

تشجيع المهن في الصناعة النووية: استراتيجية المملكة المتحدة من أجل قوة عاملة نووية مستدامة

بقلم أولكساندرا غودكوففا



عمّال في مجمّع سيلافيلد.

(الصورة من: الهيئة الوطنية لإخراج المرافق النووية من الخدمة)

عام ٢٠١٢ في البرامج التعليمية حول الاستخدام المستدام للطاقة. ولديها اليوم أكثر من ٢٢٠٠٠ مدرسة مسجّلة تشمل أكثر من ١٠ ملايين طفل و٣٢٠٠٠ معلم مسجّلين في البرنامج. كذلك انضمت أكثر من ٢٠٠ مدرسة من ٥٤ بلداً آخر إلى البرنامج.

وتوضّح ماثيوز قائلة: "يوفر 'بود' الأفكار للمعلمين لاستخدامها في الفصول الدراسية، مثل الألعاب والمسابقات. ويساعد هذا النهج التفاعلي الطلاب على قضاء وقت مرح والتعلّم عن التنمية المستدامة وتوفير الطاقة في آن معاً."

"وقد بدأنا بالمدارس الابتدائية وماضون قداماً حتى نصل إلى المستوى الجامعي. ولدينا أيضاً جولات في المواقع النووية للمساعدة في تبديد أيّ خرافات حول الصناعة النووية. فنحن نريد تشجيع الانفتاح والشفافية والثقة."

وفي نطاق أنشطتها التعليمية، توفر 'إي دي إف' للطاقة، أيضاً فرصاً للشباب للالتحاق في حلقات عمل تدريبية وبرامج الدراسة الجامعية والدراسات العليا. وتمكّن مثل هذه الفرص الطلاب من تطوير مؤهلاتهم الأكاديمية أثناء اكتسابهم للخبرات الميدانية. كما أنّها تزوّدهم بالمهارات اللازمة لبناء مهنة ناجحة في الصناعة النووية.

استراتيجيات وطنية مركزة

ويجري الاضطلاع بأنشطة أخرى على الصعيد الوطني. وأنشئت "مجموعة استراتيجية المهارات

من أجل سدّ الفجوة المتفاقمة في المهارات والناجمة عن تقاعد قوة عاملة مُسنّة في الصناعة النووية، تقوم المملكة المتحدة بوضع استراتيجيات لتنمية مهارات شبابها وتشجيعهم على الانخراط في مهن هذا القطاع.

وتقول لين ماثيوز، مديرة استراتيجية التعليم والمهارات في شركة 'إي دي إف للطاقة': "تشهد المملكة المتحدة نهضة نووية. ومن أجل بناء المحطات الحالية والمستقبلية وتشغيلها وإخراجها من الخدمة، علينا أن نضمن أنّ لدينا المهارات اللازمة."

وأضافت ماثيوز قائلة إنّ إحدى طرق سدّ هذه الفجوة هي دعم الفهم العام وتقبّل الصناعة النووية من خلال البرامج والأنشطة وإلهام الشباب لاختيار المهن في هذه الصناعة.

الصناعة النووية للأطفال

'بود' (Pod) هو برنامج تعليم تروّج له 'إي دي إف' للطاقة، أكبر شركة منتجة للكهرباء منخفضة الكربون بالمملكة المتحدة. ويوفّر هذا البرنامج موارد مجانية لتعليم الأطفال والمراهقين الذين تتراوح أعمارهم بين ٤ و ١٤ سنة عن موضوعات في مجالات الطاقة، والنفايات، والمياه، والنقل، والتنوع البيولوجي، وتغيّر المناخ.

وقامت شركة 'إي دي إف للطاقة' بتطوير برنامج التعليم 'بود' في عام ٢٠٠٨ للمساعدة في تحقيق هدفها المتمثّل في إشراك ٢,٥ مليون طفل بحلول

"تغطّي استراتيجية [الهيئة الوطنية لإخراج المرافق النووية من الخدمة] مجموعة من الجوانب، ابتداءً من اجتذاب الشباب إلى هذه الصناعة من خلال تدخّلات المهارات المستهدفة في المدارس وتطوير برامج تلمذة صناعية ملائمة للغرض، وصولاً إلى تطوير المهارات وإعادة نشرها لضمان بقائها ضمن القطاع."

— بيكي بليزنت، رئيسة المهارات والمواهب، الهيئة الوطنية لإخراج المرافق النووية من الخدمة

المرأة في المجال النووي هيلينا زيفيتسكايا

نائبة رئيس الجامعة، الجامعة البيلاروسية الحكومية للمعلوماتية والإلكترونيات اللاسلكية، الأمانة العلمية للشبكة الإقليمية للتعليم والتدريب في مجال التكنولوجيا النووية "ستار-نيت"



تتمتع الدكتورة زيفيتسكايا بخبرات إدارية تمتد لأكثر من ١٥ عاماً، وهي تشرف على مراقبة جودة المناهج التعليمية وإعدادها، بما في ذلك برنامج الدرجة الجامعية "الأجهزة ونظم التحكم في محطات القوى النووية" وعدد آخر منها. وهي أحد المساهمين الأساسيين في "برنامج بيلاروس التعليمي للطاقة النووية ٢٠٠٨-٢٠٢٠". وهي أيضاً مؤلفة أكثر من ١٧٠ مؤلفاً ومنشوراً علمياً، بما في ذلك أربع دراسات

و ١١ كتاباً مدرسياً. وهي واحدة من المبادرين وقادة إنشاء وتشغيل "الشبكة الإقليمية للتعليم والتدريب في التكنولوجيا النووية" المعروفة اختصاراً باسم STAR-NET.

