المخاطر التي تواجه المنطقة الساحلية بمصر وكيفية مواجهتها

الأستاذ الدكتور/ أيمن عبد المنعم الجمل

- المدير السابق لمعهد بحوث الشواطئ
- استاذ الجيولوجيا البحرية المتفرغ
- استشاري بيئي معتمد فى القياسات البيئية
- رئيس اللجنة العلمية فى مؤسسة الجمهورية الجديدة للتنمية

Email: ayman_Elgamal@yahoo.com

Mobile: 00201005296027

المخاطر التي تواجه المنطقة الساحلية

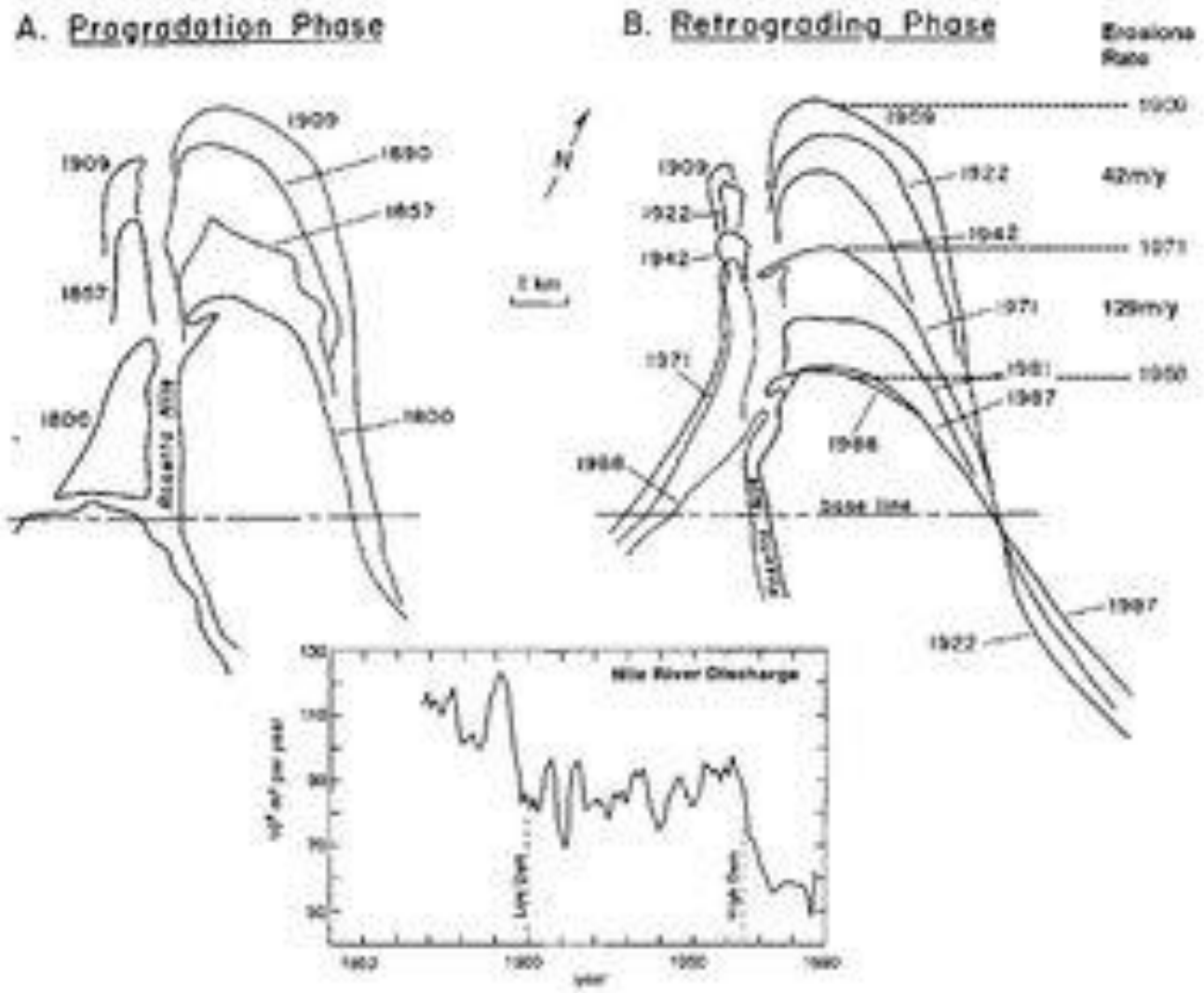
- النحر والترسيب
- التغيرات المناخية
- التلوث
- التسونامى والاعاصير
- التيار العكسى البحرى
- تدخل الانسان
- وجود الأرض مجاور البحر يؤدى الى نسيم البحر والبر

