

An underwater photograph showing a large, dark, branching coral structure on the left, and several smaller, rounded, greenish-brown coral structures on the right, all resting on a sandy seabed. The water is clear and blue, with some small fish visible in the background.

# قبعان المحيطات وخصائصها الطبوغرافية والجزر د. مروه محمد العميدي

**قيعان المحيطات وخصائصها الطبوغرافية:** من المحتمل ان تكون تضاريس القاع في المحيطات اقل تعقيداً من تلك التي توجد فوق سطح الارض غير انه ليس من المتيسر لنا ان نقوم بدراستها بصورة مباشرة فيما عدا تلك المناطق التي جرت فيها عمليات استخراج للعينات او غيرها من عمليات الدراسة المباشرة.

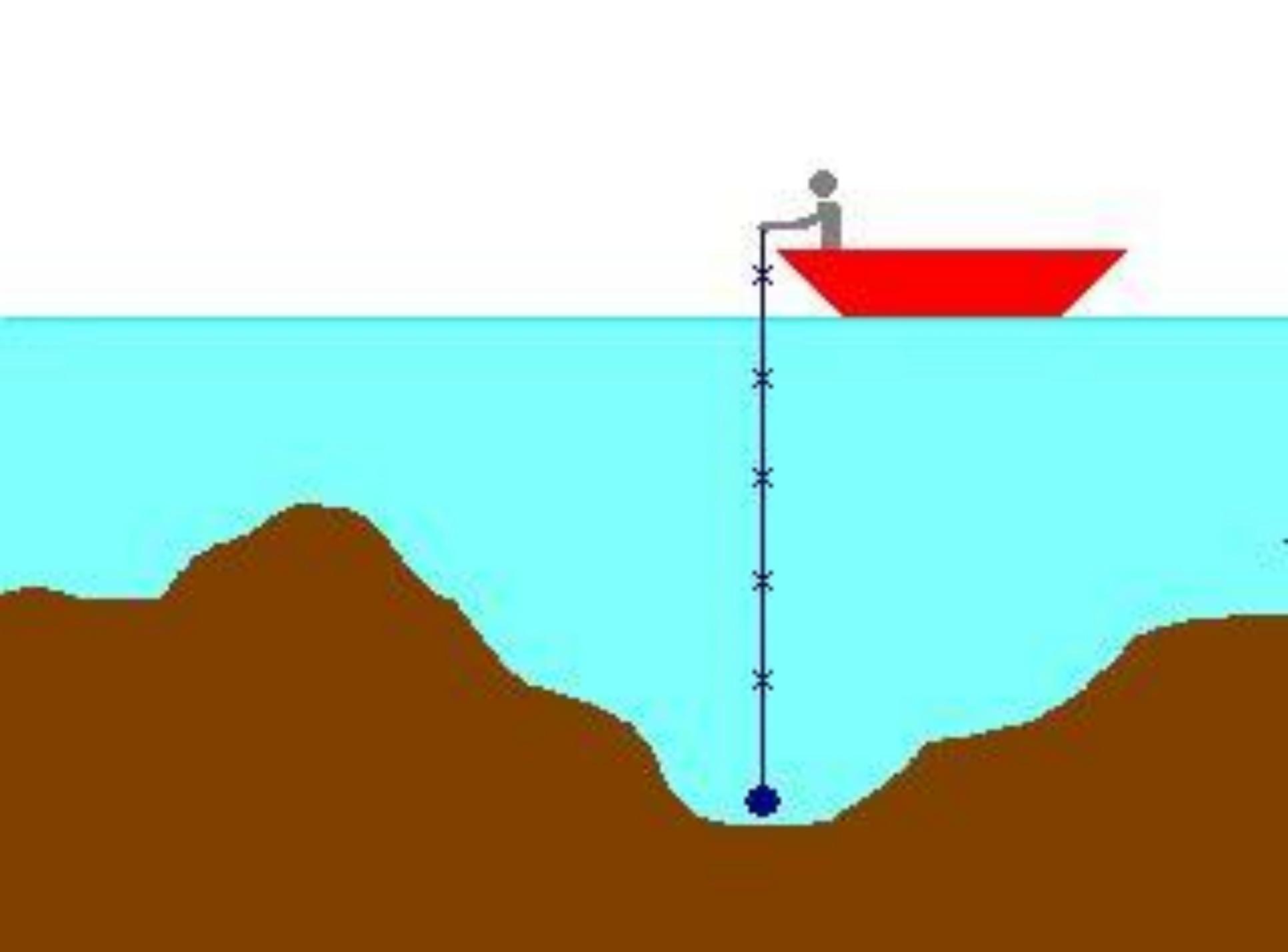
ولقد زاد الاهتمام كثيرا بدراسة قيعان المحيطات ؟

