

## ثقب الأوزون لن يُسد قريباً

بهررا - وكالات

يحتاج الغلاف الجوي إلى نحو ١٥ عاماً إضافية لاستعادة طبقة الأوزون فوق الدائرة القطبية الجنوبية طبيعتها وللتنصل من الثلث.

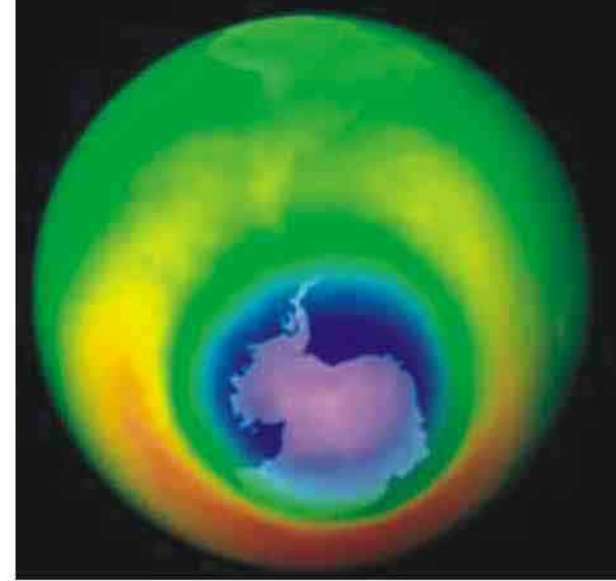
وقال علماء في منظمة المناخ الدولية، التابعة للأمم المتحدة، يوم الجمعة الماضي، طبقة الأوزون يمكن أن تعود إلى حالتها الطبيعية ويسد الثقب فيها عام ٢٠٦٥، بدلاً من ٢٠٥٠، كما كان يتوقع سابقاً.

وأوضح العلماء أن الثقب في طبقة الأوزون فوق القارة المتجمدة الجنوبية لم يتسع منذ أواخر تسعينيات القرن العشرين، غير أنه يتوقع حدوث فجوات أكبر في الأوزون في العقود المقبلة، وفقاً للخبير في طبقة الأوزون، غير برانن.

وقال الخبراء إنهم مددوا فترة استعادة طبقة الأوزون لطبيعتها سنوات إضافية لأن غاز الكلوروفلوروكربون ما يزال يتسرب إلى طبقات الجو العليا، من خلال غاز مكيفات الهواء واسطوانات الرذاذ والتلجعات، حالياً ومستقبلاً، نقلاً عن الأوسشيد برس.

جدير بالذكر أن تصاؤل سُمك طبقة الأوزون، جراء المركبات الكيميائية المستربة إلى الطبقات العليا الجو، يعرض الأرض لإشعاعات الشمس المؤذية والضارة، ولعل أخطرها الإشعاعات فوق البنفسجية، والتي تسبب سرطان الجلد وتدمر النباتات الهشة الصغيرة خلال مراحل نموها المبكرة.

ويتشكل الثقب في طبقة الأوزون الرقيقة، والتي تمتص الغازات الضارة، مرة كل عام منذ منتصف ثمانينات القرن الماضي، في نهاية فصل الشتاء بالقارة المتجمدة



الجنوبية في شهر آب، ويظل تتسع إلى أن يصل إلى أكبر اتساع له في شهر أيلول.

وكانت مجموعة من العلماء اليابانيين قد رجحت في وقت سابق أن يتقلص ثقب الأوزون فوق القطب الجنوبي في المستقبل، وربما يختفي نهائياً بحلول عام ٢٠٥٠ بسبب انخفاض مركبات الكلوروفلوروكربون والغازات الأخرى التي تؤدي إلى تآكل طبقة الأوزون.

وأسس العلماء اليابانيون اكتشافهم على سلسلة كبيرة من التجارب العملية التي أجراها المعهد القومي للدراسات البيئية بالقصر من طوكيو، واستخدم فيها انبعاثات من مركبات الكلوروفلوروكربون والغازات الأخرى المسؤولة عن ثقب الأوزون.

