



استراتيجيات التصنيع المضاف لتأمين سلاسل الإمداد الحكومية



الإمارات العربية المتحدة - دبي

2026 / 01 / 22 – 18



مقدمة:

في ظل الرؤية السيادية الرامية إلى "تصفير البيروقراطية" وتحقيق الاستقلال الصناعي الكامل، لم يعد التصنيع المضاف (الطباعة ثلاثية الأبعاد) مجرد تقنية تكميلية، بل أصبح "صمام أمان" لتأمين سلاسل الإمداد الوطنية ضد الأزمات العالمية والتقلبات الجيوسياسية. يهدف هذا البرنامج إلى تمكين القادة والمهندسين من أدوات "التصنيع عند الطلب"، وتحويل المخازن الفيزيائية المكلفة إلى "مستودعات رقمية" نابضة بالبيانات بنزاهة واحترافية مطلقة. يركز البرنامج على حوكمة "الخييط الرقمي" (Digital Thread) وضمان السيادة المعلوماتية على قطع الغيار والأصول الحساسة، مما يرسخ قيادة المؤسسة كبيئة عمل استراتيجية ومنضبطة تدعم التميز والسيادة الوطنية الشاملة.

أهداف الدورة:

- استيعاب فلسفة "التصنيع الموزع" وعلاقتها بالرشاقة المؤسسية وتصفير البيروقراطية في المشتريات الحكومية.
- تطوير مهارات هندسة "سلاسل الإمداد الرقمية" باحترافية تضمن سد فجوات التوريد بنزاهة ووضوح تامة.
- إتقان فن مواءمة تقنيات التصنيع المضاف مع احتياجات القطاعات السيادية لتعزيز السيادة المعلوماتية.
- حوكمة الملكية الفكرية والبيانات الرقمية للمنتجات لضمان حصانتها ضد التلاعب أو الاختراق الخارجي.
- اكتساب مهارات تصفير فجوات الانتظار عبر أنظمة "الطباعة اللحظية" للأجزاء الحرجة والنمو المستدام.
- تعزيز السيادة الرقمية من خلال تحسين "ملفات التصميم" الوطنية ومنع التبعية التقنية للموردين الدوليين.
- تطبيق استراتيجيات "تصفير المخزون الصفري" لتعزيز كفاءة الإنفاق وتصفير الهدر المالي في المشاريع الكبرى.
- تطوير مهارات إدارة المعضلات الأخلاقية المرتبطة بجودة القطع المصنعة مضافاً والمسؤولية القانونية.
- صياغة خارطة طريق شاملة لتحويل "سلاسل الإمداد" إلى منظومة سيادية مرنة تدعم الريادة والتميز الحكومي.



محتويات الورشة:

اليوم الأول:

فلسفة التصنيع المضاف وتصفير البيروقراطية في التوريد

من "المخازن المكدسة" إلى "الإنتاج اللحظي والرشافة"

- مفهوم التصنيع المضاف كقوة سيادية: لماذا نحتاج لتحويل "الشحن الفيزيائي" إلى "نقل بيانات مشفرة"؟
- مواءمة رحلة المشتريات مع مبدأ تصفير البيروقراطية: إلغاء عوائق دورات الشراء الطويلة عبر "التصنيع المحلي".
- تحليل العلاقة بين "المرونة التصنيعية" وبين بناء الثقة والمصداقية الوطنية في استدامة المرافق الحيوية.
- تمرين "رادار فجوات الإمداد": تحديد القطع الحرجة وتصميم مسارات تصنيع افتراضية بنزاهة ووضوح تامة.