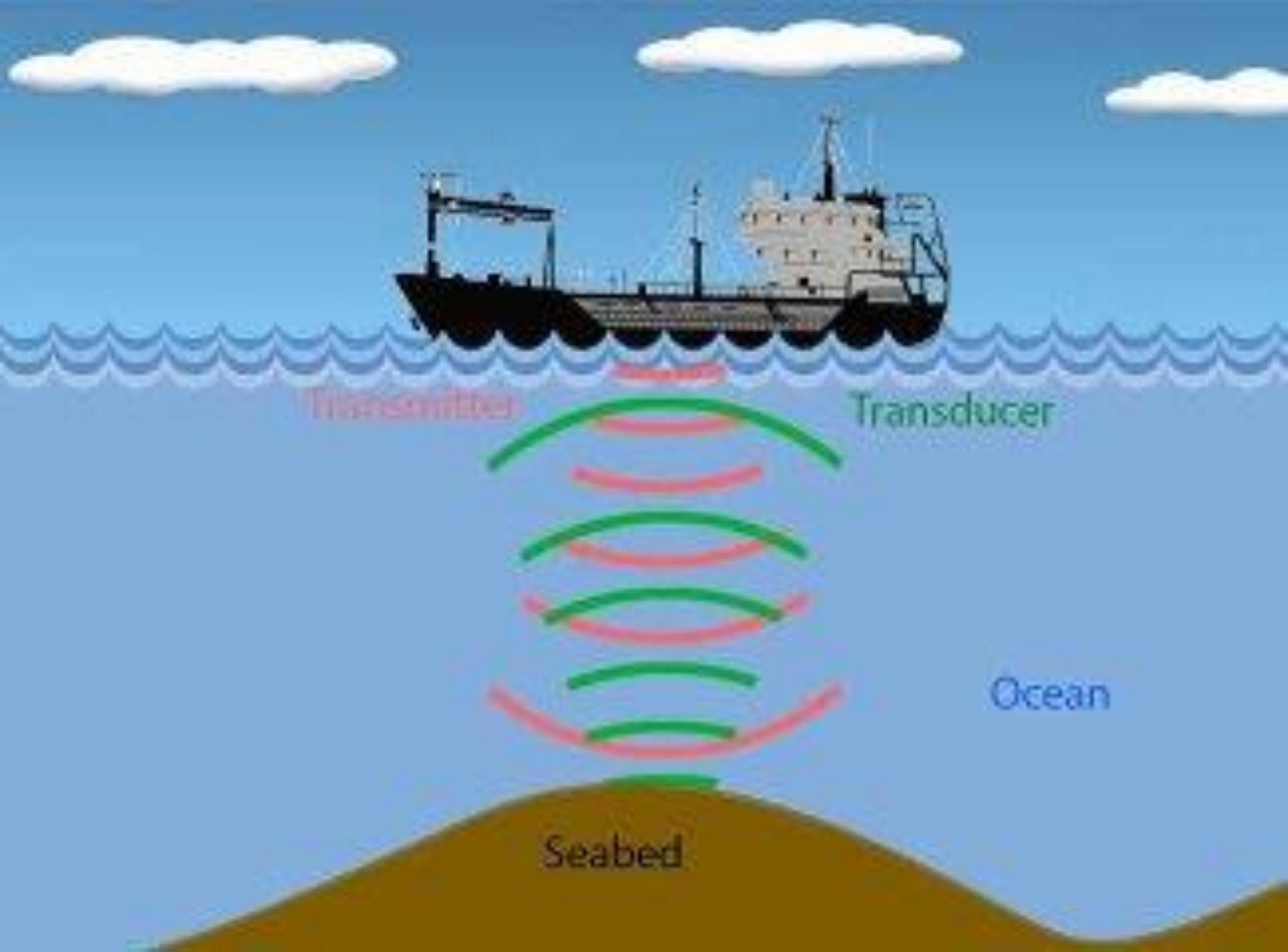
بعد ان ظهر انها يمكن ان تكون مصدرا لموارد طبيعية مهمة كالبتروول مثلا فوق الرصيف القاري.

