم الجيل القادم من المدن الذكية.

حلول مستدامة

التكيف مع المناخ، وتبني الطاقة النظيفة، وإعادة إحياء النظم البيئية.

مجتمعات مزدهرة

تعزيز الرفاهية، وإتاحة الوصول إلى الخدمات الصحية والتعليمية والفرص.

المواءمة بين إكسبو 2030 ومحاور رؤية السعودية 2030

01 مجتمع حيوي

إنشاء منظومات ثقافية وترفيهية متكاملة تقدم تجارب نوعية للزوار، وتعزز التبادل الثقافي العالمي.

02 اقتصاد مزدهر

تحفيز نمو قطاعات السياحة واللوجستيات والخدمات، بما يسهم في جذب الاستثمارات العالمية.

03 وطن طموح

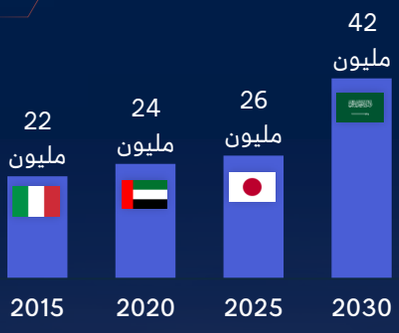
تعزيز منظومات الحوكمة وتطوير الشراكات الدولية وترسيخ المصداقية المؤسسية.

يتطلب تنظيم إكسبو 2030 الرياض، اعتماد أُطر حوكمة موحّدة، وبنية تحتية بمعايير عالمية، إلى جانب التنسيق الفعال بين أصحاب المصلحة من مختلف القطاعات، بما يبرز كفاءة القدرات المؤسسية للمملكة وجاهزيتها التقنية لاستضافة الحدث.

فعالية عالمية كبرى ومحرك اقتصادي طويل الأمد

يُعد إكسبو 2030 الرياض أحد أكبر الفعاليات العالمية خلال العقد القادم، حيث يجمع البلدان والمبتكرين والزوار من مختلف أنحاء العالم، لاستعراض أحدث التطورات في مجالات التقنية والثقافة والتنمية المستدامة. كما يمثل منصة عالمية لتعزيز التعاون الدولي في مواجهة التحديات المشتركة، إلى جانب دوره بوصفه محركًا اقتصاديًا طويل الأمد يدعم جهود التنويع الاقتصادي وجذب الاستثمارات.

المشاركة والحجم







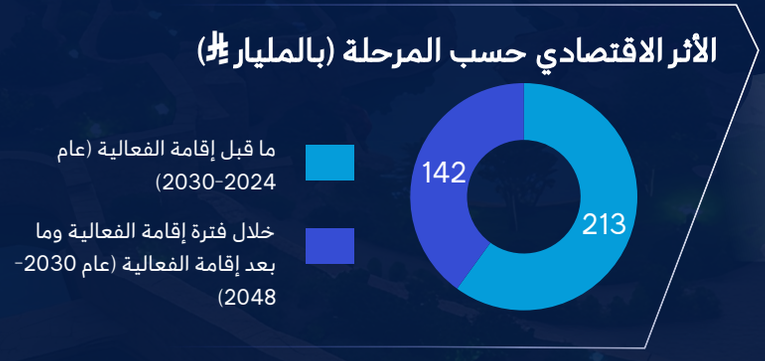
%25
الزيادة في عدد البلدان المشاركة مقارنةً بإكسبو 2025 أوساكا

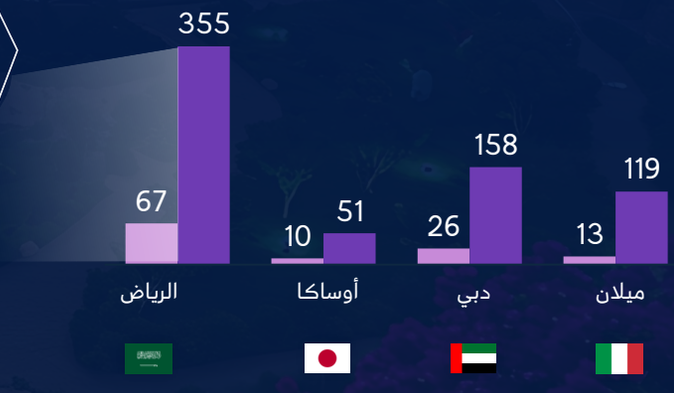
3.9 ضعفًا
الزيادة في حجم الموقع مقارنةً بإكسبو 2025 أوساكا

%64
الزيادة المتوقعة في عدد الزوار مقارنةً بإكسبو 2025 أوساكا

الأثر الاقتصادي وخلق القيمة

خصصت المملكة العربية السعودية ميزانية ضخمة لإكسبو 2030 الرياض، تفوق ميزانيات معارض إكسبو السابقة بـ 6 مرات. ويعكس ذلك حجم الاستثمار الموجه إلى تطوير البنية التحتية وتعزيز الابتكار، بما يجعل المعرض محفزًا أساسيًا لجهود التنويع الاقتصادي وتنمية قطاعات السياحة والأعمال. وأظهرت تجارب معارض إكسبو الحديثة التي أُقيمت في دبي واليابان، استمرار الآثار الإيجابية لهذه الفعاليات إلى ما بعد فترات إقامتها. ومن المتوقع أن يحقق إكسبو 2030 الرياض، آثارًا اقتصادية وتنموية تتجاوز ما حققته النسخ السابقة من المعرض.