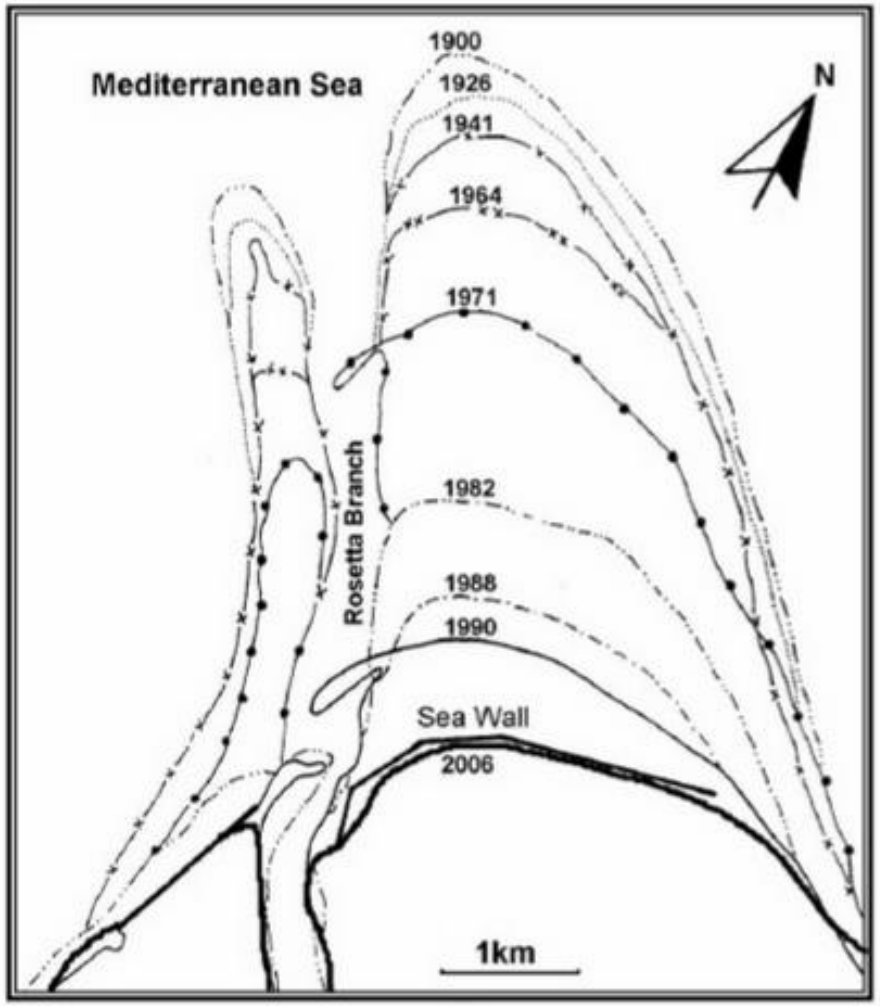
أولا النحر والترسيب

- الشواطئ الرملية والصخرية

نحر الشواطئ

نحر لسان رشيد البحرى





اشكال حمايات الشواطئ من النحر

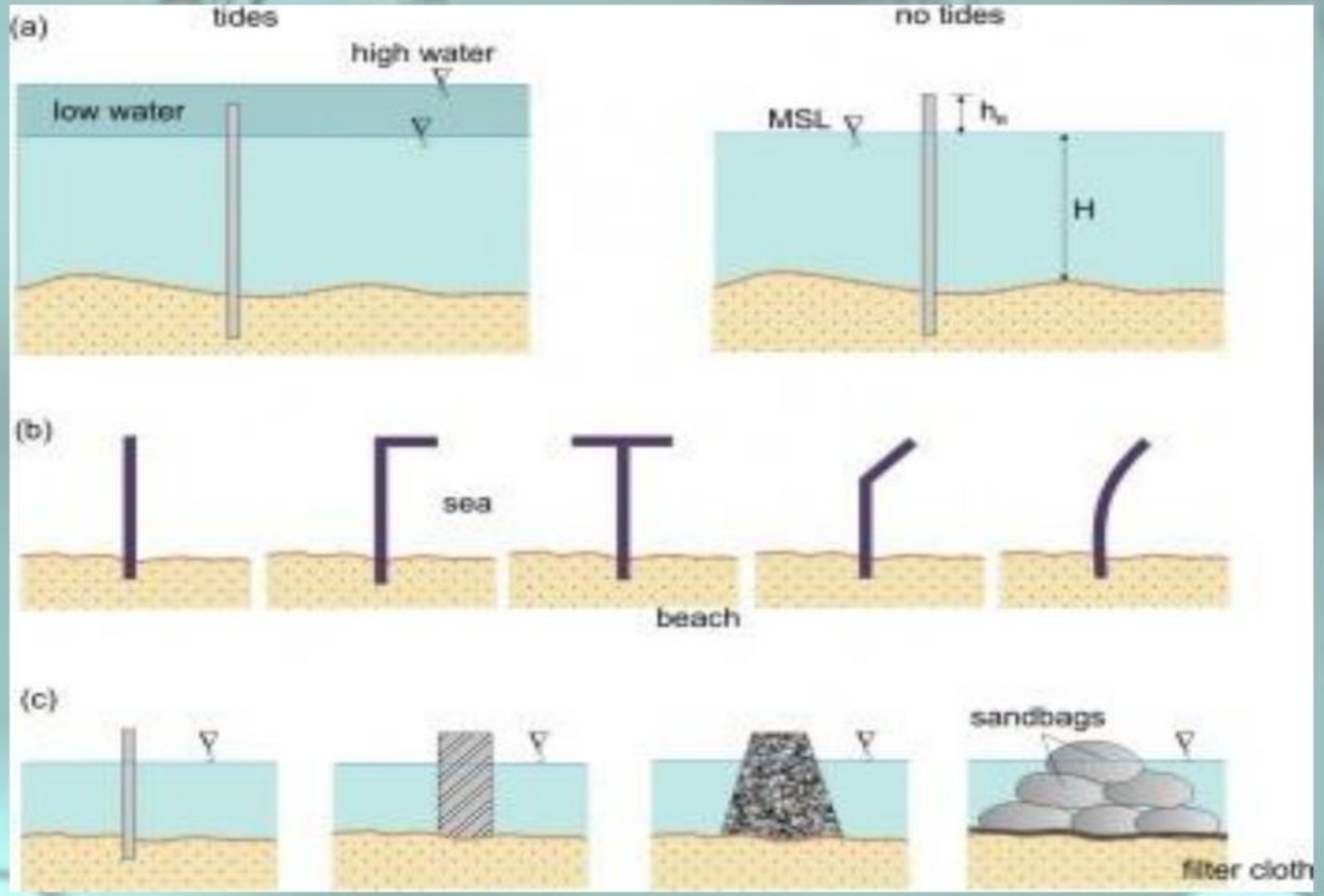
حمايات صلبة Hard

- Seawalls
- Groins
- Geotextiles
- Offshore Breakwaters

حمايات لينة Soft

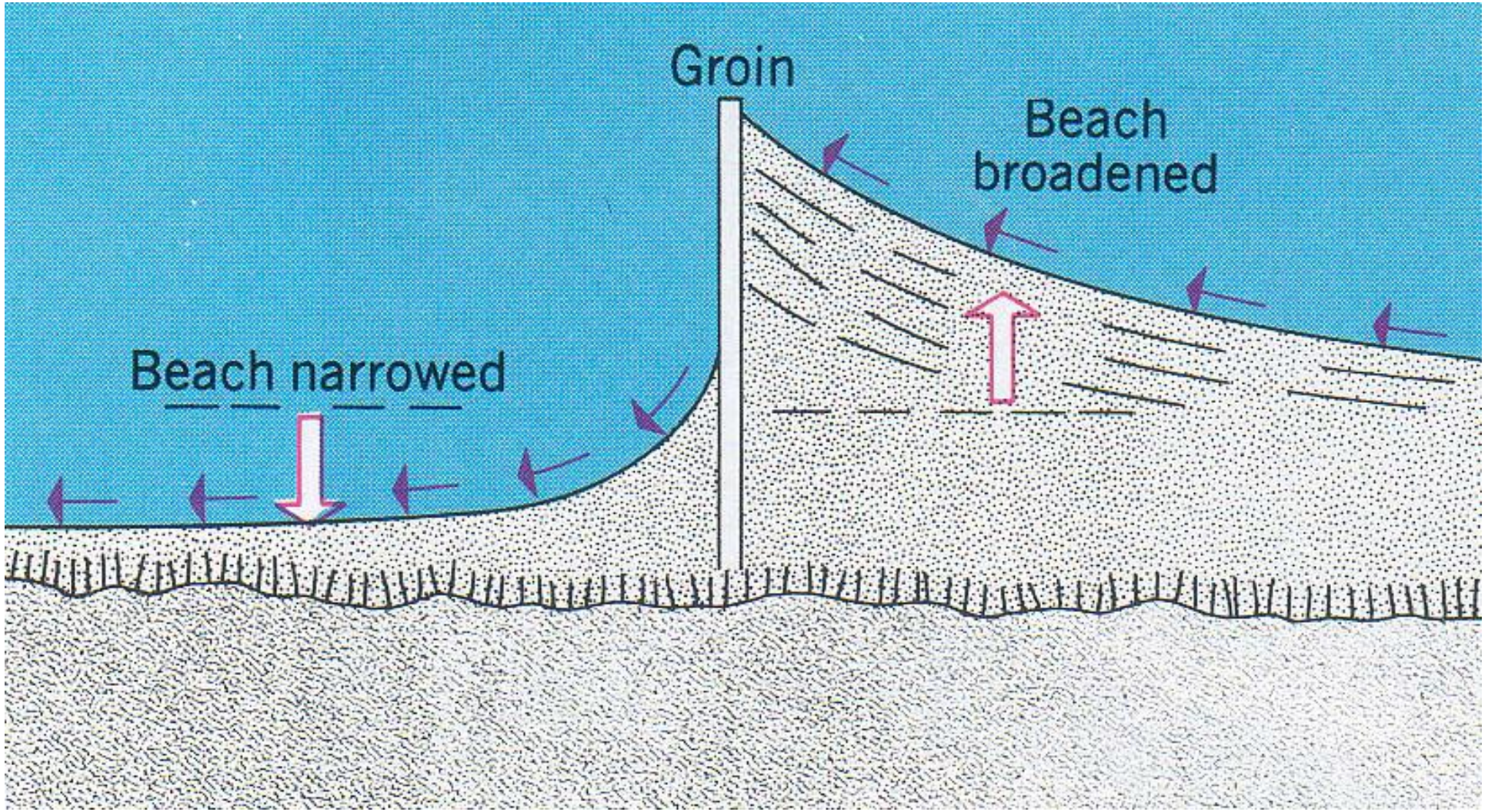
- Beach Nourishment
- Vegetation
- Sand Fencing
- Jute Mesh and Bags

