عربية تفوز بجائزة «المواهب الخضراء» الألمانية

برلين / متابعات :

إختارت وزارة التربية والبحث العلمي الألمانية الباحثة الأردنية آصال إبراهيم ضمن قائمة الفائزين بمسابقة « المواهب الخضراء» الدولية التي تقام سنويا في العاصمة برلين لاختيار أفضل المشاريع في مجال الحفاظ على البيئة ودعم استعمال الطاقات البديلة.

وفي هذا الصدد عبر البروفيسور مارتين فاولشتيش - عضو لجنة التحكيم ومدير معهد تقنيات البيئة في مدينة «كلاوستال سيلارفيلد» في ولاية سكسونيا السفلى- عن سعادته بوجود فائزة من العالم العربي ضمن مجموعة هذا العام، وأكد أنهم سيدعمونها للتعرف على مجال البحث العلمي عن قرب في ألمانيا.

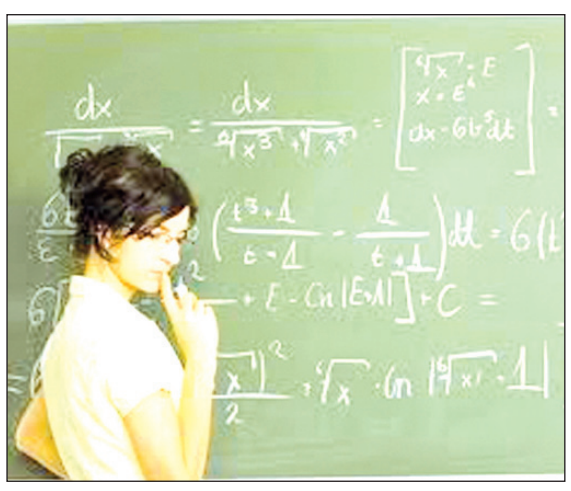
وكباقي الفائزين من جائزة الدورة الخامسة لمسابقة هذا العام -التي تمنحها وزارة التربية والبحث العلمي الألمانية- ستستفيد الباحثة الأردنية من منحة دراسية ومن مرحلة تدريب في المعاهد والجامعات الألمانية للاستفادة من التجربة الألمانية في هذا المجال.

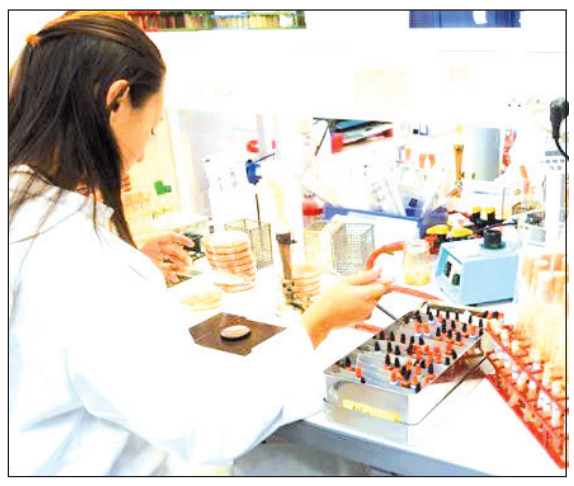
من جانبه، وصف مدير البيئة والطاقة في وزارة التربية والبحث العلمي، فيلفريد كراوس الدول العربية بـ«الشريك المهم» في مجال الطاقة المتجددة لما تتوفر عليه من موارد طبيعية كالشمس والرياح، وقال إن تلك الدول بشكل عام ودول الخليج بشكل خاص أصبحت واعية بأهمية الطاقات المتجددة كبديل عن البترول والغاز الطبيعي.

وأوضح أنه في هذا الإطار تم توقيع العديد من الاتفاقيات المشتركة مع الدول العربية المختلفة مثل البحرين والسعودية وعمان والمغرب وتونس، والتي تسعى من خلالها إلى الاستفادة من التجربة الألمانية.