5.3 ضعفًا
العوائد الاقتصادية المتوقعة (عام 2023-2048)

%40
إجمالي القيمة المضافة المولدة قبل عام 2030

%60
إجمالي القيمة المضافة المولدة بعد عام 2030



منظومة وطنية متكاملة لتمكين استضافة إكسبو 2030 الرياض

يتطلب تنظيم إكسبو 2030 الرياض، بناء منظومة وطنية مترابطة، تقوم بتنسيق جهود البنية التحتية، والأنظمة الرقمية، والعمليات التشغيلية على مستوى المملكة. وتتولى شركة إكسبو 2030 الرياض، التابعة لصندوق الاستثمارات العامة، قيادة التخطيط والتطوير والتنظيم، فيما تشرف الهيئة الملكية لمدينة الرياض على المواءمة الاستراتيجية مع أولويات التنمية الوطنية والحضرية. ومن خلال تكامل الجهتين، وتعاون الوزارات والمشاريع الكبرى والقطاع الخاص، يجري تشغيل المعرض ضمن إطار وطني متكامل.

EXPO 2030 RIYADH SAUDI ARABIA

تعتمد إقامة معرض إكسبو 2030 الرياض على نهج حكومي متكامل، بقيادة شركة إكسبو 2030 الرياض، وبدعم من منظومة وطنية متكاملة تضم الوزارات والهيئات والمشاريع الكبرى ومؤسسات القطاع الخاص التي تعمل بشكل متزامن لضمان إنجاح الفعالية.

السياسات الوطنية والبنية التحتية

الوزارات الرئيسة التي توجه عملية إعداد السياسات، وتتولى مسؤولية الرقابة المالية وتطوير البنية التحتية، لضمان الجاهزية المالية واللوجستية والبيئية اللازمة لإقامة الفعالية.

وزارة الاستثمار Ministry of Investment
PIF
وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان
وزارة النقل والخدمات اللوجستية Ministry of Transport and Logistic Services
الهيئة الملكية لمدينة الرياض
وزارة الاقتصاد والتخطيط MINISTRY OF ECONOMY & PLANNING

ممكنات السياحة والثقافة والتجارب

الوزارات والجهات المشغلة للوجهات السياحية، التي تساهم في تصميم فعاليات ثقافية وتجارب سياحية مصاحبة للمعرض، تبرز الهوية الوطنية للمملكة وتعزز مكانتها عالميًا.

وزارة الثقافة Ministry of Culture
وزارة السياحة Ministry of Tourism
الهيئة السعودية للسياحة SAUDI TOURISM AUTHORITY
discover SAUDI
Saudi Welcome to Arabia

ممكّنات البنية التحتية الرقمية والبيانات

الجهات الحكومية وكبرى الجهات الخاصة التي توفر الأساس الرقمي اللازم لإقامة الفعالية، من خلال إتاحة شبكات اتصال آمنة، ومنصات بيانات متكاملة، ومنظومات تشغيل تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات MINISTRY OF COMMUNICATIONS AND INFORMATION TECHNOLOGY
هيئة الحكومة الرقمية Digital Government Authority
SDAIA الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي Saudi Data & AI Authority
علم elm
stc

شركاء التنفيذ

يجمع شركاء التنفيذ بين الخبرة في تنفيذ المشاريع الكبرى والقدرات التشغيلية لمؤسسات القطاع الخاص، بما يضمن توفير البنية التحتية والخدمات اللازمة لتطبيق الرؤية الوطنية على أرض الواقع.

علم elm
أرامكو السعودية saudi aramco
تحالف tahaluf
Qiddiya
مؤسسة حديقة الملك سلمان King Salman Park Foundation

إكسبو 2030 الرياض: نموذج مبتكر لمدينة ذكية حية

02



أول معرض إكسبو عالمي مصمم كمدينة ذكية متكاملة

شهدت معارض إكسبو العالمية تحولًا كبيرًا خلال القرن الواحد والعشرين، وباتت تشكل منظوماتٍ متكاملة، تجمع بين التقنية ومبادئ الاستدامة وتجارب الزوار التفاعلية. ويمثل إكسبو 2030 الرياض المرحلة القادمة في مسيرة هذا التحول، بوصفه أول معرض إكسبو عالمي يُصمم كمدينة ذكية متكاملة، تعمل فيها عناصر البنية التحتية، والتنقل، والطاقة، والبيانات، والحوكمة كنظام واحد. وبفضل منصاته المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والتحليلات الآنية، وتصميمه الملائم للمناخ، يعد إكسبو 2030 الرياض نموذجاً للنظم الحضرية المستقبلية، ويضع الأساس لتحويل موقعه إلى قرية عالمية مستدامة بعد عام 2030.