Coastal structures



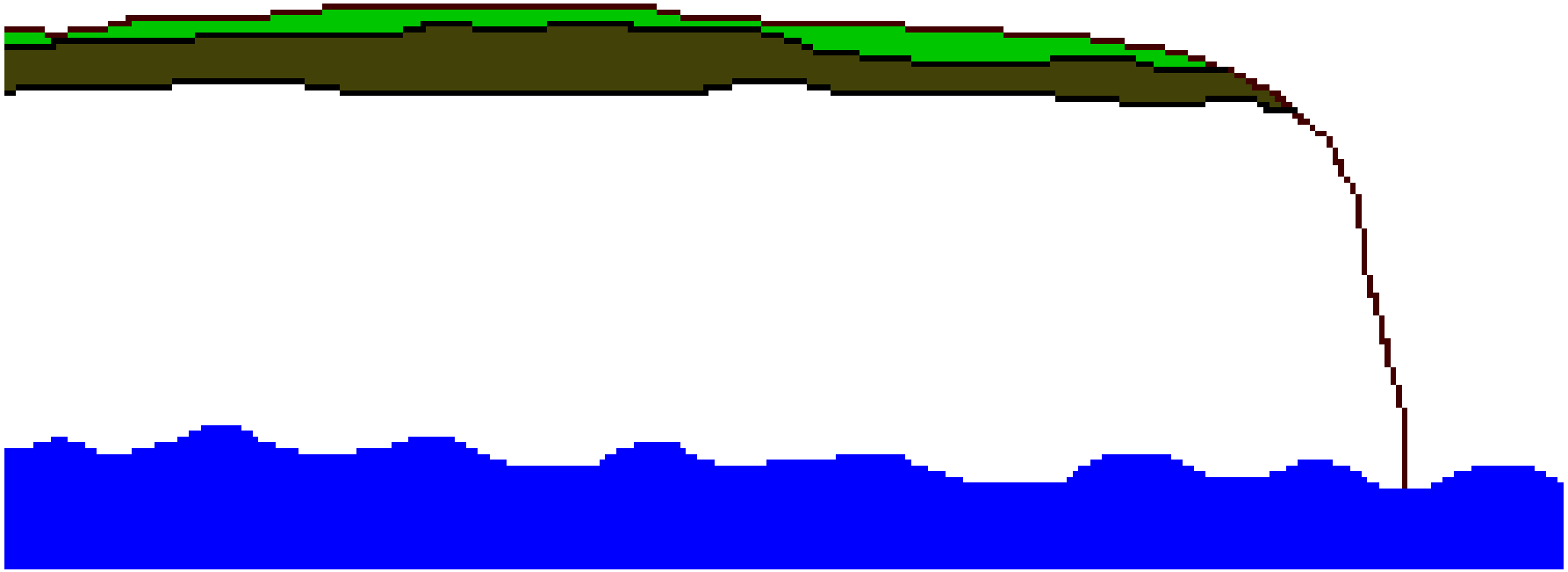
Types of groins

Shoreline Hardening: Groin



النحر في الشواطئ الصخرية

Sea Arch and Sea Stack



A

JOINT

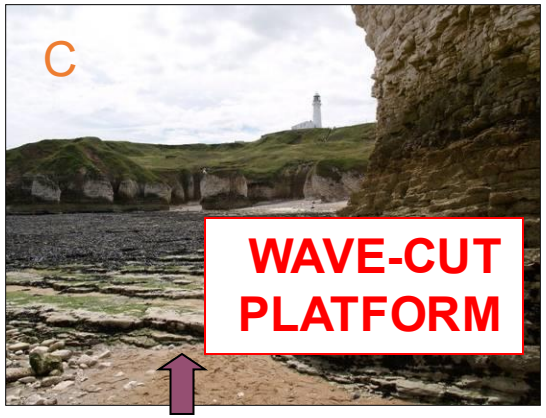
F

SMALL CAVE

D

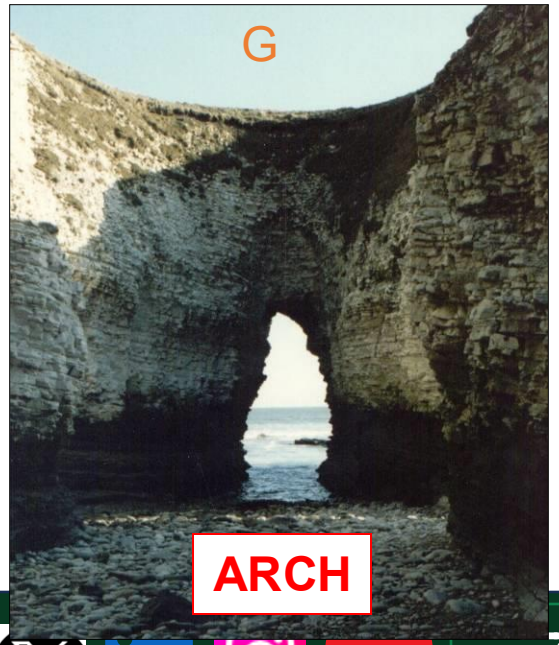
LARGE CAVE

C



WAVE-CUT PLATFORM

G



ARCH

E

STUMP

B

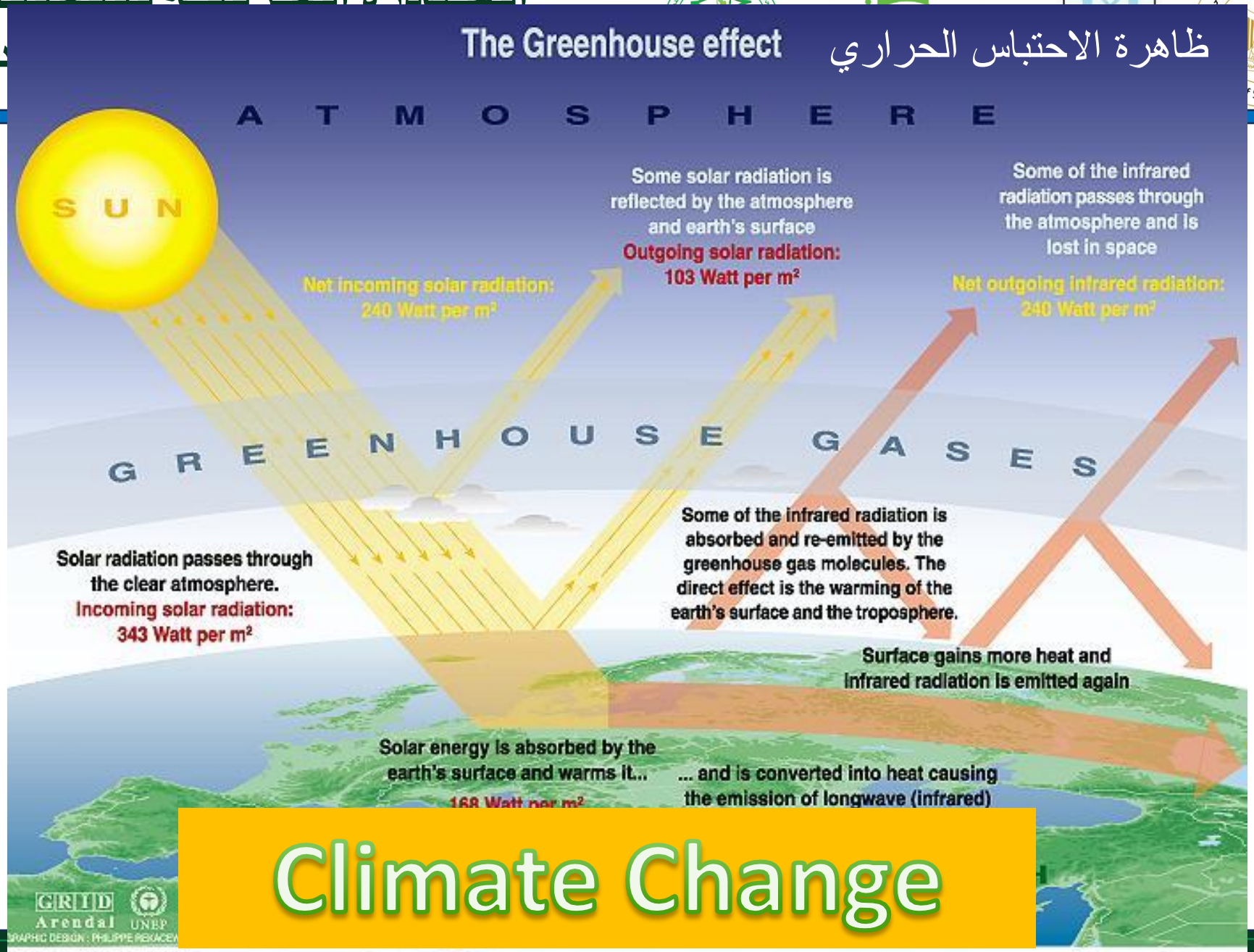
STACK

Sea arch in Beirut

Sea Stack in Keleopatra - Matrouh

ثانيا: التغيرات المناخية

- ارتفاع مستوى سطح البحر
- الحمضية
- تغيير نوعية المياه