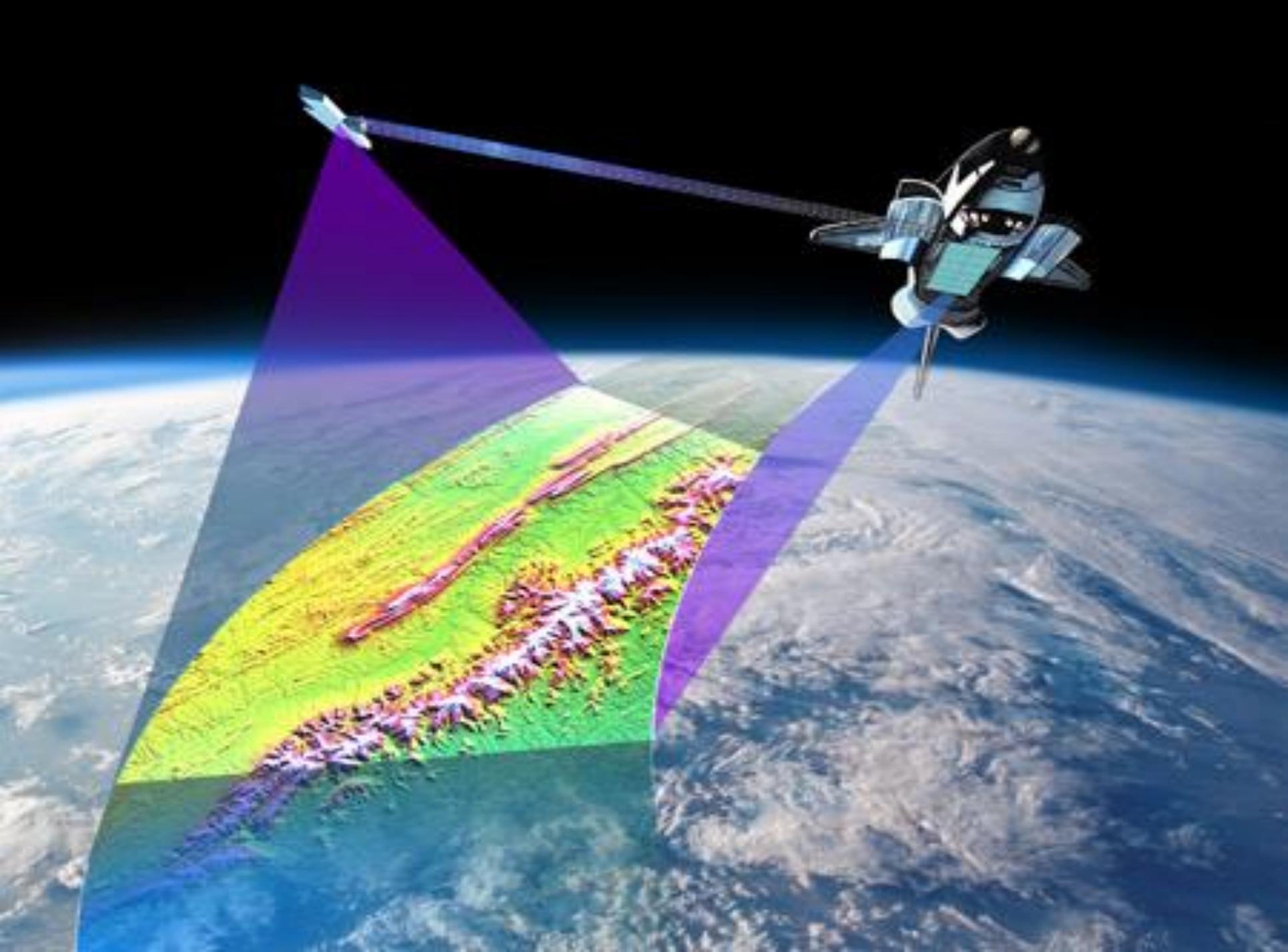


## اساليب دراسة المظاهر التضاريسية المحيطية:

- ١- بوساطة جبل السبر
- ٢- طريقة السبر بالصدى
- ٣- طريقة الاقمار الصناعية
- ٤- تستعمل في الوقت الحاضر ايضاً اساليب أكثر تطوراً لمعرفة التفاصيل الدقيقة لقاع المحيط مثل استخدام الات التصوير .
- ٥- اما بالنسبة لعمليات استخراج العينات من قاع المحيط فان اجهزة اخرى قد طورت لهذه الغاية كالكباشات والجرافات.







