

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



السياسات البيئية وعلاقتها  
باستراتيجية الإنتاج الأنظف

أمل أمين حسن

مدير عام الدعم الفني والمشروعات  
الأجنبية جهاز شئون البيئة

خبير سلامة وصحة مهنية - خبير سلامة الغذاء



02-01012027745



[https://www.facebook.com/amal.amin43  
?mibextid=wwXlfr&mibextid=wwXlfr](https://www.facebook.com/amal.amin43?mibextid=wwXlfr&mibextid=wwXlfr)



<https://www.linkedin.com/in/aml-hassan-885617231/>



aml.amin20212022@gmail.com

+201148686466



[www.ainelbeeah.green](http://www.ainelbeeah.green)



[ainelbeeah@](mailto:ainelbeeah@)



جمعية عين البيئة

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



ما هو مفهوم  
السياسة

## السياسات البيئية



### تعريف السياسات البيئية

يمكن تعريف السياسات البيئية بأنها مجموعة من المبادئ والقواعد والإجراءات والبرامج التي تضعها وتفذها الحكومات والهيئات الدولية والمؤسسات الخاصة بهدف:

**حماية البيئة الطبيعية:** وتشمل الهواء والماء والتربة والتنوع البيولوجي والنظم البيئية.

**معالجة المشكلات البيئية:** مثل التلوث، تغير المناخ، نضوب الموارد، وإزالة الغابات.

**تعزيز الاستدامة:** وذلك من خلال تحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية وحماية البيئة.

**ضمان الاستخدام الرشيد للموارد:** بما يضمن توافرها للأجيال القادمة.

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



## أهم المشاكل البيئية في الوطن العربي:

- التصحر
- تلوث المياه
- تدهور التربة
- تلوث الهواء
- فقدان التنوع البيولوجي
- تلوث بيئة العمل
- التدهور في البيئة الحضرية

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



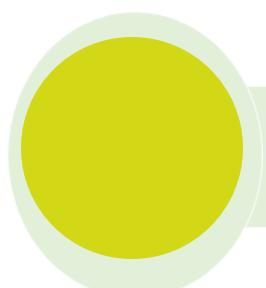
تشعر السياسة البيئية المثلث لموازنة الفوائد التي تعود على المجتمع من الأنشطة الاقتصادية مع الضرر الناجمة عن التلوث كذا تحجيم الأنشطة التي تؤدي إلى تدهور بيئي ، أو تنظم تلك الأنشطة بما يكفل معالجة مصادر التلوث وتخفيض الآثار السلبية على البيئة مراعاة الاعتبارات البيئية في الخطط التنموية للقطاعات المختلفة وتضمين الآثار البيئية وكيفية معالجتها في المراحل الأولى لدراسات الجدوى للمشاريع





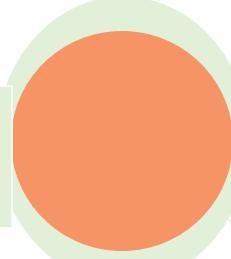
## أنواع السياسات البيئية

السياسات القائمة  
على المعلومات



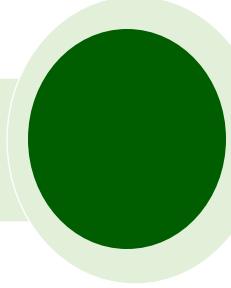
ترى على نشر الوعي  
والمعرفة البيئية تشمل:  
حملات التوعية العامة حول  
قضايا البيئة.  
برامج التعليم البيئي في  
المدارس والجامعات.  
إرث الشركات بالإفصاح عن  
أدائها البيئي.

السياسات التكنولوجية  
والبحثية



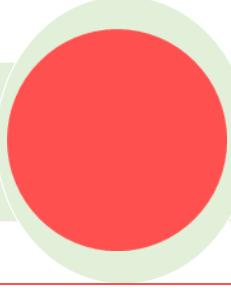
- تمويل الحاضنات البيئية  
والابتكار الأخضر
- دعم البحث والتطوير في  
مجال الطاقة المتجددة
- نقل التكنولوجيا النظيفة  
للدول النامية

السياسات الطوعية



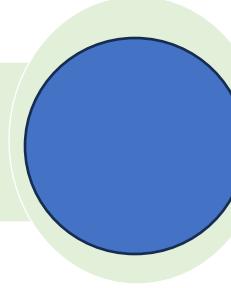
تُستخدم لتشجيع الالتزام البيئي  
دون إلزام قانوني، مثل: برامج  
المسؤولية البيئية للشركات  
(Corporate Environmental Responsibility)  
الطوعية بين الدولة  
والصناعة/نظام الإدارة البيئية  
العالي ISO 14001 (Eco-label)

السياسات القائمة على  
السوق



- تستخدم آليات السوق  
لتشجيع السلوكات الصديقة  
للبيئة
- من أمثلتها: ضرائب  
ال\_carbon: فرض ضريبة على  
انبعاثات ثاني أكسيد الكربون  
لتشجيع تقليلها.
- أنظمة تجارة الانبعاثات  
(Cap-and-Trade):

السياسات التنظيمية  
والتشريعية



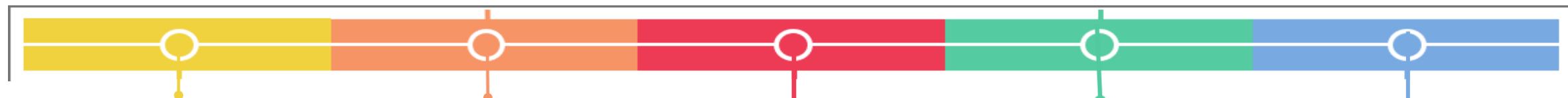
هي الأكثر شيوعاً وتعتمد على  
القوانين والتشريعات واللوائح  
التي تفرض قيوداً ومعايير  
بيئية..

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



الأدوات التكنولوجية والبحثية      الأدوات الطوعية      الأدوات المالية      الأدوات الاقتصادية والمالية      الأدوات التنظيمية والتشريعية



حملات التوعية العامة: لزيادة الوعي بالمشكلات البيئية وتشجيع السلوكيات المستدامة. برامج التعليم والتدريب: دمج المفاهيم البيئية في المناهج التعليمية وتوفير تدريب متخصص. نشر المعلومات: إلزام الشركات بالإفصاح عن بياناتها البيئية.

