

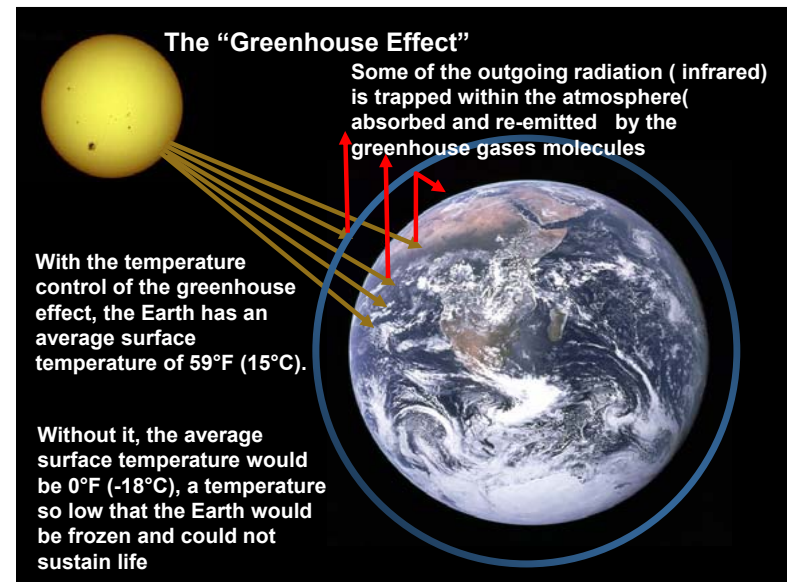
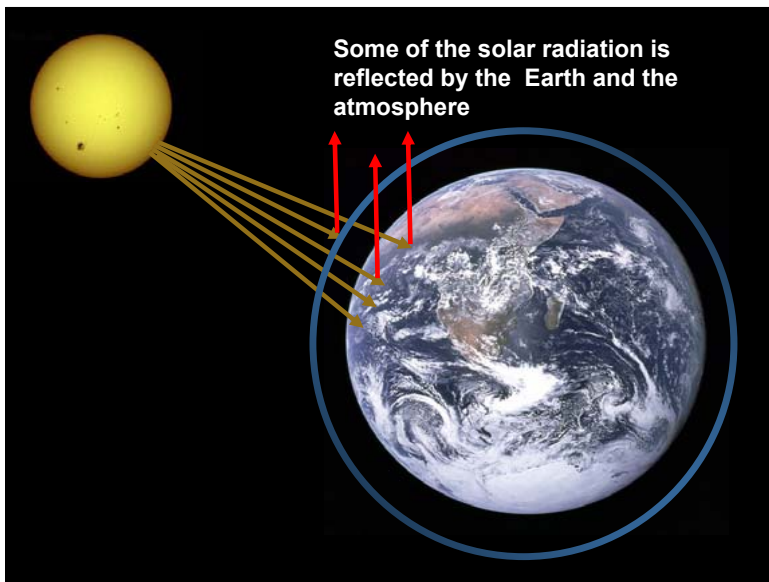
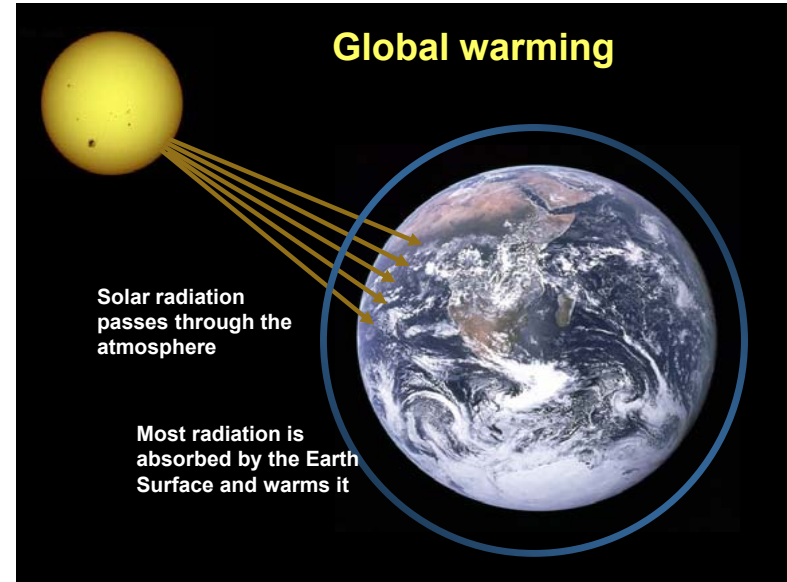
the impacts of **climate change** in world

