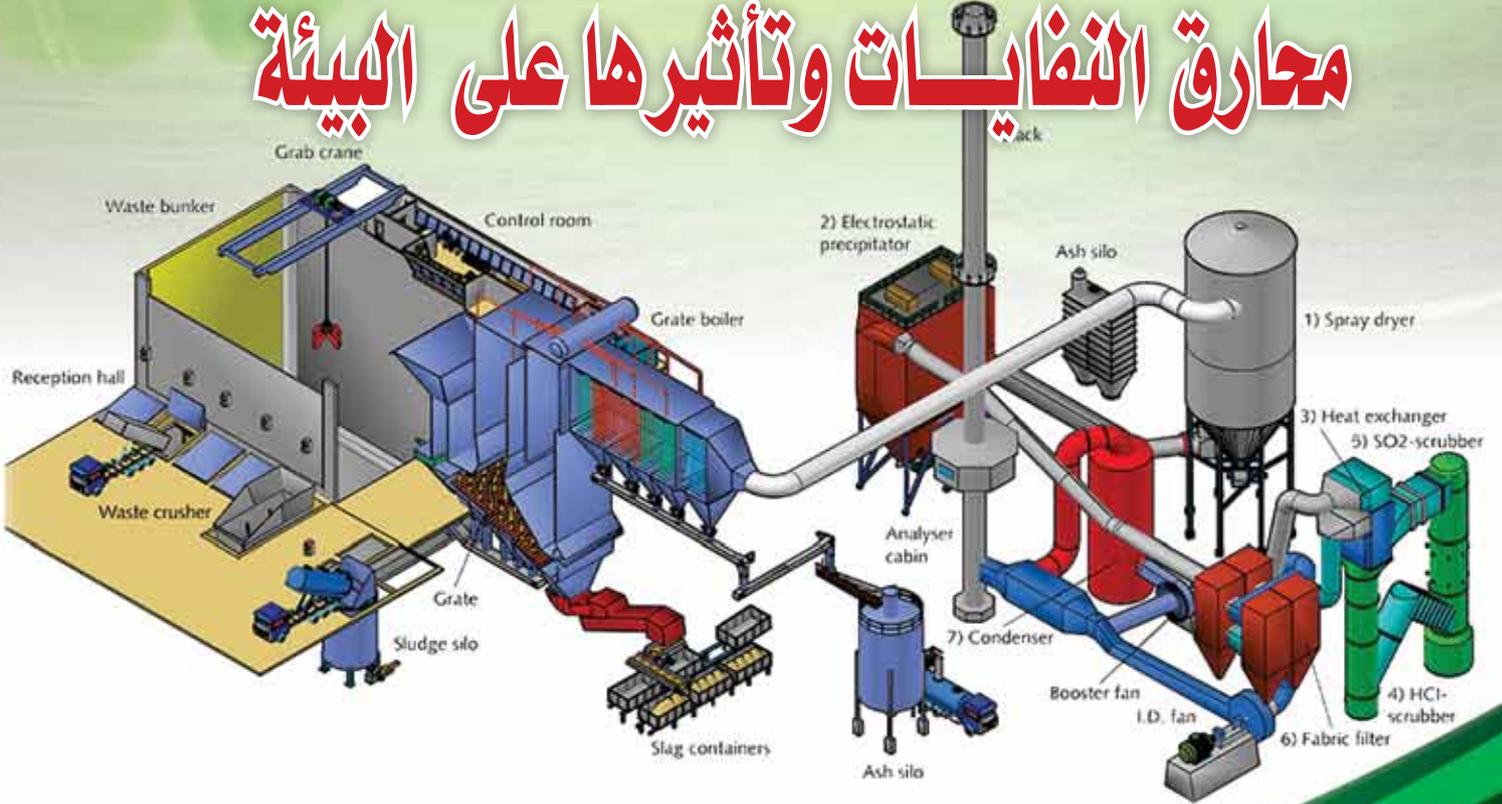


# الأرض الجديدة

السنة الثانية - يونيو ٢٠١٤م - العدد الخامس عشر

تصدر شهرياً عن إدارة العلاقات العامة بالشركة السعودية الخليجية لحماية البيئة (سيبكو للبيئة)

## محارق النفايات وتأثيرها على البيئة



«سيبكو للبيئة» توقع  
عقد لإنتاج فيلم وثائقي  
يستعرض إنجازاتها

«سيبكو للبيئة» تطرح مقترحات  
الإدارة البيئية المتكاملة لمحاربة  
خطر فيروس كورونا

الشركة تستحدث غرفة طوارئ لمساندة المنشآت  
الصحية لمواجهة الفيروس

مدير التحرير  
محمد عوض عطية  
مسنول العلاقات العامة

المشرف العام  
م. عادل سالم ياديب  
العضو المنتدب



سيكو للبيئة  
SEPCO Environment  
الشركة السعودية  
الخليجية لحماية البيئة  
شركة مساهمة مغلقة

المقالات والبحوث المنشورة تعبر عن رأي أصحابها ولا تعبر  
بالضرورة عن رأي أو توجه لشركة سيكو للبيئة  
لاستقبال مشاركاتكم ومقترحاتكم نأمل التواصل  
من خلال البريد الإلكتروني  
PR@Sepcoenvironment.com

حاصلة على الاعترافات الدولية في الجودة  
أيزو 14001 في الجودة البيئية  
أيزو 18001 في الصحة والسلامة المهنية  
أيزو 9001 في الجودة الإدارية والمالية

