

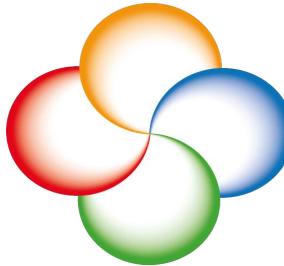
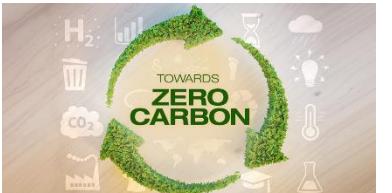


د. رامي محمد رمضان
مدير المركز المصري للزراعة الحيوية COAE



Center of Organic Agriculture in Egypt

آليات إصدار وتداول شهادات الكربون





حقائق وظواهر

- ارتفاع مستوى غازات الدفيئة في الغلاف الجوي ، مما أدى إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض.
- أحد غازات الدفيئة على وجه الخصوص ، وهو ثاني أكسيد الكربون CO_2 قد زاد بشكل متزايد خلال القرن الماضي إلى حد كبير بسبب النشاط البشري .
- نحن نعلم أن الانبعاثات لها تأثير كبير على العالم من حولنا. كيف يمكننا تقليل كمية الكربون المنبعثة؟
- كيفية التعويض وتقليل الانبعاثات ؟





مصطلحات هامة

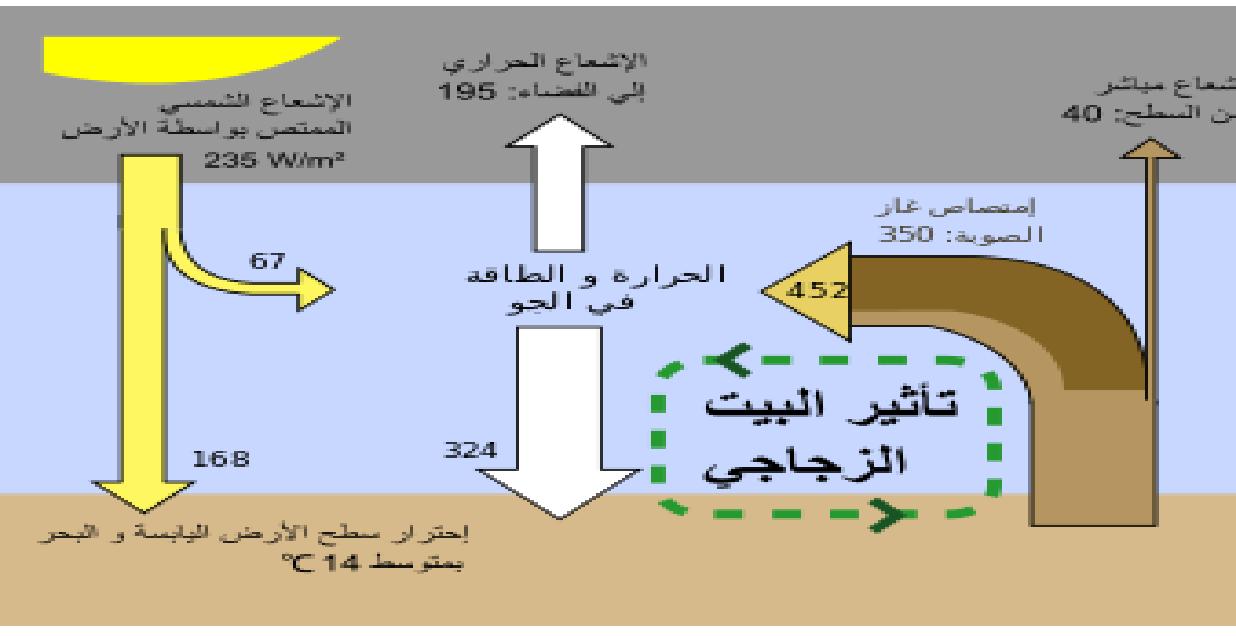
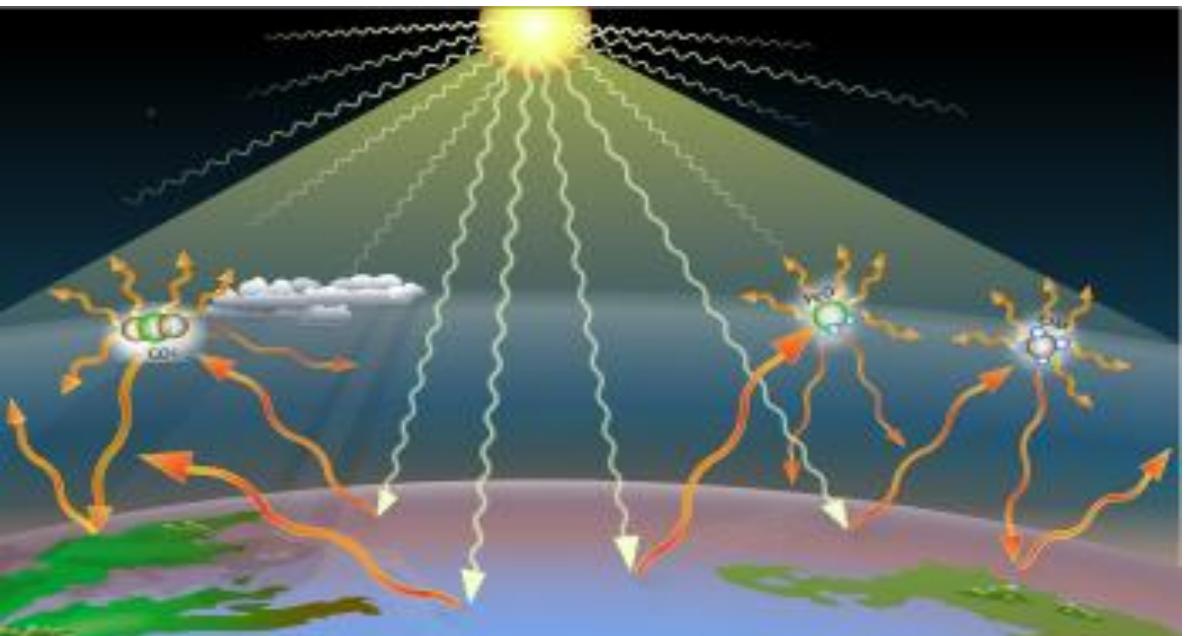
الاحتباس الحراري **Global warming**

هو ازدياد درجة الحرارة المتوسطة السطحية في العالم مع زيادة كمية زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان وهي من الغازات تسمى بالغازات الدفيئة لأنها تساهم في تدفئة جو الأرض السطحي، وهي الظاهرة التي تعرف باسم الاحتباس الحراري. ولوحظت الزيادة في متوسط درجة حرارة الهواء منذ منتصف القرن العشرين، مع استمرارها المتضاعف، حيث زادت درجة حرارة سطح الكره الأرضية بمقدار $0.74 \pm 0.18^{\circ}\text{C}$ خلال القرن الماضي.



٠ الغازات الدفيئة : **GHG** ويشاع إليها أحياناً ***Greenhouse gases*** (اختصاراً)

هي غازات موجودة في الغلاف الجوي للكوكب الأرض وتتميز بقدرتها على امتصاص الاشعة تحت الحمراء التي تطلقها الأرض وتعيد إطلاقها مما يؤدي لرفع درجة حرارة الهواء، وبذلك تقلل من ضياع الحرارة من الأرض إلى الفضاء مما يجعلها تساهم في تسخين جو الأرض، وبناءً عليه تسهم في ظاهرة الاحتباس الحراري . من دون غازات الاحتباس الحراري سيكون متوسط درجة حرارة سطح الأرض حوالي (18-) درجة مئوية بدلًا من المتوسط الحالي البالغ (15) درجة مئوية .





الغازات في الغلاف الجوي للأرض

• الغازات غير المتناسبة في الاحتباس الحراري

المكونات الرئيسية للغلاف الجوي الأرضي هي غازات: النيتروجين (الأزوت) (N₂ بنسبة 78٪)، والأكسجين (O₂ بنسبة 21٪)، والأرجون (Ar بنسبة 0.9٪) وهي لا تعتبر من غازات الدفيئة لأن جزيئات الغاز التي تحتوي ذرتين من العنصر نفسه مثل الأزوت والأكسجين ليس لها صافي تغير في توزيع شحنهما الكهربائية عندما تهتز [بمعنى مستقرة كهربياً]، والغازات أحادية الذرة مثل الأرجون (غازات خاملة) ليس لها أوضاع اهتزازية، ومن ثم فهي غير متأثرةٍ تقريباً بالأشعة تحت حمراء.

• غازات الاحتباس الحراري

هي تلك الغازات التي تمتص وتبعث منها الأشعة تحت الحمراء في نطاق الطول الموجي المنبعث من الأرض. ثاني أكسيد الكربون (CO₂ بنسبة 0.04٪)، وأكسيد النيتروز، والميثان، والأوزون وهي عبارة عن غازات نادرة يمثل وجودها ما يقرب من واحدٍ بـالآلاف من الغلاف الجوي للأرض، ولكن تأثيرها كبير على ظاهرة الاحتباس الحراري.

