

المقدمة:

تمثل إدارة الحد من خسائر المواد في مصافي النفط ومصانع البتروكيماويات أحد أبرز التحديات التي تواجه هذه الصناعة الحيوية، حيث تتطلب عمليات دقيقة لتحديد مصادر الخسائر، وقياسها بدقة، ووضع استراتيجيات فعالة للسيطرة عليها. وتُبنى هذه الإجراءات على أسس بيئية، مالية، وتشريعية متكاملة لضمان الامتثال وتحقيق الأداء الأمثل.

علاوة على ذلك، فإن محاسبة العمليات في المصافي ومصانع البتروكيماويات تُعد من المهام المعقدة نظرًا لتعدد العوامل المؤثرة فيها، مثل ديناميكية العمليات، تنوع المنتجات، والتداخل في أنظمة القياس والمراقبة. في هذا السياق، تُقدم هذه الدورة التدريبية المكثفة، والتي تمتد لخمسة أيام، فرصة فريدة لفهم معمق لهذه التحديات من خلال تحليل شامل لجميع الظروف والعوامل التي تسهم في الحد من الخسائر وتعظيم كفاءة الأداء التشغيلي.

سيتعلم المشاركون في هذه الدورة كيفية تطبيق تقنيات ومنهجيات متنوعة للحد من الخسائر، وذلك من خلال استعراض أفضل الممارسات الصناعية، وتحليل دراسات الحالة الواقعية، وتطبيق أدوات قياس وتقييم متقدمة.

الفئات المستهدفة:

- مدراء وحدات التكسير ومصانع البتروكيماويات.
- المديرون الماليون والمحاسبون المتخصصون في محاسبة العائد.
- مهندسو التحكم والمراقبة.
- مهندسو الصيانة والمصانع.
- مهندسو العمليات والمشرفون الفنيون.
- المهتمون بتطوير قدراتهم في مجال تحسين الكفاءة وتقليل الخسائر التشغيلية.

الأهداف التدريبية:

بنهاية البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم كيفية تصميم وتنفيذ برامج فعالة للحد من فقدان الهيدروكربونات في المصافي ومصانع البتروكيماويات.
- التعرف على مصادر الخسائر النموذجية وتطبيق الحلول الصناعية المثبتة لمعالجتها.
- الإلمام بالمعايير القياسية لأقصى خسارة مسموح بها وفقًا لأفضل الممارسات العالمية.
- تطبيق طرق مهنية لحساب وتوازن المواد داخل العمليات التشغيلية.
- تحديد دقة أجهزة القياس المطلوبة لضمان قراءات موثوقة.
- إجراء القياسات والحسابات الدقيقة للتوهج والوقود.
- التعرف على أسباب خسائر الخزانات وكيفية الوقاية منها من خلال تقنيات إدارة متقدمة.

الكفاءات المستهدفة:

- فهم متقدم لمبادئ إدارة الهيدروكربونات ضمن بيئة تشغيل المصافي ومصانع البتروكيماويات.
- القدرة على تحديد وقياس عناصر الخسائر التشغيلية وتطبيق منهجية متكاملة لتقليلها.

- تعزيز القدرات التحليلية المتعلقة بتقييم الأداء ومتابعة كفاءة الأنظمة الصناعية.

محتوى الدورة التدريبية:

الوحدة الأولى: نظرة عامة على المصفاة ومحطة البتروكيماويات وتوازن المواد

- المبادئ الأساسية لتوازن المواد داخل المنشآت الصناعية.
- التعريف بمفاهيم التوازن وتقديم أمثلة واقعية.
- تحليل خسائر التشغيل وتحديد بدقتها.
- إنشاء جداول تحليل الخسائر المحسوبة.
- منهجيات مراقبة الخسائر والحد منها باستخدام أنظمة رصد متقدمة.

الوحدة الثانية: قياس وتقييم استهلاك الوقود

- تقنيات قياس المخزون (الواردات، المنتجات، الكتلة، الوزن).
- تقييم دقيق لاستهلاك الوقود في العمليات اليومية.
- التعرف على أنظمة الوقود في المصافي ومصانع البتروكيماويات.
- آليات قياس الوقود والتحقق من توازن الكتلة والطاقة.
- استراتيجيات صيانة أنظمة الوقود لضمان استدامة وكفاءة الأداء.

الوحدة الثالثة: أنظمة التوهج والخزانات

- دراسة شاملة لأنظمة التوهج في المصانع (الغاز التجريبي، غاز التوهج، بخار التوهج).
- مراقبة التوهج وقياس تدفقاته بدقة.
- تنفيذ أنظمة استرجاع الغاز لتقليل الانبعاثات.
- تحليل أنظمة الخزانات والتعرف على تقنيات إدارة وفقد السوائل منها.

الوحدة الرابعة: خسائر وحدات المعالجة ونظام الانحدارات

- تحديد مصادر الخسائر في وحدات المعالجة المختلفة.
- خسائر التوهج والتيارات المائية وتسربات الهيدروكربونات.
- تحليل الخسائر المرتبطة بالإغلاق وإعادة التشغيل والاضطرابات التشغيلية.
- فهم نظام الانحدارات (Slops System) وإدارته بفعالية.
- دراسة المرافق المائلة وطرق قياسها والتعامل معها.

الوحدة الخامسة: تطبيق الإحصائيات في إدارة الهيدروكربونات

- تقييم الارتباط وعدم اليقين في البيانات المتعلقة بالخسائر.
- استخدام الإحصاءات في قياس مدى دقة المعلومات وتحسين جودة القرارات.

- تقدير مستوى الخطأ المتوقع في بيانات الخسائر وتفسيره لاتخاذ إجراءات تصحيحية فعالة.