## انطلقت من مستشفى الملك فهد العام بجدة

# « سيكو للبيئة » تطرح مقترحات الإدارة البيئية المتكاملة لمحاربة خطر فيروس كورونا

في تفاعل سريع مع متطلبات الموقف

## « سيكو للبيئة » تستحدث غرفة طوارئ لمساندة المنشآت الصحية لمواجهة فيروس كورونا

استحدثت الشركة السعودية الخليجية لحماية البيئة (سيكو للبيئة) غرفة طوارئ بجميع انحاء المملكة، وذلك لمساندة المنشآت الصحية بتقديم أي دعم إضافي لمواجهة خطر انتشار فيروس كورونا، ويأتي ذلك إيماناً من الشركة بدورها تجاه الوطن والمجتمع واستكمالاً لتحقيق رسالتها تجاه حماية بيئة هذا الوطن الغالي. الجدير بالذكر ان الشركة من خلال خبرتها بالتعامل في مثل هذه الظروف، فقد وضعت كافة خبراتها وكوادرها وامكانياتها تحت رهن طلب الجهات المعنية بالمملكة للمساندة والتدخل الفوري لمكافحة انتشار هذا الفيروس وبدأت بإنشاء غرف طوارئ تعمل على مدار ٢٤ ساعة لتقديم أي مساندة تحت أي ظرف كان، وقد لاقت مبادرة الشركة تفاعل الجهات المعنية خصوصاً من بعض مديريات الشؤون الصحية.



التوعوية ومحاضرات التدريب الميداني والمراقبة البيئية داخل المنشأة وتطوير أداء برنامج المخلفات الطبية وكذلك للمرافق المستخدمة للبرنامج بالإضافة الى عمل قياسات جودة الهواء داخل المنشآت وتدعيم البرنامج بالكوادر البشرية ومتطلبات البرنامج المتكامل للمخلفات الطبية، وتقديم الاستشارات للإدارة المتكاملة للنفايات ودعم الخدمات الإضافية للطوارئ.

من خلال خطط الشركة للإدارة البيئية المتكاملة فقد بادرت الشركة بطرح خطط الدعم المتكامل للإدارة البيئية المتكاملة وجرى التباحث مع مسؤولي مستشفى الملك فهد العام بجدة طرق تنفيذها بالمستشفى، وحظيت هذه الخطوة بمباركة ودعم مسؤولي المستشفى للبدء الفوري بالتنفيذ وذلك بمشاركة عدة لجان من الصحة وشركة أرامكو السعودية، وتشمل هذه الخطط العديد من البرامج

## ضمن خطط الشركة للتوسع بالأعمال البيئية

# دعم اسطول النقل للمخلفات الصناعية والكيميائية

وقعت الشركة السعودية الخليجية لحماية البيئة «سيكو للبيئة» اتفاقية شراء وتصنيع مع عدة شركات متخصصة لشراء شاحنات وتصنيع ناقلات مخصصة للمخلفات الصناعية والكيميائية، وذلك لدعم اسطول الشركة المخصص لنقل هذه المخلفات، ويأتي ذلك ضمن خطط الشركة للتوسع بتقديم الخدمات البيئية ودعم الخدمات اللوجستية ضمن منظومة الخدمات البيئية المتكاملة التي تتمتع بها الشركة لتصبح تلك المنظومات تدار ذاتياً بالكامل من قبل الشركة من خلال كوادر وخبرات وطنية لتلبي طموحات ومتطلبات المستفيدين من هذه الخدمات. الجدير بالذكر إن هذه الشاحنات تتميز بمواصفات خاصة ومدعمة بأنظمة تتبع المركبات وأجهزة الاتصال اللاسلكي ترتبط بمركز مراقبة العمليات بالمقر الرئيسي للشركة.



# « سيبكو للبيئة » توقع عقد لإنتاج فيلم وثائقي يستعرض إنجازاتها



صاحب السمو الملكي الأمير ماجد بن عبدالعزيز رحمه الله وهو يضع حجر أساس أول محطة معالجة نفايات طبية بالمملكة في مدينة جدة الخاصة بسيبكو للبيئة ١٩٩٨م



صاحب السمو الملكي الأمير ماجد بن عبدالعزيز رحمه الله أثناء قص شريط افتتاح شركة سيبكو للبيئة وبجواره صاحب السمو الملكي الأمير خالد بن عبدالله بن عبدالعزيز مؤسس الشركة ١٩٩٨م

داخلي وخارجي بمعدل متوسط ٢٠ ساعة وعدد ١٦ موقع داخل المملكة لمونتاج وإخراج الفيلم بصورته النهائية التي ترضي طموح إدارة الشركة خلال مدة ١٦ اسبوع عمل.

المحلي والدولي باللغتين العربية والإنجليزية، حيث تعدد لذات الشأن إجتماعات دورية مع فريق عمل الفيلم للاتفاق على الفكرة العامة للفيلم ومن ثم مراجعة السيناريو، وتضمن العقد تصوير فيديو

وقعت شركة «سيبكو للبيئة» عقد مع شركة تقنية تحسين البيئة «انك» المتخصصة في مجال الإعلام والتوعية البيئية، وذلك لإنتاج فيلم وثائقي يستعرض تأسيس الشركة وإنجازاتها على المستوى

## لجنة لتطوير الموقع الإلكتروني للشركة

ضمن برامج الشركة للتوعية البيئية

الشركة تقيم محاضرة توعوية بمدارس الكون المطورة العالمية

أقامت الشركة محاضرة بيئية توعوية بمدارس الكون المطورة العالمية، وذلك إيماناً من الشركة بتثقيف الجيل الناشئ بالمخاطر البيئية وطرق السلامة والمحافظة على البيئة، ويأتي استهداف المنشآت التعليمية لما لمسته الشركة من حاجة الجيل القادم لبرامج توعوية بيئية هادفة تتماشى مع الرسالة التعليمية لإعداد جيل واعي بجميع مخاطر البيئة وكذلك طرق ووسائل المحافظة عليها ويتم تقديم هذه المحاضرات بواسطة فريق بيئي متخصص بطرح ومناقشة المواد البيئية، وتتضمن ورش عملية تساهم بإيصال الرسائل البيئية للمتلقي وينعكس أثرها إيجابياً على بيئة المستقبل.