النتائج

2030 الرياض

مدينة ذكية متكاملة

- تحقيق التكامل بين أنظمة الطاقة والتنقل والبيانات والحوكمة
- إنشاء منطقة ابتكار دائمة بعد انتهاء المعرض

صُمم إكسبو 2030 الرياض كمدينة ذكية متكاملة

2025 أوساكا

العمليات القائمة على الذكاء الاصطناعي والتوأم الرقمي

- التحليلات وأجهزة الاستشعار التي تغطي جميع أنحاء الموقع
- التوأم الرقمي لدعم الذكاء التشغيلي

دمج الذكاء الاصطناعي في عملية تنظيم المعرض

2020 دبي

المشاركة الهجينة عبر قنوات الوصول الرقمية العالمية

- المعارض الافتراضية والمحافظ القائمة على تقنية البلوكتشين (Blockchain)
- التجارب الرقمية الغامرة وتجارب الواقع الممتد

نموذج المنصة الرقمية للمشاركة على نطاق واسع

2015 ميلان

أنظمة الموارد الذكية والاستدامة الرقمية

- الإدارة الذكية للطاقة والمياه
- المراقبة البيئية القائمة على البيانات

تكامل جهود الاستدامة مع أنظمة التحليلات

2010 شنغهاي

الابتكار الحضري وتكامل حلول التنقل الرقمية

- ربط موقع إقامة المعرض بشبكة المترو
- التذاكر الرقمية وتطبيق تقنية إنترنت الأشياء على نطاق محدود

نموذج مبكر لتقديم فعالية عالمية متصلة بالأنظمة في المدينة

إكسبو 2030 الرياض: منطقة ابتكار دائمة تعزز التنمية الحضرية والاقتصاد المعرفي

يقدم معرض إكسبو 2030 الرياض نموذجًا جديدًا لكيفية التخطيط للفعاليات العالمية، وتشغيلها، وتحقيق قيمة مستدامة منها. ويأتي هذا المعرض كأول إكسبو عالمي مصمم كمدينة ذكية متكاملة، تضم بنية تحتية قائمة على الذكاء الاصطناعي، وشبكات طاقة متجددة، وأنظمة تنقل موحدة، واستراتيجية واضحة للاستفادة من موقع المعرض بعد انتهاء فترة انعقاده، بما يضمن تحويله من فعالية مؤقتة تستمر 6 أشهر إلى منطقة ابتكار دائمة تسهم في دعم التنمية الحضرية والاقتصاد المعرفي في الرياض.

المخطط الرئيس لإكسبو 2030: "نموذج أولي لمدن المستقبل

- يصف المخطط الرئيس الرسمي موقع إكسبو 2030 الرياض بأنه "نموذج أولي للمدن المستقبلية"، حيث يدمج بين العمران القائم على الطبيعة والبنية التحتية الرقمية المتقدمة.
- يعتمد تصميم موقع المعرض على أودية أُعيد إحياؤها، وحلول التظليل المناخي، وممرات مخصصة للمشاة، بما يراعي الظروف المناخية لمدينة الرياض.

بنية تحتية متكاملة منذ البداية

- يدمج التصميم الأساسي لمعرض إكسبو 2030 بين الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي، وشبكات الاتصال فائقة السرعة، وحلول الطاقة المتجددة، وشبكة تنقل فعالة (تشمل ربط الموقع بخطوط المترو وخدمات النقل المخصصة للفعالية).
- إنشاء بنية تحتية متكاملة مع الأنظمة والشبكات التقنية، لتحويل الموقع إلى منطقة ذكية متعددة الاستخدامات تتجاوز دورها كمجرد موقع مؤقت لإقامة الفعاليات.

التحول إلى منطقة ابتكار دائمة بعد انتهاء المعرض

- بعد انتهاء الفعالية، من المخطط تحويل موقع الإكسبو إلى قرية عالمية ومركز ابتكار، يجمعان الأنشطة الثقافية والسكنية والتجارية في بيئة واحدة، ويركزان على الاقتصاد المعرفي.
- سيشكل موقع المعرض منطقة دائمة تتكامل مع استراتيجية التنمية العمرانية لمدينة الرياض.

يضع نموذج إكسبو 2030 الرياض، الأسس اللازمة لإقامة معرض إكسبو عالمي يعمل كنظام حضري مترابط، بدلًا من كونه مجرد موقع مؤقت لفعالية محدودة الزمن. ويقدم هذا المعرض مثالًا حيًا على كيفية تصميم وإدارة المدن الذكية المستقبلية على نطاقٍ واسع، من خلال دمج مكونات البنية التحتية الذكية، وحلول التنقل المتكاملة، والتصاميم الملائمة للمناخ منذ المراحل الأولى للتخطيط.