Optical underwater communication



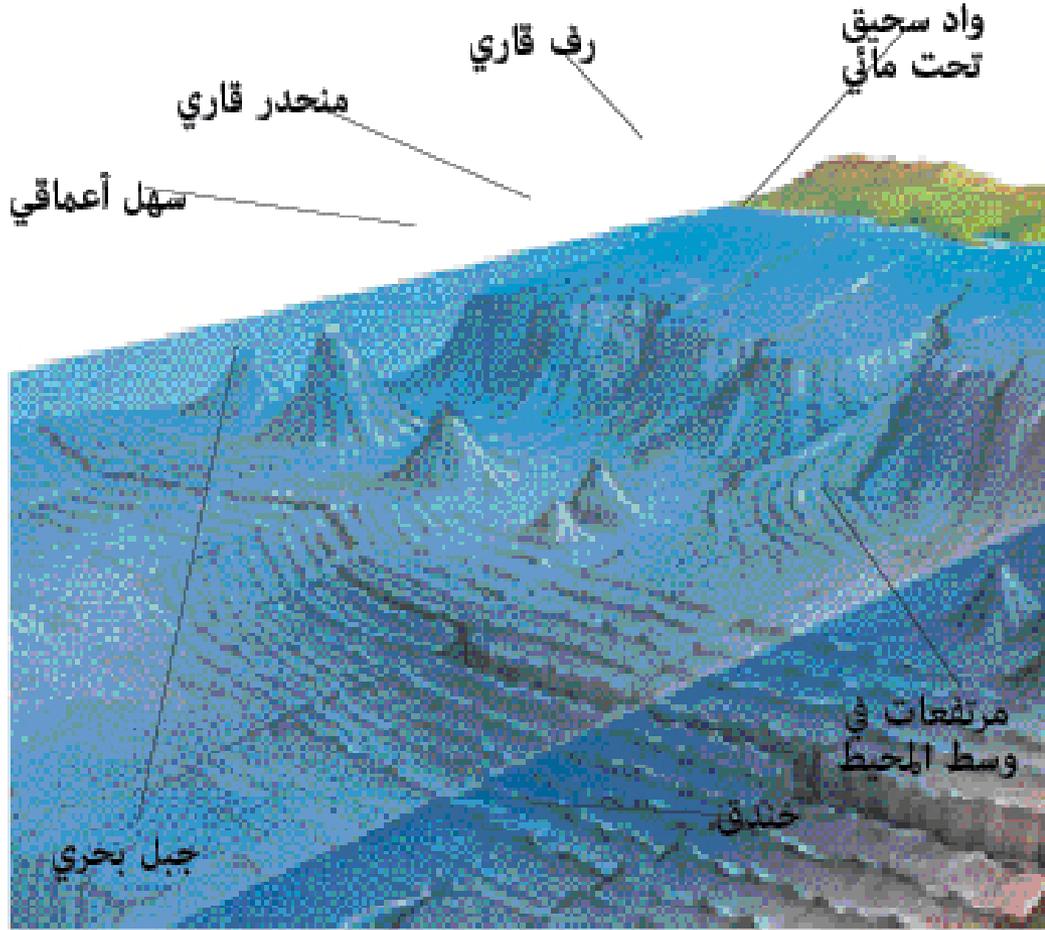
Multipurpose sensor buoys



Wireless data acquisition



# تضاريس قاع المحيط



## أولاً : الحافة القارية

١- الرصيف القاري

٢- المنحدر القاري

٣- المرتفع القاري

## ثانياً : قاع المحيط العميق

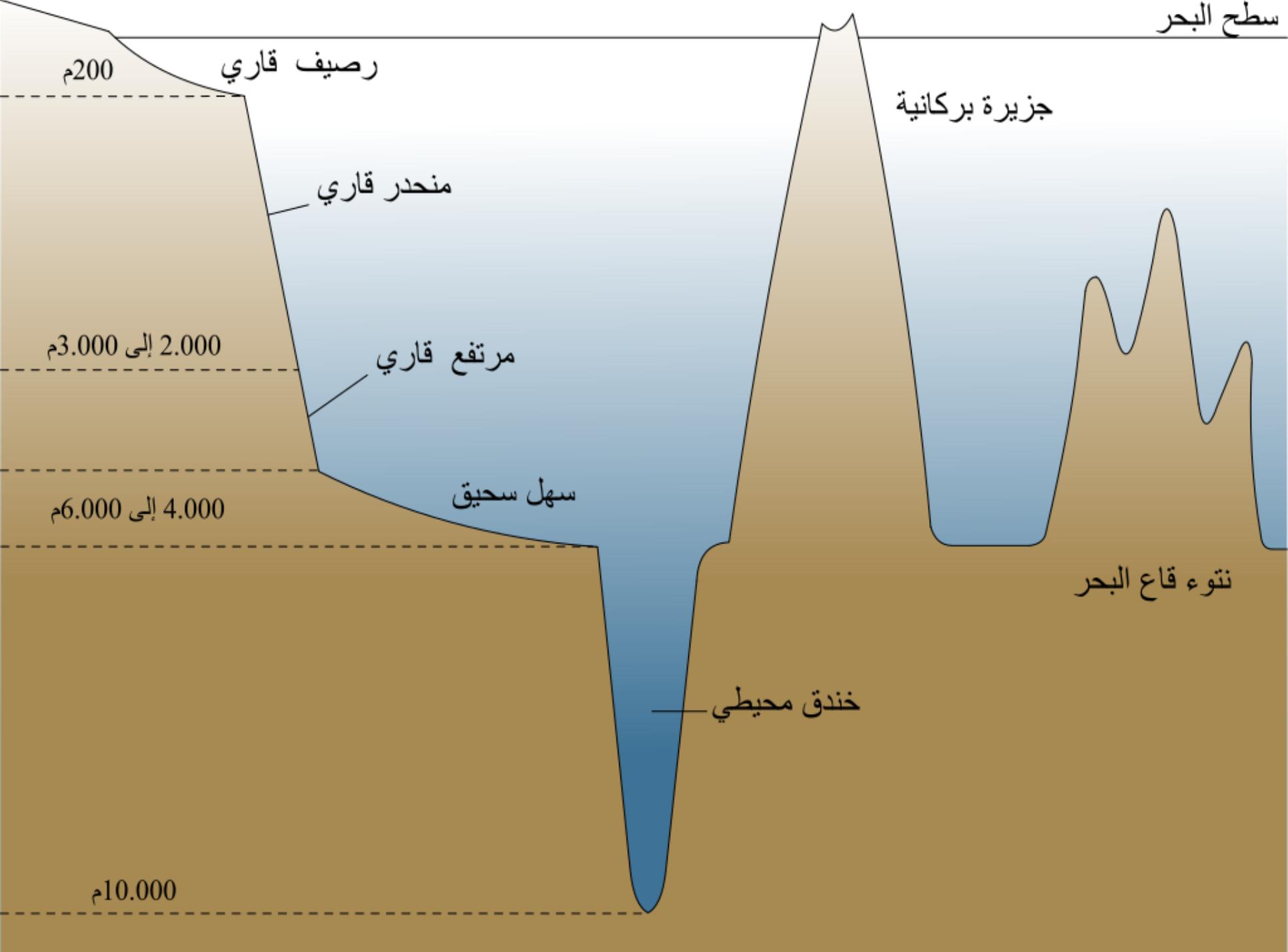
