



الهندسة المستدامة وتصميم المباني الخضراء: نحو
بنية تحتية حكومية منخفضة الكربون



الإمارات العربية المتحدة - دبي

2026 / 11 / 19 – 15



مقدمة:

في ظل الرؤية السيادية لدولة الإمارات العربية المتحدة لتحقيق الحياد المناخي وتطبيق مبدأ تصفير البيروقراطية في تطوير الأصول الوطنية، لم يعد تصميم المباني الخضراء مجرد رفاهية معمارية، بل أصبح "تخليقاً لبيئات سيادية" منخفضة الكربون. إن الهندسة المستدامة هي النبض الاستراتيجي الذي يضمن كفاءة استهلاك الموارد وحماية الأصول الحكومية من تقلبات تكاليف الطاقة العالمية بنزاهة واحترافية مطلقة. يهدف هذا البرنامج إلى تمكين القادة والمهندسين من أدوات التصميم البيئي المتقدم، وحوكمة "البنية التحتية الخضراء"، لضمان بناء منشآت معصومة من الهدر المالي والتعقيد الإجرائي، مما يرسخ ريادة المؤسسة كبيئة عمل منضبطة تدعم التميز والسيادة الوطنية الشاملة والنمو المستدام.

أهداف الدورة:

- استيعاب فلسفة "العمارة السيادية المستدامة" وعلاقتها بالرشاقة المؤسسية وتصفير البيروقراطية في قطاع الإنشاءات.
- تطوير مهارات تصميم المباني منخفضة الكربون باحترافية تضمن كفاءة الطاقة بنزاهة ووضوح تامة.
- إتقان فن موازنة معايير "استدامة" و"نظام اللؤلؤ" مع مستهدفات التميز والريادة الوطنية والسيادة.
- حوكمة البيانات البيئية الناتجة عن أنظمة إدارة المباني الذكية لضمان حصانتها ضد التلاعب والنزاهة.
- اكتساب مهارات تصفير فجوات التصميم عبر تقنيات "المحاكاة الطاقوية اللحظية" ورصد نبض المبنى الأخضر.
- تعزيز السيادة الرقمية من خلال تحسين سجلات النمذجة (BIM) ومنع التبعية التقنية في المشاريع القومية.
- تطبيق استراتيجيات "إدارة دورة حياة المواد" لتعزيز كفاءة الإنفاق وتصفير الهدر المالي والتميز الشامل.
- تطوير مهارات إدارة المعضلات الأخلاقية المرتبطة بقرارات "المباني المستقلة طاقياً" وتأثيرها على النزاهة.
- صياغة خارطة طريق شاملة لتحويل "قطاع الإنشاءات الحكومي" إلى درع بيئي محصن يدعم الريادة والتميز والسيادة.



محتويات الورشة:

اليوم الأول:

فلسفة الهندسة المستدامة وتصفير البيروقراطية في التطوير العقاري

من "البناء التقليدي" إلى "المنشآت الحية النابضة والرشاقة الاستراتيجية"

- مفهوم المباني الخضراء كقوة سيادية: لماذا نحتاج لبنية تحتية "منخفضة الكربون" لضمان نمو الدولة والتميز؟
- مواءمة رحلة التصميم مع استراتيجية تصفير البيروقراطية: إلغاء عوائق الرخص عبر "التصميم الرقمي المتوافق بيئياً."
- تحليل العلاقة بين "التصميم السلبي (Passive Design)" وبين بناء الثقة والمصداقية الوطنية في جودة الأصول والنمو.
- تمرين هندسة النبض المعماري: تحديد معايير الكفاءة للمباني الحكومية وتصميم مسارات استدامة بنزاهة ووضوح تامة.

النزاهة والسيادة في بناء "المنظومات الإنشائية الموثوقة والحصينة"

- مفهوم السيادة على "معايير البناء الوطنية": حماية سجلات التصميم من التلاعب أو الانحراف الفني والتميز الرقمي.
- دور القائد في حماية سلامة المخرجات عبر ممارسات النزاهة في برمجة معايير "نظام اللؤلؤ" والشفافية والسيادة.
- سيكولوجية اليقين البيئي: بناء المصداقية عبر الشفافية في توضيح آليات خفض البصمة الكربونية والنزاهة والريادة.
- صياغة ميثاق أخلاقيات "العمارة السيادية" لضمان توافق سلوك النظم مع القيم الوطنية والنمو المستدام والريادة.