نموذج مبتكر للمدن الذكية المستقبلية

تطورت معارض إكسبو العالمية حتى أصبحت تمثل أنظمة حضرية مترابطة، تعتمد على تكامل شبكات النقل والخدمات الأساسية والبنية التحتية الرقمية، من خلال منصات بيانات مشتركة وإدارة ذكية. وتوفر هذه البيئات نموذجًا عمليًا لكيفية إدارة منظومات التنقل والطاقة والمياه والخدمات الموجهة للمواطنين ضمن إطار موحد يعزز الكفاءة التشغيلية، ويرفع مستوى الشمولية، ويدعم الاستدامة الحضرية. ويأتي إكسبو 2030 الرياض امتدادًا للمعارض السابقة، حيث يتبنى البنية التحتية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وشبكات التنقل المتكاملة، وأنظمة إدارة الموارد المستدامة، التي تقدم نموذجًا مستدامًا لكيفية إنشاء وتشغيل المدن الذكية المستقبلية.

حلول التنقل واللوجستيات الذكية

شنغهاي 2010
توسعة شبكة النقل في المدينة، وربطها بموقع إقامة الإكسبو، واستحداث خطوط مترو جديدة.

دبي 2020
تشغيل تجريبي لمركبات ذاتية القيادة داخل موقع المعرض.

الرياض 2030
اعتماد أنظمة تنقل ذكية وبنية تحتية متقدمة.

أنظمة البيانات الآنية

دبي 2020
اعتماد منصات التحليلات الآنية المطورة من قبل شركة سيمنز (Siemens) لمراقبة أداء أنظمة الطاقة والمياه والمباني بشكل لحظي.

أوساكا 2025
إنشاء لجنة خبراء لتعزيز وتشجيع الاستفادة من البيانات.

الرياض 2030
تنفيذ بنية تحتية قائمة على الذكاء الاصطناعي وتبني منصات رقمية توفر البيانات الآنية عبر جميع أنحاء الموقع.

إدارة الطاقة النظيفة والمياه

ميلان 2015
استخدام مصادر المياه البديلة لتلبية احتياجات المشاركين.

دبي 2020
الاستفادة من الحلول الذكية للري ومراقبة استهلاك المياه، واعتماد مصادر الطاقة المتجددة.

الرياض 2030
اعتماد تصاميم معمارية ملائمة للمناخ المحلي، وتطبيق معايير المباني الخضراء.

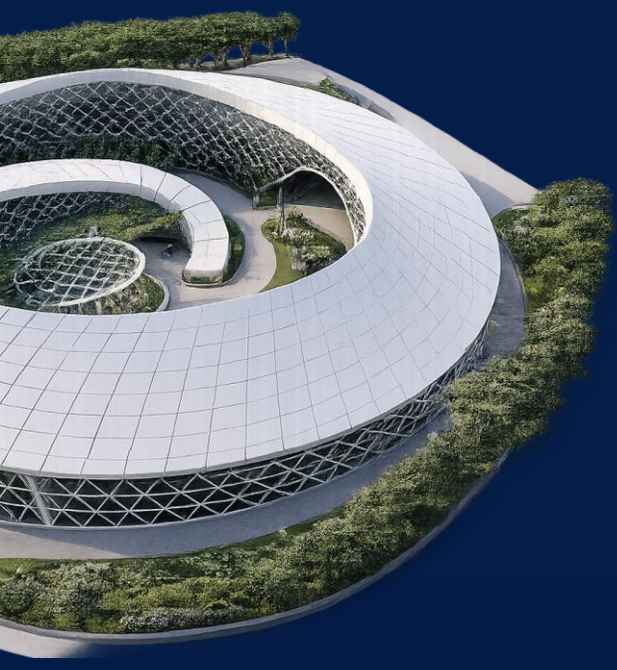
الخدمات الرقمية للمواطنين وحلول تسهيل الوصول

دبي 2020
توفير خدمات تسهيل الوصول في جميع أنحاء الموقع، بما في ذلك ميزات الوصول الحسي وأدوات مخصصة لتلبية احتياجات الفئات المختلفة.

الرياض 2030
التركيز على الشمولية، باعتبارها أحد الركائز الرئيسة للمعرض، وتسليط الضوء على التقدم الذي أحرزته المملكة في إيجاد مستقبل أكثر شمولية واستدامة للجميع، يقوم على تكامل الأنظمة والخدمات.



التقنيات المتقدمة تعيد تشكيل معارض الإكسبو كأنظمة تشغيل حضرية



توظف معارض الإكسبو العالمية تقنيات متقدمة في مجالات البنية التحتية والعمليات التشغيلية وتجربة الزوار، بهدف تشكيل نماذج متكاملة للمدن الذكية. وتتيح هذه التقنيات إدارة شبكات الطاقة والتنقل والبيانات وتفاعلات الزوار بكفاءة ومرونة وبشكل لحظي. وبهذا تمثل معارض الإكسبو منصات عالمية تبرز قدرة التقنيات الحديثة على تنسيق البيئات الحضرية المعقدة، وربط الأفراد بالخدمات التي يحتاجونها، من خلال أنظمة ذكية وتصاميم حضرية متكاملة.