صورة للموقع الحالي للشركة

واللجنة تعكف حالياً على دراسة العروض المقدمة من العديد من الشركات الكبرى في مجال برمجة وتصميم الويب وذلك لجعل موقع الشركة بوابة الكترونية يقدم خدماته للعملاء والمتعاملين مع الشركة الكترونياً ويقدم العديد من برامج التوعية البيئية لكافة أفراد المجتمع.

في خطوة لتعزيز العمل التقني والسعي نحو التميز أصدرت إدارة الشركة قراراً بتشكيل لجنة مكونة من إدارتي تقنية المعلومات والعلاقات العامة والإعلام بالشركة وذلك لتطوير موقع الشركة الإلكتروني. [www.sepcoenvironment.com](http://www.sepcoenvironment.com) بما يتواءم مع التطورات التقنية والإعلامية.

# محارق النفايات وتأثيرها على البيئة

د. عوض الرادوي

الساخنة وما تحويه من ملوثات إلى حجرة الاحتراق الثانية لتعزيز حرق ما تبقى من مواد عضوية في تيار الغاز مع التحكم بزمن البقاء للغازات في هذه الحجرة لفترة لا تقل عن ثانيتين وبعد ذلك تتم عملية تبريد الغاز بعد خروجه من الحجرة باستخدام وحدات تبريد للغاز ثم تمريره على وحدات تحكم في ملوثات الهواء المنبعثة إلى البيئة المحيطة وقبل دخوله في سلسلة من التفاعلات الثانوية مما يؤدي إلى تكون ملوثات جديدة في الهواء يصعب تحديدها وتقدير كمياتها و زمن بقاؤها في الهواء.

٣- محارق الفرن الدوار: وهي عبارة عن محارق اسطوانية دوارة ذات طول وقطر مناسب. و يتم فيها دوران المخلفات في حاويات اسطوانية الشكل مما يساعد في عمليات الخلط للمخلفات مع الهواء لإكمال عملية الاحتراق. و تتراوح درجة الحرارة في هذه المحارق ما بين ٨٠٠-١٦٥٠ درجة مئوية. وتتميز هذه المحارق بمقاومتها للحرارة العالية ومعالجتها لكميات كبيرة من المخلفات الصلبة والسائلة والحماة والغازات.

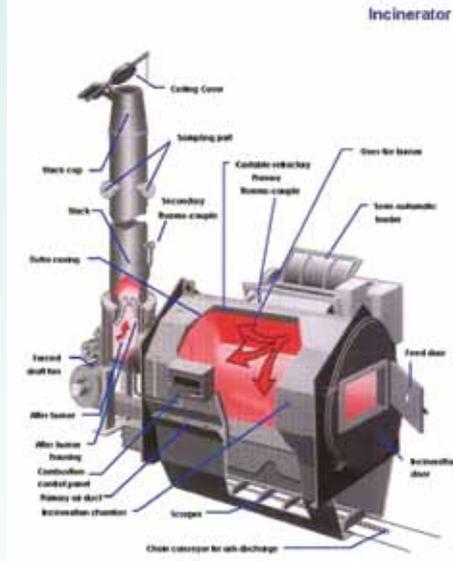
## محارق النفايات وتأثيراتها على البيئة:

تعد تقنية حرق النفايات من أكثر التقنيات خطراً على البيئة بشكل عام وصحة الإنسان بشكل خاص. وتعتبر بعض المنظمات البيئية العالمية عمليات إنشاء وتشغيل محارق النفايات إحدى علامات التخلف في الإدارة البيئية. و يعزى ذلك لما تطلقه من الملوثات للهواء و التربة.

## ملوثات الهواء الناجمة عن المحارق:

ويمكن تلخيص ملوثات الهواء الناتجة عن المحارق فيما يلي:

- ١- غازي أول أكسيد الكربون (CO)
- ٢- الجسيمات العالقة (PM)
- ٣- كلوريد الهيدروجين (HCl)
- ٤- المعادن (Metals) مثل (الزئبق، الرصاص، الزرنيخ، الكاديوم، ..... إلخ)
- ٥- الديوكسين (Poly chloro dibenzo- Dioxins): (p-dioxin (PCDD



التعدد السكاني في المدن.

وانتشر العديد من المحارق بأحجام وتصاميم مختلفة

ويمكن تلخيص أهمها والمستخدم بشكل عالمياً فيما يلي:

١- محارق الغرفة الواحدة: أستعمل هذا النوع من المحارق لمعالجة النفايات الخطرة الصلبة البلدية أو الخطرة وتصل فيها درجة الحرارة إلى معدل (٨٥٠ - ١١٠٠) م وتعاني هذه النوعية من المحارق البدائية من انبعاثات ملوثات الهواء. ولتلافي مشاكلها البيئية ينبغي تزويدها بمعدات لكبح ملوثات الهواء وحالياً يحرم دولياً استعمال هذا النوع لحرق النفايات الخطرة.

