

ضمن منطقة بكر تضم الاحتياط الأضخم

## إراتوستينس : جبل اسكندري غارق يربط آبار الغاز في لبنان ومصر وإسرائيل وقبرص وتركيا واليونان



حقل «شمشون» في الخريطة الوحيدة التي نشرتها إسرائيل عنه، وتظهر حدودها مع لبنان ومصر على رغم عدم موافقة البلدين!

بلادهم اكتشفت أحد أكبر احتياطيات الغاز عالمياً، إذ تقدر مبدئياً بقرابة ٢٧ تريليون قدم مكعبة، بقيمة ١٢٠ مليار دولار في ما يسمى «بلوك-١٢» من امتيازات التنقيب القبرصية، والمعطاة لشركة نوبل إنرجي. وقرر الرئيس تسميته حقل «أفروديت» ويقع «بلوك-١٢» في السفح الجنوبي لإراتوستينس.

وفي ٢٠١١، بدأت شركة «نوبل إنرجي» الحفر، لحساب الحكومة القبرصية، في المنطقة نفطاً تقريباً، وتسميها قبرص «بلوك-١٢» في ٢٠١١، وصل إلى القاهرة وزير الخارجية اليوناني، للاطمئنان إلى التزام مصر بتفافية ترسيم المنطقة الاقتصادية البحرية مع قبرص، وتردد أنه تلقى تطمينات كافية. لكن بعض الصحف اليونانية أبدت تشكيكها في بقاء اتفاقية ترسيم الحدود القبرصية-المصرية الموقعة في ٢٠٠٣، في ضوء الترسيم اللاحق لحدود إسرائيل مع قبرص في ٢٠١٠، الذي يجعل المياه الإسرائيلية حاجزاً بين مصر وقبرص في المنطقة شمال دمياط.

في ٢٠١١، قامت البورج التركية بقصف الشريط الضيق (كيلومتران) بين حقلي «أفروديت» القبرصي و«لفيانان» الإسرائيلي، على بعد ١٩٠ كيلومتراً شمال دمياط وتقدمت قبرص بشكوى للأمم المتحدة عما وصفته بـ «ديبلوماسية البورج»، وفي أواخر العام نفسه، ألغت إسرائيل صفقة قيمتها ٩٠ مليون دولار لتزويد سلاح الجو التركي بنظام استطلاع ورؤية متقدمين.

\* خبير اتصالات مصري مقيم في نيويورك، Shafei@marefa.org



## انخراط في الطاقة البديلة

اقتصادياً، خصوصاً أنها تنوي بيع الغاز لأوروبا، عبر قبرص واليونان، وهما غير متواصلتين في الحدود الاقتصادية البحرية.

وفي ٢٠١٢، شُن الكاتب دانيال بايبس (من صفوف المحافظين الجدد الذين يمينوا على ولايتي جورج دبليو بوش) هجومياً على تركيا، بخصوص جزيرة «كاستلوريزو» اليونانية التي تبلغ مساحتها ١١ كيلومتراً مربعاً، وتبعد ١٥٠٠ متر عن ساحل مدينة أنطاليا التركية.

وأشار إلى أن تركيا وافقت على أن تكون الجزيرة مياه إقليمية بعقد ١٠ كيلومترات، لكن بايبس أثنى بانفجار منطقة شرق المتوسط ما لم توافق تركيا على منطقة اقتصادية خالصة للجزيرة الضئيلة بعقد ٢٠٠ ميل بحري، بمعنى خلق تواصل مع المياه الإقليمية لليونان وقبرص معاً، ما يجعلها نقطة التماس الوحيدة بين اليونان وقبرص، التي بدورها متماسكة مع إسرائيل، والهدف من ذلك إقامة خط أنابيب غاز لتصدير الغاز الإسرائيلي والقبرصي إلى أوروبا مباشرة.

ويبدو أن تركيا رفضت السماح بمرور خط أنابيب عبر «كوستلوريزو»، وكان تشكل فريق مشترك بين إسرائيل وقبرص واليونان لإنشاء خط أنابيب غاز من حقل شرق المتوسط إلى جزيرة كريت، الأمر الذي يجعله مصر في المنطقة البحرية الاقتصادية للبحر المتوسط.