تتم إعادة تعريف معارض الإكسبو الحديثة عبر

4 تطبيقات تقنية رئيسة

01

البنية التحتية للموقع وحلول التنقل

تعمل معارض الإكسبو بوصفها بيئات ذكية متصلة، ترتكز على بنى رقمية متقدمة، تشمل شبكات الواي فاي 6 وتقنيات الجيل الخامس (5G)، إضافة إلى أنظمة إنترنت الأشياء التي تتيح الربط المتكامل بين الأفراد والأجهزة والخدمات. وتعتمد هذه البيئات أنظمة نقل ذاتية تستخدم أجهزة الاستشعار وتقنيات الذكاء الاصطناعي لنقل الزوار بكفاءة وأمان مع تكامل هذه الأنظمة مع منصات إنترنت الأشياء.

02

التجربة الرقمية للزوار

تمنح المنصات الرقمية معارض الإكسبو بعدًا عالميًا يتجاوز حدودها الجغرافية، من خلال المعارض الافتراضية وإتاحة الوصول عبر فضاء الميتافيرس، مما يعزز مستويات المشاركة حول العالم. كما تُستخدم تقنيات مثل البلوكتشين والتوأم الرقمي، لدعم المعاملات الرقمية الآمنة، وتوفير تجارب رحلات مخصصة للزوار تتلاءم مع تفضيلاتهم، وتتيح التفاعل الفوري مع مختلف مكونات المعرض.

03

إدارة المشاركين والعمليات التشغيلية

تعتمد معارض الإكسبو على منصات تشغيلية متقدمة تؤدي دورًا مشابهًا لمراكز القيادة والتحكم في المدن الذكية، وتحقق التكامل بين وظائف الأمن واللوجستيات وتحليلات البيانات، وتتيح هذه المنصات مراقبة حركة الزوار وأداء البنية التحتية بصورة لحظية، مما يدعم اتخاذ قرارات مستنيرة ويعزز كفاءة الإدارة التشغيلية على مستوى المعرض.

04

تجربة العرض الغامرة

اعتماد أساليب العرض الغامرة التي تدمج بين عناصر الضوء والصوت والحركة، مع استخدام الروبوتات لتقديم المساعدة الفورية للزوار، وتبنّي أدوات الواقع المعزز والواقع الافتراضي لدمج المحتوى الرقمي في البيئات المادية، بما يعمق السرد القصصي، ويسهل تنقل الزوار داخل الأجنحة، ويعزز مستوى تفاعلهم ومشاركتهم.

البنى التحتية الرقمية والذكية في منظومات الإكسبو العالمية

الاتصال بشبكة الواي-فاي 6

تشكل شبكات الواي-فاي 6 العمود الفقري الرقمي لمعارض الإكسبو، إذ توفر اتصالًا سلسًا للأنظمة والأجهزة والزوار في جميع أنحاء المعرض.

يدعم عرض النطاق الترددي عالي القدرة (High-capacity bandwidth) تبادل البيانات بشكل لحظي، واتصال أجهزة إنترنت الأشياء، والعمليات التشغيلية في جميع أنحاء الموقع.

450
نقطة اتصال بالواي-فاي 6

3,500
نقطة وصول

البنية التحتية للنقل الذاتي



تعتمد الحافلات ذاتية القيادة على تقنيات التوجيه المدعومة بالذكاء الاصطناعي وشبكات أجهزة الاستشعار، ما يمكنها من إدارة الحركة داخل الموقع بأمان وكفاءة.

تمثل هذه الخدمات بيئات واقعية لاختبار حلول التنقل الحضري المتكاملة وأنظمة النقل منخفضة الانبعاثات.

100
عدد الحافلات ذاتية القيادة التي تم توفيرها

25-15
سعة الركاب

منصات البنية التحتية القائمة على إنترنت الأشياء

تعمل منصات إنترنت الأشياء على ربط المباني وأنظمة الخدمات الأساسية ووسائل النقل عبر شبكات بيانات آنية.

تسهم منصات المراقبة المتكاملة في تحسين خدمات الطاقة والمياه وتجربة الزوار، بما يعزز مستوى الكفاءة التشغيلية.

130+
عدد الأبنية المتصلة بمنصات إنترنت الأشياء

20+
عدد الأنظمة الفرعية المدمجة

تجارب أكثر سلاسة وجودة خلال رحلة الزائر الرقمية

منصات الميتافيرس ومعارض الإكسبو الافتراضية

توسع بيئات الميتافيرس نطاق المشاركة والتفاعل في معارض الإكسبو بما يتجاوز حدودها المكانية، من خلال إنشاء أجنحة افتراضية وتقديم عروض رقمية ومحتوى ثقافي يمكن الوصول إليه من مختلف أنحاء العالم.

تتيح أدوات التفاعل الرقمية إنشاء قنوات اتصال فورية تربط بين الزوار في الموقع الفعلي للمعرض والمشاركين في البيئات الافتراضية.