• تمويل الحاضنات البيئية والابتكار الأخضر  
• دعم البحث والتطوير في مجال الطاقة المتجددة  
• نقل التكنولوجيا النظيفة للدول النامية

تُستخدم لتشجيع الالتزام البيئي دون إلزام قانوني، مثل: برامج المسؤولية البيئية للشركات (Corporate Environmental Responsibility) والاتفاقيات الطوعية بين الدولة والصناعة. نظام ISO 14001 للعلامات البيئية Eco-label)

• الضرائب البيئية (Environmental Taxes): مثل ضريبة الكربون  
• أنظمة تداول الانبعاثات (Emission Trading Schemes): مثل سوق الكربون  
• الدعم المالي للممارسات الخضراء green tech)  
• الرسوم مقابل التلوث (Polluter Pays Principle)  
وضع حدود قصوى للانبعاثات الملوثة من المصانع.  
فرض معايير لجودة المياه والهواء.  
حظر استخدام بعض المواد الكيميائية الضارة.  
التراخيص والتصاريح:  
إجراءات تقييم الأثر البيئي EIA:  
إلزام المشاريع الجديدة بتقييم آثارها البيئية قبل البدء.

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



### أهداف السياسات البيئية

تهدف السياسات البيئية إلى تحقيق مجموعة واسعة من الأهداف، يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

**حماية صحة الإنسان:** تقليل التعرض للملوثات البيئية التي تسبب الأمراض.

**الحفاظ على التنوع البيولوجي:** حماية الأنواع المهددة بالانقراض والموائل الطبيعية.

**مكافحة تغير المناخ:** تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتشجيع الطاقة المتجددة.

**إدارة الموارد الطبيعية بشكل مستدام:** ضمان استمرارية توافر المياه والتربة والغابات والمعادن للأجيال القادمة.

**الحد من التلوث:** السيطرة على تلوث الهواء والماء والتربة والضواعف.

**تعزيز كفاءة استخدام الموارد:** تشجيع الاستخدام الأمثل للمواد الخام والطاقة.

**تحسين نوعية الحياة:** توفير بيئة صحية ونظيفة للمواطنين.

**تحقيق التنمية المستدامة:** الموازنة بين النمو الاقتصادي والعدالة الاجتماعية والحفاظ على البيئة.

**الالتزام بالاتفاقيات الدولية:** الوفاء بالتعهادات التي قطعتها الدول في الاتفاقيات البيئية العالمية.

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



## أمثلة على مجالات السياسات البيئية

### إدارة النفايات:

تشمل وضع سياسات لإدارة النفايات الصلبة والسائلة، والحد من النفايات، وإعادة التدوير.

### حماية التنوع البيولوجي:

تهدف إلى حماية الأنواع المهددة بالانقراض والموائل الطبيعية.

### مكافحة التلوث:

تشمل وضع سياسات للحد من تلوث الهواء والماء والتربة.

### إدارة الموارد الطبيعية:

تهدف إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية واستخدامها بشكل مستدام.

### التغير المناخي:

تركز على وضع سياسات للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة والتكيف مع آثار تغير المناخ

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



## أمثلة على تطبيق السياسات البيئية

### أمثلة تطبيقية عن السياسات البيئية

تجسد السياسات البيئية في العديد من الممارسات والإجراءات حول العالم، إليك بعض الأمثلة:

- **حظر الأكياس البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد:** طبقتها العديد من الدول للحد من التلوث البلاستيكي.  
(سياسة تنظيمية)

- **برامج إعادة التدوير الإلزامية:** في بعض المدن، يلزم المواطنين بفصل النفايات لإعادة تدويرها. (سياسة تنظيمية)

- **معيار يورو لانبعاثات المركبات:** مجموعة من المعايير التي تحدد الحدود القصوى لأنبعاثات العوادم من المركبات الجديدة المباعة في الاتحاد الأوروبي. (سياسة تنظيمية)

- **دعم الطاقة الشمسية وطاقة الرياح:** تقدمه الحكومات للمنازل والشركات التي تستثمر في مصادر الطاقة المتجددة. (سياسة قائمة على السوق - حواجز)

- **إنشاء محميات الطبيعة والمنتزهات القومية:** لحماية التنوع البيولوجي والنظم البيئية. (سياسة تخطيطية وإدارية)

- **الزراعة العضوية وتشجيع المنتجات المحلية:** سياسات تدعم الممارسات الزراعية المستدامة وتقلل من البصمة الكربونية للنقل. (سياسات حواجز وتنوعية)

- **نظام "رد الوديعة" على الزجاجات والعلب:** يدفع المستهلك وديعة عند شراء المشروبات في حاويات قابلة لإعادة التدوير ويستردها عند إعادتها. (سياسة قائمة على السوق)

# أهداف السياسات البيئية



# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



## إتفاق باريس للمناخ

يمثل بداية التحول نحو عالم منخفض الكربون ويوفر خريطة طريق للإجراءات المناخية

تركيزات الكربون في الغلاف الجوي تقف عند مستوى قياسي بنهاية 2020

الوضع الحالي

قدمت 110 دول تعهدات بخفض انبعاثات الاحتباس الحراري حتى الآن

عواقب وخيمة محتملة

زيادة حالات الوفاة المرتبطة بالمناخ  
انخفاض مساحة الأرض الصالحة للعيش

ندرة المياه والغذاء  
خسائر اقتصادية هائلة



تبنت 197 دولة في جميع أنحاء العالم اتفاقاً



دخل الاتفاق حيز التنفيذ في نوفمبر 2016

جاء ذلك بموجب  
الأطراف 21 في  
باريس خلال  
ديسمبر 2015

الحد من ارتفاع درجة الحرارة إلى 1.5 درجة مئوية

مراجعة التزامات الدول بخفض الانبعاثات كل 5 أعوام  
توفير التمويل المتعلق بالمناخ إلى البلدان النامية