إسرائيل، وفي ٢٠١٠، استعارت إسرائيل سفينة الاستكشاف الأميركية «نوتيليس»، لأخذ عينات من إراتوستينس، بغرض استخدام سونار (أداة لكشف الأعماق تعمل بالموجات الصوتية) كبير لمسح أعماق في إسرائيل، وضمنها البحث عن الغاز والنفط واستكملت «نوتيليس» مسح السفح الجنوبي من إراتوستينس، ثم مسحت المنطقة الممتدة جنوباً حتى سواحل مصر، بل دخلت دلتا النيل، وصورت مياهه وحقولها أيضاً (انظر «تخبّط مصر في الغاز»).

وفي كانون الثاني (يناير) ٢٠١١، خرج الرئيس القبرصي على شعبه مبشراً بأن

اكتشاف الغاز في شرق المتوسط				
حقل غاز	الاكتشاف	الانتاج	الاحتياطي (بليون ٣م)	القيمة (بليون \$)
تمار	٢٠٠٩/١	٢٠١٢/١٢	٢٤٠	٤٠
لفيانان	٢٠١٠/٦	٢٠١٢/١٢	٤٥٠	٨٠
أفروديت	٢٠١١/١	٢٠١٣	٦٧٠	١٢٠
تنين	٢٠١٢/٤	٢٠١٢		
شمشون	٢٠١٢/٤	٢٠١٣	١٠٠	٢٠

المصدر موسوعة المعرفة www.marefa.org

## «اختراق».. الدلتا

الفي متر في ٢٠٠٤! وكذلك تحتفظ الشركة عنها بالرغم القياسي في حفر أعرق حقل نفط عالمياً، هو «بريدو» الأميركي في خليج المكسيك، في مياه عمقها ٢٤٠٠ متر، وبدأ تشغيله في ٢٠٠٧، وكان غريباً أيضاً حرص وزارة البترول المصرية على شكر «شل» كما لو أنها لم تكن مخلة بشروط العقد، أو كما لو كانت تقوم بالتنقيب من باب الصدقة على الشعب المصري!

في ٢٠١١، زار رئيس الوزراء التركي رجب طيب أردوغان القاهرة، وتردد أنه حاول دفع مصر (ولبنان) إلى إلغاء ترسيم حدود المنطقة الاقتصادية البحرية مع قبرص.

وإثر إعلان قبرص اكتشاف الغاز في حقل «أفروديت» (عام ٢٠١١)، وتحت تسمية «بلوك-١٢»، خرج عبدالله غراب، وزير البترول المصري، طوعاً وعن اختصاصه، معلناً أن «الاكتشافات القبرصية الغاز (حقل «أفروديت» في إراتوستينس) لا تقع ضمن الحدود البحرية المشتركة».

وقال وزير البترول إن المناطق التي تم اكتشاف الغاز فيها في قبرص، قريبة جداً من المنطقة التي كانت تعمل فيها شركة «شل» العالمية في المياه العميقة في البحر المتوسط، والمعروفة باسم حقل «نيميد»، بينما الخريطة القبرصية تكذب الوزير غراب وتعترف بأن «أفروديت» يقع داخل امتياز «نيميد».

## نحو القاهرة أكثر يقظة

على مصر أن تعاود باقضى سرعة ممكنة عمليات التنقيب والحفر في امتياز شمال شرقي البحر المتوسط «نيميد»، كما عرفتها في الامتياز المعطى عام ١٩٩٩، وإذا كانت هناك شركات ترفض التنقيب لأي سبب، فمن المؤكد أن هناك شركات أخرى تود التعاون، بسبب ضخامة المشاريع، ويفترض بديهي أن تعاود مصر ترسيم حدودها بحرياً واقتصادياً مع قبرص وإسرائيل، وينطبق الوصف عينه على الحدود البحرية مع ليبيا والسودان والسعودية وتركيا واليونان، بل بريطانيا التي يجب ترسيم الحدود الاقتصادية معها في منطقتي «أفروديت» و«تكلنا» الملاصقتين لمينائي ليماسول وقماغوستا القبرصيين.

وتبرهن هذه الواقعة مدى حاجة مصر لاستلاك القدرة على تصوير أراضيها ومياها من طريق قمر اصطناعي خاص بها، ولا تزيد تكلفة هذا المشروع على ١٠٠ مليون دولار، وربما تشكل نواة لبناء وكالة فضاء مصرية، على غرار وكالة «ناسا»، ولا يجب أن يغيب عن البال، ما يربط هذه الأشياء ومسألة خط الغاز مع إسرائيل وصفقاته التي ربما تظهر تفاصيلها في سياق محاكمات النظام السابق، خصوصاً الرئيس المخلوع حسني مبارك ونجليه، ولتنتظر. ولن.