اليونسكو تصدر إحصائيتها عن عمل "المرأة" في المجال العلمي

المرأة في البحث العلمي متأخرة عن نظيرها الرجل رغم تفوقها العملي





الجزيرة / 14 اكتوبر / متابعات :

أوضحت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) في احصائياتها الاخيرة بالأرقام عن عمل المرأة في مجال البحث العلمي وذلك في اطار الاحتفال بيوم المرأة العالمي نسب عدد الباحثات الإناث بالمقارنة بالذكور والمستوى التعليمي وقطاع العمل والحقل العلمي الذي تمارس فيه عملها في كل دولة من دول العالم.

نسبة الباحثات تراجعت إلى 32 % في دول أميركا الشمالية وأوروبا الغربية بينما بعض الدول العربية لم تدخل ضمن الاحصائية بسبب نقص المعلومات عنها

وبحسب المنظمة فان النساء رغم أنهن يبلغن أعلى الدرجات العلمية فإن 30 % فقط منهن يشغلن وظائف علمية الا ان عملهن في المجال العلمي في تراجع بالمقارنة مع الذكور مشيرة إلى أن دولة من كل خمس وصلت إلى معادلة بين الجنسين حيث يكون ما بين 45 % إلى 55 % من الباحثين من النساء.

وطرحت المنظمة على موقعها الإلكتروني أداة تفاعلية تتيح للمهتمين مقارنة الفجوة بين الجنسين في الدول حول العالم بشكل مبسط وسلس ، كما أنها تظهر أهمية تشجيع الفتيات على متابعة دراسة العلوم والرياضيات في مرحلة مبكرة من أعمارهن.

وتقول اليونسكو رغم أن عدد الفتيات اللواتي يدرسن العلوم قد ارتفع ، الا نسبة محدودة منهن يتوجهن للعمل بوظائف علمية ، مما يؤدي إلى فقدان المجتمع لقوى عاملة موهوبة.

قلة الفتيات اللواتي يتوجهن للعمل بوظائف علمية

الدول العربية

على صعيد الأرقام تشير إحصائيات اليونسكو إلى أن ما نسبته 38 % من العاملين في البحث العلمي في الوطن العربي هم من النساء ، وقد تصدرت تونس الدول العربية بنسبة 47 % تلتها مصر بنسبة 42 % ثم السودان بنسبة 40 %.

أما باقي الدول العربية فجاءت نسبة الباحثات العلميات فيها مقارنة بالذكور كالتالي : العراق 34 %، والكويت 38 %، والجزائر 35 %، والمغرب 30 %، وعمان 25 %، وليبيا 25 %، وفلسطين 25 %، والأردن 23 %، والسعودية 1 %.

في حين لم تتوفر للمنظمة معلومات عن باقي الدول العربية وهي الإمارات ولبنان وقطر وسوريا واليمن والبحرين وموريتانيا وجيبوتي.

إلى جانب ذلك فإن الأداة التفاعلية التي طرحتها اليونسكو تقارن بين المؤهل العلمي للنساء والرجال في مراحل البكالوريوس والدكتوراه، وكذلك قطاع العمل إن كان عاما أو خاصا أو ضمن المؤسسات الأكاديمية ، وكذلك مجال العمل حيث تقارن بين الرجال والنساء في حقول "العلوم الطبيعية"، و"الهندسة والتكنولوجيا"، و"العلوم الطبية"، و"العلوم الزراعية"، و"العلوم الاجتماعية"، و"الإنسانيات"، لكن الإحصاءات لا تتوفر عن جميع الدول.

الصعيد الدولي

أما على الصعيد الدولي فتشير إحصائيات اليونسكو إلى أن آسيا الوسطى تضم 46 % من الباحثات مقارنة بالذكور، وأبرز تلك الدول التي تقدم نماذج إيجابية في هذه المنطقة هي جورجيا بنسبة 53 % وأذربيجان 52 % وكزاخستان 50 % ومنغوليا 49 %.

أما نسبة الباحثات في دول أميركا اللاتينية والكاريبي فتبلغ 44 % تتصدرها دولة بوليفيا بنسبة 63 %، ثم فنزويلا بنسبة 55 %، فباراغواي بنسبة 53 %، ثم الأرجنتين بنسبة 52 %، تليها كوبا والأورغواي و"ترينيداد وتوباغو" بنسبة 49 % لكل منها.