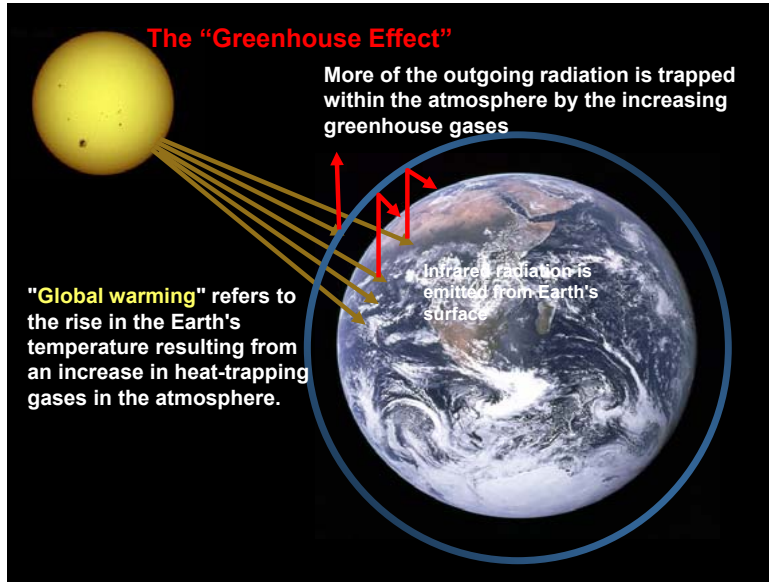
JICA

الجمعية الأردنية للخريجي جايكا  
 ヨヨルダン JICA 研修員同窓会  
**JICA Alumni Association in Jordan**

**Ali Sinjlawi**  
 Specialist in Environmental and Occupational health

alisinjlawi@yahoo.com








### What is climate change?

Earth's surface temperature has risen by about 1 degree Fahrenheit in the past century , with accelerated warming during the past two decades.

There is new and stronger evidence that most of the warming over the last 50 years is attributable to human activities.

Human activities have altered the chemical composition of the atmosphere through the buildup of greenhouse gases

### غازات الدفينة greenhouse gases

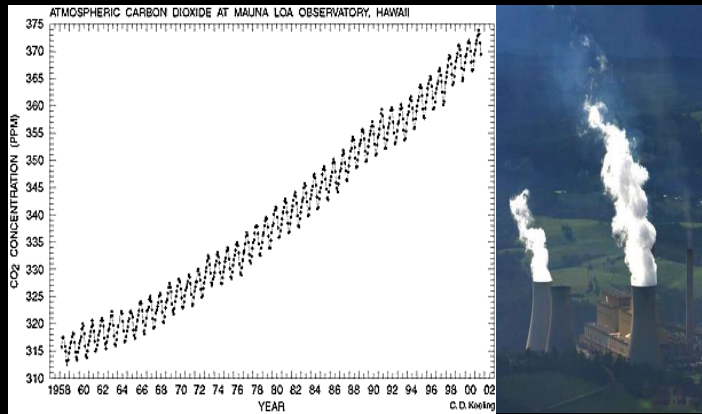
Gases which absorbed and re-emitted infrared radiation which is emitted from Earth's surface, the effect of this is to warm Earth surface and lower atmosphere.

