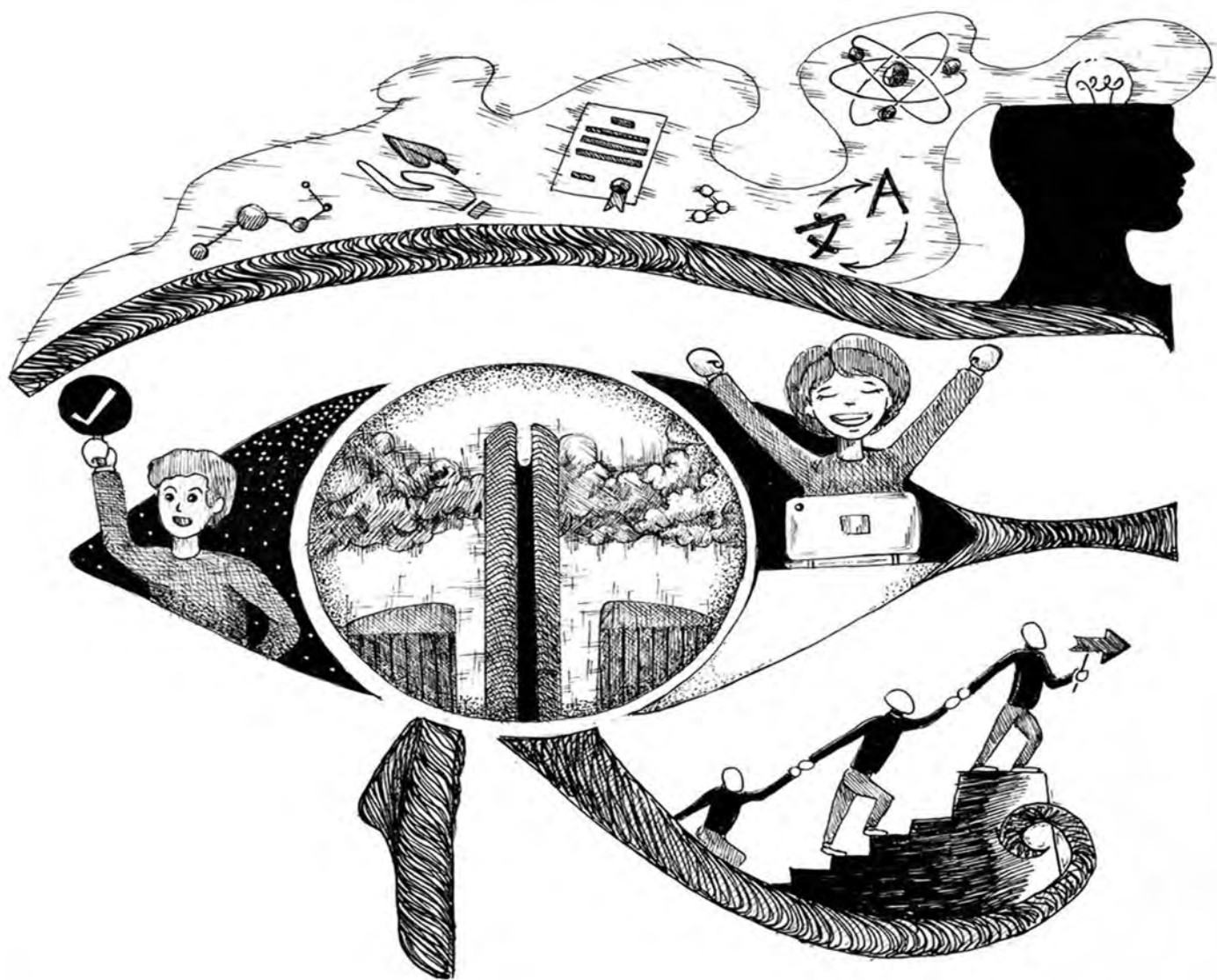




رئاسة مجلس الوزراء  
هيئة الرقابة النووية والإشعاعية  
**ENRRA**  
Egyptian Nuclear & Radiological  
Regulatory Authority



رئاسة مجلس الوزراء  
هيئة الرقابة النووية والإشعاعية  
**ENRRA**  
Egyptian Nuclear & Radiological  
Regulatory Authority