٢,١٥ سنيمتر في السنة منذ ١٠٠ مليون سنة، ما دفع جبل إراتوستينس إلى أعماق سحيقة تحت صفيحة قبرص، وتلى ذلك تشكل نهر النيل، وترسيب طميه في ساحل مصر، فتشكلت «دلتا النيل».

استهلّت المسوحات الحديثة لجبل إراتوستينس في ١٩٦٦ من بريطانيا، ولتتها أميركا (١٩٧٧-٢٠٠٣) وروسيا (١٩٩٤) وبلغاريا (٢٠٠٣). ووضعت إسرائيل ما يزيد على ٢٠ ورقة بحثية عن جيولوجيا هذه المنطقة نشرت بين عامي ١٩٨٠ و١٩٩٧.

وفي عام ١٩٩٧، جرى تطوير منصات حفر شبيهة غاطسة قادرة على العمل على أعماق تصل إلى ألف متر، بفضل شركتي «شل» و «بريتش بتروليوم». وعملت المنصات قبالة سواحل البرازيل وفي خليج المكسيك الأميركي.

وتشكل فريق مشترك (من جامعتي حيفا الإسرائيلية وكولومبيا في نيويورك) لإجراء مسح منهجي أول من نوعه في حقل جبل إراتوستينس، وأجرى الفريق مسحاً مماثلاً لمنطقة شمال البحر الأحمر، حيث عثر على أشياء تقتضي مقالات منفصلة!

الدلتا بكاميرا اسرائيل

بين عامي ١٩٩٧ و١٩٩٨، أجرى هذا الفريق البحثي المشترك ثلاث عمليات حفر أولى على عمق ٨٠٠ متر تحت قاع البحر في السفح الشمالي لجبل إراتوستينس، ونشرت نتائج هذه العمليات في دوريات الجيولوجيا والأحياء البحرية.

في عام ١٩٩٩ أعطت «الهيئة العامة للبترول» المصرية امتيازاً تنقيب بحري ضخم شمل مساحة ٤١,٥ ألف كيلومتر مربع، لتتحالف مكون بصورة رئيسية من شركة «رويال داتش - شل» في شمال شرقي البحر المتوسط، (إسمها المختصر «نيميد» و NEMED)، بمشاركة شركات «بترونايس كارغالي» (ماليزيا) و«الشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي»، ويمتد الامتياز شمالاً الدلتا حتى السفح الجنوبي لجبل إراتوستينس.

وفي ٢٠٠٣، قامت سفينة «نوتيليس» الأميركية المزودة بـ ٣ غواصات ريويتية، مصحوبة بسفینتي أبحاث بلغاريتين، بمسح الجوانب الشمالية والشرقية والغربية من الجبل.

ونشرت خريطة دقيقة له، وفي السنة عينها، وقعت مصر اتفاقية «مهمة» لترسيم الحدود مع قبرص (انظر في الصفحة «تخبّط مصر وإسرائيل» «تخترق» الدلتا).

وفي ٢٠٠٤، أعلنت شركة «شل-مصر» اكتشاف احتياط للغاز الطبيعي في بئرين على عمق كبير في شمال شرقي البحر الأبيض المتوسط وأوضحت الشركة أنها في صدد مواصلة عملها لمدة ٤ سنوات، بهدف تحويل المشاريع المكتشفة إلى حقل منتج. وأشارت الشركة إلى الحفار العملاق «ستنا تاي» الذي أعد للعمل خمس سنوات في المياه العميقة، بشرا إلى أن عمل «ستنا تاي» في البرازيل أدى إلى

الكتشف عملاقة ولوجيستية، مثل مواقع صدوع قشرة الأرض وصفاتها التكتونية العميقة، تؤدي دوراً عميقاً في فك أواصر التلازم بين الضغط والغاز، وترسم خطاً طويلاً وضخماً في تحديد الخريطة التي تستند إلى حلول الغاز تدريجاً بدلاً من البترول، وربما تشكل لبنان وأبار غازه بحرياً، نموذجاً عن هذا التحول العميق.

