



**دورة:**  
**تكنولوجيا حماية البيئة ومنع الخسائر**

**12 - 16 أكتوبر 2026**  
**سنغافورة**

## تكنولوجيا دهاية البيئة وهنغ الخسائر

رمز الدورة: MA12376 تاريخ الإنعقاد: 12 - 16 أكتوبر 2026 دولة الإنعقاد: سنغافورة - رسوم الإشتراك: Euro 6250

### مقدمة البرنامج

التكنولوجيا البيئية، والمعروفة أبعًا بالتكنولوجيا الخضراء أو النظيفة، تمثل تطبيقًا متكاملًا للعلوم البيئية والكيمياء الخضراء، والرصد البيئي، والأجهزة الإلكترونية لمراقبة الموارد الطبيعية والحفاظ عليها. تهدف هذه التكنولوجيا إلى تقليل الأثار السلبية للتدخل البشري في البيئة، من خلال حلول مبتكرة ومستدامة.

كما تشمل التكنولوجيا البيئية تقنيات توليد الطاقة المستدامة مثل الخلايا الكهروضوئية، توربينات الرياح، والمفاعلات الحيوية، وغيرها، بما يعزز التنمية المستدامة كجوهر رئيسي في التخطيط الصناعي والبيئي.

يتيح هذا البرنامج للمشاركين التعرف على أحدث الابتكارات الدولية في مجال حماية البيئة، وفهم أفضل الممارسات والتكنولوجيات النظيفة التي تساهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل التلوث، بالإضافة إلى تنمية المهارات العملية في إدارة النفايات، تحسين كفاءة الطاقة، وتطبيقات الإنتاج الأنظف في الصناعة.

### أهداف البرنامج

**بنهاية هذا البرنامج التدريبي، سيكون المشاركون قادرين على:**

- اكتساب خبرات دولية وعرض أحدث التكنولوجيات في مجال حماية البيئة، وتشجيع المشاريع المشتركة في إدارة البيئة والتكنولوجيا الصديقة للبيئة.
- التعرف على قضايا الحفاظ على الطاقة وكفاءتها، إدارة المخلفات الصلبة والسائلة، إدارة النظم البيئية، والإنتاج الأنظف في الصناعة.
- دراسة حالات عملية تشمل استخدام الهيدروجين كوقود نظيف، التلوث السمعي، وإجراءات الإنتاج الأنظف.
- معرفة أساسيات وأنواع وإقتصاديات عملية الاسترجاع، وتنمية القدرة على تطبيق الأساليب الحديثة لمعالجة مخلفات المواد الصلبة والسائلة.
- الإلمام الكامل بالتلوث البيئي وكيفية معالجته، والتعرف على التشريعات الخاصة بحماية البيئة.

### الكفاءات المكتسبة

تسعى الدورة إلى تطوير مهارات ومعارف المهنيين في المجالات التالية:

- المهندسون البيئيون.

- المسؤولون عن البيئة وإدارتها.
- المهندسون الكيميائيون.
- المديرون الفنيون ومديرو الصيانة.
- العاملون في مجالات البتروكيماويات، الصناعات الثقيلة، والمنظمات ذات الصلة.

## الفئة المستهدفة

هذه الدورة التدريبية موجهة إلى مجموعة واسعة من المهنيين والمهتمين بمجالات البيئة والطاقة والتكنولوجيا النظيفة، بما في ذلك:

- الخبراء البيئيون والمتخصصون في حماية البيئة.
- المدراء والمشرفون في القطاعات الصناعية والخدمية المرتبطة بالبيئة.
- المهندسون البيئيون والكيميائيون.
- المسؤولون عن إدارة الطاقة والمخلفات في المؤسسات والشركات.
- العاملون في الصناعات البتروكيميائية والثقيلة.
- كل من يسعى لتطوير مهاراته وخبراته العملية في مجال إدارة البيئة والتكنولوجيا النظيفة.

## المحاور العامة للبرنامج

### اليوم الأول: التطور التكنولوجي ومكافحة التلوث

- التطور التكنولوجي في مجال مكافحة الغبار والغازات.
- نظم التحكم الحديثة لتجهيزات مكافحة التلوث.
- التشريعات والمواصفات البيئية.
- دراسات حالات عملية في تشخيص ومعالجة التلوث من واقع تجارب الشركات.
- تقنيات رصد الغبار الصادر عن أنشطة صناعة البتروكيماويات.
- الإجراءات الخاصة بالحد من انبعاثات الغبار الناتجة عن النقل والتخزين والتعبئة.
- الإنتاج الأنظف ونظام الإدارة البيئية في صناعة البتروكيماويات.
- أنظمة الإدارة البيئية ومنع التلوث.

## اليوم الثاني: التكنولوجيات النظيفة وتلوث الهواء

- التكنولوجيات النظيفة وتطبيقاتها العملية.
- التشريعات البيئية.
- مفهوم التلوث البيئي وأسبابه.
- تلوث الهواء بثاني أكسيد الكربون وأول أكسيد الكربون.
- تلوث الهواء بعادم السيارات والرصاص والشوائب.
- دور الطاقة كمصدر للتلوث.

## اليوم الثالث: التلوث بأنواعه وطرق المعالجة

- التلوث بالعناصر الطبيعية.
- تلوث المياه وكيفية معالجتها.
- التلوث الكيميائي والبترولي ومعالجته.
- التلوث النووي ومراحله.
- الضوضاء والتلوث الكهرومغناطيسي.
- الأمطار الحامضية وتأثيرها على طبقة الأوزون.

## اليوم الرابع: المخلفات وإدارة الموارد الطبيعية

- التلوث بمياه الصرف الصحي وكيفية معالجتها.
- التلوث بالمبيدات الحشرية والأسمدة.
- التشريعات الخاصة بحماية البيئة ومواجهة التلوث.
- إدارة المخلفات الصلبة ومنع تولدها.
- الحفاظ على الطاقة والطاقة المتجددة.
- نظم المعلومات والرصد البيئي.
- التوعية والتعليم البيئي وحماية الموارد الطبيعية.

## اليوم الخامس: الاسترجاع والمعالجة والتطبيقات العملية

- إدارة المناطق الساحلية والتلوث البحري.
- تعريف المخلفات وأنواعها.

- أساسيات عملية الاسترجاع والمعالجة للمواد الصلبة والسائلة.
- عمليات الاسترجاع واقتصادياتها.
- الأساليب الحديثة لمعالجة المواد الصلبة والسائلة في الصناعات المبتالورجية والكيمائية، الصرف الصحي، والصناعات البتروكيميائية.
- تطبيقات عملية وتدريب ميداني.