١- سهول الاعماق

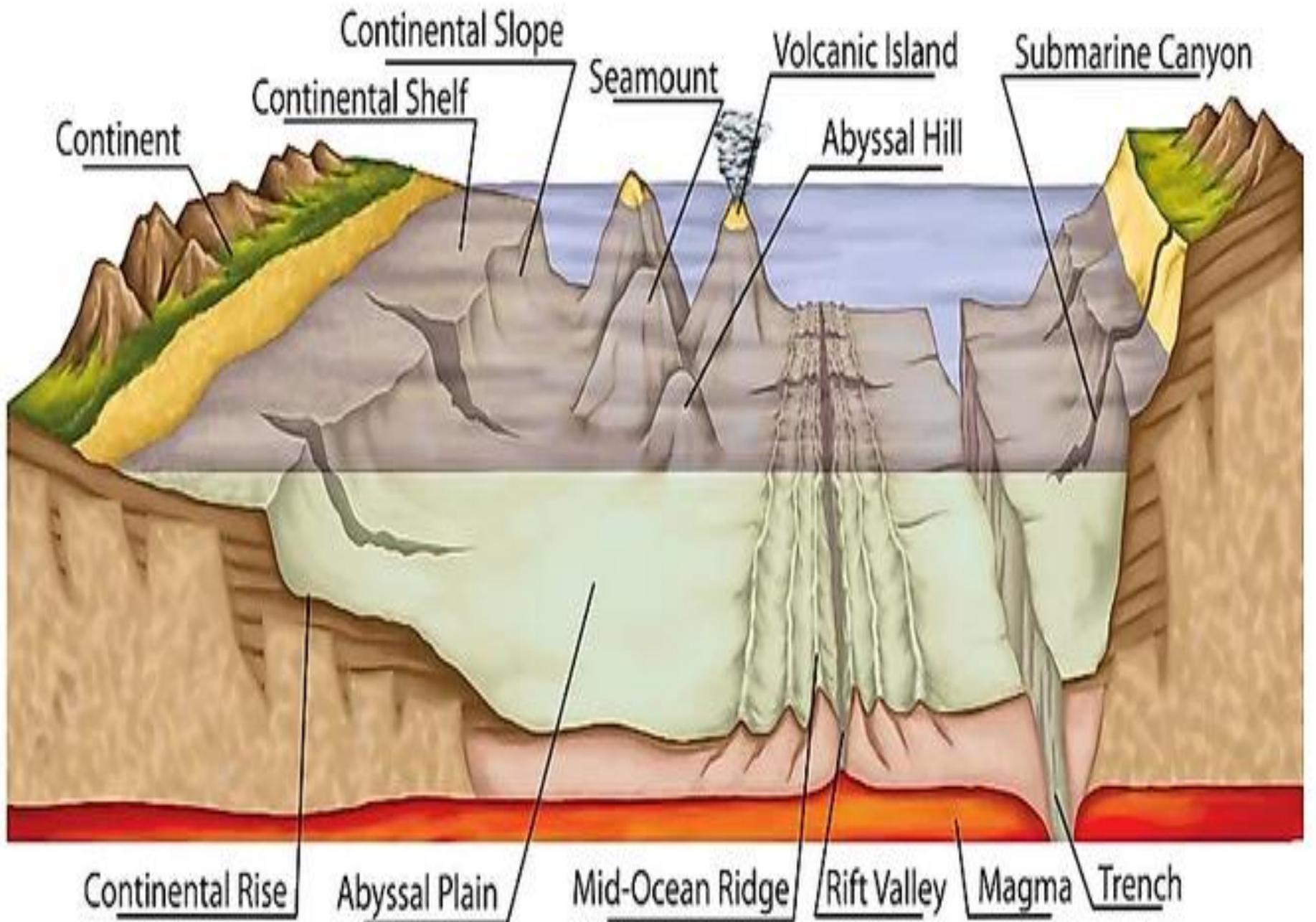
٢- الحافات المحيطية الوسطى

٣- الخنادق المحيطية (الايغوار)

أظهرت الدراسات المسحية التي أجريت بواسطة معدات صوتية إلكترونية مركبة تحت الماء أن قعر البحر يحتوي على تضاريس واسعة التنوع من جبال شاهقة وسهول فسيحة وأودية سحيقة.

