من الطموح
إلى العمل الذكي

شركة الدار

تقرير الابتكار 2025

تقرير الابتكار

الدار اليوم

05 نبذة عن الدار

06 بصمة الدار

07 الابتكار في الدار

الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات

13 مشروع تحليلات السوق المتقدمة

15 الأمن السيبراني المدعوم بالذكاء الاصطناعي

17 منصة الذكاء الاصطناعي "كونتيليو" (Contilio AI)

التجارب المميّزة

20 عام التميّز بروح الضيافة

21 أكاديمية الدار لتجربة المتعاملين

23 تحدي تجربة المتعاملين في الدار

الاستدامة

28 منصة الاستدامة Towards0

30 شركة مرونة (Mruna)

32 شركة إيه إم بي دي إنرجي (AMPD Energy)

أساليب البناء الحديثة

35 شركة إيه سي 3 دي (AC3D)

الدار
اليوم

قيادة قطاع العقارات **نحو المستقبل**

أحمد بن رقية

المدير التنفيذي للاستراتيجية والتحوّل في الدار

في الدار، يُقاس الابتكار بالأثر الدائم الذي نُحدثه في مجتمعاتنا.

في عام 2025، واصلنا تسريع وتيرة تحقيق هذا الطموح انسجاماً مع استراتيجية 2030، التي ترسم مساراً واضحاً لمرحلة جديدة من النمو. وترتكز هذه الاستراتيجية على ثلاث ركائز محورية تشمل التميّز في المنتجات، وتقديم تجارب متميّزة، وإدارة رأس المال؛ حيث تؤدي كل ركيزة دوراً أساسياً في ترسيخ الابتكار وتعزيزه عبر مختلف مراحل أعمالنا، بدءاً من تصميم مجتمعاتنا وتطويرها، وصولًا إلى تشغيلها والارتقاء بتجربة عملائنا فيها.

فمن خلال التميّز في المنتجات، نسخّر التكنولوجيا والبيانات والذكاء الاصطناعي لبناء مشاريع أكثر ذكاءً وسرعةً ودقةً. ومن خلال التجارب المميّزة، نُطوّر نهجنا القائم على الضيافة لتقديم تفاعلات سلسة ومخصّصة لا تُنسى في كل نقطة تواصل مع المتعاملين. أمّا من خلال إدارة رأس المال المنضبطة، فنحرص على أن يكون كل استثمار في مجال الابتكار موجَّهًا وقابلاً للتوسّع وخاضعًا للمساءلة، مما يحقق قيمة مستدامة للمتعاملين والمجتمعات والمساهمين على حدٍّ سواء.

ولا يتحقّق هذا التقدّم إلا بفضل كوادرنا البشرية. فمن خلال ترسيخ ثقافة التعاون عبر الفرق والشركات الناشئة والشركاء، نواصل تعميق جذور الابتكار في هوية الدار وتعزيز دوره كمحرّكٍ للنمو على المدى البعيد.

وبينما نتطلع إلى المستقبل، نستشرف بثقةٍ وزخمٍ متجدد الفرص التي ستعيد رسم ملامح قطاع العقارات في المرحلة المقبلة؛ انطلاقاً من تطبيقات وكلاء الذكاء الاصطناعي ومنظومات المعيشة السلسة، وصولًا إلى البنية التحتية التجديدية والمجتمعات الإيجابية مناخياً، وصولًا إلى التخطيط والتشييد المدعومين بالذكاء الاصطناعي. وتمثل هذه الركائز دعائم أساسية لبلورة مجتمعاتٍ تواكب احتياجات المستقبل، فيما تلتزم الدار بدفع عجلة تطويرها بمسؤولية وعلى نطاقٍ واسع.

معاً، يداً بيد، نُسهم في تشكيل مستقبل نمط الحياة العصري.

نبذة عن **الدار**

تُعدّ الدار شركة رائدة في مجال تطوير وإدارة واستثمار العقارات، وتتمتع بحضورٍ متنامٍ في دولة الإمارات العربية المتحدة ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وأوروبا. وباعتبار إمارة أبوظبي سوقها الرئيسية، تسهم الدار في تطوير وجهات بارزة في الإمارة. ومن خلال تغطيتها لمختلف مراحل سلسلة القيمة العقارية، تواصل الدار إحداث أثر اقتصادي واجتماعي مستدام في المجتمعات التي تنشط فيها.

الحضور المحلي

الحضور الدولي

33.8 مليار

إجمالي إيرادات المجموعة لعام 2025
(درهم إماراتي)

8.8 مليار

صافي ربح المجموعة الإجمالي لعام 2025
(درهم إماراتي)

بصمة الدار

يعتمد نموذج الدار متعدّد المنصات على مجالين متكاملين ومترابطين. فمن ناحية، تضطلع "الدار للتطوير" بدور المطوّر الرئيسي لمجتمعات متكاملة وعملية ومزدهرة في أبوظبي وأبرز الوجهات المتميّزة في دولة لإمارات، وقد بلغت مبيعات العقارات في عام 2025 ما قيمته 35.5 مليار درهم إماراتي. ومن ناحية أخرى، تمتلك "الدار للاستثمار" أصولًا مدرّة للدخل المتكرر، ومحفظة من أصول الضيافة، إلى جانب منصات التعليم وإدارة العقارات والمرافق المتكاملة في مختلف أنحاء دولة الإمارات، وقد بلغت قيمة الأصول الخاضعة للإدارة 49 مليار درهم إماراتي في عام 2025.

المجمّعات السكنية

945 مليون إجمالي قيمة العقود لإدارة المرافق (درهم إماراتي)

155 ألف عدد الوحدات السكنية التي تديرها الدار

1.3 مليار إجمالي قيمة العقود للخدمات المتكاملة (درهم إماراتي)

التطوير

59.5 مليون مساحة الأراضي (متر مربع)

25.7 ألف وحدة قيد التطوير

61.0 مليار أرصدة المشاريع السكنية غير المنجزة (درهم إماراتي)

التعليم

27 مدرسة (التشغيل والإدارة)

36 ألف طالب

الضيافة

12 فندقًا

8 نوادٍ شاطئية / مراسٍ بحرية / ملاعب غولف

البنية التحتية

29 ألف فيلا في 40 موقعًا

440 كم مسارات الدراجات الهوائية

1,709 كم مشاريع الطرق

545 مرفقًا مجتمعيًا في 70 موقعًا

الاستثمارات

582 ألف المساحة التجارية القابلة للتأجير(متر مربع)

537 ألف المساحة القابلة للتأجير لمرافق التجزئة (متر مربع)

921 ألف المساحة القابلة للتأجير للمرافق السكنية (متر مربع)

525 ألف المساحة القابلة للتأجير للمرافق الصناعية واللوجستية (متر مربع)

الابتكار **في الدار**

تسعى الدار إلى بناء أذكى منصة عقارية في المنطقة، حيث تسخّر إمكانات التكنولوجيا والبيانات والذكاء الاصطناعي كأدوات استراتيجية تدعم تحقيق أولوياتها في مجال الابتكار.

تحقيق الابتكار

استكشاف الحلول واختبارها على المستوى العالمي

توظيفُ محرّك الابتكار الخارجي لدى الدار للاستفادة من منظومة الابتكار العالمية وشبكة صناديق رأس المال الجريء، بما يتيح استكشاف الحلول المتقدّمة واختبارها وتوسيع نطاقها بشكل منهجي، دعماً لتطوير عمراني أكثر ذكاءً واستدامة.

الابتكار الداخلي

تطوير برامج تحوّل عالية التأثير تهدف إلى إشراك موظفي الدار وقياداتها والمجتمع الأوسع في تحديد التحديات وتطوير الحلول المناسبة لمعالجتها، بما يضمن ترسيخ الابتكار كجزء متجدّد وملموس من ثقافة الدار.

البحوث والاستراتيجيات

إجراء بحوث وتحليلات حول السوقي مستمرة لرصد التقنيات الناشئة، وتتبع اتجاهات القطاع، واستشراف احتياجات المتعاملين المتغيرة، بما يمكّن الدار من تحديد الفرص ذات الأثر العالي وتوجيه أولويات الابتكار الاستراتيجي.

الشبكات والشراكات

تعزيز منظومة حيوية من الشراكات الاستراتيجية مع الشركات الناشئة ورواد التكنولوجيا والجهات الحكومية وأصحاب المصلحة في القطاع، بما يسهم في ترسيخ أسس التعاون، وتسريع تبنّي الحلول المبتكرة، وإطلاق آفاقٍ جديدة لتحقيق القيمة عبر محفظة الدار.