مجلة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية

# بناء القدرات

موضوع العدد

العدد الثاني

يناير ٢٠٢٣



[www.enrra.org](http://www.enrra.org)

## تصدر عن إدارة العلاقات العامة بهيئة الرقابة النووية والإشعاعية

تصوير أ / حنين ناجى  
تصميم الغلاف أ / يوسف عبد الفتاح سليمان  
تدقيق لغوي أ / جمال أبو جبل محمد  
مدرس مساعد كلية الإعلام - جامعة الأزهر  
مدقق لغوي لمجلة البحوث الإعلامية

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية ( ENRRA )  
العنوان : ٣ شارع الهدي - مدينة نصر - القاهرة  
تليفون : ٢٢٧٢٨٨٢٩ (+٢٠٢)  
فاكس : ٢٢٧٤٠٢٣٨ (+٢٠٢)

[www.enrra.org](http://www.enrra.org)





## هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في سطور



أنشأت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بموجب القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ بشأن تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية، كهيئة رقابية مستقلة، تتبع رئيس مجلس الوزراء، ولها سلطة وميزانية مستقلة.

تتولى هيئة الرقابة النووية والإشعاعية كافة الأعمال التنظيمية والمهام الرقابية التي من شأنها ضمان الاستخدام السلمي للطاقة الذرية في جمهورية مصر العربية، وفي سبيل تحقيق هذا الهدف مُنحت الهيئة العديد من الاختصاصات التي تمكنها من أداء مهمتها بكفاءة وفاعلية من جانب، ومن جانب آخر اتخذت الهيئة عددًا من الخطوات المهمة في سبيل تكوين كيان مستقل، يضمن تحقيق الأمان والأمن النوويين، ويحفظ الإنسان وممتلكاته، والبيئة التي يعيش فيها. وتعمل الهيئة على تطوير العمل التنظيمي والرقابي من أجل تلبية الاحتياجات والتوقعات الوطنية، من خلال ثلاثة قطاعات رقابية، بالإضافة إلى الإدارات الداعمة، والتي تؤدي معًا الأعمال التنظيمية والمهام الرقابية، وكذلك الأنشطة الداعمة للهيئة بطريقة موضوعية متجردة.

### ويشمل نطاق مسؤوليات الهيئة ما يلي:

**أولاً:** تتولى الهيئة كافة الأعمال التنظيمية والمهام الرقابية لجميع المنشآت والأنشطة النووية التي يحددها القانون.

**ثانيًا:** تتولى الهيئة كافة الأعمال التنظيمية والمهام الرقابية للمنشآت والأنشطة والممارسات الإشعاعية، باستثناء الأنشطة التي تنطوي على استخدام معدات الأشعة السينية في المجال الطبي.

**ثالثًا:** الأمان النووي على المستوى الوطني والضمانات النووية وفقًا لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية.

**رابعًا:** ترأس الهيئة اللجنة العليا للطوارئ النووية والإشعاعية والمسئولة عن تطوير الخطط الوطنية للطوارئ النووية والإشعاعية.

# الكلمة الافتتاحية للمجلة



## أ.د سامي شعبان

رئيس مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية

تحية صادقة من القلب، تملؤها المحبة والموودة والعرفان، إلى الشعب المصري العظيم في كل بقاع الأرض، تحفها أخلص التهاني بمناسبة حلول العام الميلادي الجديد ٢٠٢٣. إنه من منطلق حرص هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على التواصل الدائم مع الجمهور؛ لإفادته بكل ما هو جديد فيما يخص تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية، بموجب قانون تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية رقم (٧) لسنة ٢٠١٠، فقد أصدرت الهيئة العدد الأول من مجلتها في أكتوبر ٢٠٢٢، بأقلام نخبة متميزة من المتخصصين في عدد من الموضوعات التي تهم القراء الأعزاء، الذين نخصهم بالشكر والتقدير على ما بذلوه من وقت و جهد من أجل إخراج هذا العمل بالصورة اللائقة التي لاقت قبول القراء واستحسانهم، في ضوء نتائج استقصاء عقب صدور العدد.