٢- محارق غرف الاحتراق المزدوجة: هذا النوع من

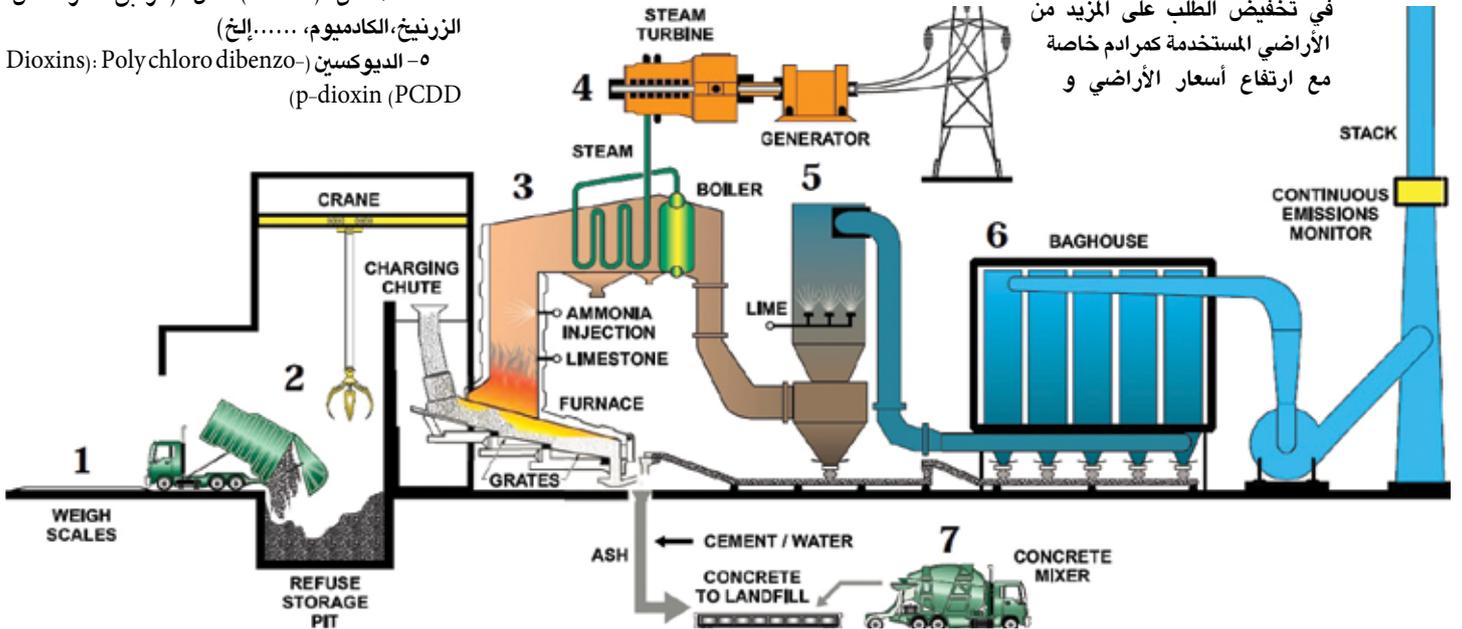
المحارق مناسب للنفايات الخطرة وغير الخطرة وتتم عملية التفكك على مرحلتين حيث يتم الاحتراق الأولي في الحجرة الأولى والتي تصل حرارتها لحوالي ٨٠٠ درجة مئوية حيث يتم تكسير معظم المخلفات فيما تمر الغازات

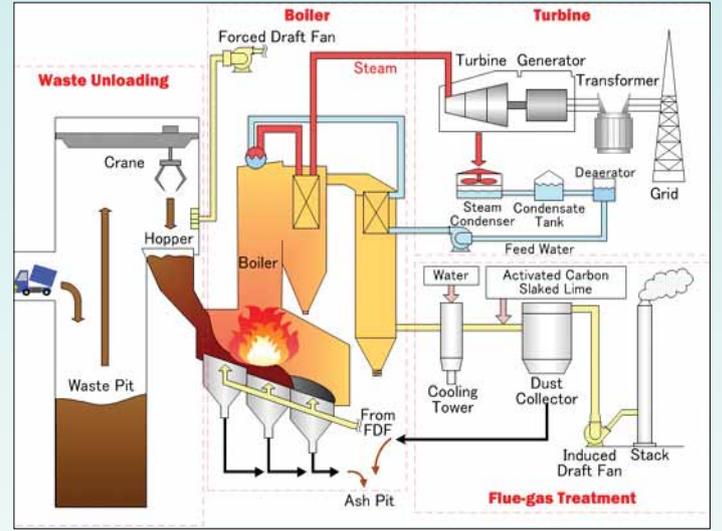
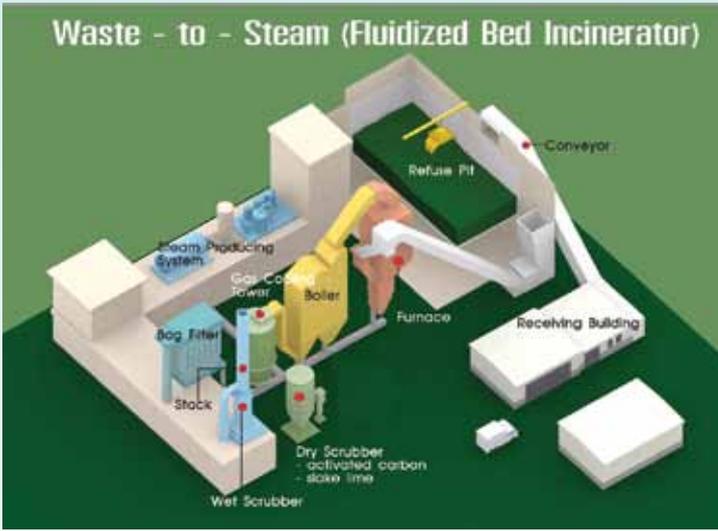
يعتبر مبدأ التخلص من النفايات الناجمة عن الأنشطة اليومية المختلفة من الأمور الطبيعية منذ ظهور الحضارات الإنسانية. وكنتيجة حتمية لزيادة عدد السكان وما رافقه من تطور في التقنيات زادت مشكلة النفايات وخاصة النفايات الخطرة. وكان الشغل الشاغل للمجتمعات خلال العقود الماضية هو البحث عن وسائل للتخلص من هذه النفايات بأقل التكاليف مما أدى إلى انتشار ظاهرة إلقاء النفايات على الأرض أو رمدها في حفر أو حرقها عشوائياً، ونظراً لما صاحب الطرق البدائية للتخلص من المخلفات من ظهور مشاكل بيئية أثرت على جودة الهواء أو المياه (السطحية والجوفية) و التربة.

