الوفاق

صحيفة إيران في العالم العربي وصحيفة العالم العربي في إيران

«الوفاق» صحيفة يومية «سياسية، اقتصادية، اجتماعية»
تصدر عن وكالة الجمهورية الإسلامية للأنباء «ارنا»
• مديرعام مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية: علي متقيان
• رئيس التحرير: مختار حداد
• العنوان: ايران - طهران - شارع خرمشهر - رقم ٢٠٨
• الهاتف: ٠٥ و ٨٨٧٥١٨٠٢ / ٩٨٢١+ • الفاكس: ٨٨٧٦١٨١٣ / ٩٨٢١+
• صندوق البريد: ٥٣٨٨ - ١٥٨٧٥ • الإشتراكات: ٨٨٧٤٨٨٠٠ / ٩٨٢١+
• تلفاكس الإعلانات: ٨٨٧٤٥٣٠٩ / ٩٨٢١+
• عنوان الوفاق على الإنترنت: www.al-vefagh.ir
• البريد الإلكتروني: al-vefagh@al-vefagh.ir
• الطباعة: مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية

الامام علي(ع):

خَالِطُوا النَّاسَ مُخَالَطَةً إِنْ مِتُّمْ مَعَهَا بَكَوْا عَلَيْكُمْ، وَإِنْ عِشْتُمْ حَنُّوا إِلَيْكُمْ

الخليج الفارسي.. مصنع طبيعي لتكوين الكربونات وإزالة الكربون من دورة المحيطات

الوفاق/ وصف عضو الهيئة العلمية في المعهد الوطني لعلوم المحيطات الخليج الفارسي بأنه "مصنع طبيعي" لتكوين الكربونات وإزالة الكربون من دورة المحيطات، مؤكداً أن الخلجان شبه المغلقة والمناطق قليلة الدراسة يمكن أن تلعب دوراً محورياً في الدورة العالمية للكربون، وهو دور لا ينبغي إغفاله في التخطيطات المناخية الإقليمية والعالمية.

وأوضح أبوالفضل صالح، في حديثه عن الدراسة الجديدة للمعهد الوطني لعلوم المحيطات والغلاف الجوي، الدور النشط والطبيعي للخليج الفارسي في إزالة الكربون غير العضوي من الدورة العالمية، قائلاً: في وقت يسعى فيه العالم لمواجهة تغير المناخ عبر إيجاد حلول فعالة لإزالة ثاني أكسيد الكربون (CO_2) من دورة الغلاف الجوي-المحيطات، تزداد الاهتمامات بالتوجه نحو التقنيات الحديثة مثل هندسة المناخ البحري، والتي تهدف لتسهيل امتصاص المحيطات للكربون عبر عمليات مثل تخصيب البحر، زيادة تكوين الكربونات، أو حقن القلوية.

وقال صالح: في التقييم الجديد للدور النشط والطبيعي للخليج الفارسي في إزالة الكربون غير العضوي من الدورة العالمية، هناك نقطة مهمة وهي أنه لا يلعب دوراً بارزاً فحسب، بل يتم ذلك بمعدلات قابلة للمقارنة مع بعض التدخلات البشرية الصناعية.

ووصف العضو العلمي في المعهد الوطني لعلوم المحيطات والغلاف الجوي معدل الإزالة السنوي الكبير للكربون المعدني عبر الترسيب البيولوجي بأنه أحد النقاط المحورية في دراسة المعهد، قائلاً: بناءً على تحليل انخفاض قلوية المياه في مناطق مختلفة من الخليج الفارسي، قدّر الباحثون في هذه الدراسة أن حوالي ٣,٧ مليون طن من الكربون المعدني يتم إزالته سنوياً من عمود الماء.

وتابع: يتشكل هذا الكربون على هيئة كربونات الكالسيوم التي تترسب في قاع البحر، وهو ما يعادل ٣١ مليون طن من كربونات الكالسيوم أو ١٤ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون، وتلعب مجموعة محدودة من الكائنات الحية، خاصة الرخويات، تليها الطحالب الجيرية، والشعاب المرجانية، والمنخربات، والحيوانات الطحلبية، وقنافذ البحر، دوراً رئيسياً في تحقيق هذه العملية.