وإيماناً منا بضرورة الاستمرار في التواصل بهذه القناة المهمة؛ يسعدني ويشرفني الإعلان عن إصدار العدد الثاني من مجلة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية (يناير ٢٠٢٣)، ولا سيما أنه شهر استهلال العام الميلادي الجديد، وكذلك أنه مليء بالمناسبات، من احتفالات الإخوة الأقباط بعيد الميلاد المجيد، واحتفال وزارة الداخلية بعيد الشرطة، وأنتهز هذه الفرصة لأقدم بخالص التهنية لفخامة الرئيس عبد الفتاح السيسي رئيس الجمهورية القائد الأعلى للقوات المسلحة، والسيد الدكتور مصطفى مدبولي رئيس مجلس الوزراء،

وقداسة البابا تواضروس الثاني بابا الإسكندرية وبطريك الكرازة المرقسية، والسيد اللواء محمود توفيق وزير الداخلية، وجموع الشعب المصري بهذه المناسبات المجيدة، سائلًا المولى عز وجل أن يحفظ مصر وجيشها وشرطتها وشعبها من كل مكروه وسوء، وأن يعيد علينا هذه المناسبات بمزيد من الخير والازدهار والاستقرار.

ويتناول العدد الثاني للمجلة موضوعات عديدة تهتم القراء الأعزاء لتوعيتهم بمحور بناء القدرات؛ بإفراد مقالات مستقلة بأقلام نخبة من المتخصصين والمتميزين في هذا المحور، لتشمل عرض التجربة الرائدة للأكاديمية الوطنية للتدريب في مجال بناء القدرات، وبناء القدرات بهدف تحقيق الإصلاح الإداري المرجو، وأخيرًا عرض تجربة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في مجال بناء القدرات، وإلقاء الضوء على تجربة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في بناء ثقافة الأمان بالهيئات الرقابية، عبر محاضرة بكلية الهندسة جامعة الإسكندرية - قسم الهندسة النووية والإشعاعية، وكذلك حوارات مع السادة أصحاب المصلحة الحاصلين على تراخيص شخصية للوقوف على تقييمهم لخدمة إصدار التراخيص الشخصية، ومقترحاتهم لتحسين تلك الخدمة، وذلك عقب إصدار الهيئة لأحة التراخيص الشخصية.

والله أسأل أن ينال هذا العدد وما يعقبه من أعداد كسب رضا الشعب المصري وثقته، آمليين من المولى عز وجل أن نكون عند حسن ظنه دائمًا وأبدًا.

والله ولي التوفيق.

سامي شعبان

# مصنع القيادات

## دور الأكاديمية الوطنية للتدريب في الارتقاء بالعنصر البشري

### د. رشاراغب

المدير التنفيذي للأكاديمية الوطنية للتدريب

مقدمة :

كثيرًا ما دار الحديث حول ضرورة النهوض  
بالإنسان، وتعزيز القدرات والمهارات البشرية  
للمواطن المصري، وانطلقت كثير من  
الأفكار التي تدور حول هذه الموضوعات، إلا  
أنها لم تدخل حيز التنفيذ الفعلي؛ حتى  
جاء الرئيس السيسي حاملاً لواء الاستثمار  
في رأس المال البشري، وهو أعلى ما  
نمتلك من ثروات، ولم تكن خطة التنمية  
والنهضة الطموحة التي استهلها السيد  
الرئيس عبد الفتاح السيسي



في عام ٢٠١٤م قاصرة على المشروعات والمدن الجديدة والمصانع المتطورة فقط، ولم تركز الجمهورية الجديدة فقط على تنمية البنية التحتية، بل كان الهدف الأهم والأبقى هو بناء الإنسان، لأنه أغلى ما تمتلك الدول، وبالقطع أغلى ما تمتلك مصر، وفي دولة فتية يشكل الشباب أكثر من ٦٠٪ من سكانها، وهم القوة الدافعة لأي نمو، كان لا بُدَّ من إطلاق المشروع القومي لبناء الإنسان المصري، فكان إنشاء الأكاديمية الوطنية للتدريب بقرار رئاسي في أغسطس ٢٠١٧م، وترأس فخامة رئيس الجمهورية مجلس أمنائها؛ في رسالة واضحة لمصر والعالم أن هذا الكيان الوليد هو مشروع المستقبل، ومعني بالاستثمار في رأس المال البشري.