وأكثر غازات الدفيئة وفرة في الغلاف الجوي الأرضي بالترتيب هي:

المبادره العربيه للتعليم البيئي

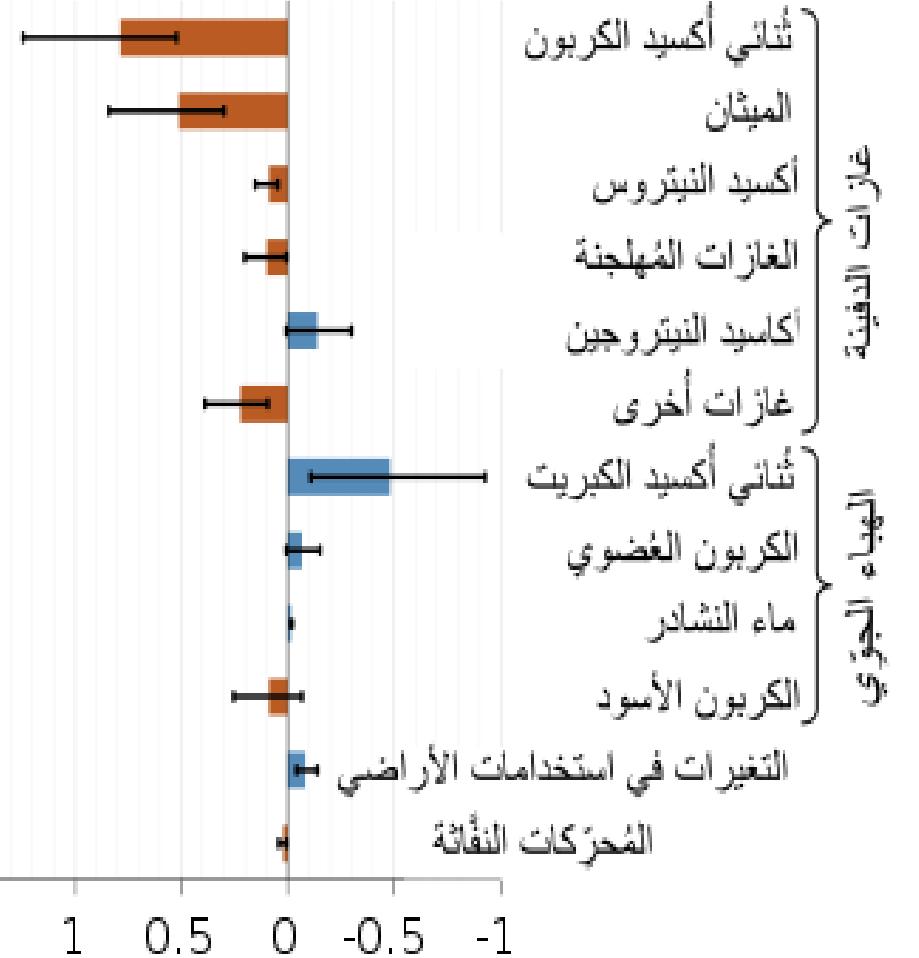
"تمكين بيئي مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation

الفضيّات الطبيعية لغير المناخ بالدرجات المئوية



غاز بخار الماء: ورمزه الكيميائي H_2O .

غاز ثاني أكسيد الكربون: CO_2

غاز أكسيد النيتروز ورمزه الكيميائي N_2O .

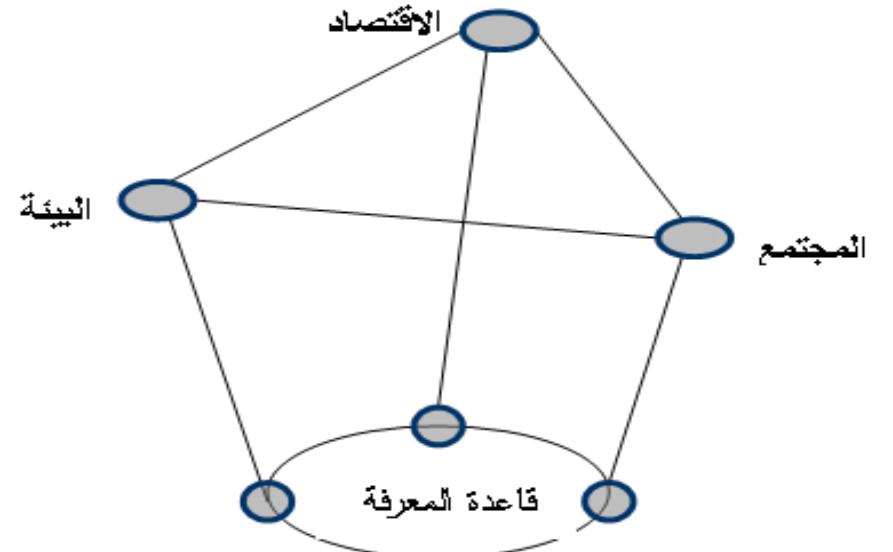
غاز الميثان CH_4)

الأوزون O_3).

غاز الكلوروفلوركربون (CFCs))
مركبات الكربون الهيدروفلورية



نهج دراسة الاستدامة



- يصف هذا المصطلح "إطاراً متوازناً وشاملاً ومشجعاً على الدمج وعبر الفروع العلمية لجعل التنمية أكثر استدامة". ولا يمكن لأي فرع بمفرده تناول القضايا الكثيرة المتضمنة.
- لذا من الضروري استعمال إطار متعدد الفروع ، إطار ينسج المعرفة من الفروع القائمة إلى مفاهيم وطرائق جديدة يمكن أن تعالج الجوانب الكثيرة للتنمية المستدامة من المفهوم إلى التطبيق العملي.
- يقدم نهج دراسة الاستدامة قاعدة معرفة عريضة لدعم جهود التنمية المستدامة

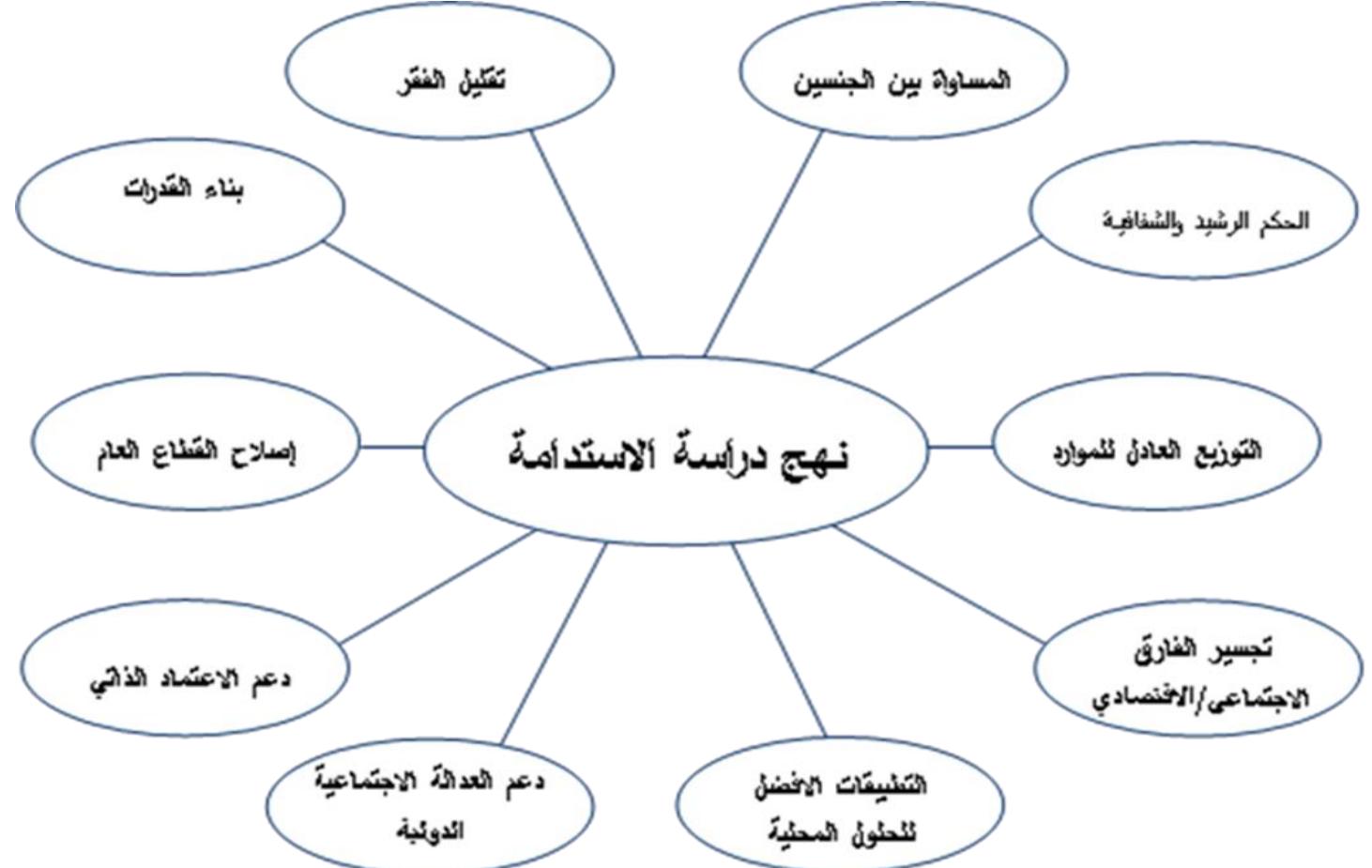
المبادره العربيه للتعليم البيئي "تمكين بيئى مستدام"

"

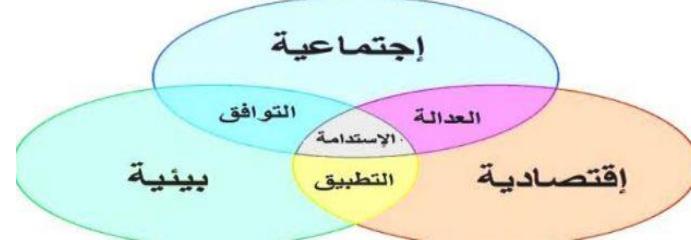


وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic Development & International Cooperation