## روبوت صغير للترفيه وحماية الأمن

بهررا - متابعات

أنتجت شركة زد بي إم اليابانية مجموعة جديدة من روبوتاتها البشرية من طراز نوفو.

فقد عرضت الشركة أحد تلك الروبوتات، حيث يبلغ طوله ٣٩ سنتيمتراً فقط، ويمشي مثل طفل صغير، ويقع ثم ينهض.

ويزن هذا الروبوت ٢,٥ كيلو غرام، ومن المتوقع أن يستخدم في مجالات أهمها الترفيه، وحماية الأمن.

وفي ذات السياق، أعلن بحث



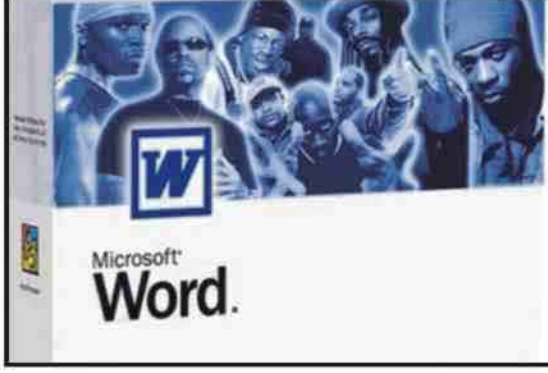
كوري أنه طور روبوتات عاطفية لديها رغبة في الإجاب، وينوي الباحث كيم جونج هوان إضفاء مشاعر إنسانية على الروبوتات، بحقها ببرامج كومبيوترية طورها خصيصاً تدفعها إلى أن تشعر بالأحاسيس، بل وحتى بالشهوة الجنسية، وربما الرغبة في الإجاب.

وأضاف أن أهم عنصر في مشروعهم يتمثل في تطوير كروموسومات صناعية وهي برامج صغيرة، تحاكي الجينات البشرية، ولهذا فإنها تصمم ملامح شخصية الروبوت.

## برنامج "ورد" لتحرير النصوص يقدم مجموعة مختصرات لتسهيل الكتابة

بهررا - متابعات

يقدم برنامج ورد لتحرير النصوص مجموعة من المختصرات تهدف إلى تسهيل الكتابة على لوحة المفاتيح. ويقصد بهذه المختصرات الضغط في آن واحد على مفتاح أو أكثر على لوحة المفاتيح لتنفيذ وظيفة معينة دون الحاجة إلى الوصول إليها عبر قوائم البرنامج. ويمكن على سبيل المثال الانتقال من وثيقة إلى أخرى في برنامج ورد من خلال الضغط على مفتاح تحكم ثم النقر على مفتاح الإسهم يميناً أو يساراً. ويستطيع المستخدم أيضاً الضغط على مفتاحي تحكم وأعلى في آن واحد ثم النقر على مفتاح الإسهم يميناً أو يساراً لتظليل كلمة أو جزء من النص. وإذا أراد المستخدم تظليل النص بأكمله، يتعين عليه الضغط على مفتاح تحكم ثم النقر على الحرف "إيه". أما إذا أراد البحث عن كلمة معينة



في النص فعليك الضغط على مفتاح تحكم ثم النقر على حرف "إف". وسيظهر في هذه الحالة صندوق حوارى يمكن استخدامه في كتابة الكلمة المطلوب البحث عنها.

## تطورات جديدة في مجال فحص الأجنة بالأشعة فوق الصوتية

بهررا - متابعات

مبدأ التصوير الطبي باستخدام الأشعة فوق الصوتية يعتمد على توجيه حزمة من موجات صوتية عالية التردد لمحاولة اختراق أنسجة أعضاء الجسم المختلفة على اختلاف نوعية النسيج من عضلات أو طبقات شحمية أو سائل أو دم أو غير ذلك، بحسب جريدة الشرق الأوسط.