### برنامج تدريب المصريات بالخارج

وتمثلت رؤية الأكاديمية منذ نشأتها في تقديم حلول ابتكارية ومتكاملة وبرامج وأنشطة تحويلية، وفقًا لأحدث آليات التعلم ونظرياته ومستجداته في العالم؛ هادفة إلى تقديم كوادر قيادية قادرة على قيادة عملية التغيير والتطوير بنجاح وتفرد، في ظل ظروف عالمية ومحلية مليئة بالتحديات، لتكون الأكاديمية بحق مصنع قيادات المستقبل، وبعد أن وضعت الأكاديمية الوطنية للتدريب استراتيجيتها، عملت بالشراكة مع أجهزة الدولة المصرية ومؤسساتها، على تطوير الكوادر البشرية الموجودة بها، وعلى رأسها الجهات والمؤسسات القضائية، والوزارات والهيئات، ومؤسسات الجهاز الإداري للدولة المصرية، من جانب آخر، لم تقف خدمات الأكاديمية عند حدود التدريب؛ بل امتدت إلى تقديم الدعم المؤسسي والاستشارات لعدد من الجهات والمؤسسات، منها: وزارة التنمية المحلية، ومحافظة كفر الشيخ، والجهاز المركزي للمحاسبات. كما امتدت خدمات الأكاديمية لتشمل الاختبارات

والتقييمات، التي يتم من خلالها تحسين عملية اختيار العناصر القيادية المرشحة لشغل المناصب والمستويات الوظيفية المختلفة في الدولة المصرية. وقد كُلت الأكاديمية الوطنية للتدريب مجهوداتها بحصولها على الاعتماد الدولي من المجلس الأمريكي للتعليم المستمر ACCET؛ لتكون بذلك أول مؤسسة تدريب في مصر والوطن العربي وإفريقيا تحصل على هذا الاعتماد من أهم الجهات الدولية المانحة له.



### محكمة النقض

وجدير بالذكر أن الأكاديمية الوطنية للتدريب قد حصلت على أعلى تقييم لدى مؤسسة ACCET، وتعد الأكاديمية - وفقاً لتصريحات خبراء المؤسسة الأمريكية- ثاني جهة تُقيّمها هيئة الاعتماد خلال العشرين عامًا الماضية، وتحصل على شهادة الاعتماد دون وجود أي نقاط ضعف؛ بل تفوقت الأكاديمية في تحقيق أداء متميز، وقد أوصت اللجنة التي أجرت

عملية التقييم بأن يتحول نموذج الأكاديمية الوطنية للتدريب إلى نموذج قابل للدراسة من جانب المؤسسات الأخرى، بوصفه نموذجًا فريدًا يجب دارسته والوقوف عنده، وهو ما ترتب عليه دعوة المؤسسة لفريق من الأكاديمية لمؤتمرها السنوي بالولايات المتحدة الأمريكية؛ لعرض تجربة الأكاديمية بوصفها نموذجًا يحتذى به لمؤسسات التدريب كافة على مستوى العالم .



### برنامج تدريب المصريات بالخارج

## وتعد الركائز الآتية من أهم أعمدة نجاح الأكاديمية في تقديم خدماتها المتنوعة:

### 1 - تدريب مبتكر متعدد الأنماط:

منذ اليوم الأول، أدركت الأكاديمية أنها تأسست لتتخطى الطابع المؤسسي على منظومة التدريب، وأنها يجب ألا تكون مجرد مركز أو جهة معنية بالتدريب بشكله التقليدي؛ فحرصت على تبني منظومة تدريب بشكل جديد، قائم على التنوع والابتكار والتخصص، وليس مجرد برامج تدريبية نظرية بعيدة عن الواقع، ومن ثمّ لا تعتمد الأكاديمية على الحلول والبرامج الجاهزة في القيام بالعملية التدريبية للجهات المختلفة، وإنما تصمم كل برنامج طبقاً لعدد من المعطيات، منها: طبيعة عمل المتدربين، والأهداف المرجوة منهم في مؤسساتهم، والفئة العمرية، والدرجة الوظيفية، وغيرها، كما تشمل العملية التدريبية عديداً من الأنشطة خارج قاعات التدريب وداخلها؛ تتكامل للحصول على أفضل النتائج من العملية التدريبية، وفي ذلك تتبع الأكاديمية المعايير الدولية للتدريب.