منظومة الابتكار

رأس المال الجريء

global.ventures
CAMBER CREEK
TARONGAVENTURES
MODERNE VENTURES
PI LABS
SHOROOQ
FIFTH WALL

الجهات الحكومية والشركات

TII Technology Innovation Institute
UNITED ARAB EMIRATES MINISTRY OF INDUSTRY & ADVANCED TECHNOLOGY
الإمارات العربية المتحدة وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة
دائرة التنمية الاقتصادية DEPARTMENT OF ECONOMIC DEVELOPMENT
دائرة الثقافة والسياحة DEPARTMENT OF CULTURE AND TOURISM
EHL
Les Roches
SIEMENS
PARKONIC smart parking solutions
VISA
مجلس أبوظبي للجودة والمطابقة Abu Dhabi Quality & Conformity Council

ممكّنات المنظومة

PLUGANDPLAY
GELLIFY
STARTAD powered by TAMKEEN
HUB71

أبرز الشراكات

SIEMENS

حياة حضرية ذكية في مجمع سعديات غروف

نفّذت شركة الدار، بالشراكة مع شركة "سيمنز" (Siemens)، أوّل نظام سحابي مدعوم بالذكاء الاصطناعي في الإمارات لإدارة كامل المنطقة عبر مجمع سعديات غروف.

التكنولوجيا

- أنظمة متطوّرة لتحليل استهلاك الطاقة
- المراقبة عبر أجهزة استشعار مدعومة بإنترنت الأشياء
- تحليلات مدعومة بالذكاء الاصطناعي
- التوأمة الرقمية

الأثر

- تبسيط عملية إدارة الأصول
- خفض الانبعاثات
- تقديم تجربة حياة مخصّصة تراعي المعايير البيئية
- تعزيز أداء مستأجري المساحات التجارية

VISA

تجربة دفع ذكية مدعومة بالوكيل الصوتي

أطلقت الدار، بالتعاون مع شركة "فيزا" (Visa)، أوّل تجربة دفع قائمة على الوكيل الصوتي في دولة الإمارات، من خلال وكيل الذكاء الاصطناعي للدار.

التكنولوجيا

- حلول فيزا للتجارة الذكية
- معالجة اللغة الطبيعية
- دمج وكيل الذكاء الاصطناعي
- التشفير الشامل

الأثر

- تنظيم وتبسيط المعاملات الآمنة
- تبسيط عملية الدفع
- ضمان إمكانية إتمام العملية بثوانٍ قليلة
- تقديم تجربة مميّزة تراعي ثقافة "المتعامل أوّلاً"

PARKONIC
smart parking solutions

حلّ متكامل لإدارة مواقف السيارات، مدعوم بالذكاء الاصطناعي وبنظام دفع غير نقدي

نفّذت الدار، بالتعاون مع شركة "باركونيك"، نظام تشغيلٍ مدعوماً بالذكاء الاصطناعي يوفر معاملات فورية غير نقدية عبر أكثر من 200 ألف موقفٍ لصف السيارات.

التكنولوجيا

- نظام تشغيلي ذكي للتنقّل
- تقنية التعرّف على لوحات المركبات المدعومة بالذكاء الاصطناعي
- نقاط اتصال متكاملة
- رؤى فورية حول مواقف السيارات

الأثر

- توحيد تجربة صف السيارات
- التنسيق ووضع التوقّعات
- تقليل الزحمة
- إنشاء بنية تحتية قابلة للتوسّع

أولويات الدار في مجال الابتكار

1
الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات

تعزيز الابتكار من خلال الذكاء الاصطناعي والبيانات لتحويل آليات اتخاذ القرار، وتحسين أداء الأصول، وتمكين تجارب تنبؤية ومخصّصة عبر مشاريع الدار وعملياتها ورحلة متعامليها.

2
التجارب المميّزة

ابتكار تجارب تركّز على المتعاملين من خلال تصميم وجهات متميّزة ترتقي بأسلوب حياة الأفراد وعملهم وتواصلهم، بما يوفّر تفاعلات سلسة وجذّابة ولا تُنسى داخل مجتمعات الدار.

3
الاستدامة

ترسيخ مكانة الدار نموذجاً مرجعياً دولياً في مجال الابتكار المستدام، من خلال تبنّي الحلول التحويلية في مجالات التصميم والبناء والتشغيل وتوسيع نطاقها، بما يمكّن من تطوير مجتمعات منخفضة الكربون وعالية الكفاءة في استخدام الموارد.

4
أساليب البناء الحديثة

الريادة في الابتكار في مجال البناء من خلال استخدام تقنيات ومنهجيات متقدّمة تسرّع عملية التنفيذ، وتعزّز الجودة والسلامة، وتخفض التكاليف والأثر البيئي عبر مختلف المشاريع.

الذكاء الاصطناعي
وتحليل البيانات

مشروع تحليلات السوق المتقدمة

توظّف الدار خبراتها المتكاملة في مجال الذكاء الاصطناعي لتحويل بيانات السوق إلى رؤى قابلة للتنفيذ، بما يسهم في تحسين الأصول، وتعزيز تجارب المتعاملين، وفتح فرص جديدة للإيرادات عبر محفظتها.

استخلاص الرؤى الذكية من السوق

على مدى عدة أشهر، استعانت الدار بخبراء متخصّصين في الذكاء الاصطناعي والتحليل الجغرافي المكاني للعمل ضمن فريق الابتكار والاستراتيجية. ومن خلال إجراء تحليلات متقدّمة لمجموعات كبيرة من البيانات الداخلية والخارجية، تمكّن الخبراء من تحديد أنماط السلوك واتجاهات السوق، مما وفّر رؤى قيّمة يمكن الاستفادة منها عبر مختلف القطاعات.

وتهدف هذه المبادرة إلى فتح فرص جديدة لتوليد الإيرادات، وتحسين العمليات، والارتقاء بتجارب المتعاملين، بما يدعم بشكل مباشر أهداف النمو والكفاءة في جميع أنحاء الإمارة.

- التجزئة
- السكان والهجرة
- التعليم
- الترفيه
- الضيافة
- النفقات
- الفعاليات
- السكن

التكنولوجيا

- نمذجة التنقل الجغرافي المكاني المدعومة بالذكاء الاصطناعي والمُدعمة ببحيرة البيانات الضخمة من "Perigon AI"
- تحليل اتجاهات المعاملات عبر محرك التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي من "Perigon AI"
- التنبؤ بتقييم استخدام الأصول بالاعتماد على محرك التعلّم الآلي وتقنيات الذكاء الاصطناعي "Perigon AI"

الأثر

- مساعدة وحدات الأعمال الأساسية في تحديد فرص جديدة لتعزيز محفظة الدار وتقديم منتجات وخدمات تنافسية.
- زيادة الإيرادات من خلال استخلاص رؤى هادفة حول أنماط الزيارة، ومناطق التجارة، وسلوك الإنفاق.
- تعزيزُ العروض القائمة والارتقاء بها من خلال تدخلات موجّهة قائمة على البيانات، ومصمّمة بما يتلاءم مع خصوصية كل حالة.
- رفع كفاءة استخدام الأصول من خلال فهم سلوك المستخدمين بدقة.
- تعزيز حركة الزوار بين الأصول المختلفة.
- تحسين نتائج العمليات التشغيلية وتجارب المتعاملين ضمن محفظة الدار وخارجها.

أكثر من 2,500
عدد صور الأقمار الصناعية التي تم تحليلها

7.1 مليار
عدد معاملات بطاقات الائتمان التي تم تحليلها

331.5 مليار
عدد أحداث تسجيل المواقع الجغرافية (محليًا ودوليًا)

36 مليون
عدد الأجهزة المحمولة الفريدة (محليًا ودوليًا)

رفع مستوى الأمن السيبراني باستخدام تقنيات **الذكاء الاصطناعي**

يمكّن الذكاء الاصطناعي فرق الأمن في الدار من حماية الأفراد والأصول والبيانات بشكل استباقي، حيث تجتمع الكفاءات البشرية بالأتمتة الذكية على نطاق واسع.

الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتعزيز الحماية

تعتمد الدار نموذجًا تشغيليًا أمنيًا مدعومًا بالذكاء الاصطناعي ومصمّمًا خصيصًا لمواكبة انتشار وحجم التهديدات المتزايدة نتيجة التبنّي السريع للذكاء الاصطناعي من قبل الجهات المهدِّدة وتحويل الجرائم الإلكترونية إلى نشاط تجاري من خلال خدمات الهجوم المتاحة بسهولة.

