



INTERNATIONAL  
COUNCIL OF  
CHEMICAL  
ASSOCIATIONS



GULF PETROCHEMICALS  
& CHEMICALS ASSOCIATION  
الاتحاد الخليجي للبتروكيماويات والكيماويات

## كن متيقظاً: إعادة التشغيل الآمن

إعادة بدء تشغيل مرافق الإنتاج الكيميائي في فترة ما  
بعد COVID-19

نتيجة لوباء COVID-19، اضطر العديد من مرافق إنتاج المواد الكيميائية في جميع أنحاء العالم إلى الإغلاق لفترات طويلة و القيام بالتشغيل الجزئي بطاقات إنتاجية محدودة والتقليل من القوى العاملة. ومع بدء الشركات إعادة تشغيل وحداتها الإنتاجية، أصبح من المهم أن يقوم مشغلو المرافق بإجراء مراجعة استباقية لتعليمات السلامة والأمان قبل البدء بالتشغيل، وأن يأخذوا في عين الاعتبار الظروف غير المسبوقه الناتجة عن الوباء. بالنسبة لصناعة الكيماويات فإنه من الشائع إغلاق وحدات محددة لفترة من الزمن حيث يحدث ذلك لأسباب عدة من ضمنها اعمال الصيانة والفحص والتحديث والتطوير وغيرها. ومن غير المألوف أن يتم إغلاق المصنع بأكمله، خاصةً إذا تم إغلاق المصنع لعدة أسابيع، من دون موظفين في الموقع يقومون بأعمال الصيانة الوقائية والتفتيش.

و من المهم التذكير أن معظم حوادث المصانع الكيميائية تحدث أثناء بدء التشغيل واحتمالية حدوث حوادث السلامة أثناء بدء التشغيل تتضاعف ٥ مرات أكثر مقارنةً بظروف التشغيل العادي

قبل إعادة تشغيل أي من العمليات، لا بد من اتخاذ الخطوات المتعلقة بمراجعة إجراءات السلامة المتبعة في فترة ما قبل العودة إلى التشغيل، والتركيز على إعادة تقييم المخاطر المحتمل حدوثها بسبب التغييرات التي قد تكون حدثت خلال فترة الإغلاق.

تساعد مراجعة السلامة قبل بدء التشغيل الشركات في تقييم أي تأثيرات إضافية بسبب المضاعفات المرتبطة بالإغلاق الكامل الذي قد تؤثر على إجراءات بدء التشغيل لأي من العمليات او جميعها. على سبيل المثال ، قد يبدأ التشغيل بين الأنظمة المساعدة ، التي لا يتم إيقاف تشغيلها بشكل متزامن عادةً ، بفترة قصيرة قبل إعادة تشغيل العمليات الفردية.

بعض الأمثلة على التأثيرات على العمليات المساعدة وعمليات الإنتاج التي قد تحتاج إلى النظر فيها تتضمن:

- « الصيانة الوقائية المعلقة المستحقة
- « عمليات التفتيش المعلقة المستحقة
- « مشاكل في أنظمة التشحيم
- « وجود وصلات ومعدات فضفاضة سبق تطهيرها أو حذفها من المخزون
- « التآكل
- « أنظمة الهواء المضغوط ، خاصةً تراكم الرطوبة
- « الاعتماد على المرافق (الكهرباء والماء والبخار)
- « وظائف نظام السلامة (بما في ذلك أنظمة الحماية من الحرائق)
- « وظيفة الكشف عن الغاز
- « التنبيهات و الإخطارات الغير المستخدمة او المعطلة
- « الأجهزة معلقة / مغلقة بسبب عدم الاستخدام



INTERNATIONAL  
COUNCIL OF  
CHEMICAL  
ASSOCIATIONS



الاتحاد الخليجي للبتروكيماويات والكيماويات

كن حذرًا عند تنفيذ عمليات بدء التشغيل، وضع في اعتبارك إجراء التقييمات لتحديد الوقت الذي تكون فيه المعدات جاهزة للتشغيل، وإعطاء الأولوية لإعادة تشغيل هذه العمليات مع وظائف سلامة الحياة، مثل أجهزة الحماية من الحرائق.

تختلف إجراءات إعادة التشغيل الآمن باختلاف الشركة، وغالبًا ما تتضمن تفاصيل كبيرة، ولكن بعض العناصر العامة التي يمكن تضمينها يمكن توضيحها في الخطوات الأربع أدناه:

#### « وثيقة «كما وجدت» حالة العمليات:

تسجيل الحالة الحالية للعمليات، ويشمل ذلك تفاصيل كافية لكل عملية لفهم مكان تخزين المواد الكيميائية والظروف البيئية التي مرت بها، والتآكل المحتمل، ومواقع الصمامات، وما إلى ذلك. معالجة الانحرافات بين حالة التشغيل المفترضة في خطط بدء التشغيل التاريخية والوضع الحالي والنظر في تعديل الخطط وفقًا لذلك. تحدث العديد من أحداث سلامة العملية بسبب ترك خطوط المعالجة مفتوحة. لتقليل خطر وقوع حادث، ضع في اعتبارك عملية المشي على خطوط العمليات وفحص خطوط المفتوحة والتصريفات وفتحات التهوية خلال مراجعة السلامة قبل بدء التشغيل. قم بتحديد عناصر الصيانة والتفتيش المعلق وتقييم أثر خطة إعادة التشغيل.

#### « إنشاء أو مراجعة خطة بدء التشغيل:

قد تحتاج الخطط المتعلقة بسلامة ما قبل بدء التشغيل إلى التعديل أو المراجعة استنادًا إلى الظروف الحالية. وقد تحتاج الخطة إلى تغيير ترتيب إعادة تشغيل الأنشطة المقرر تشغيلها. حدد أي عمليات صيانة وفحوصات معلقة وقم بمعالجتها، حسب الاقتضاء.

#### « مراجعة احتياجات التدريب / الاختبارات:

في بعض الحالات، يعتبر إجراء نوع من التدريبات التذكيرية حول الإجراءات المتبعة لبدء التشغيل مفيدًا ومهما بالإضافة إلى مناقشة خطط إعادة التشغيل في اجتماعات ما قبل بدء التشغيل التي قد تشمل فرق التشغيل وفرق الصيانة والمهندسين والنظر في الحاجة إلى اختبار إجراءات إعادة التشغيل من أجل معالجة أسئلة اللحظة الأخيرة و / أو تعديل الخطة حسب الحاجة.

#### « التقدم بحذر:

حدد نقاط التعليق المحددة مسبقًا وحدد ترتيب جميع الأنظمة الداعمة قبل المباشرة إلى الخطوة التالية في خطة بدء التشغيل. ونصح بترشيح موظف لديه السلطة الكافية ليقوم بمراقبة عملية بدء التشغيل.