### محكمة النقض

كما تهدف العملية التدريبية إلى الربط بين جميع مستويات ودوائر العمل في الدولة المصرية، لتمكين الخريجين من اتخاذ القرارات الصحيحة، وتنفيذ سياسات الدولة وخطتها بكفاءة لخلق مجتمع واع ومسؤول، ولا يقتصر التدريب في الأكاديمية على المحتوى العلمي فقط؛ بل يمتد ليشمل التدريب الميداني، والأنشطة الرياضية والثقافية، وزيارات للمشروعات القومية والمؤسسات المختلفة، ولأن التدريب في الأكاديمية عبارة عن قصة مكتملة من التأهيل، تقوم الأكاديمية بدمج عدد من الأنشطة المبتكرة داخل برامجها، مثل: نماذج المحاكاة، والعمليات الانتخابية، والأنشطة الترفيهية، وغيرها.

وفي ذلك كله، تهدف الأكاديمية إلى إعادة بناء الكوادر العاملة بالدولة المصرية، وخاصة القيادات منهم، وإمدادهم بالأدوات الصحيحة للتفكير النقدي والمنطقي والإبداعي،

والإلمام بجميع أمور الدولة والعالم، ليكون رجل الدولة المصرية بحق لا يقل؛ بل يزيد، عن أقرانه من القيادات بالدول المتقدمة.



مجلس الدولة

## ٢ - موضوعية آليات الاختيار والاعتماد على الأسس العلمية:

تعتمد الأكاديمية في اختيار متدربي البرامج المختلفة على عدد من الآليات الموضوعية والعلمية للاختيار، بما يضمن كفاءة العناصر المختارة، والشفافية والحيادية التي تؤدي في النهاية إلى تخريج عنصر على مستوى عالٍ من الكفاءة والاحترافية، وتتضمن هذه الآليات: إتاحة التقديم عن طريق الموقع الإلكتروني للأكاديمية للفئات التي تنطبق عليها شروط البرامج المختلفة، وإجراء عملية الفرز الإلكتروني للعناصر المتقدمة وفقاً للشروط الموضوعية، ثم تنفيذ عملية الاختيار والانتقاء اعتماداً على عدد من الاختبارات العلمية، واختبارات اللغة، والقدرات، والثقافة العامة، والاختبارات النفسية، والاختبارات الفنية المختلفة، ثم تلحقها مرحلة المقابلات الشخصية، التي قد تتعدد لتشمل أكثر من مقابلة لفرز العناصر المناسبة، عبر لجان متخصصة على درجة عالية من الكفاءة والاحترافية، يشارك بها وزراء ومسؤولون بالحكومة المصرية، وجهات وقطاعات مختلفة، بما يضمن اختيار أفضل العناصر المتقدمة.



مجلس الدولة

### ٣ - تنوع البرامج المقدمة:

لا تقتصر برامج الأكاديمية على نوع واحد من البرامج، أو على عدد محدد من الجهات؛ بل يمتد التدريب ليشمل عددًا كبيرًا من الجهات الحكومية، في مؤسسات الدولة وهيئاتها وأجهزتها المختلفة، والجهاز الإداري الخاص بها، وقطاع الأعمال، كما أن الأكاديمية أطلقت عددًا من المبادرات الرائدة للارتقاء بمستوى موظفي القطاع العام، وهيئات الدولة ومؤسساتها المختلفة، وشباب الجامعات، ومقدمي خدمات الشباب الأممي، والمرأة، وغيرها، كما تقوم الأكاديمية بتدريب وتأهيل الكوادر المرشحة للعمل بأحد أجهزة الدولة المصرية أو مؤسساتها، أو المرشحين للترقي في مناصبهم، أو المرشحين للعمل بمكاتبنا وتمثيلتنا بالخارج، وكذلك تلبي الأكاديمية احتياجات التدريب، أو الاستشارات، أو التقييمات لدى مختلف الجهات بناء على طلب تلك الجهات عن طريق فرق عمل مدربة ومحترفة.