نهج التنمية المستدامة



التنمية المستدامة



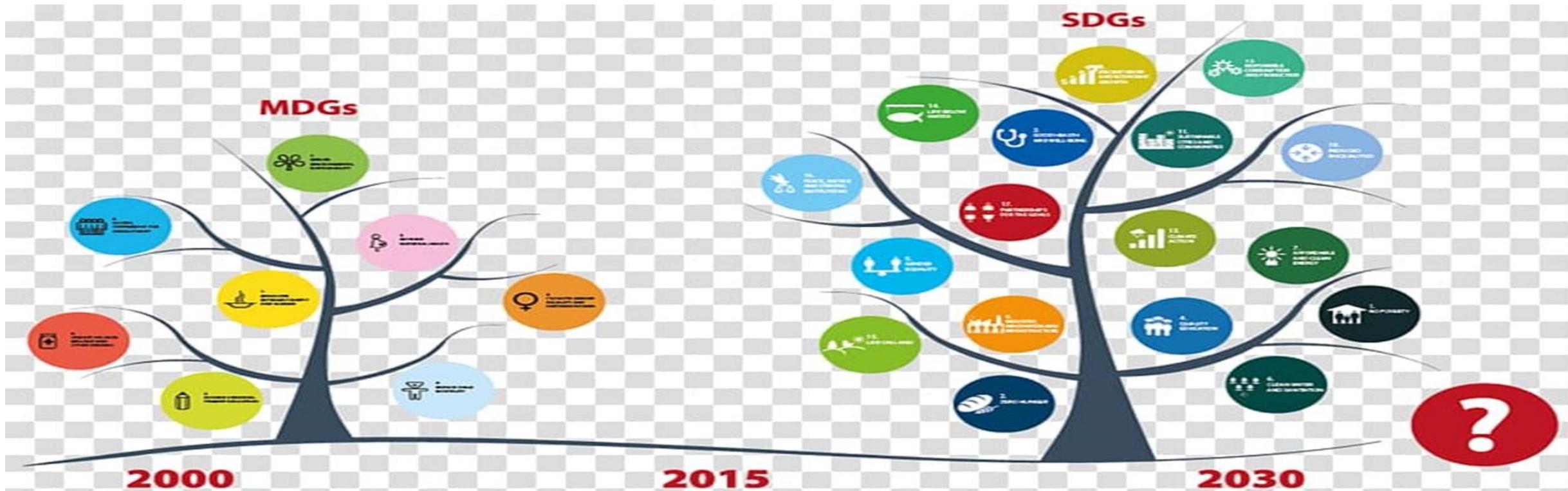
المبادره العربيه للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
وزير شئون المجتمع
Ministry of Planning, Economic Development & International Cooperation



وأهداف التنمية المستدامة MDGs الأهداف الإنمائية للألفية SDGs



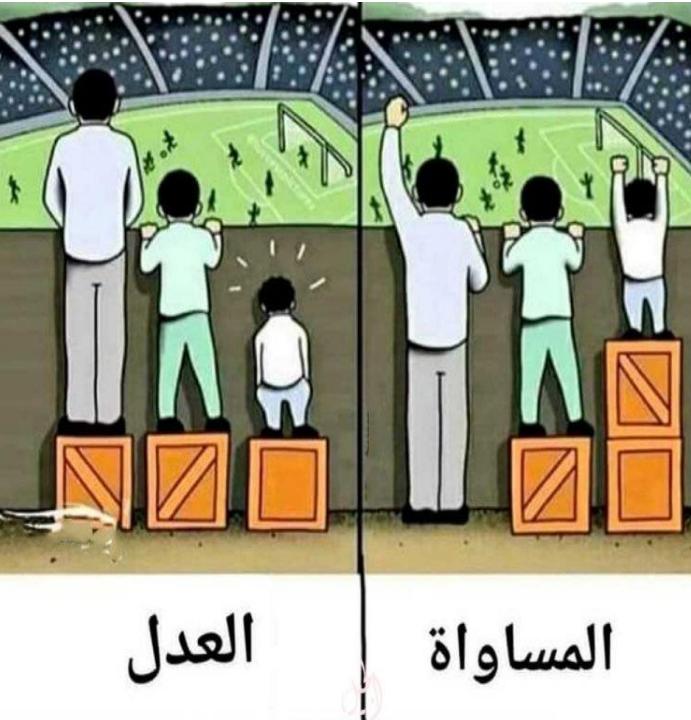
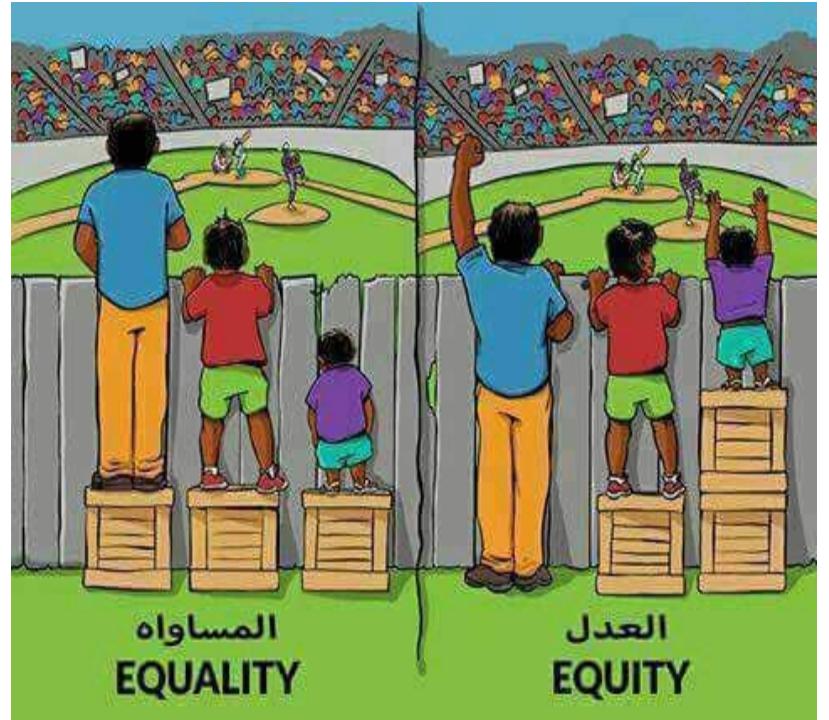
المبادره العربيه للتعليم البيئي

"تمكين بيئى مستدام"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation

أهداف التنمية المستدامة (SDGs) :- هي مجموعة من الأهداف العالمية التي اعتمدتها الأمم المتحدة في عام 2015 للقضاء على الفقر وحماية الكوكب وضمان السلام والرخاء للجميع بحلول عام 2030. تغطي مجموعة واسعة من الموضوعات ، مثل الصحة والتعليم والمساواة بين الجنسين وتغير المناخ والتنوع البيولوجي والعدالة





أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030

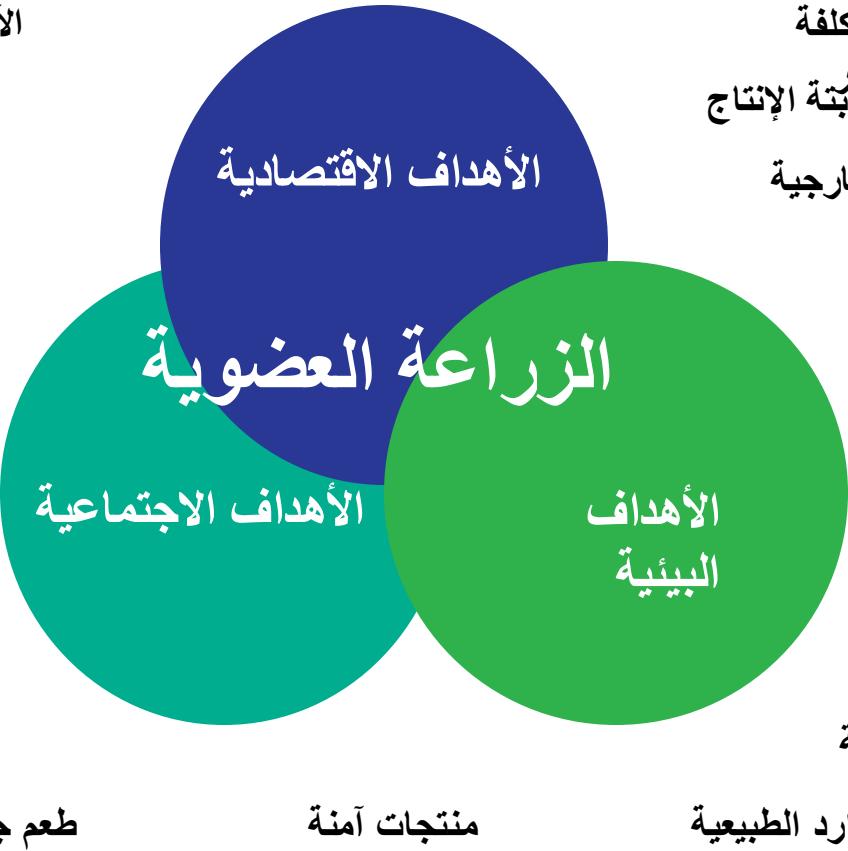
▶ تأتي أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 بعد انتهاء الأهداف الإنمائية للألفية 2000-2015 والمقسمة بالآتي:

- الهدف الأول: محاربة الفقر والجوع.
- الهدف الثاني: تعليم التعليم الابتدائي للجميع.
- الهدف الثالث : المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة.
- الهدف الرابع: تخفيض معدل وفيات الأطفال.
- الهدف الخامس: تحسين صحة الأمهات.
- الهدف السادس: مكافحة فيروس نقص المناعة البشرية / الإيدز والمalaria وغيرها من الأمراض المعدية.
- ضمان الاستدامة البيئية.
- تحقيق الشراكة العالمية في التنمية.