- دخول مياه البحر للمياه الجوفية
- ارتفاع درجة حرارة المياه

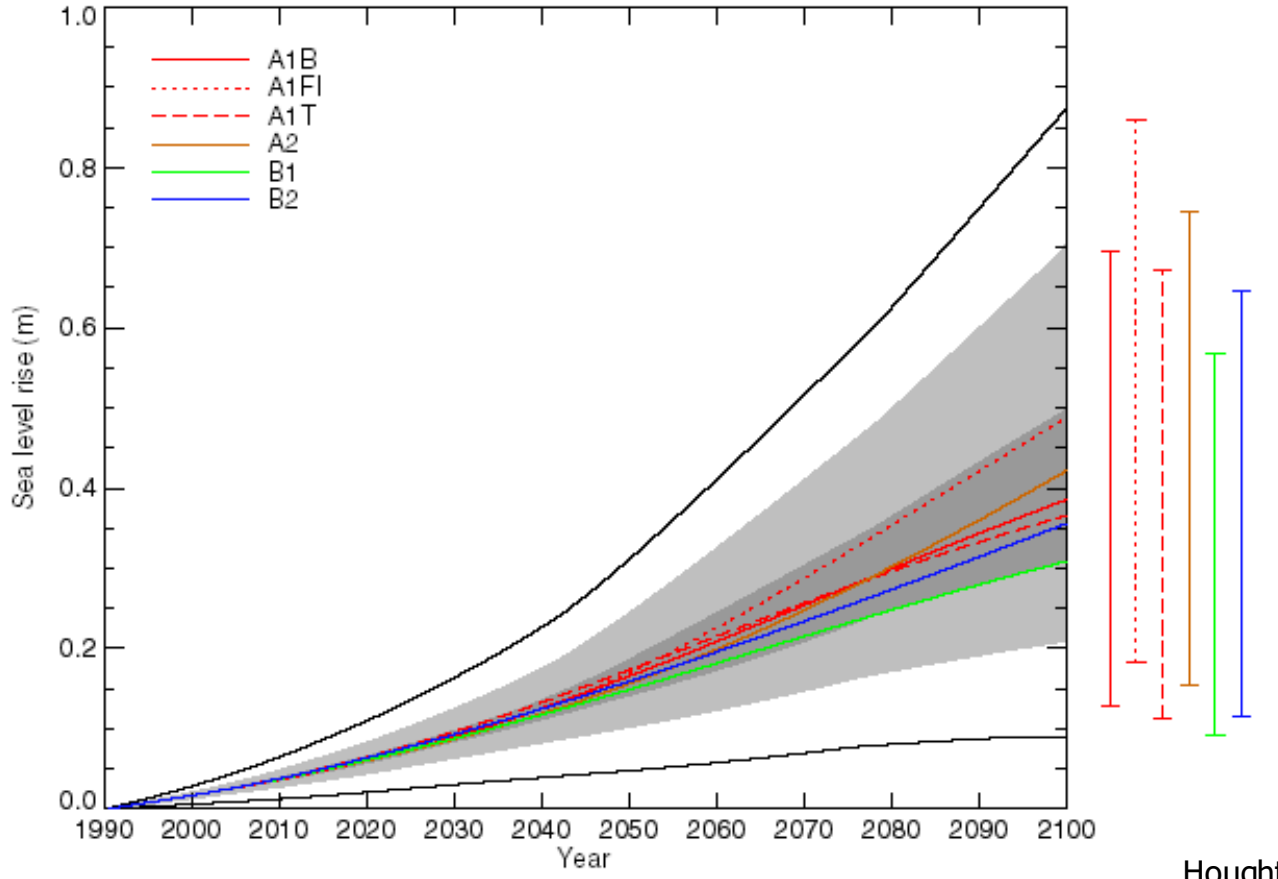


Climate Change

Sources: Okanagan university college in Canada, Department of geography, University of Oxford, school of geography; United States Environmental Protection Agency (EPA), Washington; Climate change 1995, The science of climate change, contribution of working group 1 to the second assessment report of the intergovernmental panel on climate change, UNEP and WMO, Cambridge university press, 1996.