وفي أوروبا الوسطى والشرقية بلغت نسبة الباحثات 40 % مقارنة بالذكور، وتصدرت دول ليتوانيا ومقدونيا ولاتفيا دول تلك المنطقة بنسبة 51 % لكل منها، ثم مونتينيغرو بنسبة 50 % وبلغاريا 49 % وصربيا 49 % وأوكرانيا 46 %، في حين كانت النسبة في روسيا الاتحادية 42 %.

وفي دول أميركا الشمالية وأوروبا الغربية، تراجعت نسبة الباحثات إلى 32 %، جاءت على رأسها موناكو بنسبة 50 %، ثم البرتغال بنسبة 46 %، في حين أن نسبة الباحثات في المملكة المتحدة وإسبانيا كانت 38 % لكل منهما وفي فرنسا كانت النسبة 26 %. بينما لم تتوفر معلومات عن نسبة الباحثات مقارنة بالذكور في الولايات المتحدة.

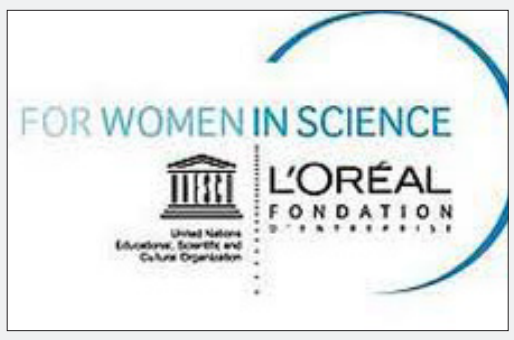
وفي منطقة جنوب الصحراء الكبرى في القارة الأفريقية تعمل ما نسبته 29 % من النساء في البحث العلمي تصدرتها "الرأس الأخضر" بنسبة 52 %، في حين كانت النسبة في دول مثل جنوب أفريقيا 41 % و السنغال 24 % وكينيا 18 %.

أما في جنوب وغرب آسيا فتعمل ما نسبته 20 % من النساء في البحث العلمي، وجاءت باكستان وإيران كأول دولتين بنسبة 27 % لكل منهما.

كما حملت النسبة ذاتها منطقة شرق آسيا والمحيط الهادئ (20 %)، وجاءت ميانمار في المرتبة الأولى بنسبة مرتفعة بلغت 86 %، في حين بلغت النسبة في دولة متقدمة مثل كوريا الجنوبية 17 %.

علوم

الهاتف الجوال أقرب صديق للإنسان



واشنطن / متابعات :

أظهرت نتائج دراسة حديثة أجراها علماء نفس أمريكيون أن الإنسان يبحث عن المواساة والمؤازرة في بعض الأشياء التي يمتلكها فحينئذ يصبح الهاتف الجوال مثلا بمثابة أقرب صديق بالنسبة له.

وأرجعت الدراسة الأمريكية سبب اتخاذ الإنسان لمثل هذا السلوك إلى افتقاده لمقومات الأمان في الأشخاص المحيطين به، مما يجعله يبحث عن مصدر آخر للأمان والمواساة يُمكنه الاعتماد عليه في أي وقت.

وأوضح العلماء المشاركون في هذه الدراسة، التي تم نشرها بمجلة (علم نفس اليوم) الصادرة بمدينة فاينهايم الألمانية ، أن الإنسان يرى أن الأشياء التي يمتلكها جديرة بالاعتماد عليها والثقة فيها تماماً .

إذ يتحكم فيها الإنسان بشكل تام فيمكنه مثلاً أخذها في الوقت الذي يحتاجها خلاله ويمكنه تركها وقتما تنتهي حاجته هذه.

وخلال هذه الدراسة أجرى الباحثون مجموعة من التجارب، قسموا خلالها الأشخاص المشاركين في الدراسة إلى مجموعتين.