الحل

توجّهت الدار إلى دمج الذكاء الاصطناعي بشكل مباشر في العمليات الأمنية اليومية، بما عزّز قدرتها على اكتشاف التهديدات وتقييمها والاستجابة لها على نطاق واسع، من دون تخصيص المزيد من الموارد البشرية. وفي هذا السياق، لم يستبدل الذكاء الاصطناعي الخبرة البشرية، بل عزّزها.

التكنولوجيا

- وكيل الذكاء الاصطناعي لأمن البريد الإلكتروني
- وكيل الذكاء الاصطناعي للكشف عن الحوادث والاستجابة لها
- وكيل الذكاء الاصطناعي للتحقيقات الأمنية
- وكيل الذكاء الاصطناعي لأمن الجهات الخارجية

الأثر

- تقليلٌ الاعتماد على العمل اليدوي والحدّ من الأعباء التشغيلية على المحلّلين، من خلال أتمتة التقييمات الأمنية وعمليات التحقيق وتصنيف الحوادث.
- رفع مستوى الإنتاجية وتعزيز الفعالية من حيث التكلفة من خلال دعم فرق الأمن بقدرات الذكاء الاصطناعي.
- تسريع أوقات اكتشاف التهديدات والاستجابة لها، مما يقلّل دورات التحقيق من ساعات إلى دقائق.
- تمكين اتخاذ قرارات أمنية أسرع وأكثر اتساقًا عبر مختلف مسارات العمل.
- تعزيز التركيز التشغيلي والمرونة من خلال تمييز الإنذارات الخاطئة وإعطاء الأولوية للتهديدات الحقيقية.

أكثر من 34,000
عدد الساعات التشغيلية المؤتمتة

أكثر من 5.7 ملايين
وفورات التكاليف (درهم إماراتي)

منصة الذكاء الاصطناعي "كونتيليو" (Contilio AI): أساليب بناء ذكية مدعومة بالذكاء الاصطناعي

تستند تكنولوجيا البناء الذكية المتقدّمة في منصة الذكاء الاصطناعي "كونتيليو" إلى التحليلات ثلاثية الأبعاد القائمة على الذكاء الاصطناعي والتوائم الرقمية لمراقبة التقدّم المحرز وجودة العمل في الوقت الفعلي، حيث يسمح هذا الحل بتقديم نماذج تنفيذية دقيقة ورؤى قابلة للتنفيذ تلقائيًا.

20% إلى 30%

نسبة الوفورات في ساعات العمل (العمالة)

20 إلى 30 مليون دولار

قيمة الوفورات في التكاليف الناتجة عن التأخير وتكرار العمل

التكنولوجيا

- تصوير واقعي ثلاثي الأبعاد (بواسطة أشعة الليزر ليدار، والتصوير المساحي، والصور بزاوية 360 درجة) لمواقع البناء
- خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتعلّم الآلة لتتبّع التقدّم المحرز، ومراقبة الجودة، ورصد المخاطر
- الاستفادة من التوائم الرقمية لإعداد نماذج حيّة وقابلة للتنفيذ للمشاريع
- التحليلات التنبؤية لتجنّب تكرار العمل، والتأخيرات، وخفض التكاليف
- لوحات البيانات لجمع الرؤى من أصحاب المصلحة في الوقت الفعلي وتوجيه عملية اتخاذ القرارات

الأثر

- تجنّب تكرار العمل وخفض نفايات المواد من خلال تتبّع التقدّم المحرز والتحقّق من أعمال البناء بواسطة الذكاء الاصطناعي
- تعزيز القدرة على متابعة المشروع وشفافيته من خلال استخلاص الرؤى القائمة على البيانات في الوقت الفعلي من صور الموقع والمسوح
- رفع الكفاءة عبر أتمتة أعمال المعاينة الميدانية وعمليات إعداد التقارير اليدوية
- زيادة الدقة في تنفيذ المشاريع من خلال مراقبة التقدّم المحرز في أعمال البناء بشكل مستمرّ
- تسريع اتخاذ القرارات وعمليات التسليم من خلال تحديد المخاطر والتأخيرات ومشكلات الجودة في المراحل اللاحقة

زارا رياحي،

المؤسسة المشاركة والرئيسة التنفيذية

هل يمكن أن تشرحي لنا ما تقدّمه منصة "كونتيليو" وكيف تستفيد تقنياتكم من الذكاء الاصطناعي وتعلّم الآلة؟

تُعدّ منصة "كونتيليو" ركيزةً محورية لقطاع البناء والتشييد، إذ تمكّن من الربط السلس بين مرحلتي التصميم والتنفيذ عبر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي. كما تزوّد صنّاع القرار وأصحاب المصلحة برؤى فورية دقيقة وقابلة للتنفيذ، بما يعزّز كفاءة العمليات ويسهم في الحدّ من الأخطاء والتأخيرات.

كذلك، تستخدم منصة "الذكاء الاصطناعي المادي" الذكاء الاصطناعي ثلاثي الأبعاد وأنظمة الحاسوب للتعرّف على عناصر الموقع وتصنيفها بالاستناد إلى البيانات الخام، مثل البيانات التي توفّرها مسوح الليزر ليدار. وتتيح المنصة أيضًا إجراء مقارنة تلقائية بين الواقع التنفيذي من جهة وجداول العمل وتصاميم نمذجة معلومات البناء من جهة أخرى، مع الاستفادة من تقنية تعلّم الآلة لجمع الرؤى وتحديث توائم البناء الرقمية خلال ساعات قليلة.

ماذا تقصدين بـ"الذكاء الاصطناعي المادي" في هذا السياق؟ ماذا يعني هذا المصطلح تحديدًا في هذا السياق؟

غالبًا ما يركّز الذكاء الاصطناعي التقليدي على البيانات الرقمية. أمّا الذكاء الاصطناعي المادي، وهو مصطلح تستخدمه شركات مثل «نفيديا» (Nvidia)، فيشير إلى أنظمة معقّدة قادرة على فهم العالم المادي والمساعدة في إدارته. وبما أنّ أنشطة البناء تشمل أنظمة هندسية معقّدة تعتمد على الدقة الفائقة إلى درجة الميلمتر، يسمح الذكاء الاصطناعي المادي بفهم هذه التعقيدات والتعامل مع القيود المادية.

كيف تجمعون هذه الكميات الهائلة من البيانات وتديرونها وتحوّلونها إلى رؤى قابلة للتنفيذ؟

نستخدم أجهزة الليزر ليدار لإنشاء خرائط دقيقة إلى حد الميلمتر، وملائمة للجولات الافتراضية، وبانورامية، وثلاثية الأبعاد لمختف مواقع البناء. وبفضل منصتنا، يمكن خفض كمية البيانات بنسبة 95% من خلال إزالة العناصر غير المرتبطة بالبناء مثل المعدات أو السقالات،
حيث يتعرّف الذكاء الاصطناعي على مختلف العناصر ويصنّفها بصريًا، ما يشبه إلى حد ما أنظمة القيادة الذاتية. ومن خلال مقارنة هذه البيانات بالخطة، نستطيع تحديد نسبة الإنجاز أو اكتمال الأعمال ونرصد الأخطاء المتعلّقة بالجودة. وفي الواقع، تخضع هذه الرؤى لتحديثات مستمرّة وتبقى متاحة لفرق العمليات التشغيلية بعد تسليم المشروع.

ما المزايا الرئيسية التي تستفيد منها شركات التطوير العمراني مثل شركة الدار؟

تقدّم منصتنا مجموعة من المزايا المتنوّعة. فبدلاً من تكليف أعداد كبيرة من العاملين بإجراء معاينة يدوية لمختلف نقاط موقع المشروع، تسمح المنصة بتحليل الملايين من العناصر خلال ساعات قليلة، بما يضمن بالتالي رفع الكفاءة.
ومن خلال التحقّق من الجودة ورصد الأخطاء في الوقت الفعلي، تنخفض الحاجة إلى تكرار العمل، وتقلّ التكاليف، وتصبح انبعاثات ثاني أكسيد الكربون محدودة.

كذلك، نساعد في تعزيز الشفافية ورضا المتعاملين إذ نعرض معدلات الإنتاج والجداول الزمنية بدقة بناءً على البيانات وليس التكهّنات.
في المقابل، يمكن للمطوّرين أن يوثّقوا المدفوعات بكفاءة مضاعفة بفضل معرفتهم بنسبة الأعمال المنجزة في كل حزمة بمنتهى الدقة.