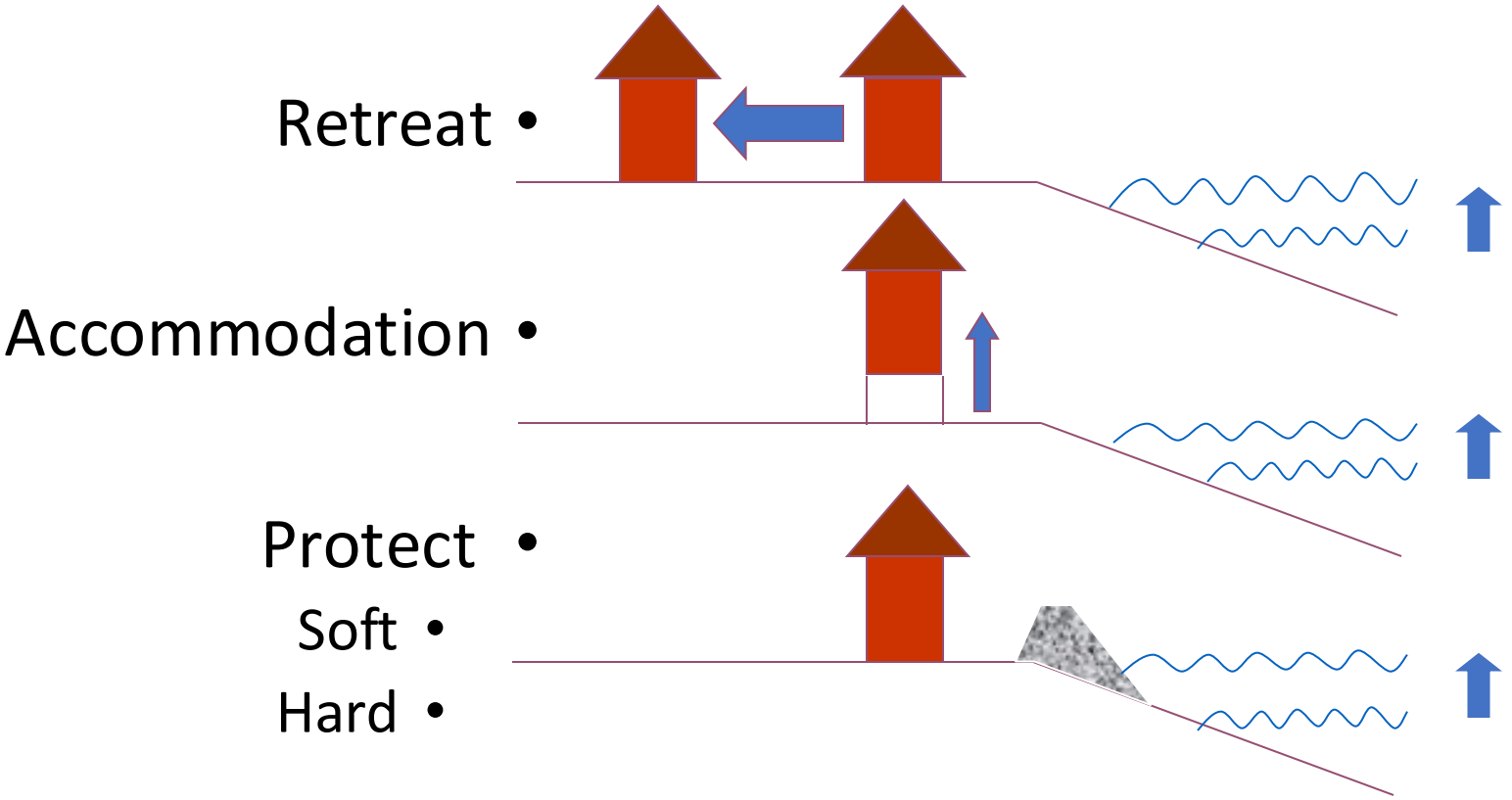
متوسطات ارتفاع مستوى سطح البحر
Global-Mean Sea Level Rise

1990 to 2100 (SRES scenarios)



Houghton et al., 2001

التكيف مع ظاهرة ارتفاع سطح البحر
Responding to Coastal Change
(including sea level rise)



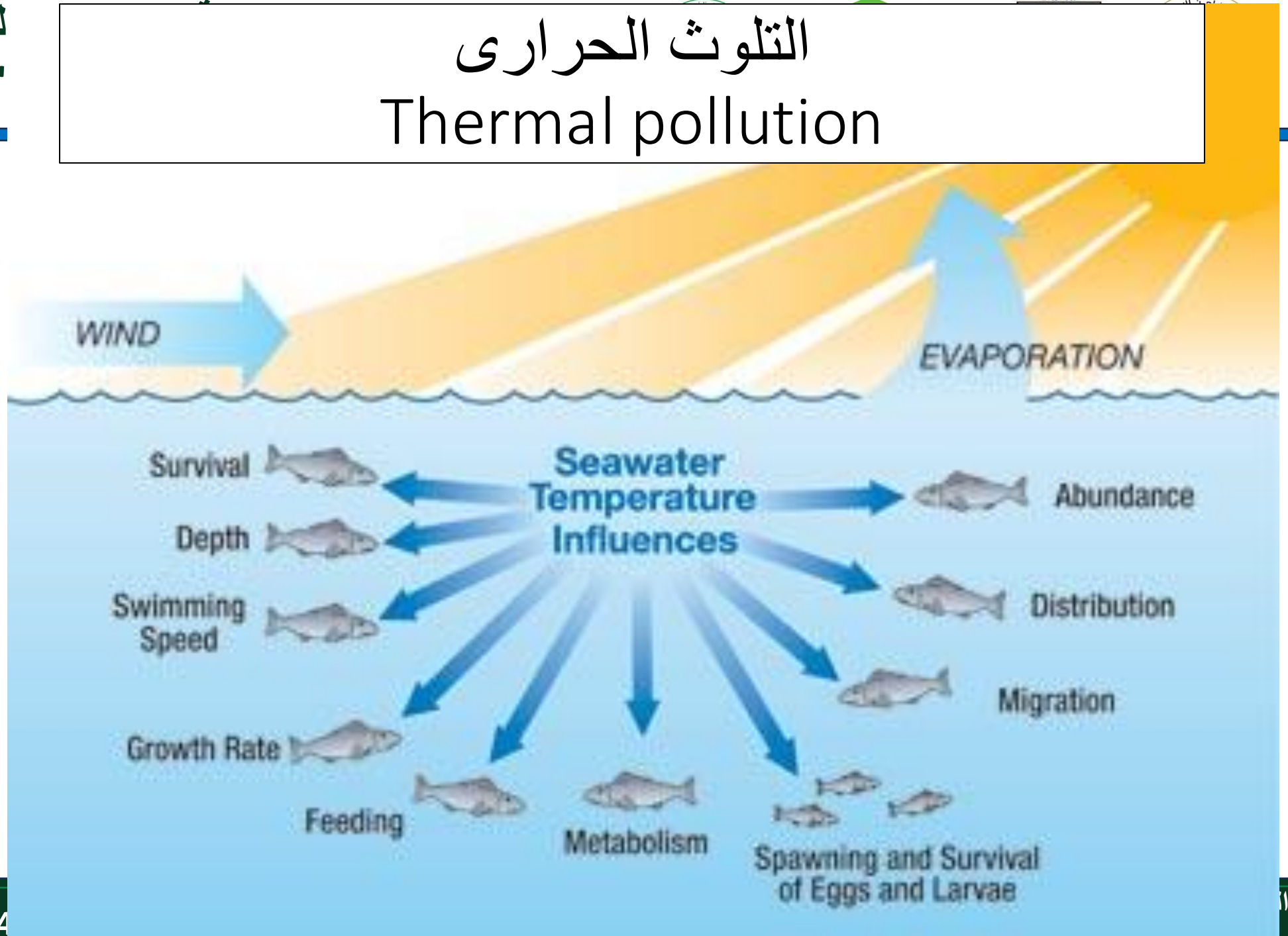
Climate change threat to shellfish
ظاهرة الحمضية