192
عدد الأجنحة الوطنية الافتراضية

+250 مليون
عدد الزيارات الافتراضية

البلوكتشين

توفر تقنية البلوكتشين آليات آمنة لإجراء المعاملات، وإصدار التذاكر الرقمية والحصول على المزايا والأصول الرقمية عبر محافظ موحدة.

تمكّن الأصول الرقمية القابلة للتتبع من تقديم تجارب وخدمات مخصصة، وتعزز مستويات التفاعل في مختلف مراحل رحلة الزائر.



+1 مليون
عدد حسابات المحافظ الرقمية

%90
معدل رضا الزوار عن النظام غير النقدي

التوأم الرقمي والتصوير ثلاثي الأبعاد

تقدم تقنية التوأم الرقمي محاكاة افتراضية دقيقة لموقع المعرض، تسمح بمراقبة بيئته المادية، وتحسين العمليات التشغيلية بشكل آني.

يسهم استخدام تقنيتي المسح ثلاثي الأبعاد والتصوير البصري المدعوم بالذكاء الاصطناعي في إنتاج محتوى رقمي في البيئات المادية، مما يدعم سهولة التنقل، ويعزز السرد القصصي، ويرفع مستوى تفاعل الزوار.



1:1
التوأم الرقمي لموقع الإكسبو

30 ضعفًا
حجم الطلب مقارنة بالطاقة الاستيعابية لتجربة مسح الجسم ثلاثي الأبعاد

تشغيل المعرض وإدارة المشاركين كنموذج يحاكي أنظمة المدن الذكية

منصات تخطيط الفعاليات

تعتمد منصات التخطيط على أدوات ذكاء اصطناعي تدعم أنشطة التصميم واللوجستيات، عبر خريطة رقمية موحدة للموقع.

تتيح تصوير البيانات وضبط سير العمل في الوقت الآني، مما يعزز الدقة وتكامل العمليات.



1600
عدد الموظفين الذين يستخدمون منصة التخطيط للفعاليات

+12,000
عدد ساعات استخدام منصة التخطيط للفعاليات

أنظمة التوجيه والترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي

توفر أنظمة التوجيه والترجمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، دعمًا للتفاعلات متعددة اللغات، وتسهل مشاركة المعلومات والتنقل داخل موقع المعرض بشكل لحظي.

تسهم تقنية معالجة اللغة الطبيعية في تقليل التحديات التي قد يواجهها المشاركون والموظفون والزوار.

8
عدد اللغات المدعومة

+15 مليون
عدد الزوار الذين استفادوا من أدوات الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي

إدارة الأمن والحشود

تعمل المنصات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، على تحويل معارض الإكسبو إلى أنظمة ديناميكية قائمة على الخرائط، تدعم إدارة الأجنحة والمسارات والخدمات بشكل آني.

تتيح هذه الأنظمة مراقبة تدفق الزوار، وتتبع أداء البنية التحتية، وتنسيق شبكة اللوجستيات، بما يضمن سلاسة الحركة وارتفاع مستويات الأمان.



15,000
عدد كاميرات المراقبة

1 تيرابايت
حجم بيانات الزوار التي تم الحصول عليها من شبكة تضم +8,000 جهاز استشعار مدعوم بتقنية إنترنت الأشياء

التجارب الغامرة ودورها في إعادة تشكيل الإبداع الحضري في المدن الذكية

العروض الغامرة

تسهم أنظمة العرض والإضاءة واسعة النطاق في بناء بيئات بصرية تتكيف لحظيًا مع الفعاليات المقامة في الموقع.

تتيح صيغ العرض المختلفة مشاركة الزوار في تجربة متكاملة تجمع بين الضوء والصوت والحركة.



250+

عدد أجهزة العرض (projectors) التي تم تثبيتها على قبة ساحة الوصل

360°

نظام عرض متكامل

الروبوتات التفاعلية

تُوظف روبوتات قائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى جانب أجهزة تفاعلية لتقديم المعلومات والإرشادات للزوار، والتفاعل معهم بصورة فورية.

ترتبط هذه الروبوتات بالأنظمة التشغيلية، مما يمكّنها من التفاعل بذكاء مع الأفراد ضمن بيئات الفعاليات الذكية.



150+

عدد الروبوتات التفاعلية التي تم توظيفها

50+

عدد الروبوتات التي تم عرضها، والتي طُورت من قبل 25 شركة

الواقع المعزز والواقع الافتراضي

تقنيات الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR)، تمكن الزوار من الوصول للمعارض عبر بيئات رقمية، كما تربط المحتوى التفاعلي بحركة الزوار داخل الموقع الفعلي.

تعمل تقنية الواقع الهجين (Mixed reality) على دمج المحتوى الرقمي داخل المساحات الفعلية للمعرض، مما يسهل التنقل، ويعزز السرد القصصي، ويرفع مستوى التفاعل.



