



# أمنية متكاملة الدورة التدريبية: سلامة العمليات وإدارة المخاطر الصناعية وبناء ثقافة

يونيو ٢٠٢٦ ٠٥ - ٠١

دوسلدورف

(للشخص الواحد) € ٤٢٠٠

Ref: #OG5895\_285424



## مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:



التي تتعامل مع مواد حجر الزاوية في التشغيل الآمن والفعال (PSM تُعد سلامة العمليات - Process Safety Management) سلامة العمليات، لا تتسبب فقط في خسائر خطيرة. إن الحوادث الصناعية، التي قد تنجم عن قصور للمنشآت الصناعية، خاصة تلك جسيمة وتداعيات سلبية على السمعة. لذلك، فإن الفهم البشرية ومادية فادحة، بل تؤدي أيضاً إلى أضرار بيئية في إدارة كبيرة. تغطي هذه أهمية قصوى للمهنيين العاملين في القطاعات العميقة لمبادئ ومكونات نظام إدارة سلامة العمليات بدءاً من تحليل المخاطر وتحديدها، الدورة التدريبية الشاملة لجميع العناصر الأساسية التي تنطوي على مخاطر عملياتية الدولية التغيير والتعلم من الحوادث. سيتعلم المشاركون مروراً بتصميم الأنظمة الآمنة، وصولاً إلى إدارة سلامة العمليات، بالمعرفة Training Center لضمان بيئة عمل آمنة وموثوقة. يهدف BIG BEN إلى كيفية تطبيق أفضل الممارسات والمعايير أيضاً لسلامة العمليات، والمساهمة في بناء ثقافة أمنية والمهارات اللازمة لتطوير وتنفيذ أنظمة قوية إلى تزويد المتدربين في هذا المجال البروفيسور الأدوات التحليلية المتقدمة لتقييم المخاطر. من بين متكاملة داخل مؤسساتهم. ستتناول الدورة العمليات ونظرية الحوادث، وكتابه "What Went" الذي قدم إسهامات رائدة في سلامة Trevor Kletz الأكاديميين البارزين الأسباب الجذرية للحوادث الصناعية يُعد مرجعاً Trevor Kletz للمؤلف "Wrong? Case Histories of Process Plant Disasters" منها، مما يؤكد أهمية هذه الدورة في أساسياً في فهم



تعزيز الوعي والقدرة على إدارة المخاطر والوقاية



## لأ الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة

- مدبرو السلامة والصحة المهنية.
- مهندسو العمليات.
- مهندسو التصميم.
- مدبرو الإنتاج والتشغيل.
- أخصائيو المخاطر.
- مفتشو السلامة.
- مدبرو المشاريع في الصناعات الخطرة.
- مهندسو الصيانة.
- المدبرون التنفيذيون المعنيون بالسلامة التشغيلية.

## القطاعات والصناعات المستهدفة:

- صناعة النفط والغاز.
- الصناعات الكيماوية والبتروكيماوية.
- توليد الطاقة.
- صناعات الأدوية.
- صناعات التعدين.
- قطاع معالجة المياه والصرف الصحي.
- الصناعات التحويلية التي تتعامل مع مواد خطرة.
- الهيئات الحكومية وما في حكمها.

## الأقسام المؤسسية المستهدفة:



- إدارة السلامة والصحة والبيئة ((HSE))
- قسم العمليات والإنتاج
- إدارة الهندسة والتصميم
- قسم الصيانة والموثوقية
- إدارة المشاريع
- قسم المخاطر وضمان الجودة
- إدارة التدريب والتطوير
- قسم الشؤون القانونية والامتثال

## أهداف الدورة التدريبية:

أتقن المهارات التالية: بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد

- وأهميتها في الصناعة، فهم المبادئ الأساسية لسلامة العمليات ((PSM))
- تحليل المخاطر المختلفة، تحديد وتقييم المخاطر العملية باستخدام أدوات
- السلامة، تطوير وتنفيذ برامج إدارة التغيير (MOC) لضمان
- الجذرية، إجراء تحقيقات شاملة للحوادث وتحليل الأسباب
- تطبيق مراجعات السلامة قبل بدء التشغيل ((PSSR))
- وضع خطط الاستجابة للطوارئ والتعافي من الحوادث
- لسلامة العمليات، الالتزام بالمتطلبات التنظيمية والمعايير الصناعية
- بناء ثقافة سلامة إيجابية ومساءلة داخل المؤسسة

## منهجية الدورة التدريبية:



فهم عميق للمبادئ سلامة وشاملة، تُركز على دمج المعرفة النظرية مع تعتمد هذه الدورة التدريبية على منهجية تفاعلية مُصممة بعناية، تُدعم بالرسوم البيانية التوضيحية، العمليات. يتم تقديم المحتوى من خلال محاضرات التطبيقات العملية لضمان وتبادل الخبرات بين للحوادث الصناعية وكيفية الوقاية منها. تُشجع ومقاطع الفيديو التعليمية التي تُظهر أمثلة واقعية في بيئات المخاطر. تتضمن المنهجية المشاركين، مما يُعزز التعلم الجماعي ويُعمي مهارات الدورة على النقاشات المفتوحة (HAZOP) تحليل المخاطر مثل دراسات المخاطر والتشغيل ورش عمل عملية تُمكن المتدربين من تطبيق أدوات التفكير النقدي صناعية كبرى لتعلم الدروس المستفادة دراسات الحالة جزءاً محورياً من المنهجية، حيث تُعد (LOPA) وتحليل طبقات الحماية القدرة على تغذية راجعة بناءة ومستمرة Training Center وتطبيقها على سيناريوهات مشابهة. يقدم BIG BEN تحليل حوادث أعلى مستويات الأمان والموثوقية في تصميم، تنفيذ، وتقييم أنظمة سلامة عمليات فعالة، للمتدربين، ويتم التركيز على تطوير المنشآت الصناعية. بهدف تحقيق

## خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

### الوحدة الأولى: مقدمة إلى سلامة العمليات وأهميتها.



- تعريف سلامة العمليات وأهدافها.
- تاريخ الحوادث الكبرى والدروس المستفادة.
- (PSM Framework) المبادئ الأساسية لسلامة العمليات (PSM).
- الفرق بين السلامة الشخصية وسلامة العمليات.
- (PSM) المتطلبات التنظيمية لسلامة العمليات (مثل OSHA).
- فوائد تطبيق نظام فعال لسلامة العمليات.
- بناء ثقافة سلامة عمليات قوية.

## الوحدة الثانية: تحليل المخاطر العملية (PHA)

- تحديد المواد الكيميائية الخطرة وخصائصها.
- تقنيات تحليل المخاطر النوعية والكمية.
- دراسات المخاطر والتشغيل (HAZOP).
- تحليل "ماذا لو؟" (What-If Analysis).
- تحليل نمط الأخطاء وتأثيراتها (FMEA).
- تحليل طبقات الحماية (LOPA).
- المخاطر استخدام المصفوفات والرسوم البيانية لتقييم

## والتدريب. الوحدة الثالثة: إدارة التغيير، إجراءات التشغيل



- العمليات الصناعية، إدارة التغيير (Management of Change - MOC) في
- تطوير إجراءات التشغيل الآمنة (SOPs)
- متطلبات التدريب والكفاءة للعاملين
- إدارة مقاولي السلامة
- مراجعات السلامة قبل بدء التشغيل (PSSR)
- التفيتش والاختبار والصيانة الوقائية للمعدات
- الامتثال للمعايير الفنية والهندسية

## السلامة، الوحدة الرابعة: تحقيق الحوادث، الطوارئ، وتدقيق

- مراحل تحقيق الحوادث والأسباب الجذرية
- (Analysis - RCA) تقنيات تحليل الأسباب الجذرية (Root Cause)
- إعداد خطط الاستجابة للطوارئ
- إجراء التدريبات والمناورات على خطط الطوارئ
- مراجعات وتدقيقات سلامة العمليات
- (Lagging KPIs مؤشرات الأداء لسلامة العمليات) (Leading and)
- التعلم من الحوادث ونشر الدروس المستفادة

## والمستقبل، الوحدة الخامسة: سلامة الأصول، العوامل البشرية

- تكامل سلامة العمليات مع إدارة سلامة الأصول
- دور العوامل البشرية في حوادث العمليات
- تأثير الأخطاء البشرية وكيفية تقليلها
- التطورات الحديثة في سلامة العمليات والتكنولوجيا
- استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل المخاطر
- الاعتبارات البيئية والاستدامة في سلامة العمليات
- نحو ثقافة مؤسسية مرنة ومحصنة ضد المخاطر



## الأسئلة المتكررة:

### التسجيل في الدورة؟ ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل

لا توجد شروط مسبقة.

### الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟ كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد

المدة إلى ٢٥٢٠- بمعدل يومي يتراوح بين ٤ إلى ٥ ساعات، تشمل فترات تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، ساعة تدريبية، راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي

## سؤال للتأمل:

تؤدي في الوقت نفسه إلى أي مدى يمكن لهذه التقنيات أن تُعزز سلامة في ظل التقدم السريع للذكاء الاصطناعي والأتمتة، أو الاعتماد المفرط على الأنظمة الذكية؟ إلى ظهور تحديات جديدة تتعلق بالأخطاء الخوارزمية العمليات بشكل جذري، وهل قد

## ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟



على التطبيقات العملية في سلامة العمليات، لا يقتصر على الجوانب النظرية تتميز هذه الدورة بتقديمها فهماً عميقاً وشاملاً  
نُقدم أمثلة ودراسات حالة واقعية لحوادث مختلف الصناعات التي تتعامل مع المواد والمخاطر فحسب، بل يركز بشكل مكثف  
مباشرة في والدروس المستفادة منها، مما يعزز الفهم العملي صناعية كبرى، مع تحليل مفصل لأسبابها الجذرية الخطرة.  
في تحليل المخاطر، مثل HAZOP بيئات عملهم. تتميز الدورة أيضاً بتغطيتها لأحدث ويُمكن المتدربين من تطبيق المعرفة  
سلامة عمليات قوية وفعالة. كما تُسلط الضوء على دور ، مع التركيز على كيفية بناء أنظمة إدارة LOPA والأدوات والتقنيات  
على بناء ثقافة السلامة المستدامة. هذا المزيج من العمق الأكاديمي، العنصر البشري والثقافة التنظيمية في تحقيق  
على قيادة مبادرات السلامة والحد من المخاطر الشاملة، يجعل هذه الدورة متميزة في إعداد مهنيين الرؤى العملية، والتركيز  
بفعالية. قادرين