النزاهة والسيادة في بناء "المستودعات الرقمية الموثوقة"

- مفهوم "السيادة على الأكواد التصنيعية": حماية شيفرات الطباعة الوطنية من التلاعب أو الاختراق المعلوماتي.
- دور القائد في حماية جودة المخرجات عبر ممارسات النزاهة في برمجة معايير الاختبار الرقمي والشفافية.
- سيكولوجية "الأمان في التصنيع المحلي": بناء المصداقية عبر الشفافية في توضيح دقة القطع المطبوعة والسيادة.
- صياغة ميثاق "أخلاقيات التصنيع السيادي" لضمان توافق سلوك الطابعات الذكية مع القيم الوطنية والنزاهة.

اليوم الثاني:

الهندسة الرقمية والسيادة السيبرانية لـ "الخيط الرقمي"

الأمان الرقمي والربط البيئي لأنظمة "التصنيع الموزع"

- هندسة "الخيط الرقمي (Digital Thread)" وكيفية حوكمة بياناته لضمان السيادة المعلوماتية والوضوح والتميز.
- الأمان الرقمي كركيزة للتصنيع: حماية "ملفات الـ STL الوطنية من هجمات التزييف التي قد تسبب فشلاً ميكانيكياً.
- إدارة الهوية الرقمية للأصول المطبوعة وأثرها على موثوقية التتبع والنزاهة الإجرائية الشاملة والنمو.
- تمرين تقني: تصميم بروتوكول "تصفير الاختراق" لشبكات التصنيع المضاف الموزعة بنزاهة ومصداقية تامة.



أخلاقيات التفاعل مع أنظمة "الذكاء الاصطناعي في تحسين التصميم"

- حدود استخدام الذكاء الاصطناعي في "تخفيف الوزن (Lightweighting)" دون انتهاك السرية السيادية للبيانات.
- حوكمة مخرجات أنظمة "النمذجة التوليدية": الضمان الأخلاقي للعدالة في توزيع المهام التصنيعية والنمو.
- مفهوم "الأمانة في البرمجة": تجنب الاعتماد الكلي على الخوارزميات دون وجود "حكمة هندسية قيادية" بشرية.
- ورشة عمل: وضع ضوابط أخلاقية لاستخدام البيانات الضخمة في "تطوير كفاءة سلاسل الإمداد الرقمية".

اليوم الثالث:

الحياد والعدالة في بيئة العمل المعززة بالتصنيع المضاف

النزاهة الرقمية ومكافحة الانحياز في "توزيع حقوق التصنيع والملكية"

- أخلاقيات "العدالة في الملكية الفكرية": ضمان نزاهة التعامل مع براءات الاختراع والرسوم بنزاهة وشفافية.
- الرقابة الأخلاقية على أنظمة "التحقق الآلي من الجودة": كيف نضمن الشفافية والنزاهة في استلام القطع؟
- تطبيق قاعدة "الإرادة البشرية القيادية": التدخل لتجاوز "قرار آلي" قد يضر بمبدأ السيادة أو جودة الأصول.
- حساب معامل الثقة في أنظمة التصنيع لتقليل احتمالات الخطأ الناتج عن "الهلوسة الرقمية" للبيانات والنمو.

حوكمة المسؤولية عن مخرجات "القرارات التصنيعية المؤتمتة"

- المسؤولية المهنية للقائد عند حدوث "فشل في قطعة مطبوعة" أدى لتوقف مرفق حيوي أو سيادي والنزاهة.
- إدارة العلاقة مع مزودي تكنولوجيا الطباعة العالمية: ضمان السيادة والشفافية في الملكية الفكرية والنمو.
- بناء أنظمة "التحقق المزدوج" لضمان عدم غياب الحكمة البشرية في العمليات السيادية الحساسة والتميز.
- تمرين محاكاة: إدارة أزمة تواصل ناتجة عن "خطأ في معايير الطباعة" وكيفية علاجه بنزاهة استراتيجية.