ونتج عن عملية الحرق العشوائي للنفايات والذي لا يزال يستخدم في الكثير من دول العالم الثالث، خاصة ذات التركيب البلاستيكي انطلاقاً أذخنة وغازات ضارة بصحة الإنسان والحيوان، ولعل أهم هذه الغازات، مركبات الدايوكسين المسرطن ومركبات الكاديوم السامة للكائنات الحية بالإضافة إلى تسرب أجزاء من هذه المركبات مع مياه الأمطار والسيول إلى المياه الجوفية داخل الأرض.

وفي القرن الماضي ازداد مستوى الوعي الصحي والبيئي في المجتمعات فأدى ذلك إلى زيادة في أعداد المصانع والمرافق الصحية (مستشفيات وعيادات ومرافق طبية)، وما نتج عنها من كميات كبيرة من النفايات الكيميائية أو الطبية الخطرة والتي تحتاج إلى طرق آمنة لمعالجتها والتخلص منها. وبفضل التقدم التقني الهائل توفرت البدائل للمعالجة والتخلص من المخلفات الخطرة، حيث ظهرت تقنيات الحرق والتي شاع استخدامها في أواخر القرن الماضي كبديل للتخلص من المخلفات البلدية والخطرة ووصفت بأنها المفضلة في تلك الفترة خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا. ويعزى ذلك لما تتميز به من تخفيض لحجم النفايات يتراوح ما بين ٩٠-٩٥ ٪ من الحجم الأساسي مما يقلل كميات النفايات التي تصل إلى المرادم. وساهمت هذه المحارق

في تخفيض الطلب على المزيد من الأراضي المستخدمة كمزاد خاصة مع ارتفاع أسعار الأراضي و





عائقا» أمام جلب هذه التقنيات، كما أن الاتفاقيات الدولية بخصوص انبعاثات الديوكسين والفيوران الخطرة والتي زادت من صرامتها تحول دون انتشار مثل هذه التقنيات.

وعموماً، فإن اتخاذ القرار المناسب باستخدام المحارق في التخلص من نفايات خطرة، يجب أن يعتمد على دراسة تفصيلية تتضمن حجم النفايات المطلوب التخلص منها وطبيعتها الفيزيائية والكيميائية والخيارات الممكنة الأخرى للتخلص منها قبل الجوء إلى هذه الطريقة فضلاً عن تحديد شروط ومواصفات تصميم وتشغيل المحرقة والإجراءات المطلوبة للحماية وتخفيف الانبعاثات الملوثة مع المراقبة المستمرة عليها وكذلك الإجراءات المطلوبة للسيطرة على عملية الحرق حفاظاً على الصحة العامة والبيئة: عادة ما تتم المعالجة للانبعاثات الغازية الناجمة عن عملية الحرق على مرحلتين: الأولى إزالة الغبار والرماد المتطاير، والثانية المعالجة بمواد قلوية لتعديل الغازات الحمضية والحيلولة دون انطلاق الديوكسينات والفيورونات، ويتطلب جمع المياه العادمة الناتجة عن عملية الغسيل هذه وتطبيق عليها معالجة كيميائية مناسبة بنزع الأحماض والأملاح المترسبة والغير متحللة المرافقة لها والتخلص من الراسب بالدفن الآمن المناسب بعد تجفيفه. أما بالنسبة للرماد الجاف الناتج عن عملية الحرق والذي يتضمن المواد المتبقية من النفاية غير القابلة للحرق كالمعادن الثقيلة وغيرها فينبغي جمعه والتخلص منه في المرامد الآمنة المخصصة للتخلص من النفايات الخطرة. وكذلك يشترط أن يكون موقع إنشاء المحرقة بعيداً عن التجمعات السكنية بمسافة لا تقل عن (٥ كم) وعن أي نشاط خدمي واقتصادي بمسافة (١ كم) وكذلك عن مصادر المياه السطحية والجوفية وفقاً للدراسة الهيدرولوجية المناسبة للموقع ووقوعه في الجهة المناسبة لاتجاه الريح حتى لا تصل الملوثات إلى التجمعات السكنية والنشاطات الأخرى فضلاً عن تأمين مساحات كافية كمستودعات معزولة لتخزين النفايات المتجمعة قبل الحرق مع توفير الحماية اللازمة وتأمين الطرق اللازمة لدخول وخروج الآليات وتصميم وتحديد ارتفاع المدخنة بالشكل المناسب لتقليل التأثير على التجمعات السكنية القريبة.

وستتناول في المقالات القادمة إن شاء الله التقنيات الحديثة المتوفرة عالمياً للتخلص الآمن من المخلفات الخطرة المختلفة.

قسم العلوم البيئية

جامعة الملك عبدالعزيز بجدة

إلى أقل من ٥-١٠٪ من الحجم الأساسي وبالتالي تقليل كميات المخلفات التي تصل إلى المرامد، بالإضافة إلى إمكانية استعادة الطاقة من المخلفات التي يتم حرقها إلا أن ما أحدثته من أضرار بجودة الهواء والتربة أدى إلى رفض فكرة تقنية الحرق من أفراد المجتمع وخاصة بعد معرفتهم لعلاقتها ببعض الأمراض مثل السرطان الناجم عن مركبات الديوكسين والذي تعتبر المحارق هي المصدر الرئيسي له.