سطح البحر



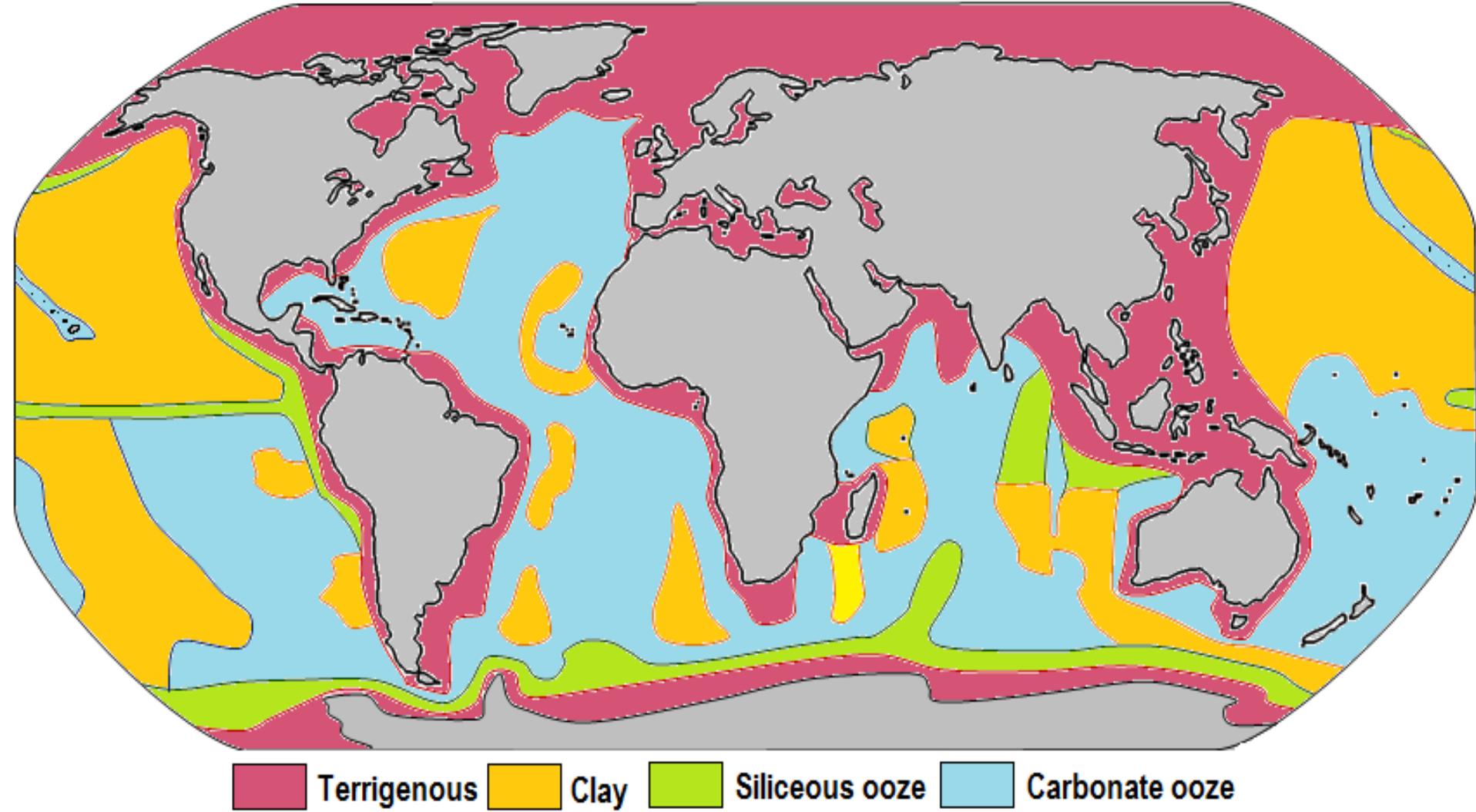




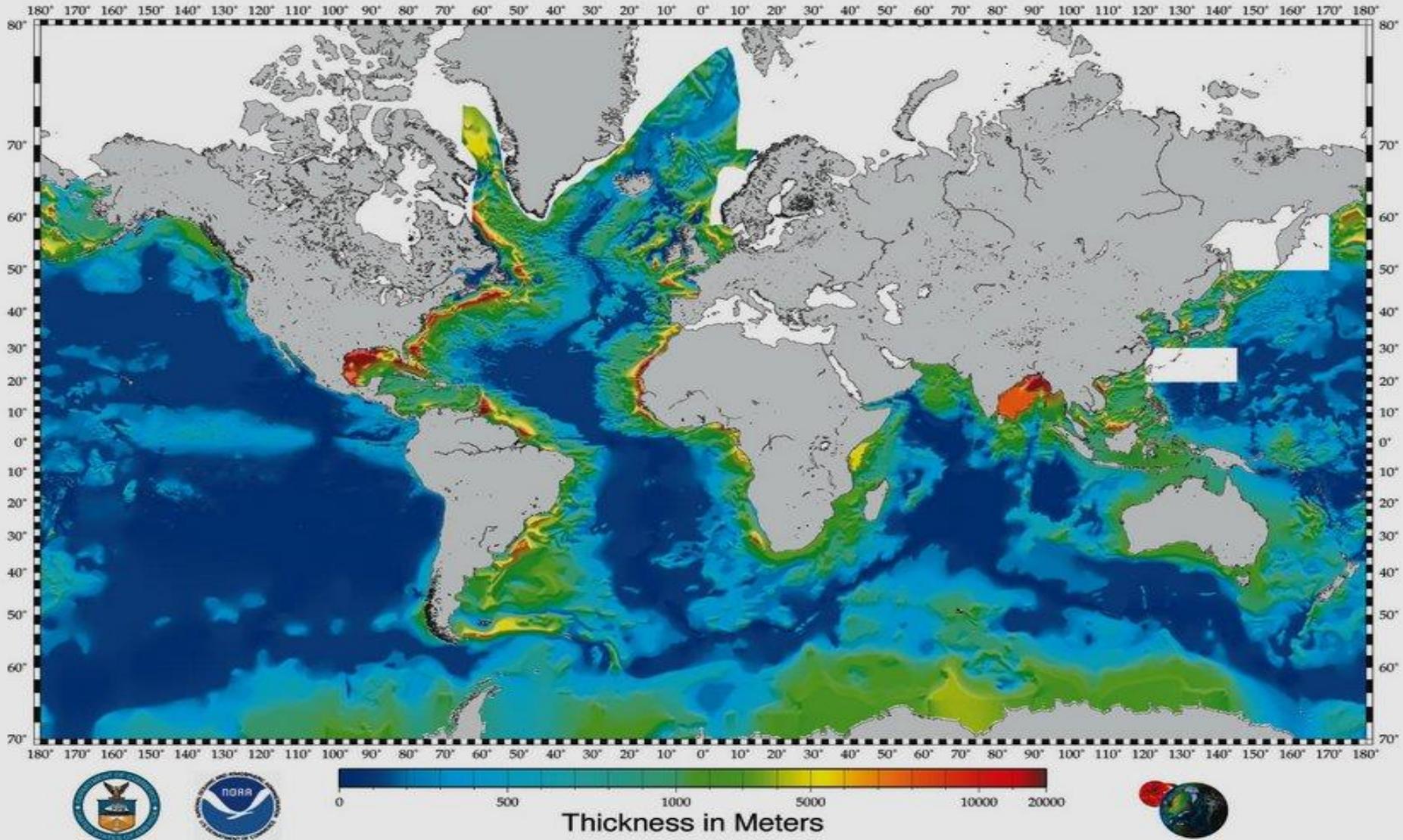


**رواسب قاع المحيط:** وتصنف الرواسب تبعاً لمقاييس متعددة فقد صنفت تبعاً لحجم ذراتها وهو تصنيف سهل وبسيط وبموجبه تقسم الرواسب إلى:

- (١) رواسب رملية تكون ذراتها من الرمل الذي يزيد قطر حبيباته عن ٠,٦٢ ملم.
- (٢) رواسب الطين وتشمل الذرات التي يقل قطرها عن ٠,٦٢ ملم.