"التطوير المأمون للطاقة النووية هو مفتاح حل مشكلات الطاقة التي تواجه المجتمع. وفي حقبة العولمة والتنمية المتسارعة، يتعين على جيل جديد من المهنيين في مجال التكنولوجيا النووية أن يستمر في تطوير معارفه وإبداعاته ونزعتة نحو الابتكار. ومن المهمّ بمكان تعزيز الوعي العام بالفوائد الهائلة للطاقة النووية، ومن ثمّ تحسين صورتها بين غير المهنيين، إذا ما أردنا اجتذاب موظفين مؤهلين تأهيلاً عالياً."

النووية" (NSSG) بالمملكة المتحدة لتنسيق جهود جميع الجهات الفاعلة النووية الرئيسية في هذا القطاع. ووضعت تلك المجموعة خطة عمل واضحة لمبادرات تعاونية تتناول سبل اجتذاب القوى العاملة النووية وتطويرها وتعبئتها. وتتم كل واحدة من هذه المبادرات برعاية منظمات داخل هذا القطاع، وتضطلع وكالات الحكومة البريطانية بدور في هذا الصدد.

وتصبّ في الخطة الاستراتيجية الوطنية لمجموعة استراتيجية المهارات النووية استراتيجية الموارد البشرية الخاصة بالهيئة الوطنية لإخراج المرافق النووية من الخدمة (NDA) والمصمّمة لضمان امتلاك قطاع إخراج المرافق النووية من الخدمة المهارات والقدرات لأداء رسالته.

وفي هذا الصدد، تقول بيكي بليزنت، رئيسة المهارات والمواهب في الهيئة الوطنية لإخراج المرافق النووية من الخدمة: "تغطّي هذه الاستراتيجية مجموعة من الجوانب، ابتداءً من اجتذاب الشباب إلى هذه الصناعة من خلال تدخّلات المهارات المستهدفة في المدارس وتطوير برامج تلمذة صناعية ملائمة للغرض، وصولاً إلى تطوير المهارات وإعادة نشرها لضمان بقائها ضمن القطاع."

وثمة برنامج آخر أعدّه مجمع سيلافيلد، وهو موقع إعادة معالجة الوقود وإخراج المرافق النووية من الخدمة بالمملكة المتحدة. وهنا تقول بليزنت: "يتيح البرنامج التلمذة الصناعية المؤدية إلى درجة جامعية في الصناعة النووية للشبان الذين يبحثون عن بديل للجامعة. وهذه مجرد مجموعة منتقاة ممّا تقوم به الهيئة الوطنية لإخراج المرافق النووية من الخدمة لضمان استمرار توافر قوى عاملة موهوبة في مجال الإخراج من الخدمة."

منهاج من الوكالة الدولية للطاقة الذرية في مجال العلوم النووية

يمكن جعل المهن في مجال الصناعة النووية أكثر جاذبية بفضل "الخلاصة الوافية"، وهي أداة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية تهدف إلى زيادة الوعي والتقدير للعلوم النووية بين الشبان.

وتضع "الخلاصة الوافية"، الخاضعة حالياً للاختبار من جانب الوكالة وخبراء تعليم من عدّة بلدان، استراتيجيات ومواد تدريبية فريدة لإدخال العلوم والتكنولوجيا في نظم التعليم.

وأعدت "الخلاصة الوافية" في إطار مشروع تعاون تقني للوكالة، وتمّ تطويرها بمساعدة تقنية من خبراء في أستراليا، وفنلندا، والهند، وإسرائيل، واليابان، وجمهورية كوريا، والمملكة المتحدة، والولايات المتحدة. وشملت المشاريع جمع مجموعة من البرامج والأنشطة اللامنهجية لمعلمي وطلاب المدارس الثانوية بهدف زيادة الفضول والوعي والمعرفة بين الطلاب.

وتقترح "الخلاصة الوافية" موضوعات نووية للتعليم الثانوي، وتتيح طبعة "الخلاصة الوافية" من حيث إنّها تتألف من وحدات مختلفة للمعلمين والطلاب اختيار الأنشطة التي تلبي احتياجاتهم الخاصة.

وأطلقت "الخلاصة الوافية" في عام ٢٠١٥ كمشروع تجريبي في إندونيسيا وماليزيا والفلبين والإمارات العربية المتحدة، مع إمكانية تطبيقها في مزيد من البلدان، ومنها الأردن وسري لانكا وتايلند بناءً على طلبها.