UN, MSCI, 2021 and Attaqa, 2021

@Attaqa2

Attaqa SM

atthaqa.net

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



## الاستراتيجيات البيئية



التنمية  
المستدامة



اقتصاد  
 دائري



الانتاج الأخضر

دمج مفاهيم التنمية والنمو الاقتصادي بالتنمية  
المستدامة بغرض حماية البيئة وتطبيق آليات  
الإنتاج الانظف

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



ما علاقة السياسات  
البيئية بالإنتاج  
الأنظف؟

يرتبط مفهوم الإنتاج الأنظف (Cleaner Production - CP) ارتباطاً وثيقاً بالسياسات البيئية، بل إنه أحد أهم الأهداف والمخرجات التي تسعى السياسات البيئية لتحقيقها. الإنتاج الأنظف هو استراتيجية وقائية بيئية متكاملة ومستمرة تطبق على العمليات والمنتجات لزيادة الكفاءة وتقليل المخاطر على البشر والبيئة. إنه يركز على: التقليل من المصدر: منع تكون النفايات والملوثات في المقام الأول، بدلاً من معالجتها بعد تكونها. كفاءة استخدام الموارد: تحسين استهلاك المواد الخام والمياه والطاقة. إعادة الاستخدام وإعادة التدوير: تصميم المنتجات والعمليات بحيث يمكن إعادة استخدام الموارد أو تدويرها.

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



لتحفيز والتشجيع: تضع السياسات البيئية آليات (مثل الضوابط البيئية، الإعanات، المعايير) تشجع الشركات على تبني ممارسات الإنتاج الأنظف لتقدير التكاليف البيئية أو الاستفادة من الحوافز. الإلزام: يمكن أن تفرض السياسات البيئية (مثل قوانين تحديد الانبعاثات أو متطلبات ترشيد استهلاك المياه) على الشركات تبني تقنيات وممارسات إنتاج أنظف لتحقيق الامتثال. نقل المعرفة والتدريب: تدعم السياسات البيئية برامج التدريب ونقل التكنولوجيا التي تساعد الشركات على تطبيق مبادئ الإنتاج الأنظف. تقييم الأثر البيئي: تلزم السياسات بتقييم الأثر البيئي للمشاريع الجديدة، مما يدفع المصممين والمطورين إلى التفكير في خيارات إنتاج أنظف من البداية.



تقليل المخلفات  
والانبعاثات

## What is the cleaner production?

### الانتاج الانظف (Cleaner Production)

هو جزء من التنمية المستدامة ، محدد أكثر ويشير لتحسين الانتاجية من خلال التقليل من الهدر وتجنب التلوث عند المصدر.

تعتمد هذه الإستراتيجية على ممارسات تكنولوجية تقلل من النفايات والانبعاثات، وتعزز إعادة التدوير والاستخدام المستدام للموارد.

زيادة الانتاجية

تقليل المخاطر

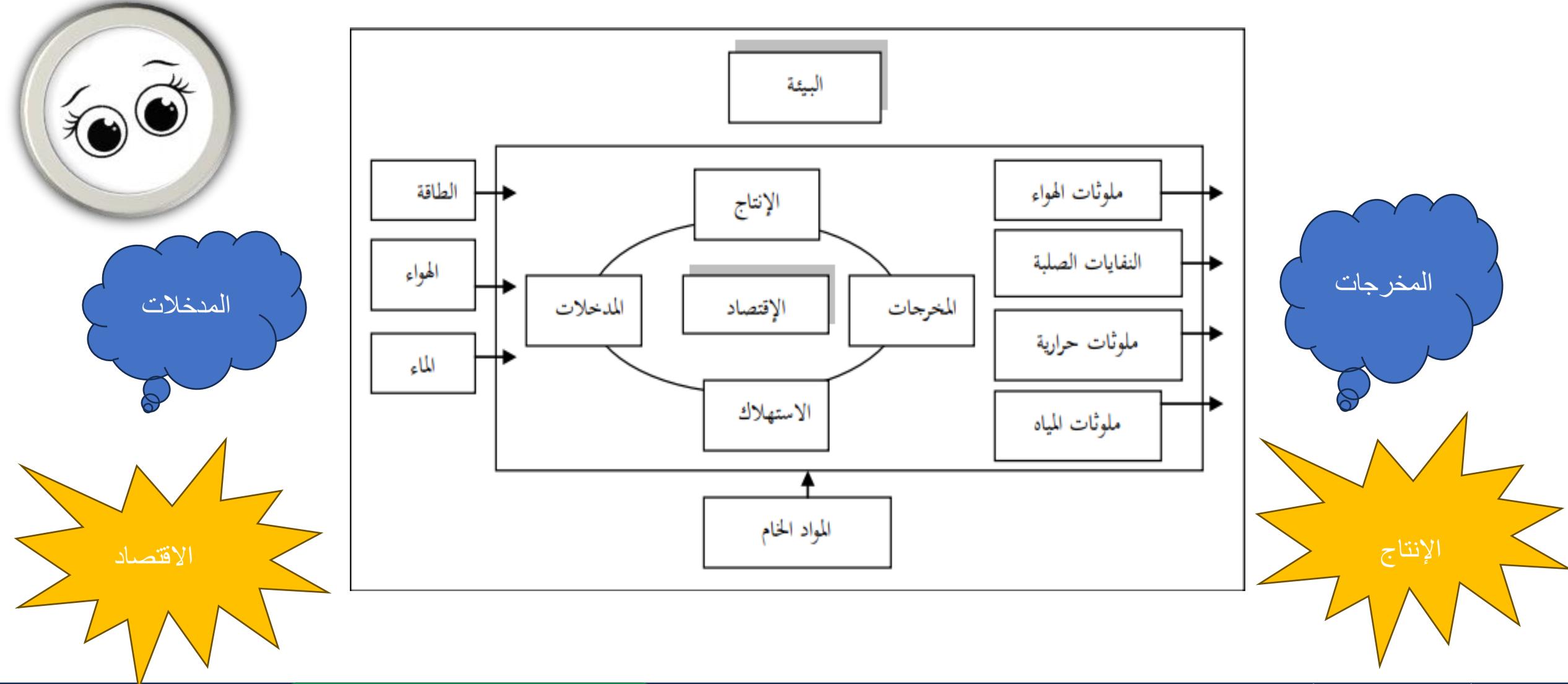
حماية البيئة





# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"