كيف انعكس تعاونكم مع شركة الدار على خارطة الطريق الفنية الخاصة بكم؟

نظرًا إلى أنّ شركة الدار تنفّذ مشاريع ضخمة، حرصنا على الارتقاء بنظامنا لتمكينه من استيعاب عدد غير محدود من عناصر نماذج معلومات البناء. ونستمرّ في جمع الملاحظات والمقترحات من شركة الدار وشركائنا الآخرين للتركيز على المزيد من الخصائص والقدرات الجديدة.

ما الخطوات التالية المرتقبة لمنصة "كونتيليو"؟

سنرتقي بمنظوماتنا القائمة على التوائم الرقمية إلى آفاق تشغيلية متقدمة، وقد بدأنا أيضاً في توظيف الرؤى التي تتيحها هذه المنصات لتمكين المتعاملين من قياس انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وإدارتها بدقة خلال أنشطة البناء والتشييد، بما يدعم حصولهم على القروض الخضراء. كما نركّز على تطوير البنية التحتية المتقدمة، بما في ذلك مراكز البيانات.

التجارب المميّزة

عام التميّز بروح الضيافة

أحدثت الدار، في عام 2025، نقلة نوعية في تجربة المتعاملين، حيث ارتقت بنهجها من التركيز على المتعامل إلى التفاعل القائم على الضيافة، مستلهمة من الضيافة الإماراتية الأصيلة وتجاربها المميّزة.

استراتيجية الدار 2030

أن تصبح شركة رائدة في القطاع العقاري إقليميًا، من خلال تقديم تجارب مميّزة للمتعاملين وقيمة مستدامة للمساهمين

وعد الدار للمتعاملين

تُعدّ الضيافة الصادقة بصمتنا المميّزة في شركة الدار، إذ نحتضن كل متعامل بعناية استثنائية، واهتمام دقيق بالتفاصيل، ودفء إماراتي أصيل، لنصنع لحظات ذات معنى تبقى في الذاكرة إلى الأبد.

ركائز الضيافة في الدار

- السعي نحو المثالية في كل تفصيل
- توقّع احتياجات المتعامل بدقة
- تقدير العلاقات وإعطاؤها الأولوية على الصفقات
- تحويل اللحظات الهامة إلى تجارب لا تُنسى
- تعزيز شعور الانتماء لدى الجميع

أهمّ الإنجازات في 2025

يناير

- الإعلان عن **استراتيجية الدار 2030**
- ويل غيدارا ألقى كلمة رئيسية حول مفهوم كتابه **"الضيافة بلا حدود" (Unreasonable Hospitality)**

مارس - يونيو

- إبرام شراكة مع **أكاديمية أبوظبي للضيافة - لي روش ومدرسة لوزان لإدارة الضيافة (EHL)**
- تصميم وإطلاق **برامج أكاديمية تجربة المتعاملين**

فبراير

- تدريب **60 من كبار القادة** تحت إشراف ويل غيدارا
- تكريم 40 موظفًا ساهموا في تحسين تجربة المتعاملين من قبل **1,000 زميل**
- حضور أكثر من **5,000 وسيط وشريك** لسماع الكلمة الرئيسية لويل غيدارا

ديسمبر

- توقيع **عقد إيجار في جزيرة ياس** لمقرّ أكاديمية تجربة المتعاملين
- تدريب ما يصل إلى **250 متدربًا يوميًا**
- توفير أدوات متطوّرة وبيئات تعليمية تفاعلية

أكاديمية الدار لتجربة المتعاملين

تنسجم أكاديمية الدار لتجربة المتعاملين مع طموح إمارة أبوظبي الشامل نحو التميّز في الخدمة، ورؤيتها الأوسع في تحقيق معايير خدمة عالمية المستوى ومتّسقة عبر جميع نقاط التواصل مع زوّارها ومقيميها.

ترسيخ ثقافة "المتعامل أوّلاً" داخليًا

بالشراكة مع "أكاديمية أبوظبي للضيافة - لي روش" و"مدرسة لوزان لإدارة الضيافة"، وهما من أبرز المؤسسات العالمية الرائدة في هذا المجال، تضطلع أكاديمية الضيافة بدور محوري في تمكين فرق عمل "الدار" عبر قطاعات إدارة المجمعات السكنية والتجزئة والضيافة والتعليم، إلى جانب شركائها الخارجيين، بما في ذلك الفنادق ووسطاء المبيعات وكوادر الجهات المتعاقد معها، بما يعزّز قدرتهم على تقديم تجارب متعاملين استثنائية ومستدامة، ترتقي إلى أعلى المعايير العالمية.

ولا تقتصر الأكاديمية على التدريب فحسب، بل تمتد رسالتها إلى إحداث تحول نوعي في طريقة التفكير، وترسيخ مفهوم الضيافة الأصيلة في صميم التفاعلات اليومية، بما يُسهم في إرساء معيار موحّد للتميّز عبر مختلف وحدات أعمال "الدار".

EHL Les Roches

برامج التدريب الموجّهة

توفّر أكاديمية تجربة المتعاملين مستويين من التدريب: برنامج أساسي لجميع الموظفين، ومجموعة من البرامج المتخصّصة لأدوار محدّدة ونقاط تفاعل معيّنة مع المتعاملين، هذا بالإضافة إلى فئة ثالثة يتم تصميمها خصيصًا للقيادات والشركاء الخارجيين.

البرنامج الأساسي GRACE

برنامج حضوري مدته 8 ساعات لجميع الموظفين، مكوّن من ٤ وحدات تعليمية، ويُقدّم من خلال محاكاة المهام والسيناريوهات الواقعية

- التراث الإماراتي والسنع
- تجربة شاملة ومخصّصة لكل فرد
- معايير الدار وركائزها الخمسة
- نظرة عامة على التجارب المميّزة في الدار

البرامج المتخصّصة CORE

تستهدف أدوارًا محدّدة ومراحل رحلة المتعامل، وتشمل ورش عمل تفاعلية، وأساليب محاكاة، وتدريب ميداني، ومتابعة الأدوار الوظيفية عبر ثلاثة مسارات (8–16 ساعة لكل مسار)

المجتمعات

إدارة المرافق، وإدارة العقارات، وتنسيق وإدارة المساحات الخضراء، والأمن، وخدمات الكونسيرج: رحلة متكاملة تتألف من سبع وحدات، تمتد من مرحلة ما قبل التوجيه وصولًا إلى مغادرة المتعامل.

التجزئة

التجزئة، والأمن، وخدمات الكونسيرج (التعامل بين الشركات والتعامل بين الشركة والمتعاملين): تجربة ضيف مميّزة، واستوديو تصميم المنازل الفاخرة، وحزمة مكافآت المقيمين، وتوديع فاخر عند مغادرة المتعامل.

التعليم

موظفو الاستقبال، والمستشارون، والكوادر التعليمية حزمة ترحيبية مدرسية مخصّصة لكل طالب، وخدمات التوفيق بين أولياء الأمور والكونسيرج، وتطبيق قيم التنوّع والشمول، واحتفالات أسبوع الترحيب.

الأثر

8,000~
عدد الموظفين المباشرين وغير المباشرين الذين تم تدريبهم

250~
عدد الجلسات التدريبية

19%~
الزيادة السنوية في صافي نقاط الترويج للمجموعة

100%
الزيادة السنوية في صافي نقاط الترويج لإدارة المجتمع

تحدي تجربة المتعاملين في الدار

تحدي تجربة المتعاملين هو برنامج لتوليد الأفكار يمكّن فرق الدار من ابتكار تجارب مميّزة لا تُنسى، بما يعزّز ثقافة "المتعامل أوّلاً" ويعيد تعريف أساليب التفاعل عبر محفظة الشركة.

استثمار الأفكار وابتكار تجارب مميّزة

يحفّز برنامج تجربة المتعاملين ابتكار تجارب مميّزة من خلال الاستفادة من أحدث التقنيات، وإعادة تصميم العمليات القائمة، وإجراء تحسينات عالية التأثير. وبفضل إعادة النظر في نُهج تقديم التجارب عبر رحلات المتعاملين، يضمن البرنامج تعزيز ولاء المتعامل، واكتشاف مصادر جديدة لتحقيق القيمة، وترسيخ مكانة الدار كمعيار إقليمي للتميّز في ثقافة "المتعامل أوّلاً".