هي أي غاز يمتص الاشعة تحت الحمراء في الغلاف الجوي وهي المسؤولة عن تأثير الدفينة. وغازات الدفينة تشمل:-

- بخار الماء.
- ثاني اكسيد الكربون ( CO2 )
- أكسيد النيتروجين.
- مركبات ( الكربون , الكلور , والفلور )
- الأوزون التريوسفيري .

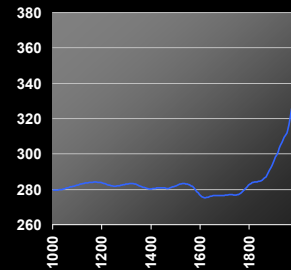


## Increasing Carbon Dioxide Levels



## 1000 Years of CO<sub>2</sub> and Global Warming

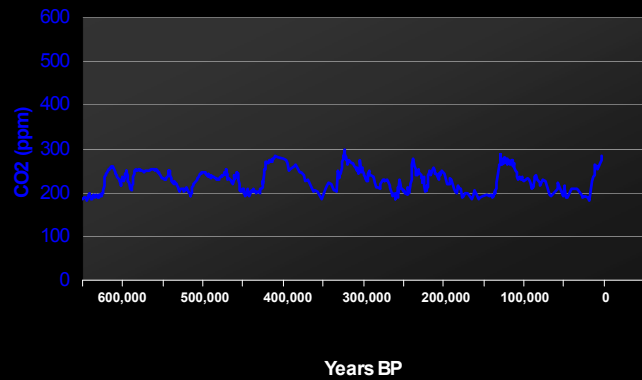
Atmospheric CO<sub>2</sub>



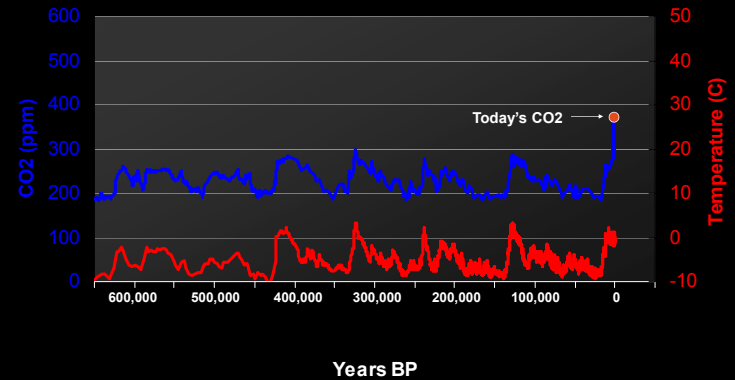
Temperature (Northern Hemisphere)

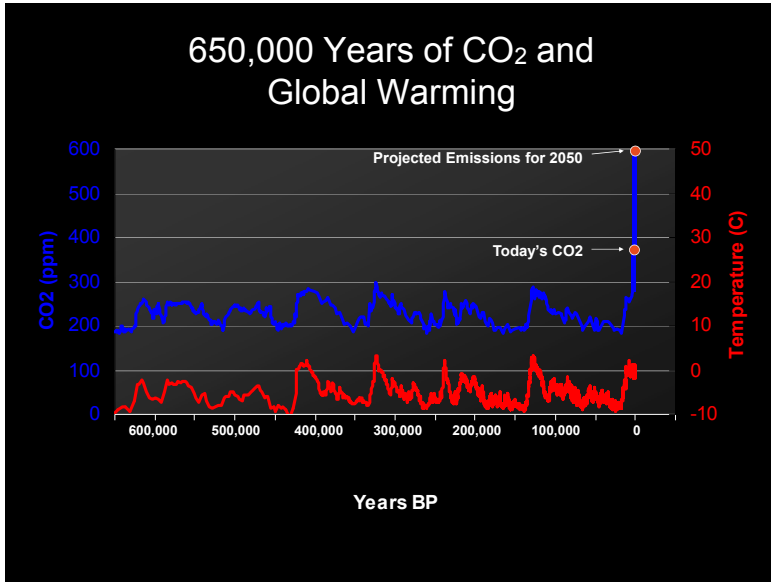


## 650,000 Years of CO<sub>2</sub> and Global Warming



## 650,000 Years of CO<sub>2</sub> and Global Warming





التغيرات المناخية... مخاطر وتأثيرات

the impacts of **climate change**

Climate change could affect different parts of the world in different ways

- Temperature
- Sea level
- Drought
- Storms
- Flooding
- Rainfall

**Temperature**

The earth is getting hotter – eleven of the last twelve years have been the hottest since records started in 1850.

