



أتمتة المنشآت الحكومية الحيوية باستخدام أنظمة  
التحكم الموزعة (DCS)



الإمارات العربية المتحدة - دبي

2026 / 05 / 28 – 24



## مقدمة:

في ظل الرؤية السيادية الرامية إلى تحقيق "تصفير البيروقراطية" وضمان الجاهزية المطلقة للمرافق الوطنية الحساسة، لم يعد التحكم المركزي التقليدي كافياً لإدارة تعقيدات المنشآت الكبرى. إن أنظمة التحكم الموزعة (DCS) تمثل "الجهاز العصبي" السيادي الذي يضمن توزيع اتخاذ القرار التقني بمرونة ودقة، مما يحمي الأصول من التوقفات الكلية ويصفر الهدر التشغيلي. يهدف هذا البرنامج إلى تمكين القادة والمهندسين من أدوات الأتمتة المتقدمة، وحوكمة تدفق البيانات الصناعية بنزاهة واحترافية، مما يرسخ ريادة المؤسسة كبيئة عمل استراتيجية ومنضبطة تدعم التميز والسيادة المعلوماتية والنمو المستدام.

## أهداف الدورة:

- استيعاب فلسفة "الأتمتة السيادية" وعلاقتها بالرشاقة المؤسسية وتصفير البيروقراطية في إدارة المرافق.
- تطوير مهارات هندسة أنظمة DCS باحترافية تضمن استمرارية الأعمال بنزاهة ووضوح تامة.
- إتقان فن موازنة "بنية التحكم الموزع" مع مستهدفات التميز والريادة الوطنية والسيادة المعلوماتية.
- حوكمة البيانات الضخمة الناتجة عن محطات التحكم لضمان حصانتها ضد التلاعب أو الاختراق والنزاهة.
- اكتساب مهارات تصفير فجوات التشغيل عبر تقنيات "الرقابة اللحظية" ورصد نبض المنشأة الاستراتيجية.
- تعزيز السيادة الرقمية من خلال تحسين برمجيات التحكم ومنع التبعية التقنية في المشاريع القومية.
- تطبيق استراتيجيات "تكامل الأنظمة المفتوحة" لتعزيز كفاءة الإنفاق وتصفير الهدر المالي والزمني.
- تطوير مهارات إدارة المعضلات الأخلاقية المرتبطة بقرارات "التحكم الآلي" وتأثيرها على النزاهة الوطنية.
- صياغة خارطة طريق شاملة لتحويل "أتمتة المنشآت" إلى درع تقني محصن يدعم الريادة والتميز والسيادة.



## محتويات الورشة:

### اليوم الأول:

#### فلسفة أنظمة الـ DCS وتصفير البيروقراطية في إدارة المرافق

#### من "المركزية الجامدة" إلى "المرونة الموزعة والرشاقة الاستراتيجية"

- مفهوم أنظمة DCS كقوة سيادية: لماذا نحتاج لتوزيع ذكاء التحكم في منشآتنا لضمان نمو الدولة؟
- مواءمة رحلة الأتمتة مع استراتيجية تصفير البيروقراطية: إلغاء عوائق الرقابة اليدوية عبر "النبض الرقمي الموزع."
- تحليل العلاقة بين "استمرارية التشغيل" وبين بناء الثقة والمصداقية الوطنية في استدامة الخدمات والتميز.
- تمرين هندسة النبض الصناعي: تحديد العقد الحرجة في المنشأة وتصميم مسارات تحكم مستقلة بنزاهة ووضوح.

#### النزاهة والسيادة في بناء "منظومات التحكم الموثوقة والحصينة"

- مفهوم السيادة على "خوارزميات التحكم": حماية سجلات المنشآت الوطنية من التلاعب أو الاختراق والتميز.
- دور القائد في حماية سلامة المخرجات عبر ممارسات النزاهة في برمجة معايير الأمان والشفافية والسيادة.
- سيكولوجية اليقين الرقمي: بناء المصداقية عبر الشفافية في توضيح آليات اتخاذ القرار الآلي والنزاهة والريادة.
- صياغة ميثاق أخلاقيات "الأتمتة السيادية" لضمان توافق سلوك النظم مع القيم الوطنية والنمو المستدام والريادة.

### اليوم الثاني:

#### الهندسة التقنية والسيادة السيبرانية لأنظمة الـ DCS

#### الأمان الرقمي والربط البيئي لأنظمة "التحكم الميداني والواجهات البشرية (HMI)"

- هندسة "توزيع وحدات المعالجة" وكيفية حوكمة مسارات البيانات لضمان السيادة المعلوماتية والوضوح والتميز.
- الأمان الرقمي كركيزة للسيادة: حماية "أعصاب المنشأة" من هجمات التزييف الرقمي والتشويش والنزاهة التشغيلية.
- إدارة الهوية الرقمية للمشغلين وأثرها على موثوقية القرارات في الحالات الحرجة والنزاهة والريادة الوطنية.
- تمرين تقني: تصميم بروتوكول تصفير الاختراق لشبكة DCS خاصة بنزاهة وشفافية تامة والتميز والوضوح.