وعلى حسب القدرة في الاختراق أو عدم القدرة وبالتالي الارتداد، يمكن عبور أشعة معينة في جهاز الأشعة فوق الصوتية وضع صورة للمنطقة التي يتم تصويرها وذلك بتفاصيل دقيقة، تكون في نهاية الأمر أقرب إلى مشاهدة حقيقية. كما تطورت تقنيات الهندسة لأجهزة الفحص بالأشعة فوق الصوتية في تطبيق وتنسخير إمكانات هذا المبدأ الفيزيائي للأشعة عالية التردد، لنصل إلى عدة أنواع من الأشعة فوق الصوتية. وخلال متابعة مراحل حمل، يجري فحص الجنين والرحم ككل بالأشعة الأولى أن توجد في دم الأم أجسام مضادة خاصة لديها القدرة على مهاجمة بروتينات تدعى ريسبيدي، وثاني أن توجد هذه البروتينات ضمن تراكيب خلايا الدم الحمراء لدى الجنين، أي حينما يكون لدى الأم ما يكسر الخلايا الدموية الحمراء للجنين. ويرى الباحثون من جامعة ليند بوهولندا أن نشوء هذه الحالة يتسبب شيئا من ارتفاع لزوجة دم الجنين، ما يؤثر على سرعة جريان الدم خلال الشرايين، وبالتالي فإنه يمكن باستخدام تقنية دوبلر للأشعة فوق الصوتية تتبع هذا وتخصيص وجود المرض، وتعتمد الطريقة الحالية في متابعة هذه الحالات على أخذ سلسلة من عينات السائل الأمنيوني الذي يسبح فيه الجنين، لمعرفة مقدار نسبة مادة بيلوربين عبر التحليل الطيفي، أي أشبه بمتابعة حالات الصفار لدى الأطفال حديثي الولادة.



## الإتصال عبر الشبكات - ٧ Application Layer

سنان شيبلا - بغداد  
sinan\_infotech@yahoo.com

الطبقة السابعة أو طبقة التطبيق كما يمكن أن نترجمها، آخر طبقة من طبقات الـ OSI والتي تعتبر الطبقة المرئية بالنسبة للمستخدم ومن الممكن تخيلها أكثر من الطبقات السابقة والتي لا يستطيع غير المطعين على تقنيات المعلومات تخيلها، فمتصفح المواقع explorers والبرامج التي تكون في اتصال مع الشبكة، كلها تنتمي إلى هذه الطبقة فهي تستلم الأوامر والطلبات من المستخدم وتتكفل الطبقات الأخرى بتنفيذ هذا الطلب حسب وظيفة كل طبقة، فعندما يطلب المستخدم على سبيل المثال صفحة إلكترونية عن طريق متصفحه فإن طبقة التطبيق تستلم الأمر ثم تكلف الطبقة السادسة بتحضير الطلب والتي بدورها تكلف الطبقة الخامسة بالاشراف على وصول المعلومات بشكل صحيح وهذه الطبقة تكلف الطبقة الرابعة بتكوين الاتصال مع مصدر المعلومات والطبقة الرابعة تكلف الطبقة الثالثة بالبحث عن المصدر وإيجاد واختيار المسار الأفضل للوصول إلى شبكته أما الطبقة الثانية فتتكفل بنقل المعلومات داخل الشبكة التي ينتمي إليها المستخدم بعد وصول المعلومات إليها من الشبكة الخارجية وتبقى الطبقة الأولى التي توفر الوسيلة الفيزيائية لنقل هذه البيانات كالاشارات الكهربائية أو الضوئية. أصبح واضحاً الآن كيف يمكن أن يتم تطوير برنامج بدون الحاجة إلى إعادة اختراع العجلة كما يقال، فالمبرمج ليس عليه أن يقوم ببرمجة كل هذه الطبقات بل كل ما عليه غالباً تحديده مواصفات معينة لاتصاله كنوع البروتوكول المستخدم في طبقة التطبيق أو طبقة التراسيبورت أي بكمات أبسط ليس عليه سوى تحديد نطاق عمل برنامجه كأن يكون داخل شبكة محلية أو داخل شبكة الانترنت كما يجب عليه أيضاً تحديد أي بروتوكول من بروتوكولات طبقة التطبيق سيستخدم برنامجه وإحياناً بطور بروتوكول خاص به كأن يكون HTTP, FTP, SMTP, TELNET وغيرهما من البروتوكولات التي تحتويها هذه الطبقة أما التفاصيل فلا داعي لتضييع الوقت بها إلا في حالات خاصة كتطوير أنظمة معينة. كما تجدر الإشارة إلى أن عدد من اللغات حالياً يعمل في بيئة الشبكة أي لا يحتاج حتى إلى تحديد أي صفة من صفات الشبكة فهو يفترض أنك على اتصال كما في لغات المتخصصة في تطوير تطبيقات الشبكات كـ PHP, Pearl وحتى اللغات الأقدم منها كالفوجال بيسك والسي ++ فإنه قد تم تزويدها بـ كائنات "objects" لها قابلية على تكوين اتصال مع الشبكة وبكود قليل.