اليوم الثاني:

الهندسة التقنية والسيادة الرقمية للمباني الذكية

الأمان الرقمي والربط البيئي لأنظمة "نمذجة معلومات البناء (BIM)"

- هندسة "التكامل الرقمي الأخضر" وكيفية حوكمة مسارات البيانات لضمان السيادة المعلوماتية والوضوح والتميز والنمو.
- الأمان الرقمي كركيزة للاستدامة: حماية "أعصاب المبنى" من هجمات التزييف التي قد تضلل خوارزميات توفير الطاقة.
- إدارة الهوية الرقمية للمواد الإنشائية وأثرها على موثوقية الصيانة التنبؤية والنزاهة والريادة الوطنية الشاملة.
- تمرين تقني: تصميم بروتوكول تصفير الاختراق لأنظمة إدارة المباني (BMS) بنزاهة وشفافية تامة والتميز والوضوح.



أخلاقيات التفاعل مع أنظمة "الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة التشغيل"

- حدود استخدام الذكاء الاصطناعي في "التنبؤ بالأحمال الحرارية" دون انتهاك السرية السيادية لبيانات المنشأة والتميز.
- حوكمة مخرجات أنظمة "الموازنة التلقائية للموارد": الضمان الأخلاقي للعدالة في توزيع الطاقة داخل المبنى والسيادة.
- مفهوم الأمانة في الأتمتة: تجنب الاعتماد الكلي على "المحاكاة" دون وجود حكمة هندسية قيادية بشرية والنزاهة.
- ورشة عمل: وضع ضوابط أخلاقية لاستخدام البيانات الضخمة في تطوير كفاءة البنية التحتية والريادة والنمو الشامل.

اليوم الثالث:

الحياد والعدالة في بيئة العمل والجدوى البيئية

- النزاهة الرقمية ومكافحة الانحياز في "تقييم الأثر البيئي ودورة حياة الكربون"
- أخلاقيات العدالة المهنية الرقمية: ضمان نزاهة تقييم الموردين بناءً على تحليل البصمة الكربونية الفعلية والنمو.
- الرقابة الأخلاقية على أنظمة "التدقيق البيئي الآلي": كيف نضمن الشفافية والنزاهة في رصد انضباط المقاولين؟
- تطبيق قاعدة الإرادة البشرية القيادية: التدخل لتجاوز قرار آلي قد يضر بمبدأ السيادة أو الروح المعنوية والريادة.
- حساب معامل الثقة في نماذج المحاكاة لتقليل احتمالات الخطأ الناتج عن الهلوسة الرقمية للبيانات والنمو الشامل.

حوكمة المسؤولية عن مخرجات "القرارات الإنشائية المؤتمتة"

- المسؤولية المهنية للقائد عند حدوث "انحراف في الأداء البيئي" أدى لتأخر مهمة سيادية والنزاهة والتميز والنمو.
- إدارة العلاقة مع مزودي تكنولوجيا البناء العالمية: ضمان السيادة والشفافية في الملكية الفكرية والنمو والريادة.
- بناء أنظمة التحقق المزدوج لضمان عدم غياب الحكمة البشرية في العمليات السيادية الحساسة والتميز والوضوح والنمو.
- تمرين محاكاة: إدارة أزمة تواصل ناتجة عن خلل في سجلات "النبض الأخضر للأصل" وكيفية علاجه بنزاهة استراتيجية.



اليوم الرابع:

المسؤولية المهنية وإدارة السمعة في عصر "المباني الاستباقية"

القيادة الاتصالية وحماية السمعة في البيئات الرقمية والريادة

- أخلاقيات إدارة السمعة عبر الابتكار المستدام: الموازنة بين فخر التكنولوجيا ووقار السيادة والتميز والنمو والنزاهة.
- الرقابة على البصمة الرقمية للأنظمة وأثرها على حيادية ومصداقية القرار السيادي والريادة والتميز والنمو الشامل.
- بناء نظام الإفصاح الاستباقي للوفورات: ضمان الشفافية لتفسير فرص انتشار شائعات "الغسل الأخضر" أو فشل الأنظمة.
- التدقيق الأخلاقي على سلاسل التوريد التقني (المواد المعزولة، الحساسات) لضمان خلوها من الممارسات المضللة.