4 كم²

مساحة المعرض التي تم دمج تقنية الواقع المعزز فيها عبر التطبيق الرسمي لإكسبو 2020

الفعاليات العالمية كمختبرات حية لابتكار حلول المدن الذكية

تحولت الفعاليات العالمية الكبرى إلى منصات لاختبار حلول المدن الذكية المتقدمة. وتبرز هذه الفعاليات قدرة الابتكار على تعزيز الاتصال والكفاءة والاستدامة، من خلال خدمات تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وأنظمة بث رقمية متقدمة، وحلول تنقل خالية من الانبعاثات، وتجارب عرض غامرة. وتُعد المبادرات التي تنفذ خلال هذه الفعاليات نماذج قابلة للتطوير، تُمهد لمدن أكثر ذكاء في المستقبل.

البنية التحتية الرقمية القائمة على بروتوكول الإنترنت

الألعاب الأولمبية الصيفية 2028 بلوس أنجلوس

تحولت خدمات بث الألعاب الأولمبية من الأنظمة التقليدية إلى بنية تعتمد على بروتوكول الإنترنت والحوسبة السحابية، مع توظيف الذكاء الاصطناعي وشبكات الجيل الخامس، لتقديم تغطية مباشرة أكثر مرونة وكفاءة في استهلاك الطاقة.

دمج الذكاء الاصطناعي في البث المباشر للفعاليات

الألعاب الأولمبية الصيفية 2028 بلوس أنجلوس

تعمل شركة (Google) على دمج أدوات البحث المدعومة بالذكاء الاصطناعي ضمن تغطية شبكة إن بي سي العالمية (NBCUniversal) لدورة الألعاب الأولمبية الصيفية 2028 في لوس أنجلوس. وتتيح هذه الأدوات إجابات فورية للاستفسارات المتعلقة بالرياضيين وجداول المنافسات ونتائجها، إضافة إلى دعم تقني يعزز تفاعل الجماهير العالمية مع الفعالية.

القطارات العاملة بالهيدروجين

الألعاب الأولمبية الشتوية ميلانو كورتينا 2026

ستشهد دورة الألعاب الأولمبية ميلانو كورتينا 2026 إطلاق أول قطار إقليمي يعمل بالهيدروجين في إيطاليا، من طراز "ألستوم كوراديا ستريم"، ليتيح تنقلًا خاليًا من الانبعاثات نحو مواقع الفعاليات في جبال الألب عبر خطوط غير كهربائية، في خطوة تعد الأولى من نوعها في تاريخ النقل الأولمبي.

كاميرات التعرف على الوجوه باستخدام الذكاء الاصطناعي

كأس العالم لكرة القدم 2030

تخطط المغرب لتركيب كاميرات تعتمد على الذكاء الاصطناعي للتعرف على الوجوه، إضافة إلى 900 كاميرا مراقبة في ملعب طنجة بالمغرب، ضمن برنامج المدن الآمنة الوطني، وسيمتد ليغطي المدن المستضيفة لبطولة كأس الأمم الأفريقية 2025.

سيارات الأجرة الجوية الكهربائية

الألعاب الأولمبية الصيفية 2028 بلوس أنجلوس

في إطار برنامج لوس أنجلوس 2028 لسيارات الأجرة الجوية الكهربائية (LA28)، ستشهد دورة الألعاب الأولمبية الصيفية لعام 2028 إطلاق مسارات نقل جوية باستخدام مركبات كهربائية قادرة على الإقلاع والهبوط العمودي، لنقل كبار الشخصيات وبعض فئات المشجعين، عبر مسارات جوية حضرية تربط المطارات بمواقع الفعاليات، مع توفير مرافق إقلاع وهبوط عمودية منخفضة الضوضاء وخالية من الانبعاثات.

الشاشات الهولوجرافية ثلاثية الأبعاد

معرض الإلكترونيات الاستهلاكية 2025

اعتمدت الشاشات الهولوجرافية التي تم عرضها خلال معرض الإلكترونيات الاستهلاكية 2025 على مراوح مزودة بإضاءة (LED) لعرض صور ثلاثية الأبعاد واقعية، وتزداد وتيرة استخدامها في المعارض التجارية والفعاليات الحية، لتقديم عروض غامرة تعزز تجربة الجمهور.

من البنية التحتية المتكاملة إلى البيانات التشغيلية: آليات عمل المدن الذكية

يمثل إكسبو 2030 الرياض نموذجًا متقدمًا للمدن الذكية المتكاملة، حيث تعمل منظومات التنقل والطاقة والبيانات وخدمات الزوار ضمن إطار موحد يربط بين البنية التحتية الذكية والمنصات الرقمية. ويجسد هذا النموذج تحولًا نوعيًا في مفهوم معارض الإكسبو العالمية، من خلال دمج التقنيات المتقدمة التي تعزز الاستدامة والكفاءة التشغيلية وتجربة الزوار على نطاق واسع.

ويؤسس هذا التحول لتبني جيل جديد في تطوير القدرات الرقمية اللازمة لإدارة المدن الذكية. ومع تسارع جهود المملكة العربية السعودية في بناء أنظمة حضرية مترابطة تعتمد على البيانات، انتقل التركيز من إنشاء البنى التحتية التقليدية إلى تطوير المنصات الرقمية والبيانات التشغيلية التي تضمن استدامة هذه المدن.