Experts agree that temperature rises must be below a rise of 2°C to help limit dangerous climate change.

- Temperature
- Sea level
- Drought
- Storms
- Flooding
- Rainfall

**Sea level**

Scientists say sea levels could rise by the end of the century. There are two reasons why this could happen.

1. As the water in the oceans warms, it expands and takes up more space.
2. Ice from the polar caps and from glaciers is melting, adding more water to the seas.

People living on small, low-lying islands may have to evacuate and millions of people in low-lying areas will be at risk of flooding. Salt from rising sea levels could pollute ground water making it undrinkable and more difficult to grow crops.

- Temperature
- Sea level
- Drought
- Storms
- Flooding
- Rainfall



Flooding

### Flooding

Flooding may increase in some areas. More intense and unpredictable rainfall could produce more flash floods. In coastal areas flooding could occur due to more frequent storms and higher sea levels.

Flooding affects lives - washing away homes, schools and even people. People also need clean, fresh water to live. If flood water contaminates the drinking water supply many people can get sick.

- Temperature
- Sea level
- Drought
- Storms
- Flooding
- Rainfall

### Drought

Droughts are likely to be more frequent and more intense.

In some areas there will be less water available for drinking and to water crops because there will be less rain.

This could mean water shortages for up to four billion people and food shortages for 250 million people.\*

- Temperature
- Sea level
- Drought
- Storms
- Flooding
- Rainfall

### Storms

Intense storms, know as hurricanes, cyclones and typhoons (depending on where they occur in the world) could happen much more often and be more intense as a result of rising sea surface temperature.

Storms can be devastating to the lives of people living in the affected area; with damage to homes and schools and loss of lives



In the oceans

## In the oceans

**There** is about 50 times as much carbon dissolved in the oceans in the form of CO<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub> hydration products as exists in the atmosphere. The oceans act as an enormous **carbon sink**, having "absorbed about one-third of all human-generated CO<sub>2</sub> emissions to date. Generally, gas solubility decreases as water temperature increases. Accordingly the ability of the oceans to absorb carbon dioxide from the atmosphere decreases as ocean temperatures rise.


## In the oceans

Most of the CO<sub>2</sub> taken up by the ocean forms carbonic acid. Some is consumed in photosynthesis by organisms in the water, and a small proportion of that sinks and leaves the carbon cycle. There is considerable concern that as a result of increased CO<sub>2</sub> in the atmosphere the acidity of seawater has been increasing and may adversely affect organisms living in the water. In particular, with increasing acidity, the availability of carbonates for forming shells decreases.