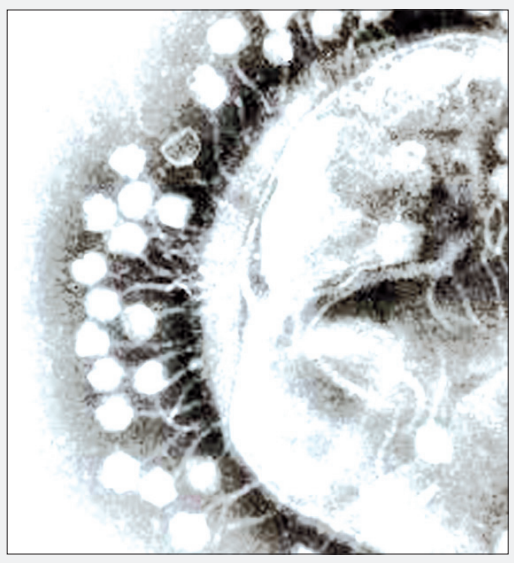
وخلال إحدى التجارب، قاموا بتكليف المشاركين في المجموعة الأولى بالكتابة عن أحد الأحداث العصيبة التي عايشوها، ولم يساعدهم خلالها أي من أصدقائهم المقربين.

بينما طلبوا من المشاركين في المجموعة الثانية وصف تجربة إيجابية مع أحد الأشخاص المقربين إليهم.

وبعد ذلك، أسند هؤلاء العلماء مهمة أخرى إلى جميع المشاركين، وهي تأييد بعض العبارات أو رفضها، مثل : "طالما أشعر بجرح عميق، إذا ما اضطررت إلى التخلي عن ممتلكاتي الشخصية لبضعة أيام"، أو "عادة ما أحب أن تكون جميع ممتلكاتي في حوزتي على الدوام".

ومن خلال نتائج هذه التجربة، تبين أن المشاركين في المجموعة الأولى يعطون أهمية كبيرة لممتلكاتهم الشخصية أكثر من مشاركي المجموعة الثانية.

فيروسات معدّلة تولد طاقة غير محدودة



واشنطن / متابعات :

حقق علماء أميركيون اختراقا علميا جوهريا في محاولاتهم محاكاة عملية التمثيل الضوئي، على أمل الحصول على قدر غير محدود من الطاقة الخضراء من الماء وضوء الشمس وحدهما.

وعملية التمثيل الضوئي هي قدرة النباتات على امتصاص الطاقة من ضوء الشمس.

وقد نجح العلماء في تجميع فيروسات معدّلة وراثيا على هيئة أسلاك قادرة على استخدام طاقة الشمس في فصل جزيئات الماء إلى عناصرها الأولى من أوكسجين وهيدروجين، بحيث يمكن أن تستخدم فيما بعد مصدرا للطاقة الكيميائية.

وإذا ما تسنت زيادة حجم العملية وجعلها أكثر فعالية فإنها تبشر بإنتاج كميات غير محدودة من وقود الهيدروجين الذي يُعد من مصادر الطاقة النظيفة، والذي يمكن استخدامه في توليد الكهرباء وكوقود قابل للنقل وخالٍ من الكربون يصلح لتشغيل السيارات وغيرها من مركبات.

ولطالما كانت محاكاة عملية التمثيل الضوئي -التي تقوم فيها النباتات بتحويل ضوء الشمس إلى مستودع للطاقة الكيميائية- حلما ظل يراود المعنيين بشؤون الطاقة البديلة لعقود من الزمان.

وقد حظيت هذه الجهود بحافز آخر تمثل في التحذير الذي أطلقته المؤسسة العسكرية الأميركية أمس من أن العالم قد يواجه نقصا خطيرا في الإمدادات النفطية بحلول عام 2015.

ويعتبر فصل جزيئات الماء إلى أوكسجين وهيدروجين خطوة أولى حاسمة في عملية التمثيل الضوئي الصناعي هذه.

ومع أن بالإمكان فصل تلك الجزيئات باستخدام الطاقة الشمسية إلا أنها لن تكون بتلك الدرجة من الكفاءة.

وقد تمكن العلماء في أبحاثهم الأخيرة من فصل الماء مباشرة بضوء الشمس دون الحاجة لاستخدام لوحات شمسية.