أهداف الاستدامة

- الآمان الاقتصادي
- فعال اقتصاديا
- القيمة المضافة
- توافر ظروف العمل الملائمة
- التجارة العادلة
- التأكد من توفير الغذاء
- تلبية الاحتياجات المحلية
- المساواة بين الجنسين
- احترام الثقافات المحلية
- طعم جيد و جودة عالية



- خفض تكلفة
محاصيل جيدة وتابعة الإنتاج
- خفض المدخلات الخارجية
- الاستفادة من الموارد المتاحة
- أتزان النظام البيئي
- لا تلوث كيميائي
- ارتفاع خصوبة التربة
- المياه النظيفة
- تنوع الحيوى
- الثروة الحيوانية الصديقة
- حماية الموارد الطبيعية

المبادره العربيه للتعليم البيئي

"تمكين بيئى مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic Development & International Cooperation

الأهداف التنمية المستدامة





الهدف 13 من أهداف التنمية المستدامة هو العمل المناخي
والذي يدعو إلى اتخاذ إجراءات عاجلة لمكافحة تغير المناخ وأثاره السلبية. يتطلب ذلك تعزيز القدرة على الصمود في مواجهة الكوارث الطبيعية، ودمج تدابير تغيير المناخ في السياسات الوطنية، بالإضافة إلى تحسين التعليم وزيادة الوعي حول هذه القضية الملحة.

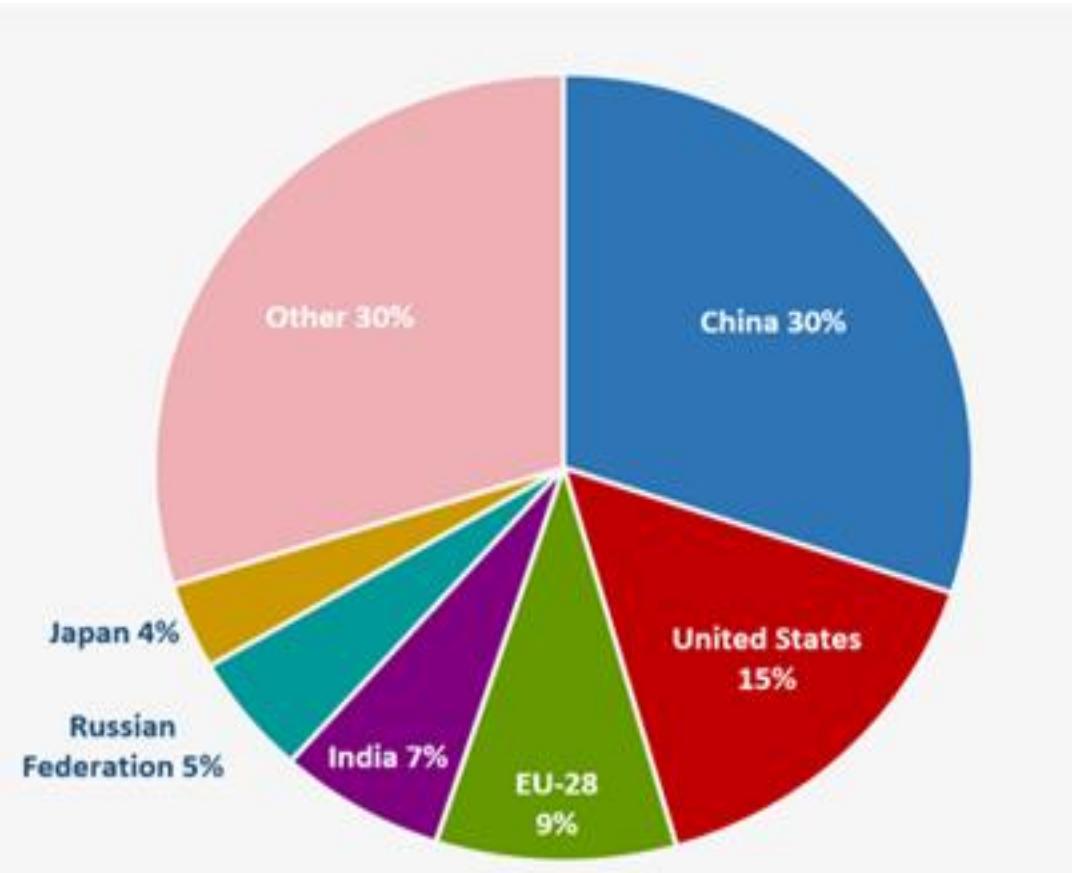
المبادره العربيه للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic Development & International Cooperation



انبعاث ثاني أكسيد الكربون سنويًا (CO₂) بـألاف الأطنان المترية

<u>الولايات المتحدة</u>	7,031,916	22.2 %
<u>الصين</u>	5,461,014	18.4 %
<u>الاتحاد الأوروبي</u>	4,177,817	11.4 %
<u>روسيا</u>	1,708,653	5.6 %
<u>الهند</u>	1,742,698	4.9 %
<u>اليابان</u>	1,208,163	4.6 %
<u>السعودية</u>	308,393	1.1 %
<u>مصر</u>	158,237	0.6 %



ظاهرة الاحتباس الحراري

النشاط البشري



زاد غاز ثاني أكسيد الكربون بشكل متزايد خلال القرن الماضي بسبب النشاط البشري.



ارتفاع درجة الحرارة

زالت درجة حرارة سطح الكرة الأرضية بمقدار 0.74 ± 0.18 °م خلال القرن الماضي.



تأثير الغازات الدفيئة

تمتص هذه الغازات الأشعة تحت الحمراء وتعيد إطلاقها مما يرفع درجة حرارة الهواء.



Center of Organic Agriculture in Egypt



البصمة الكربونية

تعريفها

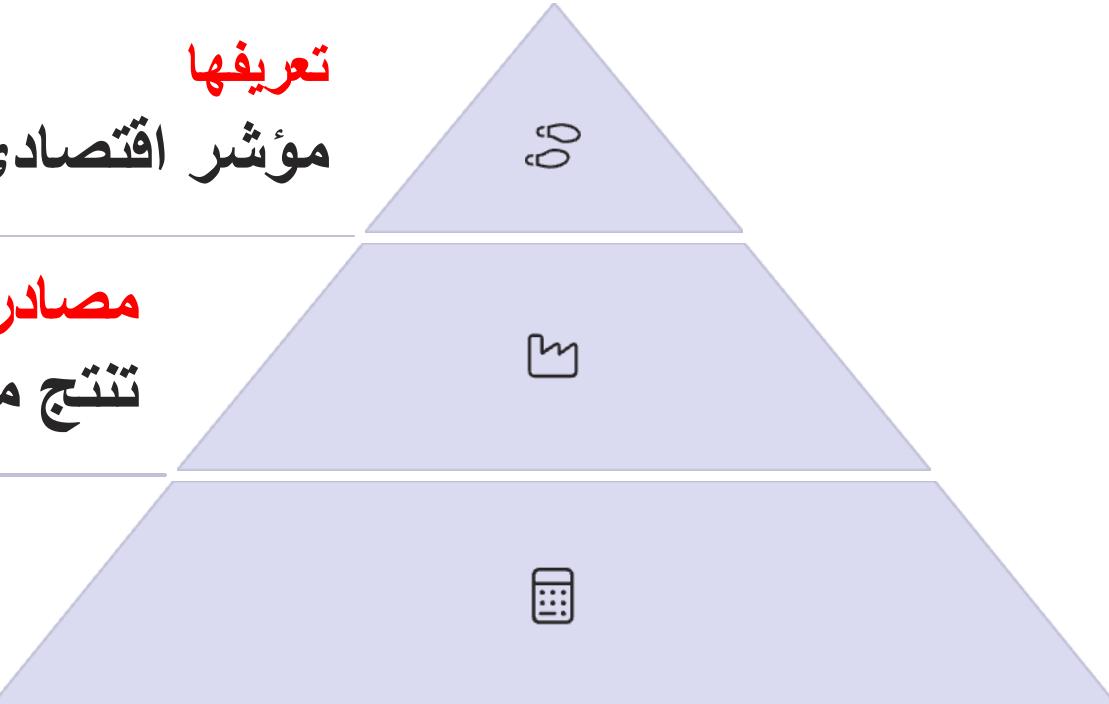
مؤشر اقتصادي لمجموع الغازات الدفيئة المنبعثة من نشاط ما.

مصادرها

تنتج من الأنشطة البشرية المباشرة وغير المباشرة.

قياسها

تقاس بكمية ثاني أكسيد الكربون المكافأة.