الأهداف الرئيسية

تعزيز التجارب المميّزة في مختلف مراحل رحلة المتعامل

تصميم تجارب فريدة ولا تُنسى، بحيث تحوّل التفاعلات اليومية إلى لحظات مميّزة

تعزيز منظومة الدار المتكاملة

تطوير تجارب مترابطة عبر مختلف مجالات الأعمال، بما يعزّز فرص البيع المتقاطع ويقدّم للمتعاملين رحلة متكاملة وسلسة

ترسيخ ثقافة "المتعامل أوّلاً"

ترسيخ ثقافة التركيز على المتعامل وجعله محور أي تجربة من التجارب المميّزة عبر مختلف مجالات أعمال الشركة

الخطوات

طرح الأفكار

مراجعة **270** فكرة

التحقّق من الأفكار

تصفية الأفكار وصولاً إلى قائمة من **30** فكرة وتقييم جدواها

اختيار الأفكار النهائية

إعطاء الأولوية لـ**20** فكرة في المرحلة الأولى

الإطلاق التدريجي

إطلاق الدفعة الأولى من الأفكار

مراقبة ومتابعة تجربة المتعاملين

التنفيذ المستمرّ للأفكار المعتمدة، وقياس تفاعل المتعاملين ومستوى رضاهم والأداء التشغيلي

أبرز حالات الاستخدام

الضيافة من وحي السنع الإماراتي

يختبر كل ضيف من ضيوف فنادق الدار تجربة الضيافة الإماراتية الأصيلة والمستوحاة من تقاليد السنع. ويُستقبل الزوار بالقهوة والتمر، حيث تُقدّم القهوة العربية الممزوجة بالتوابل العطرية في دلة تقليدية، إلى جانب تشكيلة التمور الطازجة.

القيمة المقدّمة للمتعامل

الشعور بالانتماء
ربط الضيوف بطريقة أصيلة بروح الضيافة والكرم في دولة الإمارات

ترك انطباع أوّل لا يُنسى
تحويل إجراءات تسجيل الوصول الروتينية إلى تجربة مميّزة تعكس الاهتمام والقيمة

الأثر على الأعمال

الاتساق التشغيلي
توفير أسلوب سهل وموحّد وقابل للتوسّع للترحيب بالضيوف وخدمتهم، مع الحد الأدنى من الاستثمار

تعزيز ولاء الضيوف ودعمهم للعلامة التجارية
تعزيز الارتباط العاطفي مع الضيوف، بما يزيد تكرار الزيارات ويحفّزهم على الترويج للعلامة التجارية

تعزيز تميّز العلامة التجارية
ترسيخ مكانة فريدة لفنادق الدار من خلال دمج التراث المحلي في رحلة الوصول

التنفيذ

إطلاق تجربة القهوة والتمر بالكامل عبر جميع الفنادق والنوادي الشاطئية

أبرز حالات الاستخدام

إعادة تدوير الأجهزة التقنية: استخدام الذكاء الاصطناعي لفرز النفايات في الموقع وذراع روبوتية لفرز الأجهزة التقنية

طوّرت شركة الدار محطاتها الذكية لإعادة التدوير "سايكلد" (Cycled) بهدف جمع الأجهزة الإلكترونية بالإضافة إلى البلاستيك والزجاج. وفي المقابل، يجمع المقيمون نقاط الولاء، فيما تُوزّع الأجهزة الصالحة على الأسر والطلاب المحتاجين، ما يسمح بالاستفادة منها مجدّدًا وخفض كمية النفايات الإلكترونية.

القيمة المقدّمة للمتعامل

مكافأة ممارسات الاستدامة

تحويل السلوكيات البيئية المسؤولة إلى مزايا ملموسة من خلال نقاط الولاء

تبسيط جهود إعادة التدوير

تسهيل عملية التخلّص من الأجهزة الإلكترونية من خلال الأكشاك الذكية وتزويد المستخدمين بإرشادات واضحة

تعزيز الحس المجتمعي

تشجيع المقيمين على المساهمة في تعزيز مبدأ المجتمعات الخضراء ودعم المبادرات التي تحقّق أثرًا اجتماعيًا

الأثر على الأعمال

الريادة في مجال الاستدامة

تعزيز أداء وسمعة الدار في الممارسات البيئية والاجتماعية والحوكمة، وترسيخ مكانتها كشركة رائدة في مجال الاستدامة المجتمعية

الكفاءة التشغيلية

تنظيم عملية جمع النفايات الإلكترونية باتباع نهج موحّد لإعادة التدوير

التنفيذ

إطلاق التجربة الأولى في منطقة الغدير وإعادة توجيه الأجهزة التي يتم جمعها إلى مبادرة «تبرّع بجهازك» في دولة الإمارات

الاستدامة

منصة الاستدامة Towards0

في عام 2025، سرّعت الدار أجندة الابتكار الرقمي من خلال منصة الاستدامة Towards0، وهي منصة أساسية قابلة للتوسّع ومدعومة بالذكاء الاصطناعي تهدف إلى دعم التحوّل المؤسسي الشامل في الممارسات البيئية والاجتماعية والحوكمة نحو تحقيق صافي الانبعاثات الصفري.

التحوّل الرقمي الشامل لعملية جمع بيانات **الممارسات البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات**

تساعد المنصة في توحيد وتنظيم عملية إعداد تقارير الاستدامة بالاستناد إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما يسهم في تعزيز الحوكمة، وتوسيع نطاق تغطية مؤشرات الأداء الرئيسية، وتمكين إدارة أداء الممارسات البيئية والاجتماعية والمؤسسية القائمة على البيانات.

التكنولوجيا

- هيكل لبيانات الممارسات البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات وصافي الانبعاثات الصفري
- أتمتة لوحات المعلومات وإعداد التقارير التنظيمية تلقائيًا عبر الأنظمة
- مساعد الذكاء الاصطناعي دردشة مدعوم بالذكاء الاصطناعي لتقديم رؤى حول الممارسات البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات
- إدخال فواتير الخدمات بواسطة تكنولوجيا أتمتة العمليات الروبوتية

الأثر

- توحيد العمليات اليدوية المتفرّقة في منصة موحّدة وقابلة للتدقيق، بحيث توفّر مرجعية موثوقة ودائمة لبيانات الاستدامة في المستقبل
- وقف استخدام برنامج إكسل لإعداد تقارير الممارسات البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات، بما يعزّز دقة البيانات وإمكانية الوصول إليها وحوكمتها، ويسرّع عملية اتخاذ القرارات المبنية على الرؤى
- ترسيخ القدرات الرقمية في مجال الاستدامة عبر مختلف الوحدات، وتقليل مخاطر الاعتماد، وتعزيز جاهزية الشركة للمواءمة مع مبادرة الأهداف القائمة على العلم (SBTi) والمتطلبات التنظيمية في الإمارات

513
مؤشرًا مقابل 52 في السابق

~200
عدد الأصول والشركات التابعة المشمولة

شركة مرونة (Mruna): حل مستدام لمياه الصرف الصحي

تقدّم شركة "مرونة" حلاً طبيعيًا لإعادة تدوير مياه الصرف الصحي، حيث يسمح بمعالجة المياه بطريقة مستدامة في الموقع مع إمكانية التحكّم بالعملية ومراقبتها عن بُعد. وقد بدأت الدار بتنفيذ أنظمة "مرونة" الدائرية في عدد متزايد من مواقع البناء منذ مطلع عام 2023.