وأشار صالح إلى معدل الترسيب الكبير كأحد النقاط المحورية الأخرى في دراسة المعهد، موضحاً: إزالة كربونات الكالسيوم من مياه الخليج الفارسي تؤدي إلى تكوين معادن كربوناتية مثل الكالسيت والأراغونيت في قاع الخليج الفارسي. كما أن معدل تكوّن هذه الرواسب من الماء، مع الأخذ في الاعتبار مساحة الخليج الفارسي البالغة ٢٣٩ ألف كيلومتر مربع، يتراوح بين ٤ إلى ٨ مليمترات كل قرن، ويتوافق هذا الرقم مع البيانات المتاحة عن الترسيب في الخليج الفارسي، ويعكس الأهمية الجيوكيميائية للمنطقة. وتابع: يمثل ميل الخليج الفارسي لامتصاص ثاني أكسيد الكربون الجوي في الصيف العنصر الثالث الرئيسي في دراسة المعهد.

وأوضح العضو العلمي في المعهد الوطني لعلوم المحيطات والغلاف الجوي في هذا الصدد: تظهر نتائج تحليل الضغط الجزئي لثاني أكسيد الكربون في مياه الخليج الفارسي السطحية أن أكثر من ٨٥٪ من سطح الخليج الفارسي يعمل كممتص لثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي خلال فصل الصيف؛ بمعنى آخر، فإن الخليج الفارسي في النصف الدافئ من السنة ليس مصدراً لانبعاث ثاني أكسيد الكربون إلى الغلاف الجوي فحسب، بل يساعد أيضاً في امتصاصه وتعديل تركيزه في الجو.

وأوضح: إن الظروف المواتية لاستقرار الهياكل المرجانية والقواقع تمثل العنصر الرابع الرئيسي، وقال: في جميع محطات أخذ العينات وعلى جميع أعماق الخليج الفارسي، كانت المياه في حالة تشبع فائق (فوق المشبعة) بالنسبة لمعدن كربونات الكالسيوم. هذه الظروف حيوية جداً لتكوين واستقرار الرواسب الكربوناتية، وكذلك لاستمرار حياة الكائنات البانية للكربونات مثل المرجان الصلب، الرخويات ذات الأصداف وغيرها. وتابع: إزالة كربونات الكالسيوم من مياه الخليج الفارسي تؤدي إلى تكوين معادن كربوناتية مثل الكالسيت والأراغونيت في قاع الخليج الفارسي، ويتراوح معدل تكوّن هذه الرواسب من الماء - مع الأخذ في الاعتبار مساحة الخليج الفارسي البالغة ٢٣٩ ألف كيلومتر مربع - بين ٤ إلى ٨ مليمترات كل قرن، ويتوافق هذا الرقم مع البيانات المتاحة عن الترسيب في الخليج الفارسي، ويعكس الأهمية الجيوكيميائية للمنطقة.

وتابع صالح قائلاً: في ظروف التشبع الفائق، يسهل تكوين بلورات معدن كربونات الكالسيوم، كما تبقى المواد المتكونة مستقرة في الماء. لفهم أفضل، تخيل حالة الماء المشبع بالملح وكيف تتشكل بلورات الملح بسهولة على أسطح الوعاء.

وأشار العضو العلمي في المعهد الوطني لعلوم المحيطات والغلاف الجوي إلى التغير في حصص عمليات امتصاص الكربون كخامس عنصر رئيسي في هذه الدراسات، محذراً من أنها تمثل جرس إنذار للمستقبل، قائلاً: على الرغم من هذا الأداء الطبيعي المتميز، تظهر نتائج البحث أن حصة التمثيل الضوئي (الإنتاج الأولي) في امتصاص الكربون آخذة في الازدياد مقارنة بتكوين الكربونات. وأضاف: قد يمثل هذا التغير مؤشراً على تحول في النظام البيوجيوكيميائي للخليج الفارسي، تحول قد يكون ناتجاً عن عوامل مناخية أو بشرية مثل الوفيات الجماعية للشعاب المرجانية، تأثيرات الاحتباس الحراري والتدمير البشري، تلوث الخليج الفارسي بالمغذيات الناتجة عن مياه الصرف الصحي، والتأثيرات المناخية الإقليمية، مما يبرز ضرورة إجراء دراسات متابعة.