المراجع

1. Bureau International Des Expositions (BIE) - Expo 2030 Riyadh bie-paris.org/2030-Riyadh
2. Vision 2030 – A Vibrant Society vision2030.gov
3. Vision 2030 – A Thriving Economy vision2030.gov
4. Vision 2030 – An Ambitious Nation vision2030.gov
5. Expo 2030 Riyadh expo2030riyadh.sa
6. NHK World Japan - Expo 2025 nhk.or.jp/nhkworld/en/news
7. Alrajhi Capital - The Era of Change: Together for a Foresighted Tomorrow argaamplus.s3.amazonaws.com
8. Bureau International Des Expositions (BIE) - Not just ‹Better City, Better Life› bie-paris.org/not-just-better-city-better-life
9. Ministry of Environment and Energy Security (MASE) - The Expo We Learned mase.gov.it
10. Expo 2015 Milano - Sustainable Solutions Guidelines mae.ro/guidelines_sustainable_solutions.pdf
11. Expo 2020 Dubai - Bringing Expo 2020 to the world: Legacy lives on through Virtual Expo expo2020dubai/virtual-expo
12. Expo 2025 Japan - Digital Expo expo2025.or.jp
13. NHK World Japan - Expo 2025 expo2025.or.jp
14. Expo 2025 Japan - Digital Wallet expo2025.or.jp/digitalwallet
15. NHK World Japan - Expo 2025 expo2025.or.jp
16. Gulf News - Expo 2020 Autonomous Vehicle expo-2020/rta-starts-trial-run-of-autonomous-vehicle-at-expo-2020-dubai
17. RTA - Expo 2020 Autonomous Vehicle rta.ae/starting-trial-run-of-autonomous-vehicle-at-expo-2020
18. Siemens - Expo 2020 Dubai Create Blueprint Future Smart Cities siemens.com/siemens-works-expo-2020-dubai-create-blueprint-future-smart-cities
19. Siemens - Expo 2020 Dubai Opens Future City Blueprint Digitalized Siemens Technology siemens/expo-2020-dubai-opens-future-city-blueprint-digitalized-siemens-technology
20. Expo 2025 Japan – Data Utilization expo2025.or.jp/data-utilization
21. Expo 2020 Dubai - Expo Initiatives expo2020dubai/expo-initiatives
22. Arch Daily - Expo 2030 Riyadh Unveils First Details of its Masterplan harchdaily.com/expo-2030-riyadh-unveils-first-details-of-its-masterplan
23. The National News - Expo 2020 Dubai Certified as a Sensory Accessible Event thenationalnews.com/expo-2020-dubai-certified-as-a-sensory-accessible-event
24. Expo 2020 Dubai – Accessibility expo2020dubai.com/accessibility
25. Expo City Dubai – Accessibility expocitydubai.com/accessibility-at-expo-city-dubai
26. Cisco - Expo 2020 Dubai cisco.com/expo-2020-dubai
27. Expo 2025 Japan expo2025.or.jp
28. OECD.AI - Expo 2025 Japan oecd.ai
29. Middle East Architect - Expo 2020 Dubai middleeastarchitect.com/siemens-trials-new-smart-city-app-on-expo-2020-dubai
30. Tunnels Infrastructure - Siemens Expo 2020 Dubai tunnels-infrastructures/siemens-expo-2020-dubai-smart-cities
31. Expo 2020 Dubai – Participants expo2020dubai.com/participants
32. Think with Google - Expo 2020 Dubai thinkwithgoogle/dubai-expo-2020-hybrid-event
33. Google Play - Hash Wallet play.google/hashwallet
34. Expo 2020 Japan – News expo2025.or.jp/news
35. Bureau International Des Expositions (BIE) - Signature Pavilions Forging Lives within bie-paris.org/signature-pavilions-forging-lives-within-null2
36. Oricon Japan – News oricon.co.jp/news
37. Arch Daily - Expo 2025 Osaka archdaily/expo-2025-osaka-pavilion-null2
38. Iventis - Expo 2020 Dubai Map Based Event Planning iventis.com/waseela-pioneering-map-based-event-planning-at-expo-2020-dubai
39. Expo 2025 Japan - Personal Agent expo2025.or.jp/personalagent
40. Siemens - Expo 2020 Dubai Security Technology siemens.com/expo-2020-dubai-security-technology-for-the-smart-cities-of-tomorrow
41. Splunk - Expo 2020 Dubai splunk.com/expo-2020-dubai
42. Expo 2025 Japan - Smart Mobility expo2025.or.jp/smart-mobility
43. Virtual Expo Dubai - Expo 2020 Dubai Xplorer App virtualexpodubai.com/expo-2020-dubai-xplorer-app
44. Expo 2025 Japan - Projection System expo2025.or.jp/projection-system

تواصل معنا

الموقع الإلكتروني

www.elm.sa/en

العنوان

6614 الثغر، حي النخيل، وحدة رقم 2 الرياض 12382 – 4182،
المملكة العربية السعودية

وسائل التواصل الاجتماعي