## أخلاقيات التفاعل مع أنظمة "الذكاء الاصطناعي في تحسين التنبيهات"

- حدود استخدام الذكاء الاصطناعي في "إدارة الإنذارات" دون انتهاك السرية السيادية لبيانات المنشأة والتميز.
- حوكمة مخرجات أنظمة "الموازنة التلقائية للعمليات": الضمان الأخلاقي للعدالة في توزيع الموارد والسيادة.
- مفهوم الأمانة في الأتمتة: تجنب الاعتماد الكلي على "الآلة" دون وجود حكمة هندسية قيادية بشرية والنزاهة.
- ورشة عمل: وضع ضوابط أخلاقية لاستخدام البيانات الضخمة في تطوير كفاءة الأتمتة الحكومية والريادة.

### اليوم الثالث:

## الحياد والعدالة في بيئة العمل المعززة بأنظمة DCS

### النزاهة الرقمية ومكافحة الانحياز في "إدارة العمليات والتحكم اللامركزي"

- أخلاقيات العدالة المهنية الرقمية: ضمان نزاهة تقييم أداء المشغلين بناءً على تحليل الواقع اللحظي والنمو.
- الرقابة الأخلاقية على أنظمة "التقييم الآلي للحالة التشغيلية": كيف نضمن الشفافية والنزاهة في رصد انضباط العمل؟
- تطبيق قاعدة الإرادة البشرية القيادية: التدخل لتجاوز قرار آلي قد يضر بمبدأ السيادة أو سلامة المنشأة والريادة.
- حساب معامل الثقة في نماذج المحاكاة لتقليل احتمالات الخطأ الناتج عن الهلوسة الرقمية للبيانات والنمو الشامل.

### حوكمة المسؤولية عن مخرجات "القرارات التشغيلية المؤتمتة"

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



## اليوم الرابع:

### المسؤولية المهنية وإدارة السمعة في عصر "المنشآت الذكية"

#### القيادة الاتصالية وحماية السمعة في البيئات الرقمية والريادة

- أخلاقيات إدارة السمعة عبر الابتكار في التحكم: الموازنة بين فخر التكنولوجيا ووقار السيادة والتميز والنمو.
- الرقابة على البصمة الرقمية للأنظمة وأثرها على حيادية ومصداقية القرار السيادي والريادة والتميز والنمو الشامل.
- بناء نظام الإفصاح الاستباقي للجهازية: ضمان الشفافية لتصفير فرص انتشار شائعات تعطل المرافق أو التهديدات.
- التدقيق الأخلاقي على سلاسل التوريد التقني (لوحات التحكم، الكابلات) لضمان خلوها من الممارسات المضللة.

#### أخلاقيات الاستجابة للأزمات والانتهاكات في أنظمة بيانات الأتمتة

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

## اليوم الخامس:

### مختبر الابتكار المهني وصناعة نموذج "القائد التقني الريادي"

#### التطبيق العملي وتصفير البيروقراطية في أنظمة الأداء والتميز المؤسسي

- تطوير خارطة الطريق التنفيذية لدمج تطبيقات DCS في العمليات اليومية بمرونة وشفافية والنمو والتميز والسيادة.
- تصميم بروتوكولات الحوكمة الذكية الخاصة بـ "إدارة جودة الأتمتة" 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 فشل الربط بين الوحدات) وصياغة الحلول الناجحة.



## المخرجات الرئيسية للدورة:

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

## الفئة المستهدفة:

- القيادات ومدراء إدارات الأتمتة، التشغيل، صيانة المرافق الحيوية، التحول الرقمي، الاستراتيجية، والسيادة والتميز.
- مهندسو التحكم والآلات الدقيقة، مسؤولو أمن المنشآت، وخبراء الاستراتيجية في المنشآت الحكومية والسيادية والاتحادية.
- مسؤولو التميز المؤسسي، مستشارو الحوكمة، وفرق تصفير البيروقراطية في قطاع الطاقة والتحول الصناعي والسيادة.
- رؤساء فرق مشاريع "المنشآت الذكية والأمن الصناعي" والكوادر المعنية بتطوير منظومات الأداء والريادة والنمو والتميز.
- الكوادر الطموحة الساعية لامتلاك جدارات قائد الأتمتة في عصر أنظمة DCS والسيادة الرقمية والنزاهة والتميز والنمو.

## 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)