ثالثا: التلوث

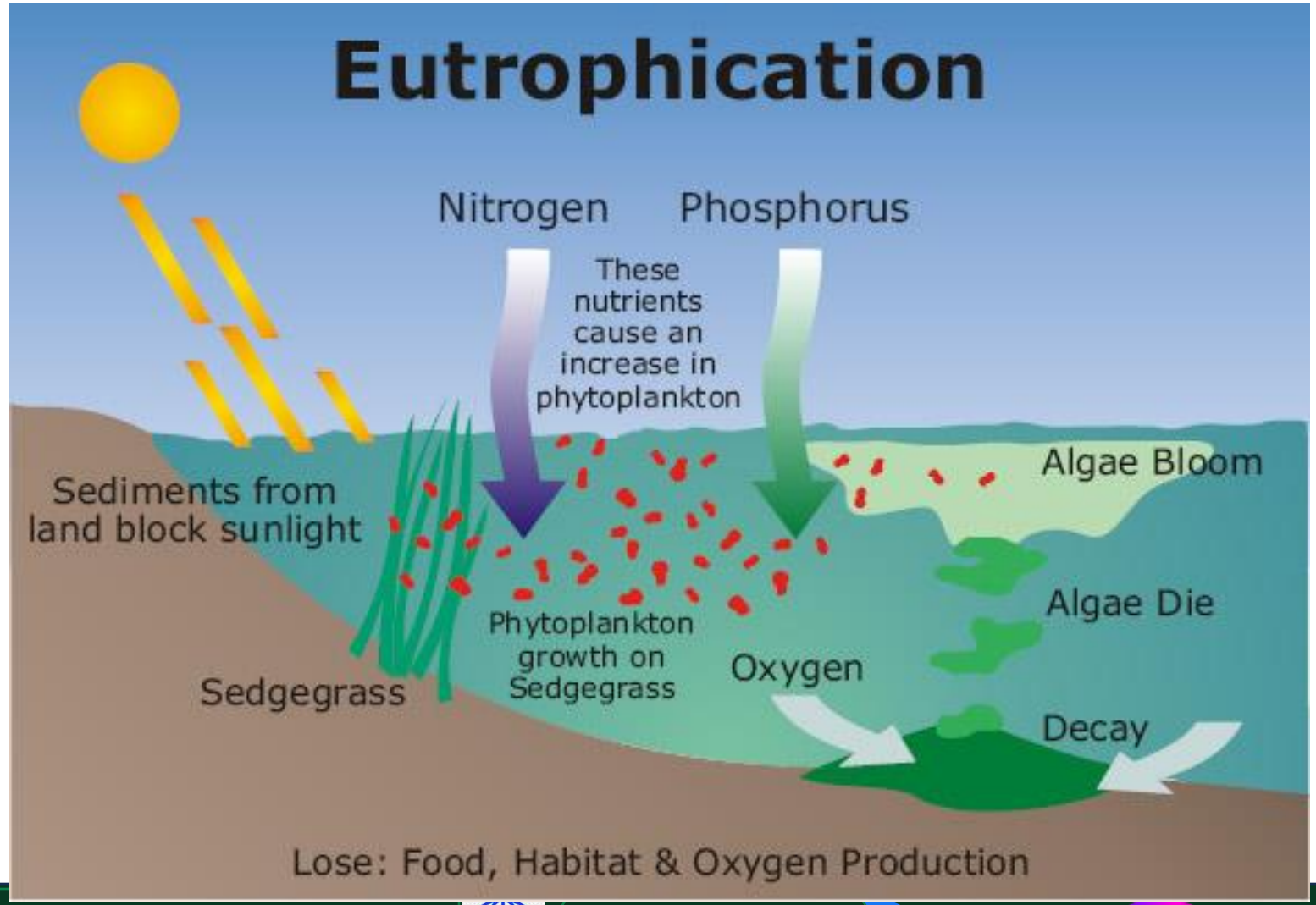
- تلوث الشواطئ
- التلوث بزيادة المواد المغذية
- التلوث الحرارى
- التلوث بزيت البترول
- بالعناصر الثقيلة
- التلوث الإشعاعي