**97% of the Great Barrier Reef will be bleached every year with 2-3°C of warming**



The White chuck Glacier (USA) retreated 1900m between 1973 and 2006



1973                      2006

## June 2007 Newcastle Flood



## Mountain Pine Beetle Damage



Source: Tree Hugger

## Loss of Artic Sea Ice 1979-2007



**Scientists predict the ice will be gone by 2032**

## Mandurah Today



## Mandurah with a 1m Sea Level Rise



## Causes of climate change health impacts



Heat and extreme temperatures



Increased air pollution



Extreme weather



Decreased water and food quantity and quality



Infectious disease

## How is Climate Change Affecting Asthma and Allergies?

Pollen amount increases

Longer pollen season

Pollen season starts early

Faster plant growth



## Asthma and Outdoor Air Pollution

Consumer products  
*hair spray, cleansers*



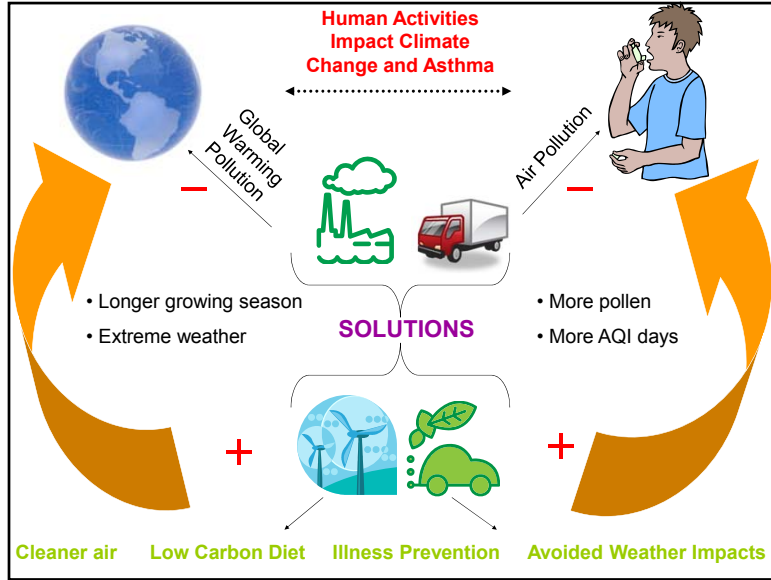
Mobile sources  
*cars, trains, ships*



Stationary sources  
*factories, power plants*







## في الاردن أشجار الزيتون "تموت وافقة" نتيجة للتغيرات المناخية



تعد المملكة الأردنية، التي تشكل الصحراء معظم أراضيها، واحدة من أكثر عشر دول فقراً في العالم من حيث المياه، وتعرض عشرات الآلاف من أشجار الزيتون التي تتميز بها مدينة "الكرك" الأردنية، للموت وافقة، نتيجة الجفاف الذي يضرب المنطقة بقسوة بالغة، والذي يرجعه خبراء البيئة والزراعة إلى التداعيات الناجمة عن ظاهرة التغيرات المناخية.

وتضم المدينة، التي تبعد بنحو 120 كيلومتراً عن العاصمة عمان جنوباً، ما يزيد على 30 ألف شجرة من أشجار الزيتون، بدأت تتحول إلى أخشاب ميتة بعد جفاف ينابيع المياه، التي كان المزارعون يستخدمونها لري زراعتهم بالمنطقة.

تشهد الاردن ارتفاعاً متزايداً في درجات الحرارة أثناء الصيف، وانعدام المطر في الشتاء، ومن المتوقع أن تزداد المشكلة تفاقماً في المستقبل، وأن يضرب الجفاف جميع أنحاء المملكة

So much for what is already happening.  
What is projected to happen in future?

- Impacts on global temperatures
- Impacts on rainfall
- Impacts on drought and fire
- Biodiversity impacts
- Sea level impacts

What governments need to do to stop these  
projections from becoming reality

- ✓Establish an emissions trading scheme by 2010;
- ✗Commit to stop emissions increasing by 2010;
- ✗Set emissions reduction target of 30% by 2020;
- ✗Raise emissions reduction target for 2050 from 60% to 80%.
- ✗Stop building coal-fired power stations (until carbon capture and sequestration is a reality)

## Why reduce your businesses carbon footprint?

- ✓Because its cost is being internalised
- ✓It will add value to your business
- ✓Staff and shareholders are demanding it
- ✓Customers will demand it
- ✓To live your values
- ✓For future generations

## 2. Commitment, Policy and Objectives

- Could be developed during a half-day workshop with senior management:
  - Presentation on current state of climate change;
  - Identification and assessment of major climate change risks;
  - Development of a climate change policy linked with targets;
  - Agreement on approach to executing emissions reduction projects;
  - Agreement on approach to engaging employees and stakeholders

## Voluntary emission reduction means

- ✓ Operational improvement
- ✓ Anticipating & influencing climate change regulations
- ✓ Accessing new sources of capital
- ✓ Improving risk management
- ✓ Elevating corporate reputation
- ✓ Identifying new market opportunities
- ✓ Enhanced human resource management

Hoffman, A. (2005) "Climate change strategy: The business logic behind y greenhouse gas reductions," California Management Review, Volume 47, Number 3, Spring.