المبادره العربيه للتعليم البيئي

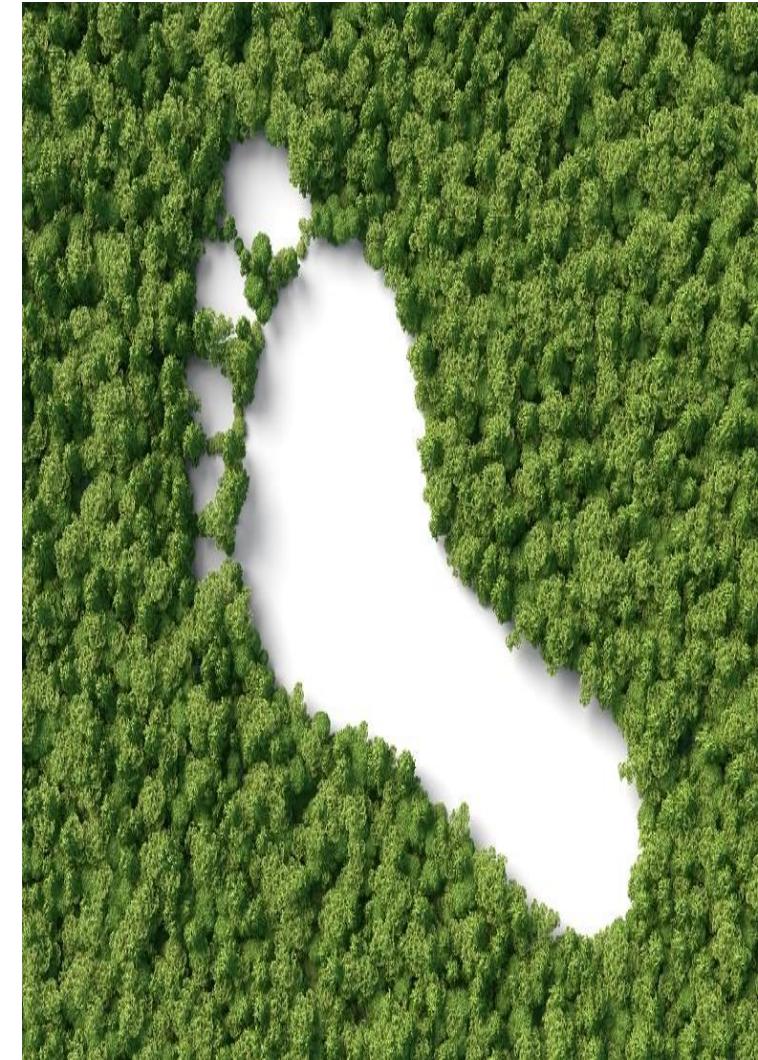
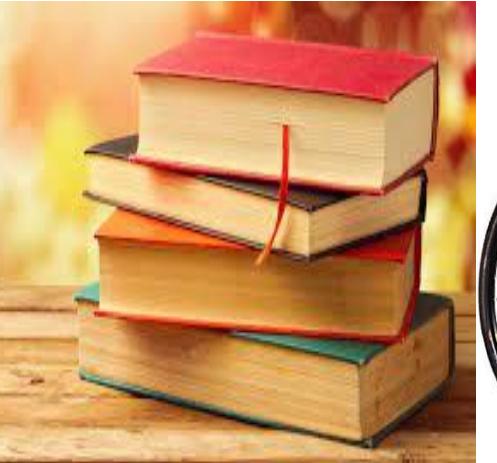
"تمكين بيئى مستدام"

"



وزارة التخطيط والتربية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation

ال بصمة الكربونية هي مؤشر اقتصادي لـ مجموع جميع الغازات الدفيئة (ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز وغيرها) والتي يتم إطلاقها في الغلاف الجوي بسبب نشاط ما، إما بشكل مباشر أو غير مباشر.

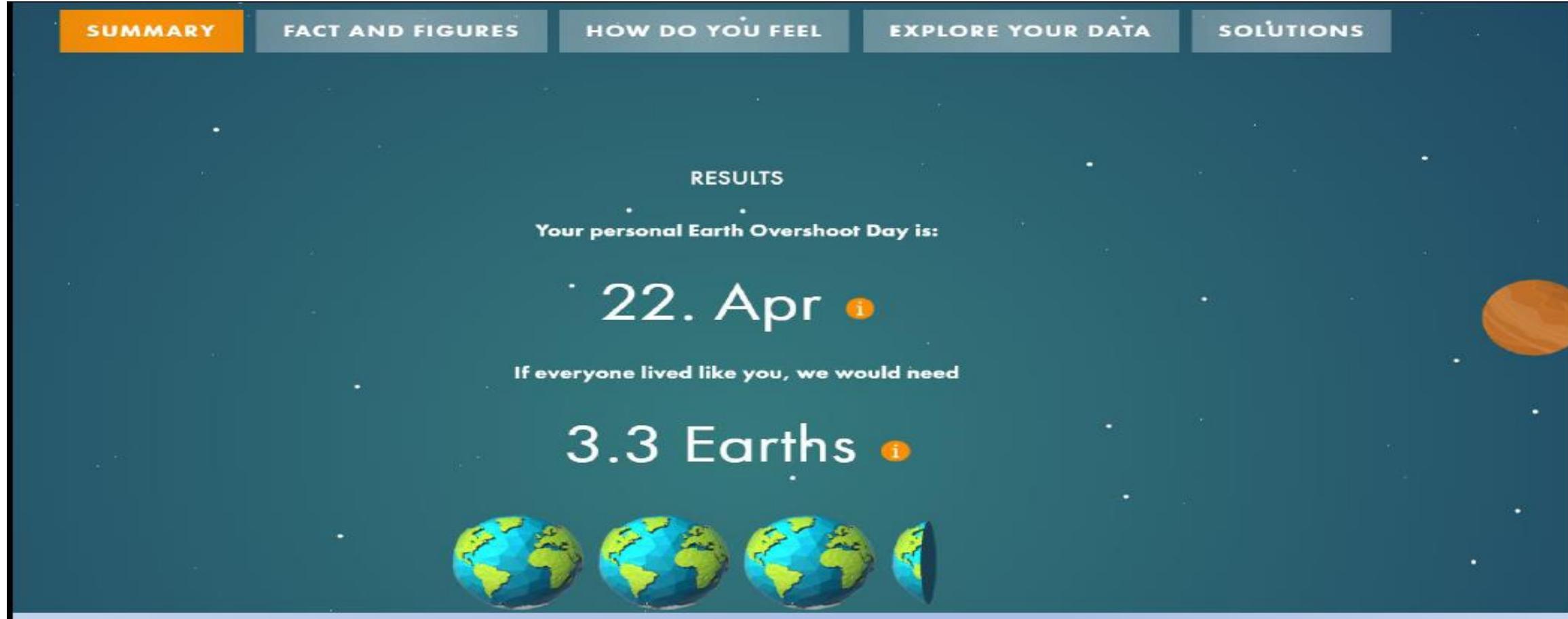


المبادره العربيه للتعليم البيئي

"تمكين بيئى مستدام"



وزارة التخطيط والتربية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation



Source : Ecology Footprint web

المبادره العربيه للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"

١١



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic Development & International Cooperation

%4.4	1- استخدام الطاقة
%24.3	2- التصنيع والبناء
%12.1	3- النقل البري
%1.4	4- النقل (الشحن)
% 1.9	5-- نقل غير ذلك
%11	6- السكنى
%6.7	7- التجارى
%3.6	8- الاجترار
% 11.9	9- الزراعة
%6.6	10- استخدام التربة
%3.2	11- النفايات
%5.7	العمليات الصناعية
% 5.9	13 – الانبعاثات المسربة

%24.3

التصنيع والبناء

%12.1

النقل البري

% 11.9

الزراعة

%11

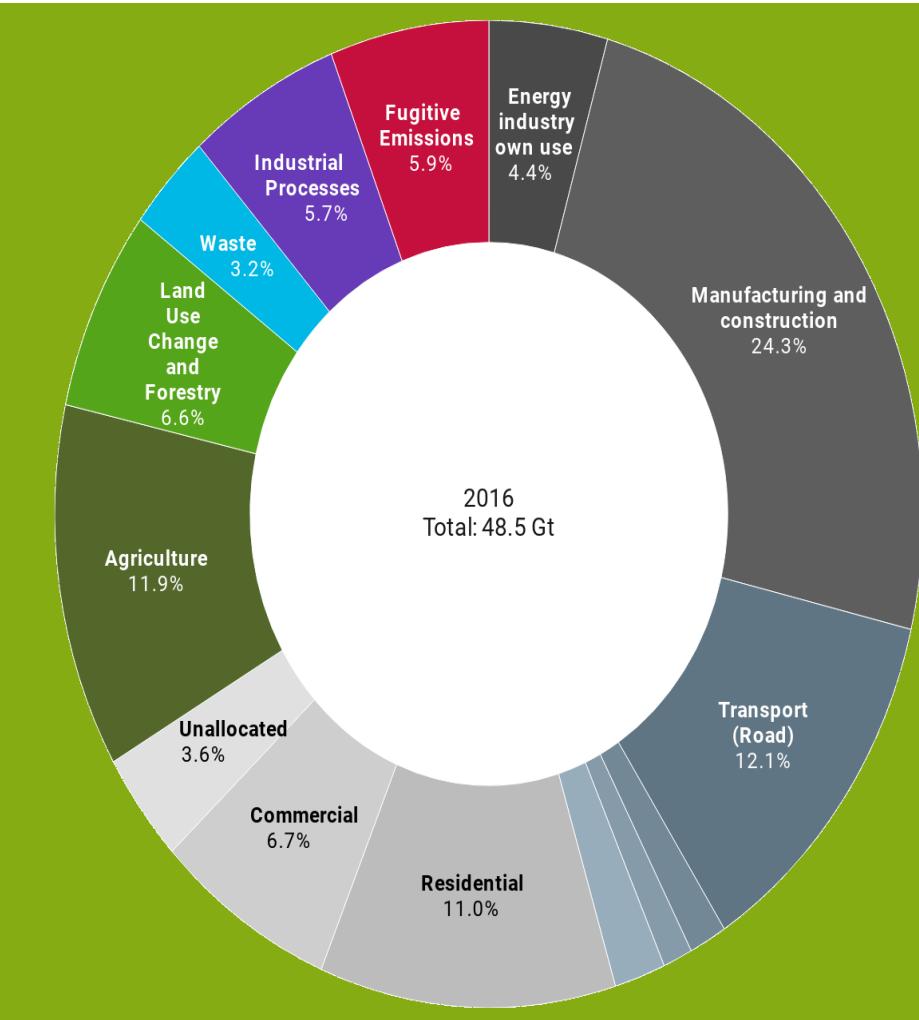
السكنى

%6.7

التجارى

%6.6

استخدام التربة

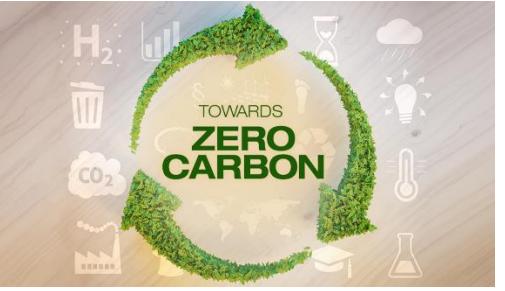




قطاع الزراعة

الزراعة والغابات والتربة

نشاط القطاع	نسبة المساهمة بالانبعاثات
الحيوانات والروث	5.8%
التربة الزراعية	4.1%
حرق المحاصيل	3.5%
ارض الغابات	2.2%
المحاصيل	1.4%
زراعة الأرز	1.3%
المراجع الطبيعية	0.1%
الاجمالي	18.4%