ولذلك بدأت معظم دول العالم تتجه إلى التكنولوجيا الصديقة للبيئة التي تعطي الكثير من الحلول العلمية المناسبة بيئياً واقتصادياً معتمدة على التدرج في مشاريع بيئية واقتصادية تهدف إلى إزالة وإفلاق محارق النفايات إذ أقفلت في اليابان وحدها نحو ٤٦٠٠ محرقة نفايات بسبب التشريعات البيئية الصارمة التي فرضت على انبعاثات الديوكسين الخطر عام ١٩٩٩م. كما أقفلت في الولايات المتحدة وحدها نحو ٢٥٠٠ محرقة نفايات. وترجع المنظمات البيئية في الولايات المتحدة أن يتم إغلاق أغلب محارق النفايات فيها كونها لا تراعي الأنظمة والمقاييس المعمول بها. وفي كوريا والتي كانت إلى عام ٢٠٠٣ م تعالج حوالي ٥٣٪ من المخلفات الطبية في المحارق، أدت الاشتراطات الحديثة لانبعاثات الديوكسين إلى إغلاق معظم المحارق الصغيرة واقتصرت عمل المحارق على الوحدات الكبيرة المزودة بوحدة تحكم عالية الكفاءة في الحد من ملوثات الهواء.

وبدأت هذه الدول في البحث عن تقنيات صديقة للبيئة فشجعت عملية الفرز في المصدر للنفايات و شجعت عمليات التدوير للنفايات و بحثت عن حلول وبدائل للتخلص الآمن من المخلفات الخطرة وخاصة الطبية. و من هذه التقنيات التعقيم باستخدام البخار الساخن (١٢١ درجة مئوية) مع ضغط عالي والتي تعرف بالأوتوكليف و أيضاً تقنية الميكروويف والتي تعتمد على تقطيع النفايات إلى أجزاء صغيرة ثم يتم إمرار أشعة الميكروويف القصيرة الموجة و العالية الطاقة على النفايات مما يؤدي إلى القضاء على الميكروبات الضارة. وكذلك شجعت طرق أخرى بديلة مثل المعالجة الكيميائية للمخلفات و ذلك بإضافة مواد قاتلة للميكروبات المرضية.

وأما دول العالم الثالث فأصبحت مكاناً «مناسباً» لبيع المحارق الرديئة أو المستعملة والتي توقفت عن العمل في دول المنشأ و أصبحت تسوق بشكل كبير في السنوات الأخيرة. ويستثنى من ذلك عدد محدود جداً، من المحارق المتوفرة عالمياً و بكفاءة مقبولة و لكن تكلفة شراؤها العالية و صيانتها المكلفة و حاجتها لمشغلين مدربين يقف

٦- الفيوران (Poly chloro dibenzo) (Furans): (PCDF furan)

٧- أكاسيد النيتروجين (Nitrogen Oxides)

٨- المركبات الهيدروكربونية العطرية المتعددة الحلقات (PAHs) (Poly cyclic aromatic hydrocarbons)

### تأثير المحارق على التربة:

ينتج عن المحارق نوعين من المخلفات الصلبة تشمل الرماد المترسب في قاع المحرقة و يسمى (Bottom Ash) و النوع الثاني الرماد المتطاير و يسمى (Fly Ash) والذي يتم فصله من تيار الهواء بواسطة وحدات التحكم في ملوثات الهواء قبل انطلاقه من المداخل. و ينبغي التعامل مع هذه المواد حيث تصنف غالباً بأنها مواد خطيرة يجب التخلص منها في مرادم خاصة تناسب مدى خطورتها. و هذا يعني أن عمليات الحرق مجرد حل جزئي لمشكلة تلوث الهواء و إيجاد مشكلة جديدة عبارة عن مواد خطيرة غالباً تحتوي على المعادن السامة (الكرومات و الكاديوم و النيكل و الكروميوم وغيرها. وهذه المحارق على الرغم من مميزات العالية في التعقيم والتقليل من حجم و وزن المخلفات إلا أنها تتسبب في إنتاجها لكميات كبيرة من الأبخرة و التي قد تطلق ملوثات الهواء خاصة أثناء الحرق عند درجة حرارة أقل من ٨٠٠ درجة مئوية الغير مناسبة للتخلص من مخلفات الأدوية السامة ( cytotoxic drugs) و المخلفات الطبية المشعة و غير فعالة أيضاً مع بعض المركبات الغير عضوية و المقاومة لدرجات الحرارة العالية. و عموماً لا يفضل استعمال المحارق في المدن التي تعاني من مشاكل تلوث الهواء.

نكرت دراسة أجراها باحثون بريطانيون أن الحوامل اللاتي يعشن بالقرب من محارق القمامة و المخلفات تزيد لديهن فرصة إنجاب مواليد يعانون عيوباً خلقية. و نكر الباحثون في جامعة نيوكاسل البريطانية أنهم اكتشفوا زيادة نسبتها ١٧٪ في العيوب الخلقية للعمود الفقري لمواليد الحوامل اللاتي يعشن بالقرب من المحارق، كما اكتشفوا زيادة بنسبة ١٢٪ في العيوب الخلقية بالقلب، و قال الباحثون: إن ذلك قد يرجع إلى انبعاث مواد كيميائية ضارة من هذه المحارق.

### الوضع الحالي للمحارق عالمياً:

على الرغم من ازدهار تقنية المحارق في الثمانينات من القرن الماضي خاصة في المناطق الميئنة بالسكان و ذلك لقلّة الأراضي المخصصة للردم الصحي و غلاء أسعارها. و يعود ذلك إلى تميز المحارق بتخفيض كميات المخلفات



## نشرة الأرض تتلقى خطاب شكر من صاحب السمو رئيس الهيئة الملكية للجبيل وينبع ومن مدير عام صندوق التنمية الصناعية



علي العايد

المتميّزة في نشر التثقيف والوعي البيئي بين أفراد المجتمع. الجدير بالذكر أن صندوق التنمية الصناعية السعودي الداعم الأساسي للتنمية الصناعية في المملكة، نظراً لما يقدمه من دعم وتسهيلات مادية ساعدت على الارتقاء بالقطاع الصناعي على مدى عقود وهو أحد مؤسسات التمويل الحكومية و تم تأسيسه في شهر صفر ١٣٩٤هـ لتقديم القروض المتوسطة والطويلة الأجل لمشاريع القطاع الصناعي بالمملكة.