أكثر من 55 مليون لتر
كمية المياه المعاد تدويرها في عام 2025

3,120 مترًا مربعًا
المساحات الخضراء المزروعة في عام 2025

التكنولوجيا

- أنظمة بيولوجية طبيعية لمعالجة مياه الصرف الصحي وتنقيتها (نظام (BiomWeb))
- أجهزة استشعار بتقنية إنترنت الأشياء لمراقبة جودة المياه وحالة الأنظمة في الوقت الفعلي
- أتمتة إنذارات المراقبة التشغيلية والصيانة عن بُعد
- تحليل البيانات لاستخلاص مؤشرات الاستدامة وإعداد تقارير الأداء
- دمج تقنية التوأم الرقمي (الناشئة) لتعزيز الأنظمة وتوجيه عملية التخطيط

الأثر

- إتاحة فرص إعادة استخدام المياه للريّ، ومكافحة الغبار، وتشغيل المراحيض، وما إلى ذلك
- الاستغناء عن خزانات مياه الصرف الصحي، وإتاحة المعالجة اللامركزية لمياه الصرف الصحي
- خفض عدد الشاحنات على الطرق، ممّا أسهم في تقليل الزحمة المرورية، وتحسين العمليات اللوجستية، والحد من الانبعاثات الكربونية
- تقليل البصمة البيئية بشكل عام من خلال خفض الطلب على المياه العذبة ووسائل النقل التي تستهلك الكثير من الطاقة
- تعزيز مبدأ المجتمعات الخضراء من خلال توسيع المساحات المزروعة والحدائق العامة

زياد حسامي،

الرئيس التنفيذي لشركة مرونة

كيف تدعم التطوّرات التقنية مساعي شركة "مرونة" لدمج الأنظمة الطبيعية مع تقنيات إنترنت الأشياء والمراقبة الرقمية؟

تتمحور رؤيتنا حول التحرّر من تطبيق مواصفات البنية التحتية القياسية والمنقولة عن دول غنية بالمياه، مثل المملكة المتحدة، والتحوّل إلى نهج يعزّز إعادة استخدام المياه ويركّز على نموذج دائري ملائم للمناخ الصحراوي. وعليه، يساعدنا الذكاء الاصطناعي في توليد سيناريوهات تصميمية وتكرار التصاميم، بما قد يتيح بالتالي نمذجة الحلول الطبيعية المعقّدة، مثل المعالجة البيولوجية، بواسطة جذور بعض النباتات.

هل يمكن أن تشرح لنا كيف يولّد نظام BiomWeb البيانات وكيف تُستخدم هذه البيانات حاليًا لتحسين نتائج عملية المعالجة؟

تدير منصتنا الإلكترونية المركزية شبكة من الأنظمة اللامركزية لجمع البيانات حول كمية المياه التي تتم معالجتها في كل موقع. وتقيس المضخّات وأجهزة الاستشعار معدل استهلاك المياه، بينما نركّز بأنفسنا على تقدير الوفورات الناتجة عن تقليل رحلات الشاحنات واحتساب انبعاثات الغازات الدفيئة. وتسمح لنا هذه البيانات بتتبّع كمية المياه عبر الأنظمة مقارنةً بقدرتها الاستيعابية، وتحديد الحاجة إلى التوسعة، وإبلاغ فريق الاستدامة لدى المتعامل بالنتائج.

ما أهمية شفافية البيانات في الحفاظ على الثقة عند التعامل مع كبار المطوّرين؟

يعتمد ذلك على كل جهة من الجهات المعنية. فشركة الدار تحتاج إلى البيانات لإثبات فعالية مبادراتها في مجال الاستدامة، بينما يتطلّب المقاولون أيضًا الوضوح للتحقّق من الدفعات ورفع التقارير إلى الدار، ممّا يتيح لهم التركيز على أعمال البناء والإنشاءات بدلاً من التشتّت بالمعاملات الورقية. أمّا بالنسبة إلى شركة "مرونة" ، فتؤدي البيانات دورًا تشغيليًا أساسيًا لفهم أداء الأنظمة، مثل الكشف عن تعطّل المضخات أو رصد كميات مياه الصرف الصحي غير المتوقّعة.

ما الأثر الذي تتوقّعون أن يحدثه الذكاء الاصطناعي على إدارة مياه الصرف الصحي والقطاع بشكل عام؟

تركّز استخدامات الذكاء الاصطناعي حاليًا على تعزيز العملية وتبسيطها بدلاً من "تغيير المفاهيم" المتعلّقة بإنشاء شبكات الصرف الصحي أو إدارة المياه في المدن. ومع ذلك، يحتاج القطاع إلى إعادة النظر في المفاهيم بشكل جذري، وقد يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي لتوليد التصاميم في تسهيل طرح أفكار جديدة.
كذلك، يمكن أن يدعم الذكاء الاصطناعي مساعي الاستغناء عن المواصفات والأكواد التقليدية والانتقال إلى معايير جديدة أكثر مرونة تراعي المتطلبات المحلية في دولة الإمارات وسائر المنطقة.

ما الخطوات التالية التي ستتّخذها شركة "مرونة" على صعيد التكنولوجيا؟

نعمل على تطوير النسخة الأوّلية من تطبيق يتيح مقارنة البنية التحتية التقليدية بنهجنا القائم على الحلول الطبيعية. وسيشكّل هذا التطبيق أداة لدراسة الجدوى وقياس القيمة عبر مجموعة من المؤشرات، بما في ذلك مدة التنفيذ، والانبعاثات الكربونية، والتكاليف التشغيلية، وإعادة تدوير المياه. وتتوفّر اليوم العديد من المقوّمات التي تدعم تنفيذ المشروع بسرعة أكبر من أي وقت مضى، لا سيّما أنّ التقدّم السريع الذي تشده تقنيات الذكاء الاصطناعي ألغى الحاجة إلى استخدام أنظمة المعلومات الجغرافية.

شركة إيه إم بي دي إنرجي (AMPD Energy):
حل لتخزين الطاقة

تطوّر شركة "إيه إم بي دي إنرجي" أنظمة متقدّمة لتخزين الطاقة في البطاريات بهدف خفض الاتكال على مولّدات الديزل الكبيرة في مواقع البناء والمرافق الصناعية. وتسمح هذه الحلول بخفض الانبعاثات والضوضاء والتكاليف التشغيلية، فيما تدعم شبكات الطاقة الذكية والمتصلة والمستدامة.

42.3 ألف لتر
وفورات الوقود

%92.3
نسبة النمو السنوي في وفورات الوقود

التكنولوجيا

- أنظمة معيارية لتخزين الطاقة في البطاريات
- برنامج الإدارة الذكية للطاقة بهدف الحفاظ على توازن الأحمال وتحسين توزيعها
- المراقبة عن بُعد والتحليلات التنبؤية لتعزيز الجاهزية وكفاءة الأداء
- أجهزة استشعار مدعومة بإنترنت الأشياء لقياس استهلاك الوقود، والانبعاثات، ومعدل استهلاك الطاقة
- الذكاء الاصطناعي لتخطيط توزيع الطاقة وتوقّع الطلب عليها

الأثر

- خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من خلال استبدال مولّدات الديزل الكبيرة بأنظمة تخزين الطاقة في بطاريات منخفضة الانبعاثات
- خفض استهلاك الديزل من خلال ترشيد استخدام المولّدات وتقليص مدة تشغيلها في مواقع البناء
- رفع كفاءة الطاقة من خلال تخزينها في بطاريات ذكية وإدارتها في الوقت الفعلي
- الحدّ من التلوّث الضوضائي وتهيئة أماكن عمل أكثر هدوءًا وأمانًا
- دعم عمليات البناء الأكثر استدامة، مع توفير التكاليف وخفض الأثر الناتج عنها

براندون نغ،

المؤسّس الشريك ورئيس شركة إيه إم بي دي إنرجي

هل يمكن أن تحدّثنا عن تقنيات شركة "إيه إم بي دي إنرجي" ومميّزاتها؟

تهتمّ شركة "إيه إم بي دي إنرجي" بتصميم وتنفيذ بطاريات الليثيوم-أيون المحمولة والمخصّصة للصناعات الثقيلة، وقد دخلت قطاع البناء منذ ست سنوات. وعلى خلاف مولّدات الديزل التقليدية، لا تحتاج بطارياتنا إلى حرق الوقود الأحفوري، ما يقلّل بالتالي من الانبعاثات الكربونية وتلوّث الهواء والتعقيدات التشغيلية. كذلك، تتطلّب بطارياتنا صيانة أقلّ وتدخّلاً ميدانيًا محدودًا، ما يجعلها بديلاً أكثر نظافة وكفاءة من الأنظمة التي تعمل بالديزل.

ما الآلية التي تتّبعونها لحساب كمية الانبعاثات والكفاءة التشغيلية وإعداد التقارير ذات الصلة في المشاريع التي تنفّذونها مع شركة الدار أو جهات أخرى؟

لا تصدر منتجاتنا انبعاثات مباشرة، إنّما تتطلّب إعادة شحنها باستخدام مصادر طاقة لا تخلو من الكربون. ومع ذلك، نحقّق انخفاضًا في البصمة الكربونية الإجمالية بنسبة تتراوح بين 40% و95%.
ولقياس هذه النسب، نستخدم مجموعة تقنياتنا المتكاملة، حيث تراقب منتجاتنا إمدادات الطاقة على مدار الثانية وتحمّل البيانات في نظام سحابي آمن. وبعد ذلك، نستعين بتقنية التوأم الرقمي لمولّد ديزل من أجل حساب كمية الوقود والانبعاثات التي تم تجنّبها. وعليه، نطرح الانبعاثات الناجمة عن إعادة شحن البطاريات لتحديد صافي الوفورات.
وإلى جانب قياس معدل انخفاض الانبعاثات الكربونية، تقدّم البيانات نفسها في الوقت الفعلي مجموعة من الرؤى التشغيلية. ومن خلالها، يمكن للمتعاملين مراقبة معدل استخدام المعدات وتحديد الآلات المعطّلة أو ذات الاستخدام المحدود من أجل اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.