### المبعوثين بالبعثات الخارجية

وقد تمثلت أهم أرقام قطاع التدريب بالأكاديمية حتى نوفمبر ٢٠٢٢م في تقديم عدد ١٨٦ برنامجًا تدريبيًا متنوعًا، شمل ٤٨٤٤٢ ساعة تدريبية، وقد تم تدريب ٣٢١٣٧ متدربًا، وتنوعت برامج الأكاديمية لتشمل الآتي:

المدرسة الرئاسية للتأهيل للقيادة:

معنية بصفة أصيلة بتأهيل الكوادر الشبابية في مصر والعالم ليكون لهم دور فاعل ومؤثر في مجتمعاتهم وأعمالهم، وتتعدد البرامج التي تقدم داخل المدرسة لتخاطب فئات عمرية شبابية متعددة، وتقدم المدرسة برامج رئاسية، هي:

- البرنامج الرئاسي لتأهيل الشباب للقيادة، الذي صُمم من أجل تكوين قاعدة قوية وغنية من الكفاءات الشبابية كي تكون مؤهلة للعمل السياسي والإداري والمجتمعي بالدولة، وقد تم تخريج ٣ دفعات من البرنامج.



### القاضيات الجدد في المحاكم المصرية

• البرنامج الرئاسي لتأهيل التنفيذيين للقيادة، الذي أُطلق بالشراكة مع عدد من المؤسسات الدولية الشريكة للأكاديمية، مثل: المدرسة الوطنية للإدارة في فرنسا ENA، ومركز جنيف للسياسات الأمنية GCSP، ومعهد تطوير الموارد البشرية الكوري NHI؛ بهدف انتقاء وتمكين الكوادر الفعّالة العاملة بالدولة المصرية بجميع مؤسساتها وأجهزتها وهيئاتها، لتكون قادرة على فهم الأساليب الحديثة واستخدامها في صنع السياسات، وإدارة وصنع القرار في الدولة المصرية، وقد شمل هذا البرنامج، كغيره من برامج الأكاديمية، التدريب الميداني للمتدربين في مكاتب السادة الوزراء والمحافظين، لمحاكاة عملية صنع القرار في الدولة، كما شمل البرنامج عددًا من الأنشطة الرياضية والثقافية والفنية، وقد تم تخريج ٣ دفعات من البرنامج.



### برنامج تدريب المصريات بالخارج

• البرنامج الرئاسي لتأهيل الشباب الإفريقي للقيادة، الذي يهدف إلى تأهيل شباب القارة الإفريقية، وتدريبهم على القضايا المشتركة، مثل: تمكين الشباب، والطاقة، وسوق العمل وتحدياته، وأهداف التنمية المستدامة، ورؤية إفريقيا ٢٠٦٣ وغيرها.

• إضافة إلى البرنامج الرئاسي لتأهيل الباحثين للقيادة، والبرنامج الرئاسي لتأهيل الصغار للقيادة، وهما من البرامج التي تخطط الأكاديمية لإطلاقها قريبًا. وقد بلغ عدد المتدربين في المدرسة الرئاسية أكثر من ٢١٩٨ متدربًا بإجمالي عدد ساعات تدريبية تجاوز الـ ٨٠٨٢ ساعة تدريبية.



مجلس الدولة

## برامج تعاقدية وتكليفات:

من ناحية أخرى، تعمل الأكاديمية على تصميم حزم متنوعة ومتعددة من البرامج التدريبية لتنفيذ التكليفات الواردة إليها، أو تلبية احتياجات المؤسسات والهيئات المتعاقدة معها، فقدمت الأكاديمية برامج تدريبية للمرشحين للالتحاق بالعمل في هيئات الدولة المصرية ومؤسساتها، وفي عدد كبير من الجهات، منها: الهيئات القضائية، وعدد من الهيئات السيادية، وجهات حكومية، وجامعات.

كذلك برامج تدريبية للمرشحين للسفر، سواء في بعثات خارجية، أو تمثيلات مختلفة لعدد من الجهات، منها: التمثيل التجاري، والثقافي، والزراعي، والمبعوثين من وزارة التعليم العالي، كما قدمت عددًا من البرامج التدريبية للقيادات العاملة في الدولة المصرية، وعلى رأسها برامج مساعدي وزير العدل، ونواب المحافظين، ورؤساء الجامعات، وقضاة المحاكم الاقتصادية، والمحامين العموم، ومديري النيابة، وعضوات النيابة العامة، كما قدمت عددًا من البرامج التدريبية للجهاز الإداري وقطاع الأعمال، مثل: برامج لوزارة التنمية المحلية، ووزارة الاتصالات، ووزارة التخطيط، والمحافظات المختلفة، وشركة مصر للطيران، وشركة مترو الأنفاق، وغيرها من الشركات، كما نفذت الأكاديمية عددًا من البرامج ذات الطبيعة الخاصة، مثل: برامج الدعاة والمتحدثين الرسميين للوزارات والهيئات، وبرامج للبورصة المصرية، ولهيئة الرعاية الصحية.