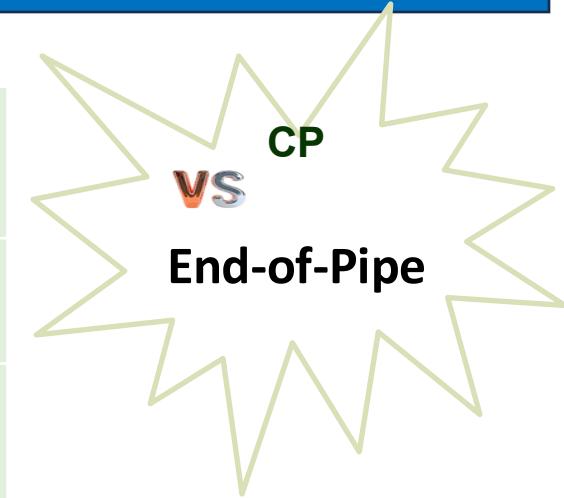




# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"

الإنتاج الأنظف	المعالجة النهائية (End-of-Pipe)	الغصر
وقائي: يمنع التلوث في المصدر.	علاجي: يعالج التلوث بعد حدوثه.	النهج
تقليل توليد النفايات والملوثات، تحسين كفاءة الموارد.	إزالة أو تحديد الملوثات	الهدف الأساسي
يتم تطبيقه في مراحل تصميم العملية والمنتج.	يتم تطبيقه في نهاية خط الإنتاج (بعد التلوث)	المرحلة الزمنية
يقلل من التأثير البيئي الكلي، يمنع نقل التلوث من وسيط لآخر.	قد ينقل التلوث من وسيط لآخر (مثل الحمأة).	التأثير البيئي
يقلل التكاليف التشغيلية (المواد، الطاقة، التخلص من النفايات)، يزيد من الربحية.	يزيد التكاليف التشغيلية (تركيب وتشغيل وصيانة أنظمة المعالجة).	التأثير الاقتصادي
حل مستدام طويل الأجل.	حل قصير الأجل، لا يعالج المشكلة من جذورها	الاستدامة

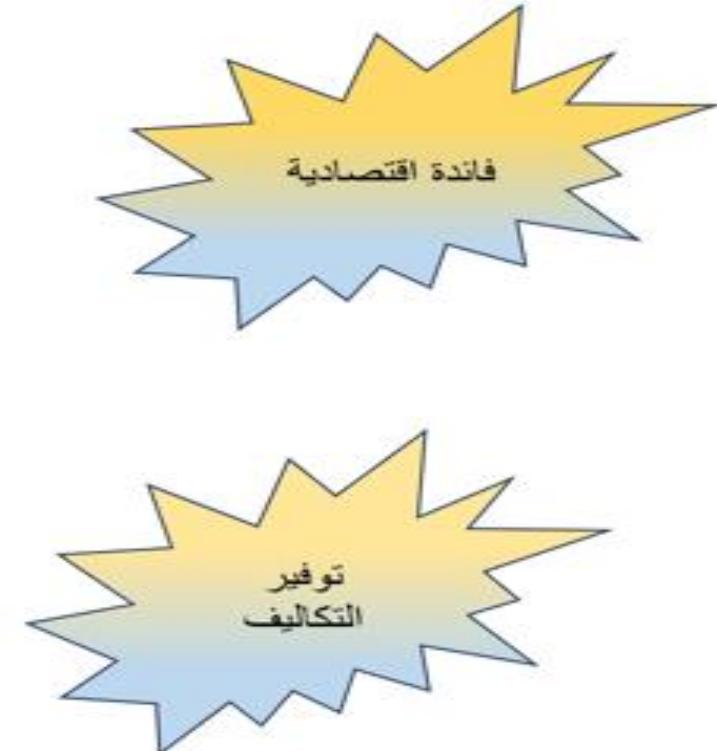




# المبادرة العربية للتعليم البيئي

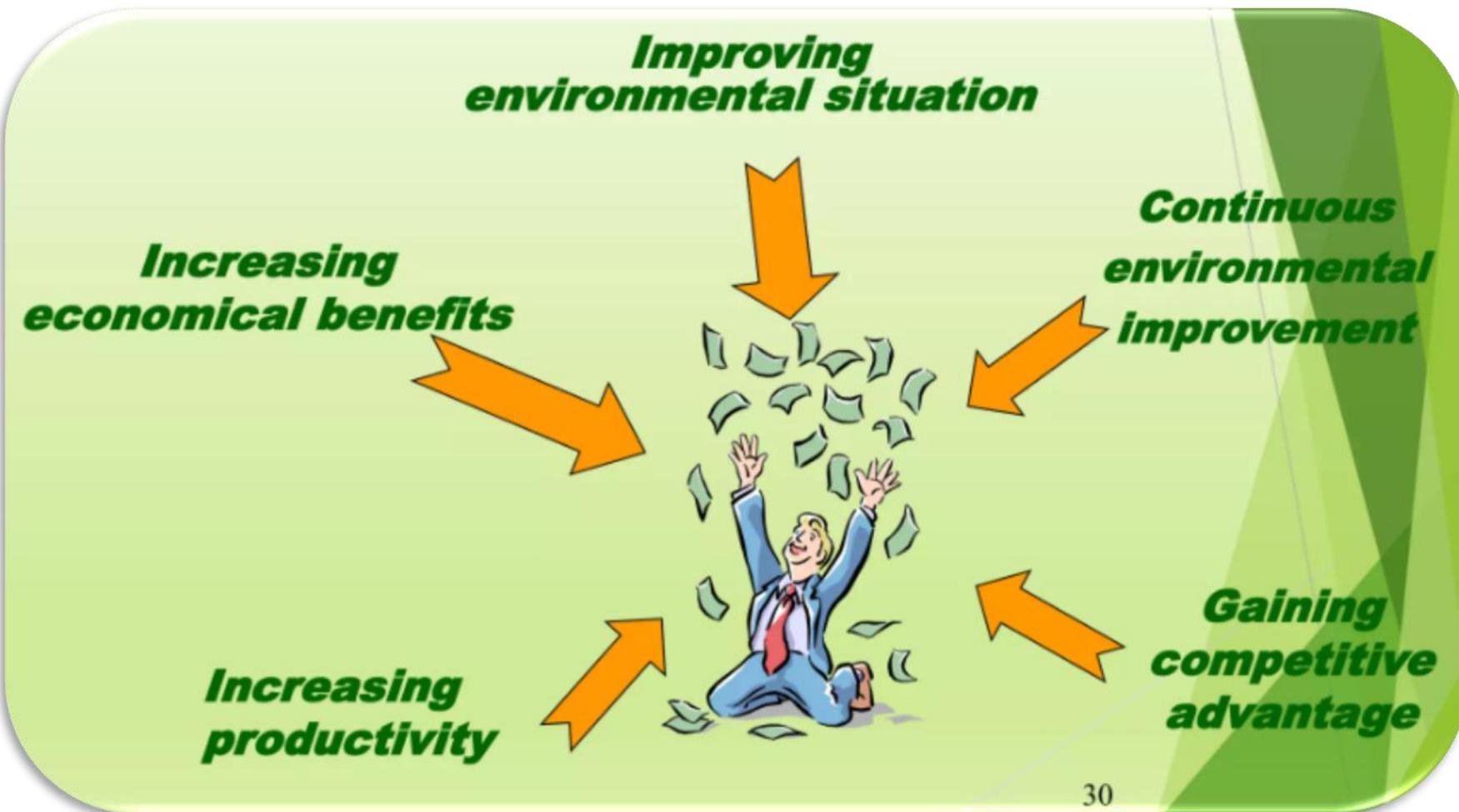
## "تمكين بيئي مستدام"