كذلك، نحقّق مكاسب تشغيلية أخرى بفضل تقليص الحاجة إلى الصيانة، وخفض مستويات الضوضاء، والحدّ من الترتيبات اللوجستية لنقل الوقود.

مع تزايد وتيرة الرقمنة في قطاع البناء، كيف تؤثر بيانات الطاقة الآنية في استهلاك الطاقة والكفاءة التشغيلية لدى المطوّرين؟

تقوم أهمية هذه البيانات على أولويات كل مؤسسة. ففي الشركات التي تستثمر في الابتكار والاستدامة بفعالية، مثل شركة الدار، تؤدي البيانات في الوقت الفعلي دورًا أساسيًا في قياس العائد على الاستثمار وتتبّع الأثر.
في المقابل، حتّى الشركات التي لا تركّز كثيرًا على الممارسات البيئية والاجتماعية والحوكمة تعتمد على منتجات شركة «إيه إم بي دي إنرجي» لتحقيق فوائد اقتصادية.

برأيك، كيف يمكن أن يحسّن الذكاء الاصطناعي القرارات المتّخذة في موقع العمل؟

لقد استفدنا من مجموعة بياناتنا الواسعة لتشكيل فريق متمرّس متخصّص في البيانات والذكاء الاصطناعي، وهو يعمل حاليًا على تطوير القدرات التنبؤية لمعالجة مشكلات الموثوقية قبل حدوثها، بما في ذلك المشكلات المرتبطة باستخدامات المتعاملين. ويقترح محرّك الذكاء الاصطناعي الجديد الإجراءات الاستباقية التي يمكن اتخاذها على مستوى المواقع أو الموزّعين أو فرق الخدمات. وعليه، يزول الغموض من عمليات التحليل والتقييم.

كيف تتوقّع أن يتغيّر الدور الذي تؤديه حلولكم لتخزين الطاقة في المستقبل؟

تشكّل بطاريات "إيه إم بي دي إنرجي" في هونغ كونغ حاليًا مصدر الطاقة لأكثر من 60% من الأعمال والأنشطة في قطاع البناء الذي كان يعتمد على الديزل بالكامل قبل ست سنوات. ونسعى إلى رفع نسب تبنّي حلولنا إلى مستويات مماثلة في الأسواق الأخرى المستهدفة.
كذلك، سيسمح الجيل القادم من منتجاتنا بالتوسّع أيضًا في قطاعات التعدين، وصناعة الخرسانة، والنفط والغاز، بما يدعم تحقيق رؤيتنا لمستقبل خالٍ من الانبعاثات عبر مختلف الصناعات الثقيلة التي تصدر حاليًا من 5% إلى 15% من الانبعاثات الكربونية حول العالم.

أساليب البناء الحديثة

شركة إيه سي 3 دي (AC3D):
مباني البوابات المُشيَّدة باستخدام تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد

تقدّم شركة "إيه سي 3 دي" تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد المؤتمتة لقطاع البناء، حيث تحدث من خلالها تحوّلاً في أساليب تصميم المباني وتشييدها، ما يسهم في تسريع وتيرة التنفيذ، وتوفير التكاليف، وخفض الانبعاثات، وتحفيز مشاريع البناء القابلة للتوسّع والقائمة على البيانات في الأسواق العالمية.

2
عدد مباني البوابات المشيّدة بالكامل بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد

%53
نسبة الوفورات في ساعات العمل (العمالة)

التكنولوجيا

- معدات الطباعة ثلاثية الأبعاد الآلية لقطاع البناء
- روبوتات وبرمجيات تحكّم لضمان الدقة في الطباعة
- الذكاء الاصطناعي لتحسين مسار الطباعة وعملية خلط المواد
- أجهزة استشعار لضمان الجودة، والتحقّق من التكامل الإنشائي، ومراقبة الظروف البيئية

الأثر

- الحد من هدر المواد من خلال التصنيع الدقيق ثلاثي الأبعاد وترشيد استخدام المواد
- تسريع الجداول الزمنية للتنفيذ من خلال أساليب البناء السريعة والقائمة على تسلسل الطبقات
- رفع الكفاءة من خلال أتمتة عمليات البناء المعقّدة
- خفض احتياجات القوى العاملة، ورفع مستوى السلامة، وتوفير تكاليف العمالة
- دعم تنفيذ المشاريع بطرق مستدامة ومبتكرة ومجدية اقتصاديًا

بوريس كوزلوف،

مؤسس شركة "إيه سي 3 دي"

هل يمكن أن تصف لنا التكنولوجيا المقدّمة من شركة "إيه سي 3 دي" والتي تحقّق التكامل بين المعدات والمواد والبرمجيات؟

تشير الطباعة ثلاثية الأبعاد في قطاع البناء إلى عملية تصنيع إضافية تجمع ما بين المعدات ومواد الطباعة المتخصّصة والبرمجيات. ونستخدم مجموعة تقنياتنا المتكاملة لإتمام عملية رقمية سلسة ومتواصلة من مرحلة التصميم إلى مرحلة الإنتاج، على خلاف أساليب البناء التقليدية التي تنتقل من النماذج الرقمية إلى العمليات اليدوية المعتادة. وتشمل المواد المتخصّصة نوعًا من الخرسانة المعدّلة لتعزيز المتانة والاستدامة وتسريع عملية التصلّب، بالإضافة إلى خرسانة الجيوبوليمر الخالية من الإسمنت والتي تخفّف من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى حد كبير.

ما مزايا تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد وكيف تغيّر عمليات البناء؟

تتضمّن المزايا تقليص عدد العاملين في الموقع بنسبة تصل إلى 70%، وتسريع وتيرة إنجاز الجداول الزمنية، ومراقبة الجودة بوتيرة مستمرّة، والحد من هدر المواد، والاستغناء عن قوالب صب الخرسانة، هذا بالإضافة إلى رفع مستوى السلامة في مواقع البناء، وتعزيز القدرة على إنشاء الأشكال الهندسية المعقّدة من دون تكاليف إضافية، وزيادة الاستدامة.

وتُعدّ تكلفة الطباعة ثلاثية الأبعاد معقولة إلى حد ما نظرًا إلى أنّها الوفورات التي تحقّقها في النفقات على مستويات القوالب والقوى العاملة والمواد، والتي قد تصل نسبتها إلى 20% في دولة الإمارات بحسب مواصفات كل مشروع. وسترتفع هذه النسبة أكثر مع استمرار التقدّم التكنولوجي، وانخفاض تكاليف المواد المستخدمة في الطباعة ثلاثية الأبعاد، واتّساع عمليات الأتمتة.

كيف تجمعون البيانات وتستخدمونها؟

تشكّل عملية جمع البيانات جزءًا أساسيًا وتلقائيًا من الإنتاج الرقمي، حيث يتم تسجيل جميع بيانات الطباعة وتخزينها لاستخدامها في تحسين آلات الطباعة، وتحليل الأخطاء، وتحسين الرموز الرقمية التي تتحكّم بمسار الطباعة. وتشمل نقاط البيانات التي نجمعها العوامل البيئية، مثل درجة الحرارة والرطوبة وسرعة الرياح، وتُستخدم لاحقًا لتمكين وكيل الذكاء الاصطناعي من التحكّم بالآلات.

كيف سيتطوّر استخدام التقنيات الجديدة مثل الروبوتات والذكاء الاصطناعي؟

يُعدّ وكيل الذكاء الاصطناعي بالنسبة إلينا ركيزة تقنية أساسية تسمح بخفض عدد العاملين اللازمين للتحكّم بما قد يصل إلى المئات من آلات الطباعة في الموقع، حيث يمكّن الآلات من اتخاذ القرارات المتعلّقة بالجودة والطوارئ والسلامة. ونعمل حاليًا على تعليم وكيل الذكاء الاصطناعي كيفية رصد الأخطاء وتصحيحها تلقائيًا عبر الطبقات المطبوعة بطريقة مماثلة للقرارات التي قد يتّخذها المشغّل البشري.