ورغم ذلك يبقى من المهم معرفة المبرمج بتفاصيل الاتصال لأنها تساعده على حل المشاكل التي قد يتعرض لها أثناء البرمجة كما ستساعده في تحسين أداء برنامجه واستغلال موارد الشبكة بأفضل شكل ممكن.

# تقرير: غازي المنشاوي

## اقتصاديون يدعون الحكومة إلى ضرورة إيجاد قوانين تسهل عمل الصناعيين العراقيين وتساهم في إنعاش الصناعات الأهلية في القطاع الخاص

أضرار افادحة في القطاعين الصناعيين الأهلي والحكومي. والحقيقة أن النظام المباد استغل القطاع الخاص لانتاج بعض المواد الممنوعة دولياً. أما الآن فإن الدولة هي المسؤولة عن حماية القطاع الخاص وتطويره سواء بحلول آتية عبر دعم حكومي وإجراء موازنة بين السلع المصنعة محلياً والمستوردة، لكن ما يثير دهشة واستغرابي أن الدولة تفرض ضرائب على المواد الخام الداخلة في الصناعة المحلية وتعفي البضائع المستوردة منها الأمر الذي يؤدي إلى رفع كلفة الإنتاج الوطني، مشيراً إلى أن أفضل طريقة لدعم الإنتاج الوطني هي إعفاء القطاع الخاص من الضرائب أو تحديد الضريبة.

أخيراً أنها دعوة إلى الصناعيين الصغار بضرورة اتحادهم والتفكير جدياً بإنشاء صناعات تحمل مقومات النجاح وديمومة التوازن من خلال قدرتها على المنافسة بسنوعيتها المتميزة وذلك باستثمار الامكانيات الوطنية فليدنا من الخامات والمواد الأولية والأيدي العاملة ما يكفي لإقامة أكبر وأضخم المشاريع الصناعية المتقدمة.

أمام البضائع المستوردة ما جعل الصناعيين العراقيين والحرفيين يدركون حقيقة واقعه المتخلف غير القادر على المنافسة وأن من كان يعد نفسه صناعياً في الواقع لم يكن كذلك في كل المعايير الاقتصادية والصناعية الجديدة. لهذا فيجب علينا ان لا نتيأس على أطلال صناعة وهمية حطمتها السياسة الاقتصادية البائسة للنظام السابق وأهنتها الحروب والحصار. وأوضح قائلنا: أن علينا التفكير للخروج من هذه الأزمة الصناعية من خلال وضع الأسس العلمية والاقتصادية لبناء صناعة عراقية فليدنا كل المقومات الأساسية لقيام نهضة صناعية. فنحن نملك العقول والخبرات الجيدة القابلة للتطور وعلينا ان نسيء لإنشاء مراكز بحوث اقتصادية خاصة وليست تابعة للدولة والتي ينبغي عليها القيام بتقديم تسهيلات ودعم لإنشائها ودعم الصناعة المحلية وهناك العديد من الوسائل التي بإمكان الدولة تقديمها للصناعة العراقية، كالفروض والتسهيلات المصرفية وبناء مراكز الحبوب الاقتصادية والصناعية وجذب الخبرات العراقية والأموال المهاجرة وتشجيع