وصف العالم الاسكندري إراتوستينس (٢٧٦-١٩٤ ق م)، الذي كان ثالث أمعاء «مكتبة الإسكندرية» في عصرها الذهبي، منطقة من البحر المتوسط تقع على بعد ١٩٠ كلم شمال دمياط، وتعيش فيها أسماك وقشريات مختلفة عن باقي البحر. وفي العصر الحديث، جرى تفسير ذلك بوجود جبل غاطس ضخم في تلك المنطقة، إذ يرتفع الفي متر فوق قاع البحر. وقد أطلق على الجبل اسم إراتوستينس.

وجيولوجياً، يقع شرق المتوسط في منطقة ارتطام الصفيحة التكتونية التي تحمل إفريقيا، بالصفيحة الأناضولية، محتوياً منطقتي «الحوض الشرقي» و«قوس قبرص»، وتتحرك الصفيحة الأفريقية في اتجاه الشمال الشرقي بسرعة

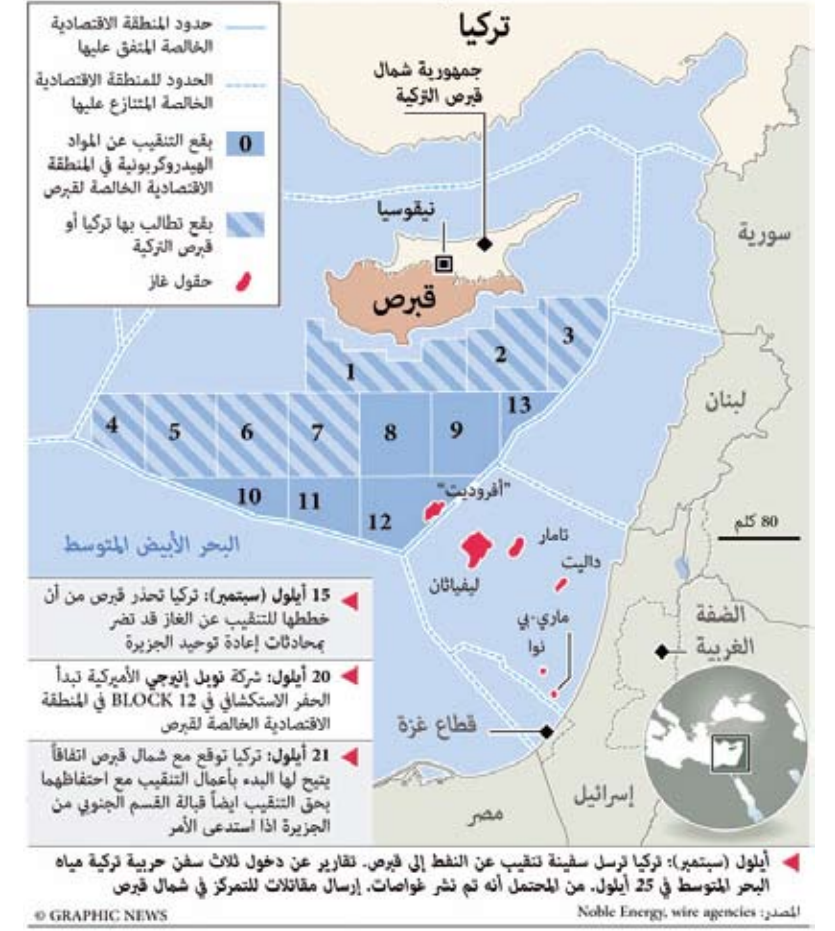
نائل الشافعي \*

عند التبدل في مصادر الطاقة، تحدث أمور كثيرة، أشد عمقاً وغوراً مما تراه الأعين، بل أحياناً مما تذهب إليه الأذهان والمخيلات، السروس كثيرة، ما الذي حدث عندما كَفَّ الإنسان عن استخدام القوة البيولوجية والطبيعية، وانتقل إلى عصر الصناعة التي تأسست على الفحم الحجري؟ كيف تبدلت خريطة العالم، حين حدث الانتقال إلى عصر النفط والبترول، كبديل لطاقة الفحم الحجري؟ ربما يلزم تفكير على هذا المستوى عند التنصي للحظة الراهنة في الطاقة، هناك ميل لتبني مصادر الطاقة البديلة للبترول، والاعتماد على مصادر أخرى مثل الطاقة المتجددة للشمس والرياح وغيرها. تطلّ النّرة برأسها المرعب في هذه الصورة الفؤارة، لكن، ربما لا يلتفت كثيرون إلى شيء أكثر بداهة، وتالياً أشد عمقاً: البديل المباشر للنفط ياتي من... الغاز الطبيعي.