تلقت نشرة الأرض الصادرة من إدارة العلاقات العامة في الشركة خطاب شكر من صاحب السمو الأمير سعود بن عبد الله بن ثنيان آل سعود رئيس الهيئة الملكية للجبيل وينبع على الإهداء الذي تقدم لسموه لأعداد النشرة متمنيا للشركة والعاملين فيها دوام التوفيق والسداد. كما تلقت النشرة خطاب شكر وتقدير من مدير عام صندوق التنمية الصناعية الأستاذ/ علي بن عبدالله العايد، على جهود الشركة



الأمير سعود بن ثنيان

وإتباع الإرشادات والإجراءات الوقائية حتى يكون منتجا في عمله .

- يجب على العامل أن يهتم بالتنظيم فكما يقوم بتنظيم حياته الشخصية في منزله عليه تنظيم وقته في العمل بشكل جيد فيما يتعلق بإدارته للوقت حتى يستطيع تأدية المهام المناطة به على أكمل وجه وأن لا يتردد في طلب المساعدة من زملائه في العمل أو رئيسة وأن يقوم بتحديد الأولويات الأكثر أهمية ثم المهم وأن يقوم بعمل قائمة بما تم إنجازه وما لم يتم إنجازه.

- ضرورة التواصل مع الزملاء في العمل سواء شفويا أو غيره بحيث يكون التواصل واضحا ومباشرا ومؤكداً وأن يضع العامل في نفسه ضرورة معاملة الآخرين في العمل كما يجب أن يعاملوه به.

- يجب أن يتحلى العامل بالاحترام وأن أكثر المنظمات نجاحاً هي التي يتحلى فيها الجميع باحترامهم لبعضهم البعض وأن كل علاقة عمل من أول التسلسل الإداري الى نهايته تعتمد على الاحترام فيكون احترام المرؤوسين قبل احترام الرؤساء.

من صفات وسلوكيات الموظف الناجح :

الاهتمام بالمظهر العام - تقبل النقد - التحلي بالسلوك والأخلاق والآداب العامة - احترام الرؤساء والزملاء في العمل والعملاء - المحافظة على اسرار العمل والالتزام بأنظمة ولوائح وتعليمات العمل - المحافظة على ممتلكات وأموال الشركة تطوير القدرات والمهارات الابتعاد عن الجدالات غير المجدية - التعامل مع ضغوط العمل - المبادرة في تقديم المقترحات والملاحظات.

وختاماً فإن الإنسان اذا تحلى بالصفات والسلوكيات سوف يحقق النجاح في عمله وقد ينعكس ذلك بصورة إيجابية في حياته الاجتماعية حيث يكون مستقراً وظيفياً ونفسياً .

مدير الموارد البشرية

كما يعلم الجميع بأن سلوكيات العمل هي من المبادئ والقيم والقواعد والمعايير التي تحكم وتنظم مسيرة العامل في بيئته العملية، كما ان اخلاقيات العمل تعتبر ركيزة اساسية كون العامل مسئولاً عن العمل الذي يقوم به، حيث ينطلق ذلك من إيمان راسخ بأن للعمل قيمته الجوهرية التي من الواجب احترامها والعمل على تنميتها.

خطوات نحو أخلاقيات العمل :

- ضرورة الحضور والانصراف في المواعيد المحددة للعمل حيث له تأثير كبير على نجاح العامل في عمله ، بينما الغياب عن العمل سيؤثر سلباً وبشكل كبير على أداءه في العمل وسيقلده القدرة على الاحتفاظ بالمهارات المكتسبة في العمل والمعلومات.

- الشخصية ودورها الكبير في العمل، فالعامل يجب أن يتحلى بالوفاء في العمل والأمانة والمبادرة والقدرة على ضبط النفس والشعور بالمسئولية تجاه ما يقوم به من عمل وأن يكون جدير بالثقة لقاء المهام الموكلة له.

- ضرورة العمل الجماعي كفريق واحد حيث يترتب عليه احترام حقوق الآخرين في الفريق والتعاون معهم وأن يكون جازماً وحازماً وخادماً في العمل والتحلي بسلوكيات دمه والأهم من ذلك احترام خصوصيات الغير.

- ضرورة اهتمام العامل بالمظهر الخارجي حيث سيعكس ذلك انطباعاً جيداً لدى الآخرين عندما يكون مظهره الخارجي جيداً وسيتم الحكم عليه بأنه شخصاً محترفاً في عمله ومتقناً له ، بينما العامل الذي لا يهتم بمظهره الخارجي سيعكس انطباعاً سيئاً لدى الآخرين وسيتم الحكم عليه بأنه شخصاً لا يقوم بتأديه عمله على أكمل وجه وغير متقناً له .

- يجب على العامل المحافظة على الأجهزة والمعدات وجميع الأشياء التي تحت عهده وأن يحافظ كذلك على مكان عمله من النظافة والترتيب

## سلوكيات واخلاقيات العمل



سعود محمد الزهراني



م. عادل سالم باديب

## فلتكن وحدة العناية بالبيئة الصحية من الأولويات

إن المستشفيات والمراكز الصحية في حاجة ماسة لتطبيق آلية بيئية سليمة للعمل داخل المستشفيات والمراكز الصحية تتبع للإدارة المركزية المعنية في الوزارة.

