

# نحو سدّ الفجوة بين الجنسين في العلوم النووية

بقلم ميكولوس غاسبار ومارغوت دوبيرتراند



قادت موهياتون سانتوسو، وهي كبيرة باحثين في الوكالة الوطنية للطاقة النووية في إندونيسيا، بحثاً رائداً حول تلوث الهواء في جميع أرجاء إندونيسيا.

(الصورة من: الوكالة الوطنية للطاقة النووية في إندونيسيا)

ويؤدي الازدياد السريع في النشاط الصناعي وحركة المرور إلى ازدياد كمية المواد السامة في الهواء. وأنا فخورة بأن أتمكن من مساعدة بلدي على معالجة هذه المشكلة الرئيسية.»

وأغنيتا رايزينغ، المدير العام للرابطة النووية العالمية، هي أخصائية رائدة في الطاقة النووية والبيئة. وعندما كانت نائبة الرئيس لشؤون البيئة في مؤسسة فانتفال، التي هي المشغل المملوك للدولة لمحطات القوى النووية والقوى الكهرومائية في السويد، ترأست إدارة أوروبية تركز على الطاقة والبيئة والاستدامة. وهي أيضاً المؤسسة المشاركة والرئيسة السابقة لرابطة العاملات في المجال النووي. وخلال رئاستها للرابطة، تضاعفت عضوية الرابطة أربعة أضعاف.

وتقول رايزينغ: «المرأة ضرورية للتطور القوي للقطاع النووي العالمي. فلكي تكون المنشأة التجارية على أقصى حد من القدرة على المنافسة، تحتاج إلى أن يعمل بها أفضل الأشخاص. وينبغي أن تكون لدى الصناعة النووية برامج لاجتذاب النساء وتعيينهن، وإلا فإنها ستفقد المزية التنافسية التي يمكن أن تجلبها مواهبهن. وعندما تعكس القوى العاملة تنوع المجتمع بصورة أفضل، بما في ذلك تمثيل المرأة، فإنها تساعد أيضاً على بناء ثقة المجتمع في التقنيات النووية.»

**تشكّل** النساء أقل من ربع القوى العاملة في القطاع النووي على صعيد العالم، وهذا يضر التنوع داخل الصناعة، وليس ذلك فحسب، بل يضر أيضاً القدرة التنافسية، كما يقول الخبراء. ويعمل العديد من المنظمات، ومن بينها الوكالة، عملاً نشطاً على زيادة نسبة النساء في جميع فئات الوظائف.

وتقول غوين بيرى-جونز، المدير التنفيذي لتطوير العمليات في محطة ويلفا نيوييد للقوى النووية في المملكة المتحدة: «على الرغم من وجود العديد من النساء الموهوبات وذوات المهارات العالية في الصناعة النووية، ما زلنا ممثلاً ناقصاً للغاية. ولا يزال هناك عمل يتعين القيام به. والتنوع في مكان العمل يفيد الجميع، وأنا أدمع تماماً المبادرات التي تشجع النساء على دخول هذه الصناعة وأساعدهن على معرفة سبل الوصول إلى المناصب العليا.»

وتقدم النساء اللائي وصلن إلى الأدوار القيادية مساهمة كبيرة. وقد قادت موهياتون سانتوسو، كبيرة الباحثين في الوكالة الوطنية للطاقة النووية في إندونيسيا، بحثاً رائداً حول استخدام التقنيات النووية لقياس تلوث الهواء في العديد من مدن إندونيسيا. وساهم عملها في حصول باندونغ، ثالث أكبر مدينة في إندونيسيا، على جائزة رابطة أمم جنوب شرق آسيا (آسيان) للبيئة المستدامة في عام ٢٠١٧.

وتقول موهياتون سانتوسو: «تلوث الهواء مشكلة رئيسية على صعيد المناطق الحضرية في إندونيسيا،

”ينبغي أن تكون لدى الصناعة النووية برامج لاجتذاب النساء وتعيينهن، وإلا فإنها ستفقد المزية التنافسية التي يمكن أن تجلبها مواهبهن.“

— أغنيتا رايزينغ،  
المديرة العامة،  
الرابطة النووية العالمية

وتقول ميكا باتشيكو، المشرفة العلمية الإقليمية في وزارة التربية والتعليم في الفلبين، والتي تحت إشرافها أدخلت عدة مدارس في منطقة مانبلا برامج لتعليم العلوم والتكنولوجيا النووية: «إن تقديم العلوم، وعلى وجه الخصوص العلوم النووية، للفتيات في سن مبكرة هو أفضل طريقة لتحقيق وجود نسبة أعلى من النساء في هذا المجال. فالمجال النووي ممتع – ويجب أن تعرف الفتيات ذلك!»