أخلاقيات الاستجابة للأزمات والانتهاكات في أنظمة بيانات الطاقة

- المسؤولية الأخلاقية في التبليغ عن الثغرات التقنية التي قد تهدد الأمن القومي والسيادة والتميز والنمو الشامل والريادة.
- فن التواصل الأخلاقي أثناء تعطل أنظمة الرصد البيئي: حماية الثقة عبر بيانات صادقة ونزيهة دون تضليل والريادة.
- إدارة التعافي المؤسسي: إجراءات إعادة بناء الصورة بعد رصد انحراف في أداء خوارزميات الكفاءة والسيادة والتميز.
- بناء خطة الحصانة الرقمية للمؤسسة: تحصين الشبكة ضد الهجمات السيبرانية أو الإهمال المنهجي والتقني والنمو.

اليوم الخامس:

مختبر الابتكار المهني وصناعة نموذج "القائد الهندسي المستدام"

التطبيق العملي وتصفير البيروقراطية في أنظمة الأداء والتميز المؤسسي

- تطوير خارطة الطريق التنفيذية لدمج معايير المباني الخضراء في العمليات اليومية بمرونة ورشاقة والنمو والتميز والسيادة.
- تصميم بروتوكولات الحوكمة الذكية الخاصة بـ "إدارة دورة حياة الأصول" لتصفير المسارات البيروقراطية والريادة والنمو.
- منهجية صياغة ملفات التميز للمنافسة في الجوائز الوطنية مع التركيز على الابتكار في تصفير هدر الموارد والنزاهة.
- تمرين مختبر المحاكاة لإدارة المعضلات التقنية والأخلاقية (مثل تضارب قرارات الكفاءة مع متطلبات التشغيل الحكومي).



المخرجات الرئيسية للدورة:

- امتلاك استراتيجيات حصانة الأصول تضمن نزاهة التعامل مع تكنولوجيا البناء بنسبة 100% والريادة والنمو والتميز.
- القدرة على هندسة بيئات عمل "خضراء وسيادية" بمرونة وتوافق مع متطلبات الريادة والتميز العالمي والسيادة الوطنية.
- إتقان أدوات الرقابة الأخلاقية على أنظمة الأتمتة لضمان الشفافية وتصفير مخاطر الانحياز الرقمي والتميز والنمو والوضوح.
- بناء سجل ممارسات فضلى في إدارة بيانات المستدامة يدعم اتخاذ القرار القيادي الآمن والمستدام والنمو الشامل والنزاهة.
- تحقيق جاهزية كاملة للمؤسسة والمسؤول للمنافسة في فئات التميز والريادة في الابتكار والسيادة والنزاهة والوضوح والنمو.

الفئة المستهدفة:

- القيادات ومدراء إدارات المشاريع الهندسية، المرافق، الاستدامة، التحول الرقمي، الاستراتيجية، والسيادة والتميز والنزاهة.
- المهندسون المعماريون والمدنيون، مسؤولو التخطيط الحضري، وخبراء الاستراتيجية في المنشآت الحكومية والسيادية والاتحادية.
- مسؤولو التميز المؤسسي، مستشارو الحوكمة، وفرق تصفير البيروقراطية في قطاع الإنشاءات والتكنولوجيا والسيادة الوطنية.
- رؤساء فرق مشاريع "المباني الحكومية الذكية" والكوادر المعنية بتطوير منظومات الأداء والريادة والنمو والتميز والسيادة.
- الكوادر الطموحة الساعية لامتلاك جدارات قائد الهندسة المستدامة في عصر الذكاء الاصطناعي والسيادة الرقمية والنزاهة والتميز.

أساليب التدريب:

- يتم استخدام بعض من الأساليب التالية أو الكل حسب المتطلبات لكل تخصص :
- دراسة الحالة المعقدة (Complex Case Studies)
 - المحاكاة والألعاب الاستراتيجية (Simulation and War Gaming)
 - ورش العمل القائمة على التفكير التصميمي (Design Thinking Workshops)
 - حلقات النقاش مع خبير من القطاعين العام والخاص. (Expert Panels)
 - المختبرات التكنولوجية التفاعلية (Interactive Technology Labs)
 - التعلم من الأقران عبر الجهات الحكومية (Inter-Agency Peer Learning)
 - نهج التعلم المدمج والمستمر (Blended & Continuous Learning Approach)