اليوم الرابع:

المسؤولية المهنية وإدارة السمعة في عصر "المصانع الرقمية"

القيادة الاتصالية وحماية السمعة في البيئات الصناعية الذكية

- أخلاقيات إدارة السمعة عبر "الابتكار الرقمي": الموازنة بين فخر التكنولوجيا ووقار السيادة والتميز والنمو.
- الرقابة على "البصمة الرقمية للأنظمة" وأثرها على حيادية ومصداقية القرار السيادي والقانوني والنزاهة.
- بناء نظام "الإفصاح الاستباقي لجاهزية الإمداد": ضمان الشفافية لتفسير فرص انتشار شائعات نقص الموارد.
- التدقيق الأخلاقي على سلاسل "التوريد التقني" لضمان خلوها من الممارسات المضللة والسيادة المعلوماتية.

أخلاقيات الاستجابة للأزمات والانتهاكات في أنظمة البيانات التصنيعية

- المسؤولية الأخلاقية في التبليغ عن الثغرات التقنية التي قد تهدد "الأمن الصناعي والسيادة الوطنية" والتميز.
- فن التواصل الأخلاقي أثناء تعطل أنظمة التصنيع: حماية الثقة عبر بيانات صادقة ونزيهة دون تضليل للجمهور.
- إدارة "التعافي المؤسسي": إجراءات إعادة بناء الصورة بعد رصد انحراف في أداء خوارزميات التصنيع والريادة.
- بناء خطة "الحصانة الرقمية للإمداد": تحصين المنظومة ضد الهجمات السيبرانية أو الإهمال المنهجي والتقني.

اليوم الخامس:

مختبر الابتكار المهني وصناعة نموذج "الإمداد السيادي"

التطبيق العملي وتصفير البيروقراطية في أنظمة التميز المؤسسي والنمو

- تطوير خارطة الطريق التنفيذية لدمج معايير التصنيع المضاف في العمليات اليومية بمرونة ورشاقة والنمو.
- تصميم بروتوكولات الحوكمة الذكية الخاصة بـ "إدارة المستودعات الرقمية" لتصفير المسارات البيروقراطية.
- منهجية صياغة ملفات التميز للمنافسة في الجوائز الوطنية مع التركيز على الابتكار في "تصفير هدر التوريد".
- تمرين مختبر المحاكاة لإدارة المعضلات التقنية والأخلاقية (مثل فشل الطباعة الحرجة) وصياغة الحلول الناجحة.



المخرجات الرئيسية للدورة:

- امتلاك استراتيجيات "حصانة الإمداد" تضمن نزاهة التعامل مع الأنظمة الذكية بنسبة 100% والريادة والنمو.
- القدرة على هندسة بيانات إمداد "رقمية وسيادية" بمرونة وتوافق مع متطلبات التميز والريادة العالمية والسيادة.
- إتقان أدوات الرقابة الأخلاقية على الأنظمة الرقمية لضمان الشفافية وتصفير مخاطر الانحياز الرقمي والتميز.
- بناء سجل ممارسات فضلى في إدارة "البيانات التصنيعية" يدعم اتخاذ القرار القيادي الآمن والمستدام والتميز.
- تحقيق جاهزية كاملة للمؤسسة والمسؤول للمنافسة في فئات التميز والريادة في الابتكار والسيادة الرقمية والنزاهة.

الفئة المستهدفة:

- القيادات ومدراء إدارات المشتريات، سلاسل الإمداد، الهندسة، التحول الرقمي، والاستراتيجية، والسيادة، والنمو.
- مهندسو التصنيع، مخططو الموارد، وخبراء الاستراتيجية في المنشآت الحكومية والسيادية والاتحادية والنمو والنزاهة.
- مسؤولو التميز المؤسسي، مستشارو الحوكمة، وفرق تصفير البيروقراطية في قطاع الصناعة والتكنولوجيا والسيادة.
- رؤساء فرق مشاريع "الاستقلال الصناعي" والكوادر المعنية بتطوير منظومات الأداء الذكي والريادة والنمو والنزاهة.
- الكوادر الطموحة الساعية لامتلاك جدارات "قائد التصنيع المضاف في عصر الذكاء الاصطناعي والسيادة الرقمية".

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)