صافي الانبعاثات الصفرى

تقليل الانبعاثات

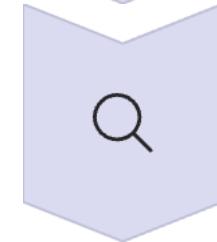
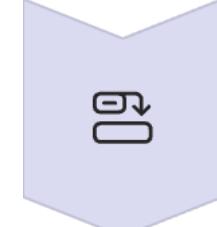
خفض انبعاثات غازات الدفيئة إلى أقرب مستوى ممكн من الصفر.

امتصاص الانبعاثات

إعادة امتصاص أي انبعاثات متبقية من الغلاف الجوي.

وسائل الامتصاص

المحيطات والغابات تلعب دوراً رئيسياً في امتصاص الكربون.



نحو مستقبل مستدام

الوعي والتحفيز

نشر الوعي بأهمية تقليل البصمة الكربونية على المستوى الفردي والمؤسسي.

التحول في مصادر الطاقة

الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة بدلاً من الوقود الأحفوري.

التعاون الدولي

تنسيق الجهود العالمية لتحقيق أهداف اتفاقيات المناخ وخفض الانبعاثات.





COP 21

اتفاقية باريس

- تبنت ١٩٧ دولة اتفاق باريس في مؤتمر الأطراف COP21 عام ٢٠١٥ ، ودخلت حيز التنفيذ بعد أقل من عام.
- حيث أنها تهدف إلى الحد بشكل كبير من أبعاث غازات الاحتباس الحراري العالمية والحد من متوسط الزيادة في درجة الحرارة عالمياً (**مقارنة بفترة ما قبل الثورة الصناعية**) إلى أقل من ٢ درجة مئوية، والسعى إلى رفع درجة الحرارة بحد أقصى قدره ١.٥ درجة مئوية.
- يوفر الاتفاق طريقة للدول المتقدمة لمساعدة الدول النامية في **جهود التكيف** من حدة التغيرات المناخية **وجهود التكيف** معها مع إنشاء إطار للرصد والإبلاغ الشفافيين عن الأهداف المناخية للدول.
- يتضمن الاتفاق التزاماً من جميع الدول لخفض أبعاثها والعمل معاً للتكيف مع آثار تغير المناخ، وتدعى الدول إلى تعزيز التزاماتها بمرور الوقت.

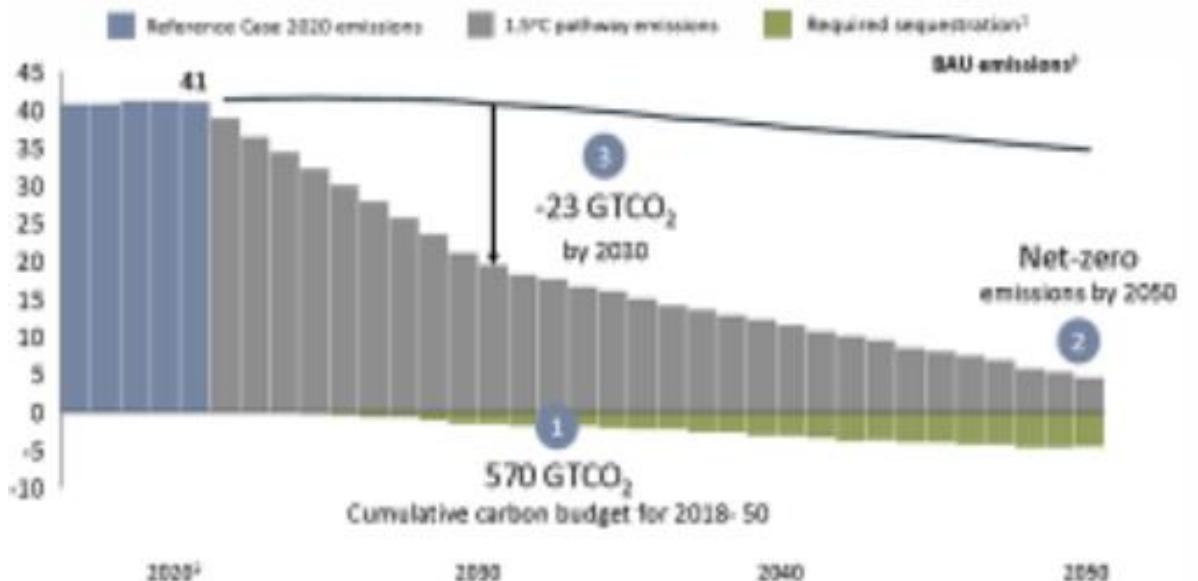
المبادره العربيه للتعليم البيئي "تمكّن بيئي مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic Development & International Cooperation

ويتطلب تحقيق هذا الهدف وفقاً لتقرير الهيئة الحكومية المعنية بتغير المناخ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) خفضاً بنسبة ٥٠% سنوياً من الانبعاثات بحلول عام ٢٠٣٠ (حوالي ٢٣ جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون المكافئ)، وعليه يجب أن نأخذ في الاعتبار كل مما يلي:



يجب الحفاظ على إجمالي الانبعاثات التراكمية (Carbon Budget) من عام ٢٠١٨ إلى ٢٠٥٠ في حدود ٥٧٠ جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون المكافئ (كما هو موضح في الشكل المقابل).

بحلول عام ٢٠٥٠، تحقيق هدف صافي الانبعاثات الصفرية Net Emissions من خلال خفض جميع الانبعاثات المتبقية بالكامل عن طريق عملية احتجاز، وتخزين وإزالة للكربون.



أسواق الكربون وأنواعها

- **أسواق الكربون** هي أنظمة تداول تتيح للشركات والمؤسسات شراء وبيع شهادات خفض الانبعاثات غازات الدفيئة، بما في ذلك ثاني أكسيد الكربون المكافئ CO_2 .
 - **أسواق الكربون الإلزامية** هي الأسواق التي تنشأ في الدول التي تعن التزامات محددة لخفض الانبعاثات الكربونية، والحدود المسموح بها للانبعاثات وفقاً للقطاعات والصناعات المختلفة، ومن ثم تلتزم الشركات والمصانع والمؤسسات بمعايير أو أهداف معينة وبمستويات محددة من الانبعاثات و من أشهر الأمثلة لأسواق الكربون الإلزامية "نظام تجارة الانبعاثات" في الاتحاد الأوروبي EU ETS .
 - **أسواق الكربون الطوعية** هي الأسواق التي تنشأ هي أسواق تنشأ طواعياً لـتحت الشركات والمؤسسات على خفض الانبعاثات من خلال مشروعات الخفض التي يتم من خلالها إصدار وبيع شهادات خفض الانبعاثات الكربونية إلى الشركات والمؤسسات الراغبة في الحد من انبعاثاتها طواعياً وصولاً إلى هدف صافي الانبعاثات الصافي وتعتبر الأسواق الطوعية حالياً هي الأكثر فاعلية لمواجهة زيادة الاحتباس الحراري.



- هي أدوات مالية قابلة للتداول تمثل وحدات خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.



الوحدة = طن من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المكافىء

- تصدر لصالح مشروع الخفض وذلك بعد الانتهاء من أعمال التحقق والمصادقة وفقاً لمعايير ومنهجيات خفض الانبعاثات الكربونية المعترف به دولياً، التي تقوم بها جهات التتحقق والمصادقة سواء المحلية أو الدولية المقيدة بالقائمة المعدة لدى الهيئة لهذا الغرض.