# Total Sediment Thickness of the World's Oceans & Marginal Seas

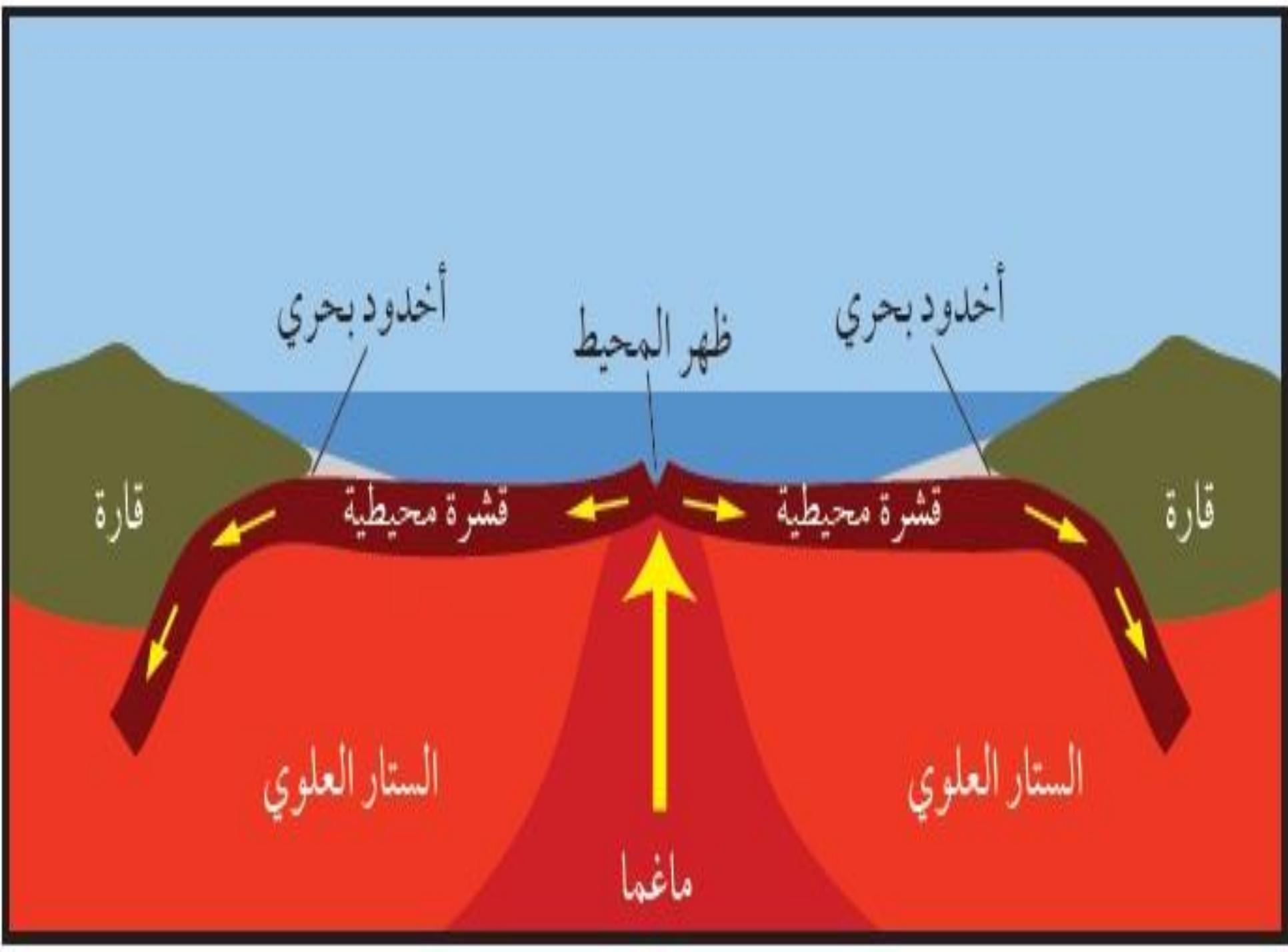


A digital total sediment thickness database for the world's oceans and marginal seas is being compiled by the National Geophysical Data Center (NGDC), Marine Geology & Geophysics Division. The data are gridded with a spacing of 5 arc-minutes by 5 arc-minutes. Sediment thickness data were compiled from three principle sources: previously published isopach maps; ocean drilling results, both ODP and DSDP; and seismic reflection profiles archived at NGDC as well as seismic data and isopach maps available as part of the IOC's Geological/Geophysical Atlas of the Pacific (GAPA) project.

The distribution of sediments in the oceans is controlled by five primary factors:

- 1) Age of the underlying crust
- 2) Tectonic history of the ocean crust
- 3) Structural trends in basement
- 4) Nature and location of sediment sources, and
- 5) The nature of the sedimentary processes delivering sediments to depocenters

The data values are in meters and represent the depth to acoustic basement. It should be noted that acoustic basement may not actually represent the base of the sediments. These data are intended to provide a minimum value for the thickness of the sediment in a particular geographic region.



أخدود بحري

ظهر المحيط

أخدود بحري

قارة

قشرة محيطية

قشرة محيطية

قارة

الستار العلوي

ماغما

الستار العلوي

## الجزر والشعاب المرجانية:

**اولاً : الجزر:** تعرف الجزر بانها كتل من اليابسة تحيط بها المياه بشكل دائمي او بصورة مؤقتة، وتوجد في المحيطات او البحار او البحيرات والانهار والمستنقعات وغيرها من المسطحات المائية.



**تصنف الجزر تبعاً لمقاييس مختلفة حيث تقسم إلى جزر قارية أو محيطية تبعاً لموقعها**  
(فالجزر القارية تعني الأجزاء غير المغمورة من الرصيف القاري وتعود معظم الجزر الكبرى إلى هذا النوع وتكون تكويناتها مشابهة تماماً للقارة المجاورة لها كما في كرينلاند) وهي أكبر جزر العالم وتتكون من المواد نفسها المكونة لقارة أمريكا الشمالية المجاورة لها أما (الجزر المحيطية فهي تلك التي ترتفع من قيعان المحيطات ويكون أغلبها بركانياً).



# جزيرة كرينلاند (٦٠٠, ١٧٥, ٢) كم٢





ويمكن للجزر ان تصنف ايضا تبعا لتكوين وبنية صخورها فهناك جزر **بازلتية** وهي الجزر التي تشبه في تكوينها الصخري قيعان المحيطات وجزر ذوات تكوينات صخرية **كرانيتية** تكون مشابهة للتكوينات القارية المجاورة وجزر ذوات صخور ناتجة من عمليات عضوية كالجزر المرجانية .



غير ان ادق تصنيف للجزر ذلك الذي يستند الى طريقة النشأة ؟ لان طريقة نشأة اي جزيرة انما تنعكس في

خصائصها الحالية،

ولا يعد هذا التصنيف متكاملأ ؟ نتيجة لان الدراسات لم تتكامل بعد عن اصول نشأت كثير من الجزر ولذلك نجد

انه قد تعطى عدة تفسيرات لكيفية تكون جزيرة معينة مثل جزيرة مدغشقر.



# ويمكن للجزر ان تصنف بموجب ما ذكرناه الى :

١- الجزر الناتجة عن الحركات الأرضية

٢- الجزر الناتجة عن عمليات التعرية والترسيب

٣- الجزر البركانية

٤- الشعاب والجزر المرجانية















# أكثر 5 دول في العالم من حيث عدد الجُزر

التاريخ عالمنا والجغرافيا ملعبنا



**النرويج**

267,570 جزيرة

**فنلندا**

40,000 جزيرة

**السويد**

55,000 جزيرة

**كندا**

30,000 جزيرة

**إندونيسيا**

17,500 جزيرة