العراق سيدخل حروباً وربما يتعرض الي حصار وليس على وفق خطط اقتصادية مدروسة لدولة تريد ان تدخل حلبة السباق الصناعي المتقدم ولذلك لم تنشأ صناعة أهلية متكاملة في العراق وانما كانت مستندة الى استيراد خدمات من الخارج. هذا من جانب، ومن جانب آخر فإن ذلك النظام وبسبب السياسة الاقتصادية العشوائية منع القطاع الخاص من دخول مجالات صناعية احتكرتها الدولة لوجودها ووضعت أمام القطاع الخاص خطاً أحمر من دخولها مثلما هو في الصناعات الاستراتيجية والتحويلية، ولعل هذه النقطية خير مثال على ذلك، إذ كانت هذه الساحة محسرة ولم يفكر أي صناعي بدخولها على عكس الدول المجاورة ومنها الامارات التي سمحت للقطاع الخاص بدخول هذا المجال لدرجة أنها أصبحت الآن تصدر المنتجات النفطية أكثر من النفط الخام.

أما الباحث الاقتصادي جواد الربيعي فيقول: أن الصناعة الأهلية في العراق لم تكن صناعة قائمة على أسس صحيحة وكان انتاجنا سيبناً في أغلب الصناعات ولها عندما سقط النظام فتحت الحدود ويتجه الاقتصاد العالمي نحو رفع القيود أمام حركة التبادل التجاري للسلع والخدمات ورووس الأموال، وتعد التجارة الخارجية من أكثر المجالات تأثيراً بهذه السياسة نظراً لأنها كانت من أكثر المجالات التي تشهد تدخلاً من جانب الدولة عن طريق فرض الرسوم الكمركية او وضع القيود الكمية والنوعية أمام دخول السلع الأجنبية حيث يؤكد الباحث "منصهر الربيعي" ان الملاحم الأساسية لإتفاقيات تحرير التجارة الدولية في مجال السلع وتأثيراتها السلبية على تجارة البلدان النامية تتضمن العمل على سياسية وحزبية بناءاً على فرضيات أن

## الدعوة الى تعزيز التعاون الإقليمي لمواجهة التكتلات الاقتصادية

الدول النامية من خلال خفض التدرج لمستويات التعريفات الكمركية فيها ادى الى تواجد منتجات الدول المتقدمة بحرية تامة وبأسعار نسبية أقل مما زاد من الإقبال على السلع الأجنبية وبالتالي تأثر حجم الطلب على سلع الدول النامية المنيلة ولأجل مواجهة هذه التحديات لا بد من توحيد الجهود وتنسيق المواقف بين الدول النامية وتعزيز التعاون الإقليمي والذي يجعل اقتصاديات تلك الدول تتأثر عن عمليات الاحتواء وتجعلها في مركز تفاوضي أفضل عند التعامل مع التكتلات الاقتصادية الكبرى.

الإتفاقيات الساعية إلى تحرير التجارة الدولية فإن من سمات هذه التجارة "التكوين غير المتكافئ" لأطراف المعاملات مما يؤدي إلى التفاوت في حجم الإنتاج وبالتالي حجم التجارة الدولية، لذلك من الطبيعي أن تستفيد الاقتصاديات المتقدمة من هذه الإتفاقيات بصورة أكبر من اقتصاديات الدول النامية لذلك كانت هذه الإتفاقيات تصب في خاتمة مصالح الدول الصناعية المتقدمة بأكثر مما تجنيه الدول النامية كما يلاحظ ان الدول النامية أكثر اعتماداً على التجارة الخارجية ويرجع هذا أساساً إلى تزايد الطلب على السلع الاستهلاكية أحياناً

يتجه الاقتصاد العالمي نحو رفع القيود أمام حركة التبادل التجاري للسلع والخدمات ورووس الأموال، وتعد التجارة الخارجية من أكثر المجالات تأثيراً بهذه السياسة نظراً لأنها كانت من أكثر المجالات التي تشهد تدخلاً من جانب الدولة عن طريق فرض الرسوم الكمركية او وضع القيود الكمية والنوعية أمام دخول السلع الأجنبية حيث يؤكد الباحث "منصهر الربيعي" ان الملاحم الأساسية لإتفاقيات تحرير التجارة الدولية في مجال السلع وتأثيراتها السلبية على تجارة البلدان النامية تتضمن العمل على سياسة وحزبية بناءاً على فرضيات أن