أداة مالية



سلعة

المبادره العربيه للتعليم البيئي

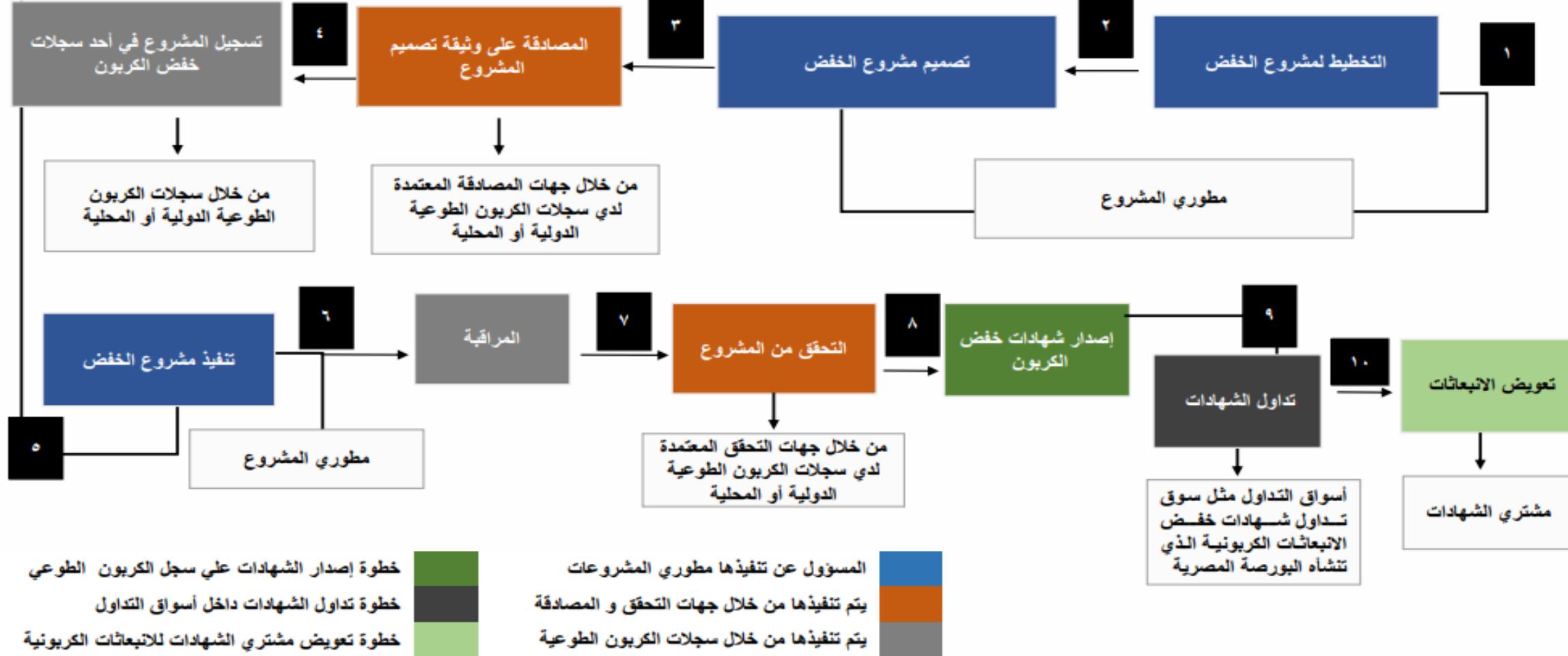
"تمكين بيئي مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation

مخطط دورة اصدار شهادة الكربون





جهات التحقق والمصادقة - Validation and Verification Bodies

- هي الجهات التي تقوم بعمليات التتحقق والمصادقة من خلال مراجعة والتحقق من مطابقة المشروع لمتطلبات معايير ومنهجيات الخفض المعتمدة لدى جهات وضع المعايير والمنهجيات.

عملية التتحقق

هو إقرار صارم لجودة تنفيذ المشروع وتقديم الفوائد المتحققة من المشروع خلال فترة زمنية معينة، بالإضافة إلى التأكيد من خفض كمية الغازات التي قدمها مطورو المشروع للحصول على الموافقة.

عملية المصادقة

هي عملية تتم قبل تنفيذ المشروع بهدف تقييم تصميم المشروع للتأكد من أن المشروع يفي بمتطلبات المعايير الواجب الالتزام بها من قبل سجلات خفض الكربون ويحسب ويرصد تخفيضات الغازات الدفيئة من خلال المنهجيات المعتمدة، بعد المصادقة يتم تجربة المشروع وتتم عملية التتحقق.



سجلات الكربون الطوعية

هي أنظمة حفظ مركبة إلكترونية تتضمن سجلات لإصدار وتسجيل وتتبع تسلسل نقل ملكية شهادات خفض الانبعاثات الكربونية والناتجة عن تنفيذ مشروعات خفض الانبعاثات الكربونية وفقاً للمنهجيات الصادرة عن جهات وضع المعايير والمنهجيات.



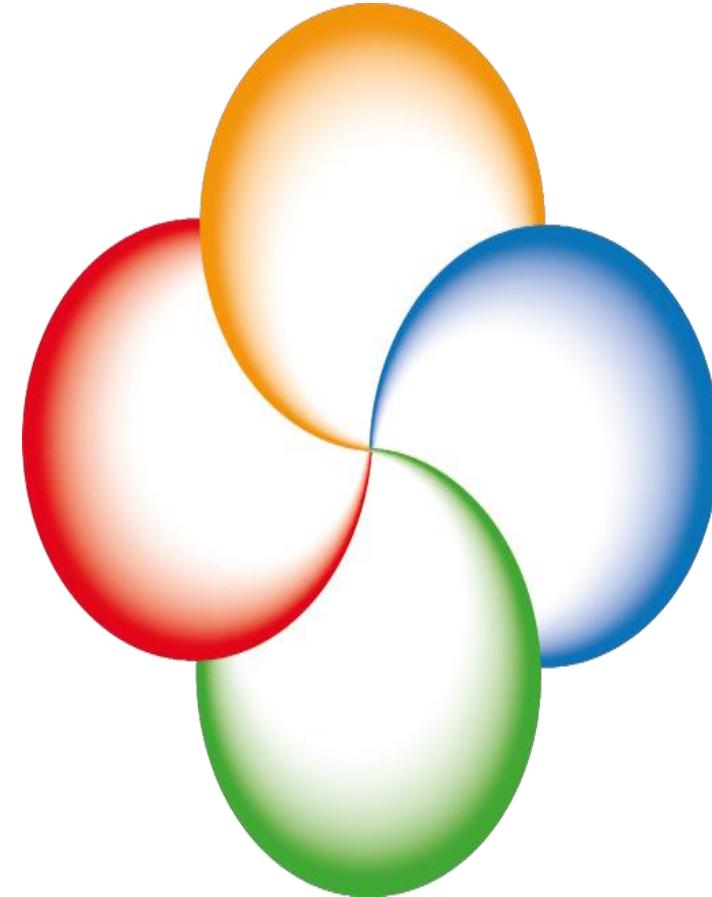
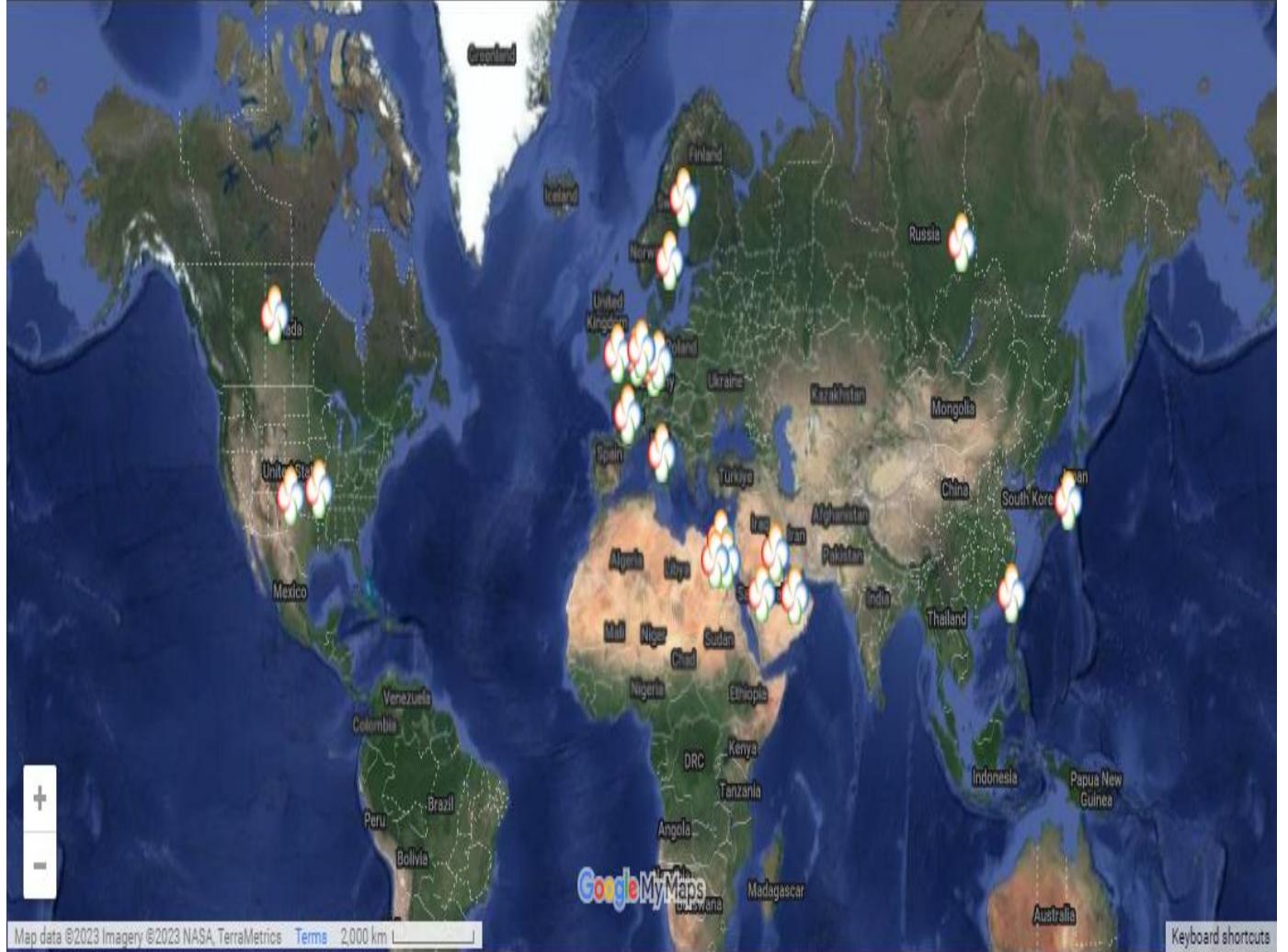
الجهات مُنشأة سجلات الكربون الطوعية هي الجهات المالكة والقائمة على حفظ وإدارة سجلات الكربون الطوعية

المبادره العربيه للتعليم البيئي "تمكين بيئى مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation



اقتصاد المحبة

المبادره العربيه للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic Development & International Cooperation



Economy of love

Home About us Certification Fund Credits impactTrace Education Contact Us

methodology for validation and verification according to ISO 14064-2 are applied.