### why cleaner production?



# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"

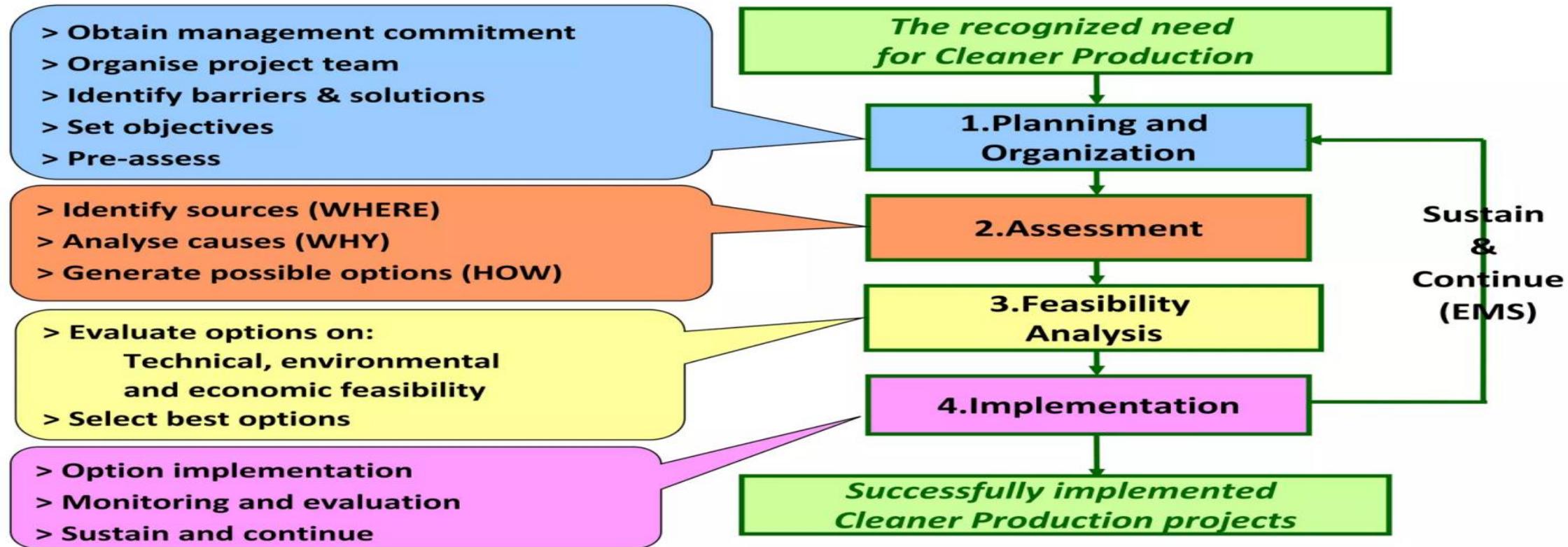




# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"

### CP Methodology





## Risk base thinking

- هو نهج منهجي يُستخدم لتحديد المخاطر (التهديدات) والفرص المحتملة قبل اتخاذ قرارات أو تنفيذ أنشطة
- التفكير المبني على المخاطر للإنتاج الأنظف:
- توقع العقبات التي قد تعيق تنفيذ استراتيجيات الإنتاج الأنظف.
- إدارة الموارد بشكل أكثر كفاءة وتقليل التكاليف الناتجة عن المخاطر البيئية.



# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



**تحديد المخاطر (Hazard Identification)**  
جمع وتحليل جميع المعلومات المتعلقة بالمصادر المحتملة للخطر.

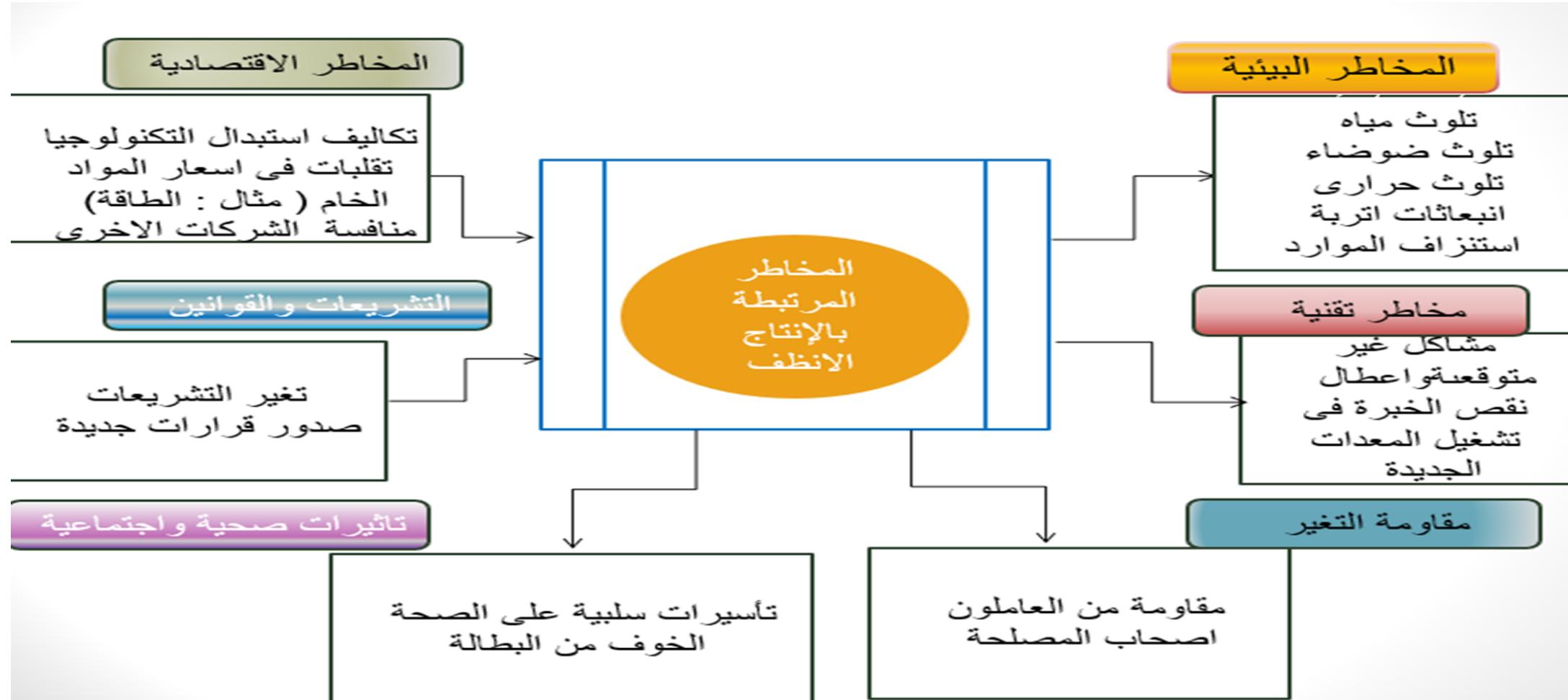
**تقييم المخاطر (Risk Assessment):**  
تحليل احتمالية حدوث الخطر وتأثيره لتحديد مستوى الخطر (مرتفع، متوسط، منخفض).

**تصنيف وترتيب المخاطر:**  
بناءً على أولويتها، لتحديد ما يجب التعامل معه أولاً.

**التعامل مع المخاطر (Risk Control)**  
وضع وتنفيذ إجراءات للحد من احتمالية وقوع الخطر أو تقليل آثاره.  
**المراجعة والمراقبة (Monitoring and Review)** مراجعة دورية للتأكد من فعالية الإجراءات المتخذة.

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



هل جميع  
المخاطر سلبية



سلبية

إيجابية



# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"





# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



### تغيير مدخلات المواد والمياه والطاقة

- > استبدال المواد السامة أو الضارة بمواد أقل سمية
- > استخدام المواد المتجددة
- > استخدم مواد ذات عمر أطول
- استخدام مواد نقية
- استخدام تكنولوجيا الطاقة النظيفة
- كفاءة استخدام المياه والطاقة
- تعديل طرق التداول للمواد وتقليل الهدر
- استرجاع المواد الخام

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



### التغير التكنولوجي

- > استبدال
- > تعديل المعدات
- > ظروف العملية المثلث
- > زيادة التحكم الآلي
- > تحسين التحكم في العملية
- > تحسين تخطيط المعدات

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



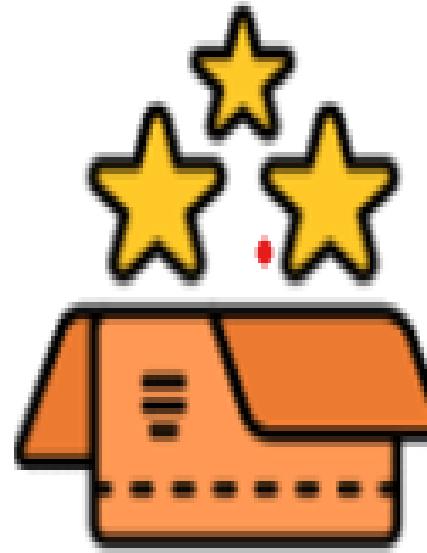
### تحسين العملية التصنيعية

- > جدولة الإنتاج
- > إدارة الطاقة
- > برامج الصيانة
- > تعليمات وإجراءات العمل
- > برنامج التدريب والحوافز
- > عمليات التحكم في العمليات الكافية
- > الصيانة والتنظيف المناسبين



# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



### تعديل المنتج

- > تصميم صديق لإعادة التدوير
- > تمديد عمر المنتج
- > تغليف أكثر كفاءة وأقل استهلاكاً للمواد
- > الحد من المواد الضارة

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



إعادة الاستخدام والتدوير في الموقع:

- > استعادة المواد الخام وإعادة استخدامها في الموقع في معالجة مياه الصرف الصحي والحرارة العادمة ومياه التبريد
- > تحويل النفايات إلى منتجات ثانوية مفيدة
- > فصل النفايات وتخزينها

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



مفهوم الاقتصاد الدائري



# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



ما هو الاقتصاد الدائري؟

يمكن تعريف الاقتصاد الدائري باختصار على أنه الاقتصاد الذي يهدف إلى ترشيد استهلاك المواد والموارد وإعادة تدويرها، واستخدامها بكفاءة وبطرق صديقة للبيئة للتقليل من الانبعاثات الكربونية

يستند الاقتصاد الدائري إلى ثلاثة مبادئ أساسية وهي:

- استخدام المواد الخام بشكل أقل.
- فأقد ونفايات ومخلفات أقل.
- تقليل الانبعاثات الضارة



# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



ما الفرق بين اقتصاد خططي واقتصاد دائري

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



## الاقتصاد الدائري

### الاقتصاد الخطى



# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



+201148686466



[www.ainelbeeah.green](http://www.ainelbeeah.green)



[ainelbeeah@](mailto:ainelbeeah@)



جمعية عين البيئة

# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



هل يوجد علاقة بين البصمة  
الكريوبونية والانتاج الانظف ؟



# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



### سياسة خفض نسبة الانبعاثات الدفيئة

استخدام تكنولوجيات وعمليات الإنتاج الأنظف تهدف إلى:

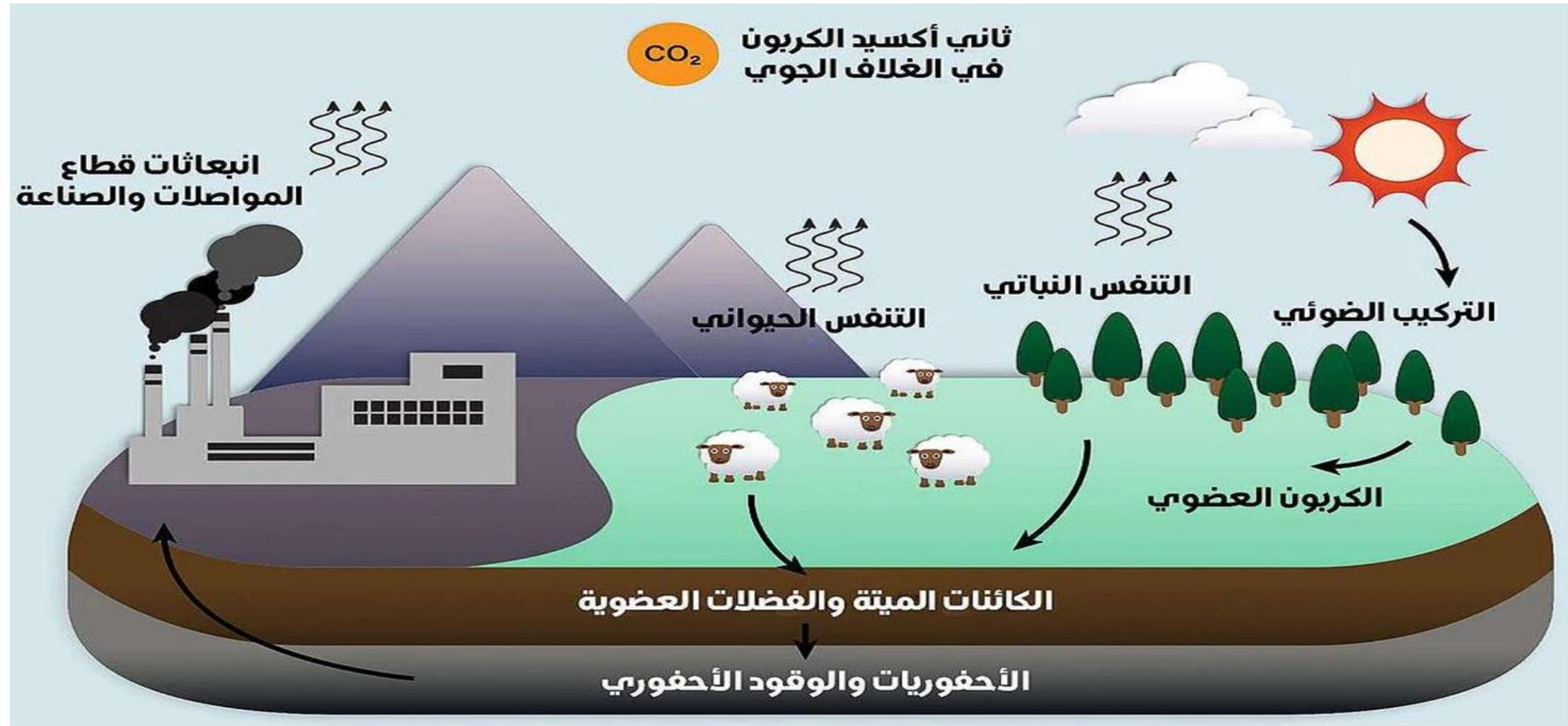
- تقليل استهلاك الطاقة والموارد.
- خفض أو منع التلوث والانبعاثات.
- استخدام الطاقة المتجددة.
- تحسين كفاءة العمليات وتقليل الفاقد.
- دعم التدوير وإعادة الاستخدام