تصاميم

الشركات المعرفية الإيرانية مستعدة لإعادة تشغيل ميناء الشهيد رجائي

الوفاق/ أعلنت معاونية رئيس الجمهورية للشؤون العلمية والتقنية والاقتصاد المعرفي عن الجاهزية الكاملة لهذه المؤسسة لاستئناف الأنشطة التجارية في ميناء الشهيد رجائي في بندرعباس (جنوب إيران) بدعم من الشركات المعرفية والتقنية والنخب.

وأعربت المعاونية العلمية، الإثنين، عن تعازيها لأبناء الشعب الإيراني العزيز وأسر ضحايا ومتضرري الانفجار في ميناء الشهيد رجائي، مؤكدة عزمها واستعدادها لتسريع عملية معالجة الأضرار وتداعيات هذه الحادثة. كما أن استئناف أنشطة هذا الميناء الاقتصادي المهم والوقاية من وقوع حوادث مماثلة يعد من أولويات المعاونية، وذلك باستخدام إمكانات النظام البيئي للتقنية والابتكار في البلاد.

الموانئ والأرصفة، خاصة ميناء الشهيد رجائي، تُعتبر شرايين رئيسية للتجارة الدولية ومحركاً للاقتصاد القائم على المعرفة. وتلعب التقنيات الحديثة في مجال اللوجستيات الذكية، وإدارة الموانئ، والنقل البحري، ودعم سلاسل التوريد دوراً حاسماً في تسهيل التبادلات التجارية وخفض التكاليف الاقتصادية.

ولا يؤدي تطوير هذه التقنيات إلى تعزيز إنتاجية الموانئ فحسب، بل يشكل أيضاً أساساً ضرورياً لنمو صادرات المنتجات القائمة على المعرفة وتعزيز الاقتصاد الوطني. كما أن اللجان المتخصصة لتطوير التقنية والاقتصاد القائم على المعرفة التابعة للمعاونية العلمية، وبالتعاون مع الشركات المعرفية، جاهزة لتقديم حلول مبتكرة في مختلف المجالات.

ويشمل إعادة الإعمار وتحديث البنى التحتية للموانئ، بما فيها ميناء الشهيد رجائي، استخدام تقنيات متقدمة، ومعدات ذكية، وأنظمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي. هذه مجرد بعض المجالات التي تستعد الشركات المعرفية للقيام بدور فعال ومؤثر فيها.

كما أن الرصد الذكي للشحنات التجارية وتحسين العمليات اللوجستية من خلال أنظمة الإدارة الذكية وأنظمة التحكم باستخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء (IoT) والرؤية الحاسوبية وتحليل البيانات الضخمة؛ بالإضافة إلى استخدام أنظمة الطائرات المسيرة الذكية والروبوتات والاستشعار عن بُعد للمراقبة والإبلاغ عن الحالة وإصدار التنبيهات الفورية، هي مجالات أخرى تستعد فيها الشركات القائمة على المعرفة لتوظيف قدراتها لإحداث تحول في وضع المنصات التجارية والموانئ والأرصفة.