أمّا في ما يتعلّق بالمعدات والروبوتات، فنعمل على تطوير روبوت ضخم مزوّد برافعة لاستخدامه كأداة متعدّدة الوظائف في تأدية مهام متنوّعة مثل تركيب قضبان التسليح وألواح السقف، وأعمال الأساسات وأعمال اللياسة، بهدف أتمتة 80% من عملية تشييد هيكل البناء.

كيف ينعكس التعاون مع المطوّرين المعروفين، مثل شركة الدار، على خارطة طريق التكنولوجيا لشركة "إيه سي 3 دي"؟

إنّ التعاون مع شركة الدار الرائدة في تطوير المشاريع واسعة النطاق ينعكس إلى حد كبير على خارطة طريق التكنولوجيا الخاص بنا، لا سيّما أنّ الدار ترسي معايير عالية للحفاظ على الامتثال والحصول على التراخيص وضمان إمكانية التوسّع، ما يتطلّب منّا أتمتة الأعمال في المواقع من خلال عدد من آلات الطباعة مع الحرص على التكامل مع مختلف الأنظمة المؤسسية. ويدفع بنا هذا التعاون إلى الانتقال من عرض التقنيات إلى تقديم بنية تحتية قابلة للتطبيق.

هل تتصوّر مستقبلاً تعتمد فيه أنشطة تصميم المباني وتحسينها وتشييدها إلى حدّ كبير على الأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي؟

لقد بدأ الذكاء الاصطناعي بإحداث ثورة في قطاع البناء من خلال إدارة عمليات تحسين التصاميم ومحاكاة السيناريوهات وتنظيم الجداول الزمنية ومراقبة الجودة، بينما يتفرّغ الإنسان للأدوار الإشرافية. ونعتقد أنّ مواقع البناء ستصبح في المستقبل أشبه بمصانع الروبوتات، مع الاعتماد على أساليب أكثر استدامة واقتصادية وكفاءة في الوقت واستهلاك الطاقة، بما يضمن تشييد مبانٍ أفضل للمجتمعات.

الخطوات التالية

هندسة مستقبل أسلوب الحياة

لن يعتمد قطاع العقارات في العقد القادم على البناء وحده، بل على أنظمة أسلوب الحياة الذكية والمتكاملة أيضًا. وتلتقي أنشطة شركة الدار بمجالات الذكاء الاصطناعي وعلوم الاستدامة والتصميم العمراني، وتسهم في تطوير التقنيات والمواد والأنظمة التي ستحدّد مستقبل المجتمعات المرنة.

وكلاء الذكاء الاصطناعي

الاعتماد على وكلاء الذكاء الاصطناعي ذاتيّ التشغيل لإدارة الأصول طوال دورة عمرها التشغيلي، بما يشمل الصيانة والتسعير وخدمات المقيمين، بهدف رفع الكفاءة وتعزيز القدرة على الاستجابة تحت إشراف بشري محدود

مجتمعات ذات أثر بيئي إيجابي

تشييد مبانٍ لا تكتفي بتحقيق صافي الانبعاثات الصفري، بل تستطيع أيضًا امتصاص الكربون من خلال دمج مواد خاصة مثل الفحم الحيوي، والواجهات الخضراء، بالإضافة إلى الغابات في البيئة المبنية

منظومات متكاملة للعيش

توفير منصة مجتمعية موحّدة تجمع كافة جوانب الحياة اليومية، مثل الهوية والتنقّل والمدفوعات وأتمتة المنازل والخدمات، عبر مختلف نقاط التفاعل

الذكاء الاصطناعي المادي والروبوتات

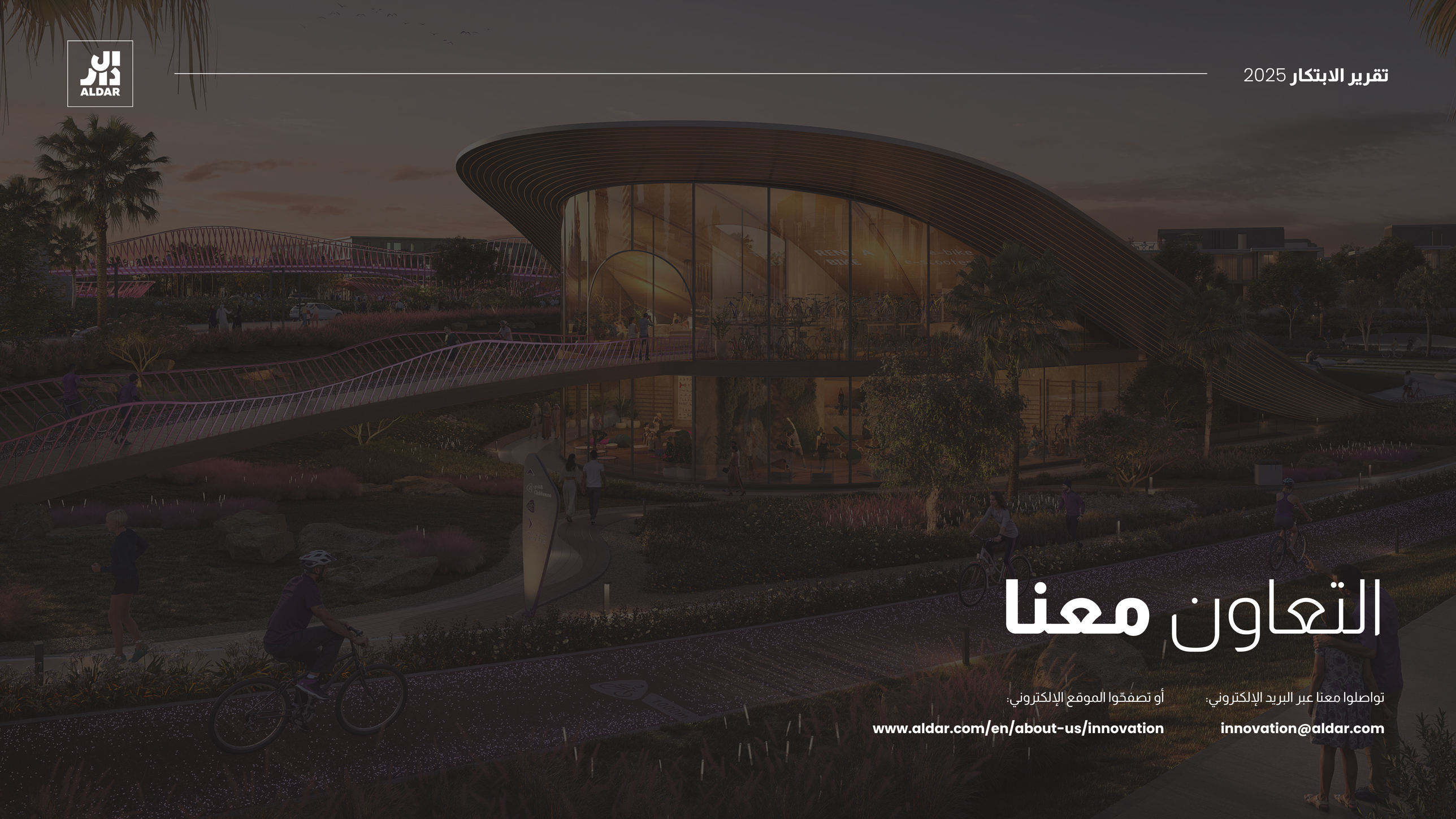
تحويل مواقع البناء إلى مصانع روبوتات، حيث تتولّى أنظمة البناء الذاتية وأنظمة الإشراف القائم على الذكاء الاصطناعي مهام إنشاء هياكل كاملة بسرعة ودقة أكبر وبوجود عدد أقلّ من العاملين

البنية التحتية المتجدّدة

التركيز على الأنظمة الطبيعية التي تساعد في استعادة التنوّع الحيوي وتجديد التربة في المناطق القاحلة، ممّا يشجع على استخدام الموارد بطرق أكثر استدامة وتمكين المشاريع من إحداث آثار بيئية إيجابية

الذكاء العمراني التوليدي

استخدام أدوات قائمة على الذكاء الاصطناعي للتخطيط الرئيسي، حيث تدمج عوامل المناخ والطاقة والتغيّرات الاجتماعية في الوقت الفعلي لتصميم مجتمعات قادرة على التكيّف وتحقيق أداء متميّز



التعاون **معنا**

تواصلوا معنا عبر البريد الإلكتروني:

innovation@aldar.com

أو تصفّحوا الموقع الإلكتروني:

www.aldar.com/en/about-us/innovation