Individual Projects

Total Tonne CO2

144,666
Issued **22,644**
Retired **11,400**
Cancelled

HERE ➔

Group Projects

Total Tonne CO2

117,095
Issued **150**
Retired **1,640**
Cancelled

HERE ➔

Bundled Projects

Total Tonne CO2

0
Assigned **0**
Retired

HERE ➔

Total Tonne CO2

261,761

26,442

10,510

13,040

Issued

Retired

Assigned

Cancelled

2022

Vintage	Quantity	Project Name	Serial Batch No.	Issuance date	Serial No. Individual (From/To)
2022	23	ASHNY	COAE-ASHINY-EG437-050	02.06.2022	COAE-ASHINY-EG437-050-1 COAE-ASHINY-EG437-050-23

+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@



جمعية عين البيئة

المبادره العربيه للتعليم البيئي

"تمكين بيئى مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation



- 1- الأشجار
- 2- التربية
- 3- الطاقة المتجدددة
- 4- الكمبوست

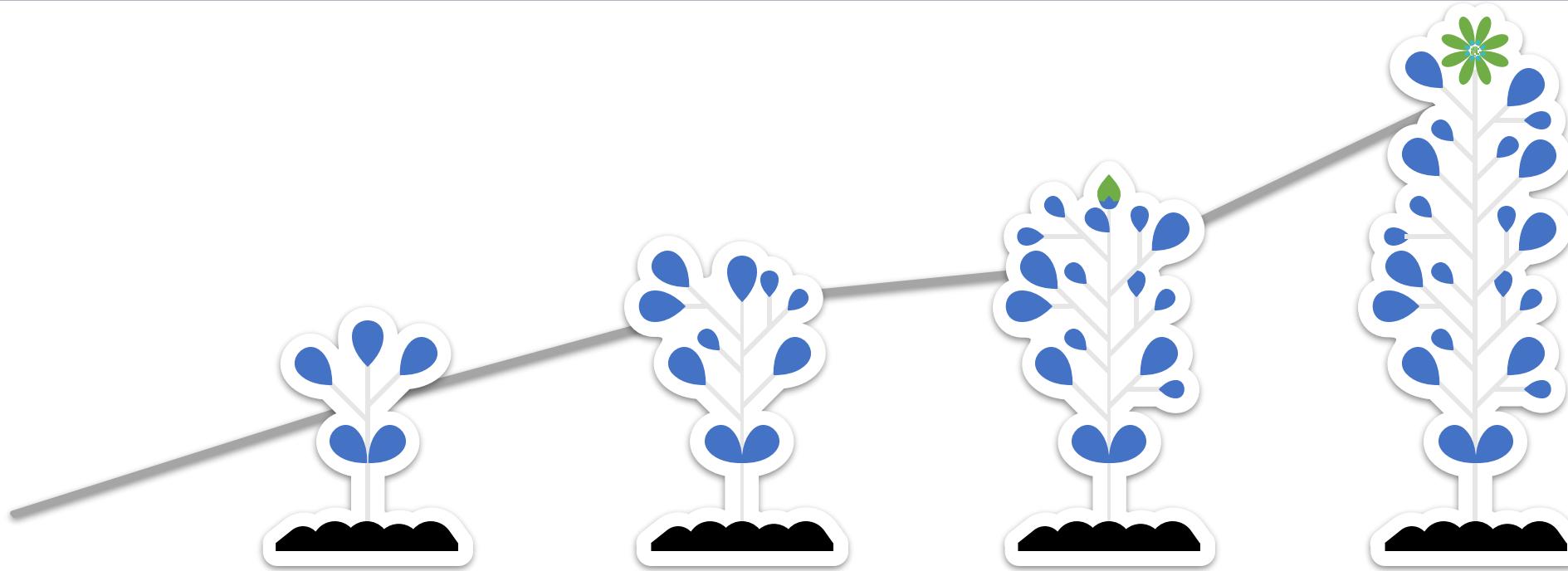
المبادره العربيه للتعليم البيئي

"تمكين بيئى مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation



كمية احتياز الكربون تعتمد على نمو وعدد وأقطار (الكتلة
الحية) للأشجار



الكمبوست أو الكمر الهوائي

هي عملية لتدوير المخلفات بدلاً من تركها للتحلل أو حرقها وزيادة الانبعاثات . فعند التدوير يخزن الكربون في صورة كتلة حية سماوية





الطاقة المتجددة

- يتم حسابها على أساس التعويض بمعنى أن وات يستهلك ويصدر انبعاثات تساوى قدر معين الطاقة المتجددة تعمل على تقليل هذه الكمية أو تلاشيه نهائيا





تدوير المخلفات كمبوبت ولا ييوجاز أيهما أفضل ؟؟





Carbon Saving Tons co2e

6.3/ha

SOIL

1.35/kW

RENEWABLE
ENERGY

0.03/tree

TREE

0.6/t

Composting

*numbers according to the
Climate and Energy research
Center assessment, validated by
COAE

المبادره العربيه للتعليم البيئي

"تمكين بيئى مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation

نموذج مزرعة صغيرة



المبادره العربيه للتعليم البيئي

"تمكين بيئى مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic Development & International Cooperation

نموذج مزرعة صغيرة

Amount	carbon saving (tco2e)	Impact of CC (Euro)	Impact of CC (EGP)
الترة 2 ha	8 CC	160 €	2,800 EGP
الأشجار 600 tree	18 CC	360 €	6,300 EGP
الكمبوست 30 tons	18 CC	360 €	6,300 EGP
طاقة بديلة 5 KW	5 CC (Included in Soil)		
الاجمالي	44 CC	880 €	15,400 EGP

المبادره العربيه للتعليم البيئي "تمكين بيئى مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation



Economy of Love Carbon Certificate

Validation and Verification Body of COAE hereby confirms that

FARM
Code: Carbon/EG

Has sequestered the amount of **139.112 metric tons of CO₂e**
(**139.112emission certificates**)

This certificate was issued according to the Economy of Love standard, developed and managed by the Egyptian Biodynamic Association (EBDA). The COAE is certified for validating and verifying environmental information according to ISO14065:2002 and ISO 14064-3:2019, COAE management system is comply for ISO 17029:2019. The emission certificates were calculated using representative soil, energy, compost and tree parameters, information on specific management practices and the use of:

- Methodology of IPCC for assessing farm crop rotation with soil carbon sequestration on soil and trees.
- Clean Development Mechanism AR-ACM afforestation and reforestation of land (IPCC Guidelines 2006) and the GHG protocol Good Practice Guidance for and Use, Land-Use Change and Forestry (GPG-LULUCF).
- AMS III.E, version 12. AMS-III.F.: Avoidance of methane production through composting.

Date of validation: 26.04.2022

Verification date: 25.08.2024

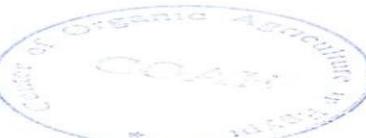
Date of issue: 14.12.2024

Date approval by reviewer: 22.09.2024

COAE Certificate No.: COAE-Egypt/1414

Monitoring period: 01.02.2023 - 01.02.2024

Dr. Ramy Mohamed
Director COAE



COAE, 3 Cairo Belbeis Desert Road. P.O. Box 3020 El-Salam, 117785 Cairo, Egypt
Tel : (+202) 265 88131 - Email:- info@coae-egypt.com web:- http://www.coae-egypt.com



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@



جمعية عين البيئة

المبادره العربيه للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation

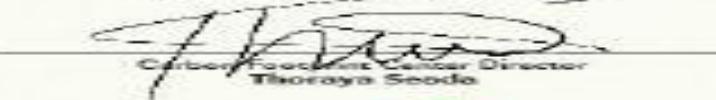
 ECONOMY OF LOVE
CARBON CREDITS



UNDERLYING METHODOLOGY
IPCC principles and guidelines
Methodology of IPCC and Cool
Farm Tool for assessment of the
farm crop rotation with the carbon
sequestration in soil and trees

PROJECT NAME
Greening the Desert
CERTIFICATE NUMBER
PROJECT REFERENCE NUMBER
GTD 2209

The Carbon Footprint Center certifies that:
Clima4Future GmbH
neutralized
1
tons of CO₂ emissions by supporting the certified COAE project
"Desert project" in _____ Egypt.

Inspected by:
COAE
Center of Organic Agriculture In Egypt

Chairman General Director
Theoraqa Seada



CARBON FOOTPRINT CENTER, 3 Bellara Desert Road, P.O. 2224,
El Horraa Helalpolis, Cairo, Egypt. Tel : +20 220006124, Email: cfc@hotmail.com

المبادره العربيه للتعليم البيئي "تمكين بيئى مستدام"

"



وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
والتعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation



Thank You!