## التقدم الذي أحرزته الوكالة بشأن التكافؤ بين الجنسين

في نهاية عام ٢٠١٧، بلغت نسبة النساء في الفئة الفنية والفتيات العليا في الوكالة ٢٩٪، مقارنة بنسبة ٢٢,٥٪ قبل عشر سنوات. وقد صرّح المدير العام يوكيا أمانو بأنه يودُّ أن يحقق التكافؤ بين الجنسين على أعلى المستويات بحلول عام ٢٠٢١.

وتقول ميري أليس هيوارد، نائبة المدير العام ورئيسة إدارة الشؤون الإدارية في الوكالة: «اتخذت الوكالة خطوات ملموسة لتحسين تمثيل المرأة في الأمانة من خلال جهود التوظيف المهدّفة وأنشطة التوعية، وقد شهدنا تحسناً في تمثيل المرأة في الوكالة. لكننا ندرك التحديات التي لا تزال قائمة. فالمساواة بين الجنسين في مكان العمل تتطلب أكثر من تحسين الإحصائيات – فهي تعني أيضاً التأكد من أن تكون الوكالة مكاناً ترغب النساء في العمل فيه.»

ويشمل ذلك تهيئة بيئة داعمة، مثل ترتيبات العمل المرنة التي تمكّن الموظفين من الجمع بين مسؤوليات العمل ومسؤوليات الأسرة، فضلاً عن توجيه حملات توعية خاصة إلى الشباب تسلط الضوء على فوائد العمل في الوكالة.

وكان من أمثلة النجاح في تحقيق التكافؤ بين الجنسين في المناصب العليا في الوكالة النجاح المحرز في شعبة تكنولوجيا المعلومات. ففي حين أن هذا مجالاً يهيمن عليه الذكور تاريخياً، فقد أسفرت استراتيجية نشطة للحملات والاستعانة بالمصادر الخارجية عن وصول التوعية المهدّفة إلى عدد كبير من المرشحات المؤهلات.

وفي مكتب الشؤون القانونية، تشكل النساء غالبية الموظفين الفنيين.

وتقول مديرة المكتب بيرى لين جونسون: «لدينا مديرة من النساء، وليس ذلك فحسب، بل إن اثنين من الأقسام الثلاثة ترأسهن نساء أيضاً، وهذا يعني أن النساء يشكلن ٧٥٪ من كبار الموظفين. وعلاوة على ذلك، لدينا ١١ محامية وعشرة محامين، ونحاول ضمان التكافؤ بين المتدربين عندنا.»



## طالبتان فلبينيتان تجريان تجارب عملية للتعرف على العلوم النووية.

(الصورة من: م. غاسبار/الوكالة)

وحالياً تشكل النساء ٢٢,٤٪ فقط من القوى العاملة في القطاع النووي، وفقاً للبيانات المستقاة من الوكالة.

## المرأة في المجال النووي

الهدف من رابطة العاملات في المجال النووي، التي هي منظمة غير ربحية تضم ٣٥٠٠٠ عضو من ١٠٩ بلدان، هو الدعوة إلى تولي المرأة أدواراً أقوى في العلوم والتكنولوجيا النووية وزيادة الوعي بأهمية التوازن بين الجنسين في المجالات التي يسيطر عليها الذكور تاريخياً. وتروج الرابطة أيضاً للالتحاق بهذه المجالات بين النساء اللائي يقمن باختيار مسارهن المهني.

وتقول غابرييل فويغت، رئيسة رابطة العاملات في المجال النووي والمديرة السابقة لمرافق ومختبرات نووية في ألمانيا وفي الوكالة: «في حين أن هناك نسبة متزايدة من النساء في مناصب تقنية عليا في كل فرع من فروع العلوم والتكنولوجيا النووية، لا تزال المرأة ممثلة تمثيلاً ناقصاً فيها.»

وتضيف: «يتمثل جانب من المشكلة في أن عدداً أقل مما ينبغي من الشباب يدرس العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في التعليم الثانوي والعالي. وثمة قضية أخرى هي الحد الأعلى والتحفيز الدائمان – سواء عن وعي أو عن غير وعي – الذي تصعب مواجهته في بيئة العمل.»

وتساعد رابطة العاملات في المجال النووي على تغيير ذلك من خلال زيادة تعرّف الفتيات على المواضيع المتصلة بالمجال النووي منذ سن مبكرة وبناء شبكة قوية من النساء وإتاحة التعرّف على نماذج يحتذى بها للجيل القادم. وتقوم بعض البلدان، بما في ذلك بمساعدة من الوكالة، بإدخال العلوم النووية في المناهج الدراسية لطلاب المدارس الثانوية العليا مع تركيز خاص على الفتيات.