



# إدارة الحشود وسلامتها في المنشآت والفعاليات والتجمعات الكبرى



## إدارة الحشود وسلامتها في المنشآت والفعاليات والتجمعات الكبرى

### مقدمة:

تبدأ إخفاقات إدارة الحشود وسلامتها بهدوء حتى تتجاوز الكثافة حدا حرجا عند بوابة أو درج أو منطقة مشاهدة، فتصبح الدقائق فاصلة بين السلامة والإصابات. وما زالت منشآت وجهات منظمة كثيرة تحدد الطاقة الاستيعابية بالمساحة وحدها وتوجه المنظمين دون نموذج لمخاطر الحشود. تؤهل هذه الدورة من كور كونسبت المسؤولين عن سلامة الحشود لتحليل ديناميكيات الحشود، وتقييم مخاطرها بنموذجي DIM-ICE و RAMP، وتصميم الدخول والتنقل والخروج، ومراقبة الكثافة لحظيا والتصرف عند ظهور علامات الإنذار المبكر. ويخرج المشاركون بخطة إدارة حشود لمنشأتهم أو تجمعهم.

### أهداف الدورة:

- تحليل كثافة الحشود ومعدلات تدفقها وسلوكها عند نقاط الاختناق باستخدام مستويات الخدمة Fruin Levels of Service
- تقييم مخاطر الحشود في مراحل الدخول والتنقل والخروج بنموذج المخاطر DIM-ICE وتحليل RAMP
- حساب الطاقة الاستيعابية الآمنة للمنشأة وتصميم مسارات الدخول والطواير والخروج بما يناسب طبيعة الحشد المتوقع
- تنظيم فرق المنظمين والتواصل مع الحشود واللافتات ومراقبة غرفة التحكم بحيث يكتشف الازدحام الناشئ ويعالج مبكرا
- تخطيط إجراءات طوارئ خاصة بالحشود، منها التفريق الجزئي والكلي والعمل المشترك مع خدمات الطوارئ
- إعداد خطة إدارة حشود تتضمن أرقام الطاقة الاستيعابية وتوزيع المنظمين ونقاط التدخل جاهزة للاعتماد

### الفئة المستهدفة:

- المديرون المسؤولون عن سلامة الجماهير والزوار في الملاعب والصالات وأراضي المعارض
- قادة سلامة الفعاليات الذين يعدون وثائق السلامة للمهرجانات والحفلات والاحتفالات العامة
- المشرفون الذين يخططون انتشار فرق المنظمين ويوجهونها عند البوابات والممرات ومناطق المشاهدة
- مديرو المواقع الدينية والثقافية التي تستقبل أعدادا كبيرة جدا من الزوار في أوقات الذروة
- مديرو الصحة والسلامة والبيئة الذين يراجعون تقييمات مخاطر الحشود المقدمة من المنظمين والمقاولين
- مديرو التشغيل في محطات النقل والفضاءات العامة حيث تتجمع الحشود وتصطف

## محاوّر الدورة:

### اليوم 1: أسس علم الحشود وواقع الممارسة الحالية

- أنواع الحشود: الثابتة والمتحركة والمصطفة والاحتفالية
- قياس كثافة الحشود بعدد الأشخاص في المتر المربع
- آليات التدافع ونهيار الحشود في كوارث سابقة
- سلوك الحشود واتخاذ القرار الجماعي تحت الضغط
- قائمة تحقق لخط أساس نضج سلامة الحشود في منشأة المشارك

### اليوم 2: نماذج مخاطر الحشود وأساليب تحليلها

- نموذج المخاطر DIM-ICE التصميم والمعلومات والإدارة عبر الدخول والتنقل والخروج: مصفوفة التحليل
- تحليل RAMP: المسارات والمناطق والحركة وخصائص الجمهور
- مستويات الخدمة Fruin Levels of Service للممرات والدرج والطوابير
- حساب معدل التدفق والطاقة الاستيعابية للبوابات والممرات
- رسم خرائط مخاطر الحشود والازدحام على مخططات الموقع

### اليوم 3: تصميم المنشأة وتنظيم فرق المنظمين والتواصل مع الحشود

- تصميم الدخول: ممرات التفتيش وطاقة البوابات الدوارة وتخطيط الطوابير
- تحديد أبعاد مسارات التنقل والخروج بمخططات الربط بين المناطق
- خطة انتشار المنظمين وحقيبة الإحاطة وبروتوكول الاتصال اللاسلكي
- التواصل مع الحشود: نصوص النداء العام والشاشات ولافتات الإرشاد
- أساليب عد الحشود: مسح التذاكر والحساسات والعد بالعينات

### اليوم 4: مراقبة الحشود وعلامات الإنذار وطوارئ الحشود

- مراقبة غرفة التحكم بكاميرات CCTV وروتين رصد الكثافة
- علامات الإنذار المبكر بالتدافع وجدول نقاط التدخل
- تحليل قرار تفريق الحشود والخروج المرحلي
- خطة حشود مشتركة والتنسيق مع الشرطة والإسعاف والدفاع المدني
- سيناريوهات التجمعات الدينية والرياضية والثقافية الكبرى: أنماط تدفق الذروة

## اليوم 5: تمارين محاكاة الحشود وخطة إدارة الحشود

- محاكاة تدفق مفاجئ عند دخول ملعب مع مستجبات ازدحام البوابات
- محاكاة كثافة أمام مسرح مهرجان وقرار إيقاف العرض
- المراجعة اللاحقة لحادثة حشود وتقرير الدروس المستفادة
- صياغة خطة إدارة الحشود: الطاقة الاستيعابية والمنظمون ونقاط التدخل
- عرض خطة إدارة الحشود ومناقشتها مع الزملاء

## المهارات التي ستكتسبها:

- تحليل ديناميكيات الحشود
- تقييم مخاطر الحشود
- حساب الطاقة الاستيعابية للمنشآت
- تصميم الدخول والخروج
- تخطيط انتشار المنظمين
- مراقبة كثافة الحشود
- اتخاذ القرار في حوادث الحشود
- التنسيق بين الجهات في إدارة الحشود

## لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بخطة إدارة حشود لمنشأة أو تجمع حقيقي تتضمن أرقام الطاقة الاستيعابية وتوزيع المنظمين ونقاط التدخل
- التدريب على قرارات إيقاف العرض وإغلاق البوابات في محاكاة موقوتة للحشود قبل مواجهتها في فعالية حية
- مناقشة تقييمات مخاطر الحشود المقدمة من المنظمين والمقاولين بأسئلة واضحة حول الكثافة والتدفق وسعة المسارات
- مقارنة ممارسات سلامة الحشود مع نظراء من بيئات الرياضة والترفيه والمواقع الدينية والثقافية والنقل

## الخاتمة:

تقوم سلامة الحشود على أرقام يمكن التحقق منها قبل فتح البوابات: الكثافة ومعدل التدفق وعرض المسار والوقت الذي يحتاجه الحشد للحركة. تنتقل الدورة من علم الحشود ودروس الكوارث السابقة، إلى نماذج DIM-ICE و RAMP ومستويات الخدمة Fruin، ثم تصميم الدخول وتنظيم المنظمين والتواصل مع الحشود ومراقبتها، وصولاً إلى علامات الإنذار والتفريق والعمل المشترك مع خدمات الطوارئ. ويختبر اليوم الأخير هذه الأساليب في محاكاة للحشود، ليخرج المشاركون بخطة إدارة حشود جاهزة للاعتماد في منشأتهم.