تلوث الشواطئ
Beach pollution

التلوث الحرارى
Thermal pollution



التلوث بزيادة الأملاح المغذية
Eutrophication



التلوث بزيادة الأملاح المغذية
Eutrophication

التلوث بزيت البترول
Oil pollution

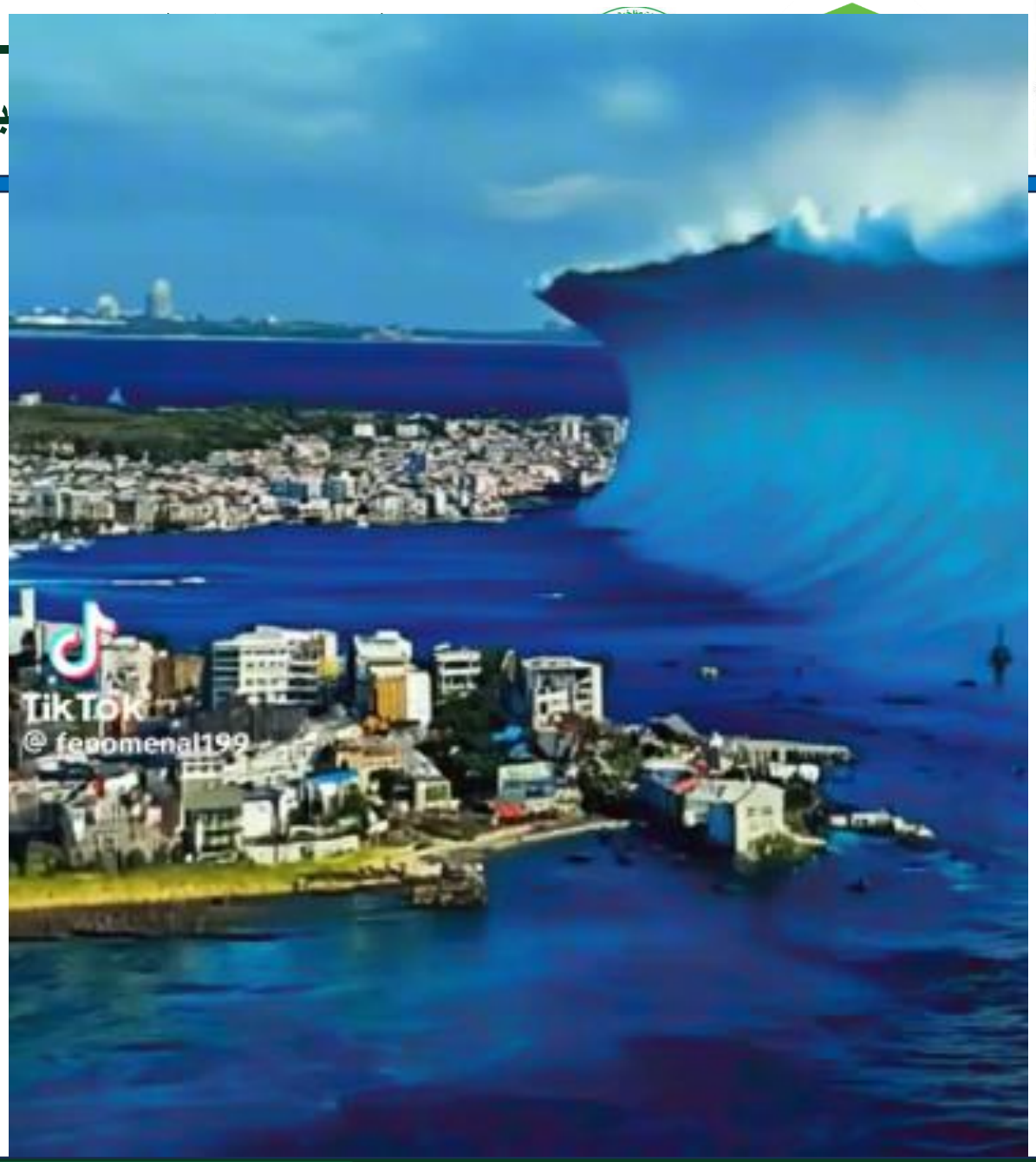
رابعا : نسيم البحر ونسيم البر

- وجود الأرض مجاور البحر يؤدى الى نسيم البحر والبر

نسيم البحر ونسيم البر

خامسا: التسونامى والأعاصير

- التسونامى
- الاعاصير (إعصار دانيال وأثره على مدينة درنة بليبيا)