## We we all need to do to stop the projections from becoming reality

**Reduce** our own emissions

**Switch** to green power

**Offset** the rest

**Spread** the word

## How to reduce your vehicle travel emissions

### •Take the Bus

- The average Perth commuter could save \$7,000 per year!!!
- Enjoy the chauffeur driven ride to the city

### •Ride your Bike or Walk

- Get fit and help save the planet

### •Buy a Lower Emission Vehicle

- Only when it is time to replace your existing vehicle

ظاهرة الاحتباس الحراري اهتم بها العالم منذ عام 1952 تحديداً بعد وقوع كارثة رهيبه في لندن عندما خنقت الغازات والدخان أكثر من ستة آلاف مواطن في يوم واحد وكان مصدر هذا الدخان هو الغازات المنطلقة من المصانع زُعت بها أوروبا في عصر الصناعة وبالتالي المعلومات أيضاً التي توفرت من خلال نشاطات الأمم المتحدة والمراكز البحثية لم تدع مجالاً للشك على الإطلاق أن هناك خطراً حقيقياً يتهدد العالم من جراء النشاطات الزائدة في استهلاك الطاقة وإنتاج الكثير من الغازات السامة الغازات الخائفة وفي مقدمتها وعلى رأسها غاز ثاني أكسيد الكربون



نحن في منطقتنا في الدول العربية في الشرق الأوسط هناك 19 دولة حالياً أصبحت تعاني من نقص المياه ومن نقص في موارد المياه بسبب تغير المناخ في الشرق الأوسط كما يسمونه وشمال إفريقيا، هناك تقارير للصليب الأحمر منذ عام 1990 و99 يقول إن لاجئين البيئة في العالم التي تم رصدهم يفوقون بكثير لاجئين الحروب والصراعات العسكرية، أبسط التوقعات تقول إن هناك 50 مليون لاجئ بيني مهدين بسبب أن المياه ومياه الفيضانات تغمر أراضيهم بالإضافة إلى ذلك 25 مليون لاجئ بيني آخر بسبب انخفاض خصوبة التربة لديهم نتيجة الجفاف التي تم أو نتيجة الفيضانات أو نتيجة ذوبان الجليد،



الغلاف الجوي الذي نعيش تحته نحن جميعاً كبشر ليس ملكاً لأحد وإنما هو ملك للعالم أجمع كما أن الملوثات التي تنتجها الصناعة الأميركية والتي بلغت كما سمعنا وكما هو مؤكد لدى العالم الآن حوالي 26% من الملوثات في العالم تنتشر في جميع أنحاء العالم ولا تتضرر بها الولايات المتحدة الأميركية وحدها ولكن يتضرر بها العالم أجمع وبالتالي هناك حقوق للعالم في مواجهة الفكرة الأميركية أو الاتجاه الأميركي في أنه لا يجب أن يحافظ على المصلحة الأميركية ثم تهدر المصالح الدولية



تخريب طبقة الغلاف الجوي ومساهمة في تسخين المناخ، أما الأضرار التي سنعاني نحن منها وتعاني كثير من دول العالم الثالث منها هي، أولاً زيادة الأعاصير في مناطق لم تعرفها الدول سابقاً زيادة العواصف الثلجية التصحر لمناطق كانت خصبة وكان أهلها يستفيدون من زراعتها نمو أسراب جراد رهيبه وهائلة ستغزو بلدان لم تكن تعرف ذلك حرائق الغابات التي ستتم وستتضي على مساحات شاسعة من الرئة التي يتنفس منها سكان الكرة الأرضية، الفيضانات كما قلنا التي ستتضي على المياه العذبة لأنه الفيضانات ستأتي من البحار والمحيطات وتغرق المياه والأنهار العذبة التي يشرب منها الناس،