وتقوم النباتات بتحويل ضوء الشمس إلى طاقة كيميائية باستخدام مادة الكلوروفيل الملونة التي توجد في أوراقها والتي تحجز حزم الضوء، وتستخدم الطاقة لنقل الإلكترونات من عقدة جزيئية إلى أخرى داخل خلايا النبات.

فضاء

إشارات بوجود الماء على كوكب المريخ

هيوستن / متابعات :

عثر الفلكيون على إشارات في النيازك القادمة من المريخ والساقطة على الأرض بوجود الماء فيها، وهذا يعيد الأمل بوجود حياة على كوكب المريخ قبل ملايين السنين ثم اندثرت ، وفقا للبحث الذي نشر في العدد الأخير من مجلة «بيولوجيا علم الفلك» - journal A trobiology الصادر في شهر فبراير 2014 الفارط ، وهي الدراسة التي أجراها فريق علمي من "مركز جونسون لأبحاث الفضاء" NASA›s Johnson Space Center التابع لوكالة الفضاء الامريكية "ناسا" في هيوستون على النيازك الذي عثر عليه علماء من معهد "جونسون" سنة 1996 م في القطب الجنوبي للكرة الأرضية وتحديدا فوق سلسلة جبال "آلان" Allan Hills بقيادة "ديفيد مكاي" David McKay ويحمل الرمز 84001(ALH84001)، وكذلك النيزك "ياماتو" Yamato الذي عثر عليه علماء من اليابان في القطب الجنوبي أيضا سنة 2000 م ويحمل الرمز 00593 (Y000593).

أشارت التحاليل بعد دراسة هذه النيازك المريخية ان سطح كوكب المريخ كان نشيطا جيولوجيا وكانت البراكين نشطة على سطحه، وان هذه النيازك عبارة عن حمم بركانية قذفت قبل حوالي 1،3 بليون سنة نحو سطح الكوكب، ثم وقبل حوالي 12 مليون سنة حدث نشاط ما على سطح المريخ عمل على قذف كتل من سطح المريخ نحو الفضاء بين كواكب المجموعة الشمسية، وبقيت هذه النيازك تسبح في الفضاء حتى جذبتها الأرض وسقطت في القطب المتجمد الجنوبي للأرض قبل حوالي 50 ألف سنة.

اما الكاتب الرئيسي للورقة العلمية "لورين وايت" Lauren White فقد قال اننا نملك الان العينة الوحيدة للصخور المريخية على الأرض، حيث ان جميع المركبات التي زارت المريخ لم تجلب للأرض أي عينة من كوكب المريخ، لذلك من الضروري دراسة هذه الصخور لمعرفة طبيعة الكوكب الأحمر، خاصة وأننا نمتلك آلات فحص دقيقة للصخور على الأرض ليست متوفرة على المجسات المريخية، كما يمكن ان نكشف عن مدى ملاءمة الكوكب للحياة في الماضي، بالإضافة للكشف عن التاريخ الجيولوجي للمريخ، أيضا يمكن معرفة نسبة الرطوبة في التربة المريخية والقديمة ومقارنتها بالرطوبة المريخية الحالية.

وجد الباحثون عينتين مختلفتين من الطينة المريخية ودهاليز وأنفاق صغيرة دقيقة في الصخور المريخية ناتجة عن البكتيريا وهي مشابهة لبعض الصخور البازلتية الأرضية، كما لاحظ العلماء وجود طبقات من الكربون والسيليكا، هذه الملاحظات موجودة أيضا في نيزك قادم من المريخ أيضا يسمى "نخلة" Nakhla الذي اكتشف في مصر سنة 1911 م.

ومع ان العلماء يعترفون ان وجود الكربون لا يدل على وجود مادة حية، لكن وجود الصخور الطينية المبللة بالماء وبعض الإشارات الجيولوجية الأخرى تدل على وجود نشاط بيولوجي كان سائدا على المريخ، كما ان بعض المواد الأخرى شبيهة بالمواد الأساسية للحياة على الأرض، وهي تجعلنا نشعر ان المريخ كان خزانا كبيرا للمياه في الماضي، ومنجما كبيرا للكربون أيضا، وهي صفات كانت مناسبة لنشوء بيئة مناسبة للحياة.