معلناً رسم خارطة طريق للتعاون التكنولوجي مع أفريقيا

أفشين: العلاقات مع أفريقيا تُضاعف صادرات المنتجات المعرفية

الوفاق/ عُقد الاجتماع الثالث للتعاون الاقتصادي بين إيران وأفريقيا يوم الأحد الماضي (٢٧ أبريل) بحضور حسين أفشين المعاون العلمي لرئيس الجمهورية، وتابيوا كارور نائب رئيس زيمبابوي في طهران. وأعلن المعاون العلمي لرئيس الجمهورية، خلال الاجتماع، عن استعداد البلاد لنقل المعرفة والخبرة التكنولوجية إلى الدول الأفريقية، وأشار إلى التجربة المريرة للقارة الأفريقية في مواجهة التكنولوجيا والابتكار، وقال: لطالما كانت التكنولوجيا أداة لنهب الدول الأفريقية؛ ولكن من وجهة نظر الجمهورية الإسلامية الإيرانية، فإن التكنولوجيا هي أداة للتمكين وتطوير العلاقات الودية، وسيتم توظيفها دون أي قيود في خدمة التعاون الشامل بين إيران والقارة الأفريقية. وأوضح أفشين: أفريقيا هي قارة الحضارات والفرص والثروات، وإمكانات النظام البيئي التكنولوجي للجمهورية الإسلامية الإيرانية قابلة للنقل بسهولة إلى هذه القارة، مؤكداً على القدرات العالية للنظام البيئي للابتكار والتكنولوجيا في الجمهورية الإسلامية الإيرانية، قائلاً: جميع الإمكانات التكنولوجية في إيران قابلة للنقل إلى القارة الأفريقية الكبيرة. ووصف أفشين تقديم نماذج إدارة نظام الابتكار والتكنولوجيا، وإطلاق الشركات الناشئة والقائمة على المعرفة، وأساليب وضع السياسات العلمية والتكنولوجية، ونماذج الدعم المالي والسياسي للشركات القائمة على المعرفة، وإنشاء بيوت الابتكار والتكنولوجيا في أفريقيا، وتنفيذ الدورات التدريبية وغيرها، كجزء من برامج الجمهورية الإسلامية الإيرانية في التفاعل الودي مع الدول الأفريقية. في هذا الاجتماع الذي حضره نائب رئيس الجمهورية الإسلامية الإيرانية، و٩ وزراء، وممثلون من أكثر من ٥٠ دولة أفريقية، تم بحث سبل التعاون العلمي والتكنولوجي.

القدرات الكبيرة للنظام البيئي التكنولوجي في البلاد

وأشار الدكتور تورج أمرائي، نائب تطوير الشركات القائمة على المعرفة، خلال الاجتماع إلى القدرات الكبيرة للنظام البيئي التكنولوجي في البلاد قائلاً: توجد في إيران أكثر من ١٠/١٠٠ شركة قائمة على المعرفة النشطة التي أنتجت حتى الآن أكثر من ١٧/٠٠٠ منتج تكنولوجي. وأضاف: يعمل في هذا النظام البيئي أكثر من نصف مليون شخص من حملة الشهادات العليا، كما أن حوالي ٦٠٠ شركة قائمة على المعرفة تعمل في مجال التصدير والاستيراد بقيمة إجمالية للمعاملات الخارجية تبلغ ٢/٥ مليار دولار.

وتابع نائب تطوير الشركات القائمة على المعرفة قائلاً: ١٠٩ شركة إيرانية قائمة على المعرفة نشطة في البورصة، ويبلغ دخل هذه الشركات ٧ مليارات دولار، وتتمحور معظم صادرات هذه الشركات حول الأدوية، والمعدات الطبية، والمواد الكيميائية، والآلات، خاصة في مجال الطاقة. وأشار أمرائي إلى وجود إيران في ٥٢ دولة كممثل تكنولوجي، مؤكداً: إيران لديها حالياً تعاون تكنولوجي مع أربع دول من الاتحاد الأفريقي، وتوجد فرص واسعة لتطوير التعاون في هذه القارة.

التقدُّم العلمي والتكنولوجي لإيران

من جانبه، أعرب نائب رئيس زيمبابوي، كونستانتين تشيونغا، عن إعجابه بالتقدم العلمي والتكنولوجي للجمهورية الإسلامية الإيرانية، وقال: لقد سعت إيران لتحقيق أهداف عالية ونجحت في ذلك. وأضاف: هذه الإنجازات يمكن أن تكون نموذجاً قيماً للدول الأفريقية. وتابع: هدفنا من المشاركة في هذا المؤتمر هو توسيع نطاق التجارة والتكنولوجيا والتعاون الاقتصادي، خاصة في مجال تنمية المعرفة والتكنولوجيا، وهذا التعاون يمكن أن يؤدي إلى تحقيق مصالح مشتركة وتعزيز العلاقات بين إيران والدول الأفريقية.

وفي ختام الاجتماع، وصف أفشين هذا اللقاء بأنه حجر أساس لمستقبل مشرق، مليء بالرفاهية والصداقة بين شعب إيران والشعوب الأفريقية، وقال: يجب وضع استراتيجية خاصة للربط بين التكنولوجيا والابتكار بين إيران وأفريقيا.