إن تغيب مثل هذه الوحدات لتتولى تنفيذ كافة الأنشطة والبرامج المتعلقة بمجالات إصاح بيئة العمل داخل المرافق الصحية يؤثر بشكل مباشر في عدم المقدرة على التحكم في إنتقال العدوى، وبالتالي إنعكاساته في إضعاف الوضع الصحي والبيئي في المستشفيات ربما يكون من الأنسب استحداث وحدة إدارية أو قسم يسمى بالخدمات البيئية في المستشفيات والمراكز الصحية لتتولى أو لا متابعة تقييم جودة الهواء بطريقة روتينية منظمة للتعرف على الأماكن ذات الأداء غير الجيد من خلال فحص أبخرة الزئبق الخطيرة والأوزون والفورمالدهايد وأول أكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت والمركبات العضوية المتطايرة. كما تقوم الوحدة بمتابعة إجراءات ومتطلبات السلامة والصحة المهنية وإجراء القياسات البيئية التي تشمل فحص وسائل التهوية وممرات الهواء وجمع عينات للفحص الميكروبيولوجي سواء أكانت بكتريا أو فيروسات وإعطاء التوصيات لتحسين الوضع. يجب على هذه الوحدة كذلك مراقبة والتأكد من جودة وسلامة مياه الشرب وجودة معالجة مياه الصرف الصحي.

فالحماية من الإشعاع بكافة تطبيقاته المؤين وغير المؤين للعاملين لما قد يصدر من تسرب إشعاعي من أجهزة الأشعة وأجهزة الليزر والميكروويف والأجهزة الطبية الأخرى. سيكون عمل الوحدة المقترحة يدخل ضمنه كذلك.

إن السلامة الغذائية والكيميائية والدوائية والتقييم الفيزيائي لبيئة العمل من خلال قياس درجة الحرارة الجافة والرطوبة ومستوى الضجيج والمستوى الإشعاعي ومستوى الإشعاعات غير المؤينة .

لذا فإن أيسر السبل للوصول إلى نتائج محسوسة للقيام بذلك يتم من خلال الشركات البيئية المتخصصة في تحسين الجودة من خلال دراسة تقييم متكاملة للبنىود أعلاه ، لتحديد نقاط الخلل، ثم وضع جدول زمني يتم تطبيقه فوراً لحل مناطق الخلل انطلاقاً من الأهم فالمهم في كافة المستشفيات والمراكز الصحية الحكومية والمنشآت الطبية في القطاع الخاص، وتتبناه المرافق الصحية ك معايير مستقبلية يتم بنطبقها ومتابعة الإنترام بها من الجهات الحكومية المعنية على كافة المستشفيات الأخرى، هذا في نظرنا سقود بإذن الله إلى الرقي بمستشفيات المملكة إلى المستوى المأمول. والله من وراء القصد .

العضو المنتدب

نهنيء معالي الوزير عادل فقيه بالثقة الملكية الغالبة بتكليفه بحقيبة وزارة الصحة ونتمنى أن تتكفل مساعيه بالتوفيق والنجاح في الظرف الطاريء الناتج عن فيروس كورونا. مما لاشك فيه فإن المعايير البيئية داخل المرافق الصحية هي من الأولويات التي يجب الالتزام بها للتحكم في عدم انتقال العدوى بتلك المرفق، وإلا فإن العاقبة ستكون تدهوراً في بيئة المرافق الصحية المعنية يؤدي، لا سمح الله، إلى توالد أمراض عديدة.

تحتوي بيئة العمل في المنشآت الصحية من الناحية العلمية والعملية على العديد من المخاطر الإشعاعية والكيميائية والديولوجية والفيزيائية، وتعمل فيها العديد من الأطقم الطبية والطبية المساعدة والفنية والإدارية علاوة على توافد المرضى والمراجعين والزوار وهم القطاع من المواطنين المعني بالخدمات الصحية، مما يتحتم معه ضرورة المحافظة على بيئة العمل باعتبارها بيئة تضم عدداً لا يستهان به من البشر يتجدد فيه الإختلاط بين المرضى والمراجعين والزوار في كل ساعة وحين.

إن طبيقات الخدمات البيئية في المنشآت الصحية التي يغفل عنها العديد، بالمعايير العالمية المحدثة لهو أمر يتطلب العديد من العوامل المهمة، تبدأ من تكثيف عملية التوعية البيئية داخل المستشفيات والمراكز الصحية من خلال ورش عمل للأطقم الطبية وأطقم التمريض والعمالة عن آلية التعامل مع النواتج البشرية من ملقيات بجميع أنواعها أدمية كانت أو فضلات أخرى بطريقة تهيئة صحية تجنب الطاقم الطبي التعرض كل ذلك.

إن تقييم جودة الهواء بطريقة منتظمة للتأكد منها والتعرف على الأماكن ذات الأداء غير الجيد وتقديم التوصيات اللازمة في معالجة الوضع البيئي والصحي المتعلق بها لهو من الأمور الهامة جدا في التحكم من عدم إنتقال الأوبئة بين العنابر أو في الممرات داخل، فالهواء الملوث هو الأساس في إنتقال أي عدوى، الممرات الهوائية لأجهزة التكييف المركزي أضحت بؤر لتلويث الهواء داخل المرافق الصحية، وهو أمر يجب النظر إليه بكامل الحرص.

إن تقييم صلاحية وجودة مياه الشرب دورياً بالإضافة إلى تقييم كفاءة محطات معالجة الصرف الصحي، وكذلك التخلص السليم من المخلفات الطبية لهو من الأمور الهامة جدا لتوفير بيئة عمل نقيه خالية من الملوثات.

المخلفات الناتجة عن عمليات المعالجة والتطبيب في كافة المستشفيات والمراكز الطبية تعتبر من الملوثات البيئية إذا لم يتم معالجتها بالطرق العلمية الصحية من خلال مختصين في مجال صحة البيئة.



نجدد المحبة والولاء

ونرفع أسمى آيات التهاني إلى مقام

خادم الحرمين الشريفين

الملك عبد الله بن عبد العزيز

داعين الله تعالى أن يديم الأمن والأمان على بلادنا في ظل قيادتكم

حفظكم الله ورعاكم



سيبكو للبيئة  
SEPCO Environment

منسوبي

الشركة السعودية الخليجية لحماية البيئة  
Saudi Gulf Environmental Protection Co.

[www.sepcoenvironment.com](http://www.sepcoenvironment.com)