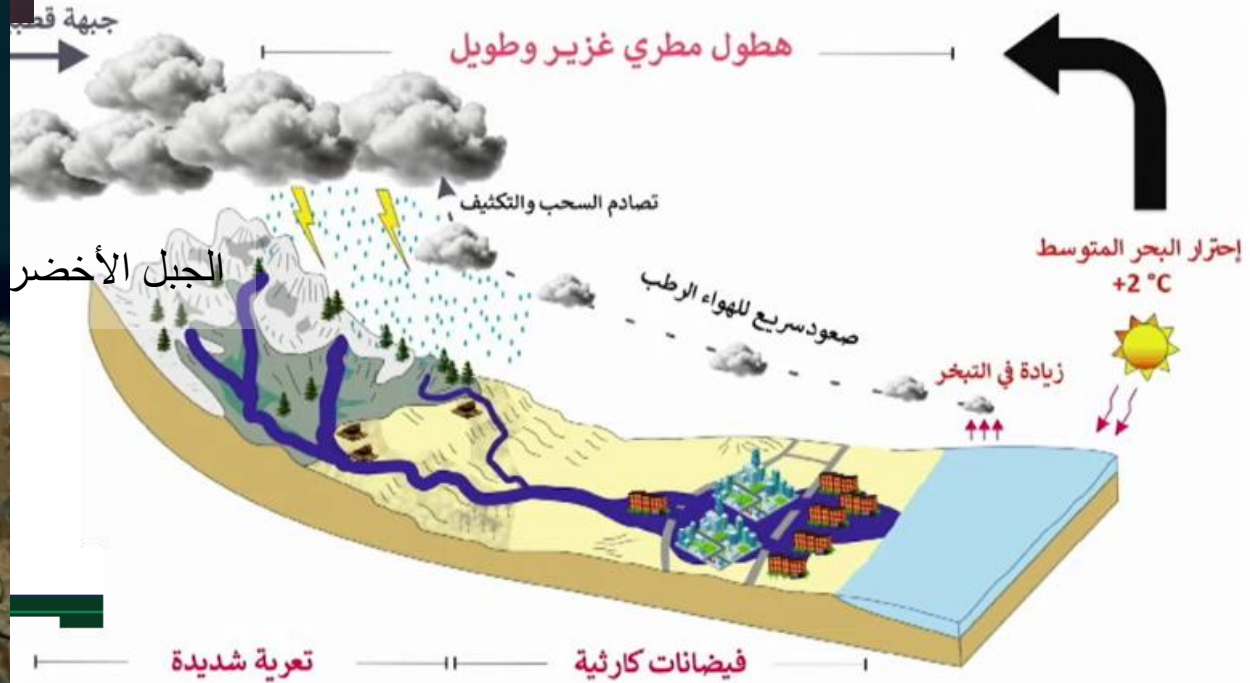


التسونامى

الأمطار و السيول في الأسكندرية يوم 2015-10-25

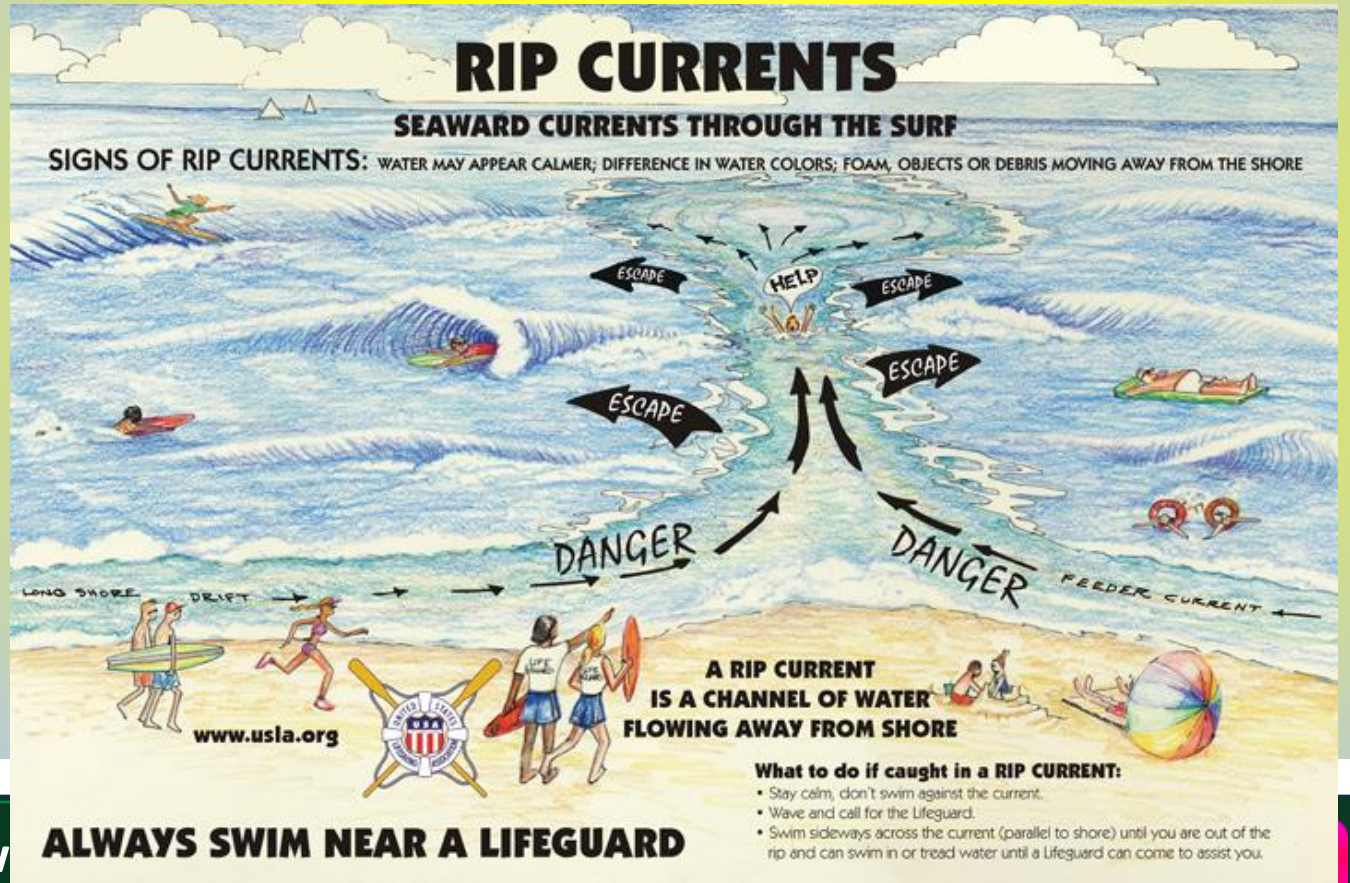
السد العلوى تبلغ 1.5 مليون متر مكعب من المياه، في حين أن السد السفلي، سد أبو منصور، كان بسعة تخزينية

كميات المياه والأمطار المتساقطة في يوم واحد كانت أكثر من موسم، وهي كميات غير متوقعة، ولذلك انهارت السدود



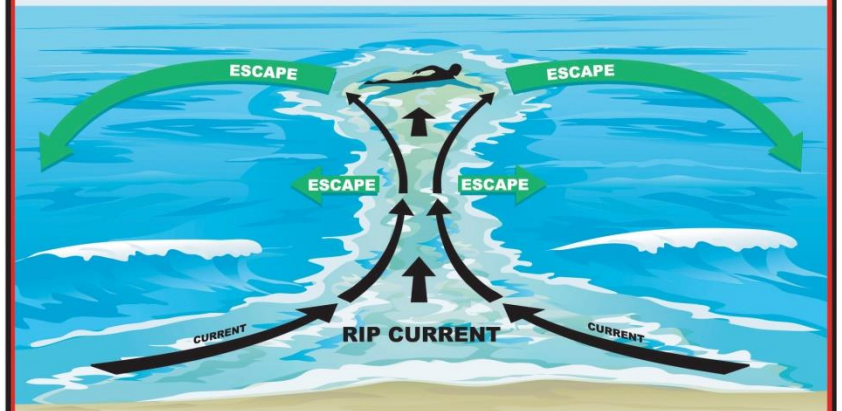
سادسا: التيار العكسى البحرى

- التيار العكسى البحرى



RIP CURRENTS

Break the Grip of the Rip!



Rip currents are powerful currents of water moving away from shore.
They can sweep even the strongest swimmer out to sea.

IF CAUGHT IN A RIP CURRENT

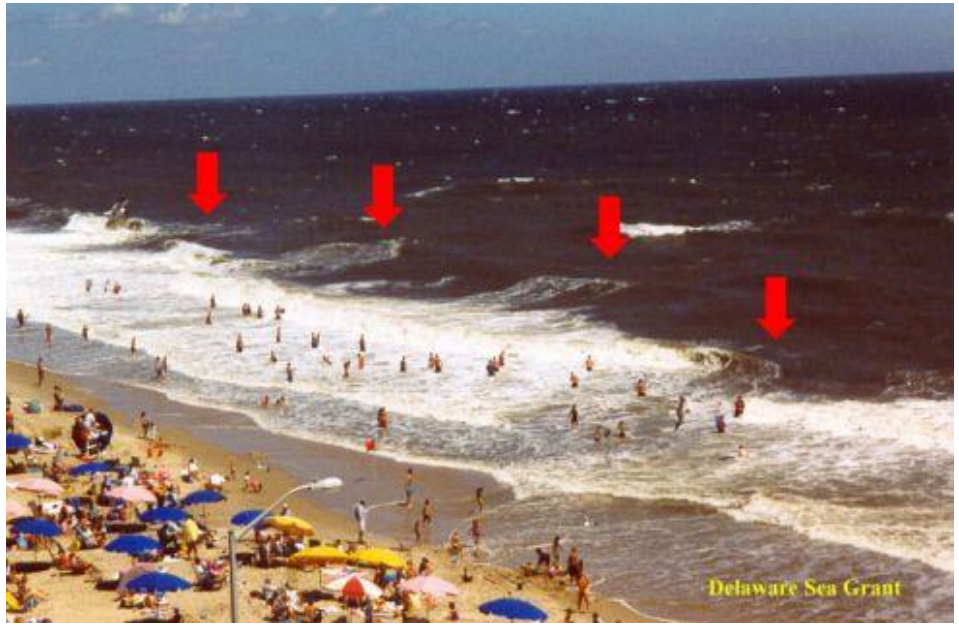
- Don't fight the current
- Swim out of the current, then to shore
- If you can't escape, float or tread water
- If you need help, call or wave for assistance

SAFETY

- Know how to swim
- Never swim alone
- If in doubt, don't go out

More information about rip currents can be found at the following web sites:

www.ripcurrents.noaa.gov
www.usla.org



سابعا: تدخل الانسان في البيئة

- موانى ،
- سدود،
- نشاطات تعدينية،
- نشاطات سياحية

شكرا