يشبه الأمر صراع إخوة، لأن النفط والغاز متلازمان أساساً، لكن الأمور

## تصاعد النزاع في حرب الغاز الطبيعي بين تركيا وقبرص

وردت تقارير تفيد بأن تركيا ترسل سفن حربية وطائرات مقاتلة لدعم جهود التنقيب عن النفط والغاز في المياه قبالة الشطر الشمالي (التركي) لقبرص، وتأتي هذه الخطوة رداً على عمليات حفر استكشافية قبالة ساحل الشطر الجنوبي (اليوناني) المعترف به دولياً للجزيرة المقسمة



أيلول (سبتمبر): تركيا ترسل سفينة تنقيب عن النفط إلى قبرص. تقارير عن دخول ثلاث سفن حربية تركية مياه البحر المتوسط في 25 أيلول، من المحتمل أنه تم نشر غواصات، إرسال مقاتلات للمركز في شمال قبرص

المصدر: Noble Energy, wire agencies

## الثابت والمتحول في شرق المتوسط

قبرص من دون تحديد نقطة البداية من الشرق مع إسرائيل التي حفرت بئراً في تلك المنطقة في ٢٠١٠، قبل أن ترسم حدودها بحرياً مع قبرص. وبقيت حدودها البحرية مع مصر غير معروفة (وما زالت)، ما يفرض ضرورة رسم تلك الحدود.

مع توالي أنباء التنقيب عن الغاز واكتشافاته في المنطقة، ازداد الاهتمام بقصر شرق المتوسط، وشطت المناورات البحرية والدوريات المتعددة الجنسيات، تارة لمكافحة الإرهاب وتارة لمنع انتشار تكنولوجيا الصواريخ الموجهة.

ثم ظهرت البعثات العلمية لمسح قاع البحر، وتلتها منصات الحفر البحري للتنقيب، دخلت شركات جديدة على الخط، مقابل انسحاب شركات عريقة منه، على رغم امتلاكها امتيازات في التنقيب، الأمر الذي الثالث الأخيرة، ارتسمت ملامح ثروة هائلة من احتياطيات الغاز الطبيعي، إذ أعلنت إسرائيل وقبرص عن اكتشاف غاز طبيعي تعدت قيمته حتى الآن ٢٤٠ مليار دولار، لكنها مجرد نقطة في هذه المنطقة البكر التي يرى البعض أنها تحوي أحد أكبر احتياطيات الغاز عالمياً.

واللافت أن موقع «غوغل إيرث»، لا يحوي صوراً للبحر البحري في هذه المنطقة، على رغم توافر صور مشابهة للبحر كافة!

يشهد شرق البحر المتوسط، فترة تحول تاريخية وتقلب فيه موازين القوى، بطريقة تشبه ما حدث في الخليج العربي في القرن العشرين خلال الانتقال إلى حقبة النفط بدأت هذه التغيرات تتسارع مع ظهور تقنيات تنقيب وحفر بحري حديثة في مطلع القرن الحادي والعشرين. وبات ممكناً الحفر تحت مياه عمقها يفوق الفي متر، وللسبب ذاته تشهد البرازيل طفرة اقتصادية مماثلة.

في هذا الصدد، أعلنت إسرائيل أخيراً أن حقلي الغاز المتلاصقين، لفيانان (الذي اكتشفته إسرائيل في ٢٠١٠) وأفروديت (الذي اكتشفته قبرص في ٢٠١١)، يترخان باحتياطيات قيمتها الإقليمية المصرية، على بعد ١٩٠ كيلومتراً شمال دمياط، بينما يبعدان ٣٣٥ كيلومتراً من حيفا و١٨٠ كيلومتراً من ميناء ليماسول القبرصي. ويقع البئران في السفح الجنوبي لجبل إراتوستينس المخفي تحت البحر، لكن هويته المصرية مثبتة من ٢٠٠ قبل الميلاد، وبدأت إسرائيل في مسلسل إعلان استخراج الغاز من أرض عربية في ٢٠٠٩، حين أعلنت عن اكتشاف حقل «تمار» المقابل لمدينة صور اللبنانية. وفي ٢٠٠٣، رسمت مصر حدودها البحرية مع