وبالتالي الحفاظ على دورة الكربون الطبيعية

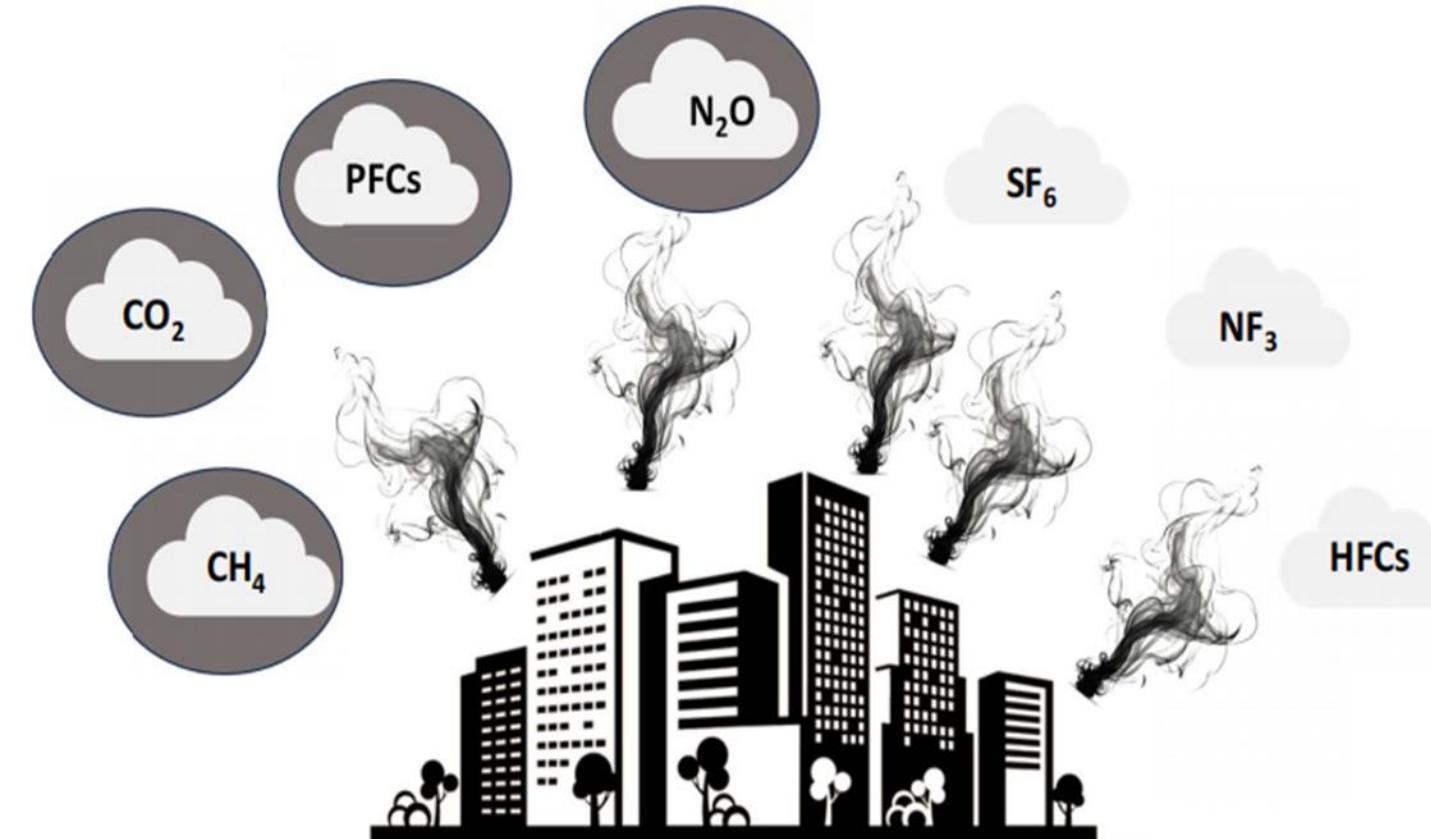
# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"



# المبادرة العربية للتعليم البيئي

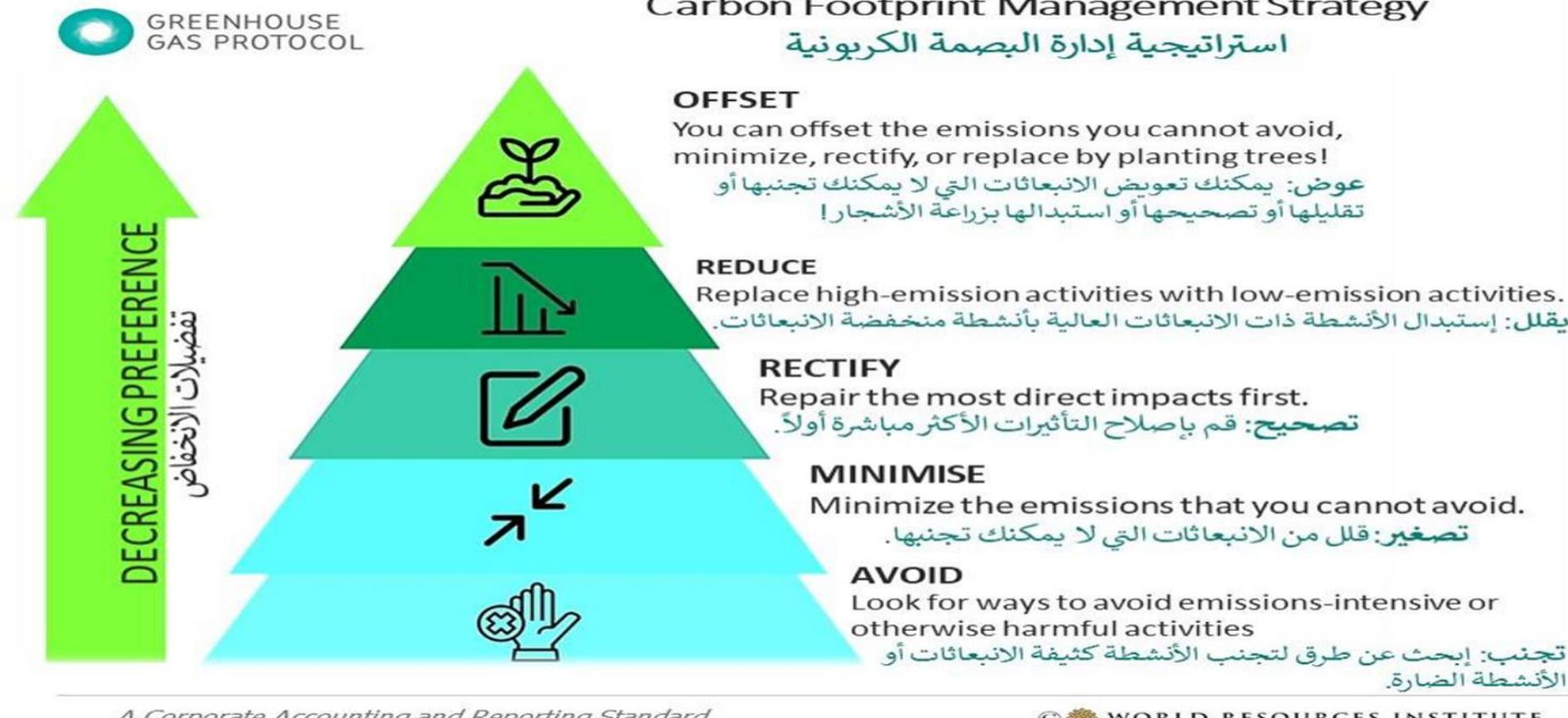
## "تمكين بيئي مستدام"





# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"





# المبادرة العربية للتعليم البيئي

## "تمكين بيئي مستدام"