## برنامج تدريب المصريات بالخارج

### برامج دولية:

من ناحية أخرى، نفذت الأكاديمية برنامجًا لتأهيل القيادات التنفيذية الإفريقية؛ استهدف القيادات التنفيذية العليا من مختلف دول القارة، وتم تخريج نحو ١٠٧ متدربين، من إجمالي مستهدف ٢٥٠ متدربًا في ٤ دورات بإجمالي ٤٠ يومًا تدريبيًا.

### مبادرات قومية:

تبنت الأكاديمية الوطنية للتدريب عددًا من المبادرات القومية الهادفة إلى تطوير إمكانات ومهارات العاملين بدولاب الدولة ذي العلاقة المباشرة مع الجمهور، لما في ذلك من أثر على رضا المواطنين عن أداء الحكومة، وكذلك من المكاتب الفنية للقيادة للمحافظين لتطوير أداء المحليات ورفع كفاءة العاملين بها، وتلك المبادرات هي: المسؤول الحكومي المحترف، ومبادرة ديوانتي كفاء.

### وتتمثل أهم أرقام المبادرات القومية التي تبنتها الأكاديمية في الآتي:

**مبادرة المسؤول الحكومي المحترف:** تهدف إلى العمل على وجود مسؤول حكومي يتمتع بالمهارة والإتقان، يساهم في إصلاح الجهاز الإداري للدولة، مما يزيد من رضا المواطنين تجاه تحسين الخدمات المقدمة لهم، من خلال العمل على تدريب وتأهيل وتنمية مهارات كوادر حكومية من مقدمي الخدمات الجماهيرية للشبكات الأمامية داخل جميع المحافظات ومديرياتها التابعة؛ تزامنًا مع التحول الرقمي والتطوير المؤسسي داخل جميع محافظات الجمهورية، وقد رُوعي في تصميم البرنامج أن يكون مرتكزًا على عدة

محاور رئيسية، منها: القيادة، والاتصال والتواصل، وإدارة الأزمات، وإدارة المشروعات المالية لغير المتخصصين، والإتيكيت والبروتوكولات، وبعض المفاهيم التكنولوجية، والتنمية المحلية، والتوعية القومية، والهوية، والأمن، والإدارة العامة، وإدارة التغيير، وبناء فرق العمل، والعلاقات العامة والتعامل مع الجمهور، وتأثير وسائل الإعلام، والإبداع في بيئة العمل الحديثة، والإصلاح الإداري للدولة، والمشروعات الصغيرة والمتوسطة، وقد تم تدريب عدد ٦٣٠٦ متدربين ضمن نطاق المبادرة حتى الآن في عدد ٢١ محافظة من محافظات الجمهورية.

**مبادرة ديواني كفاء:** تبنتها الأكاديمية بالشراكة مع وزارة التنمية المحلية، وتهدف إلى تدريب جميع المكاتب الفنية للسادة المحافظين، لرفع كفاءتهم، وتدريبهم لتحسين أداء الخدمات المقدمة للمواطنين، وقد تم تدريب عدد ٥٩٣ متدربًا حتى الآن ضمن نطاق المبادرة في عدد ٤ محافظات، هي: القاهرة، والإسكندرية، وكفر الشيخ، والوادي الجديد.

#### ٤ - منصة إلكترونية تدريبية مميزة:

في إطار توجه الدولة للاعتماد على التكنولوجيات البازغة، وفي ضوء تأثير جائحة كورونا بشكل كبير على مناحي الحياة كافة في مختلف دول العالم، تبنت الأكاديمية التعليم التفاعلي، عن طريق إطلاق منصتها الإلكترونية التي بدأ العمل بها في أبريل ٢٠٢٠م؛ بهدف توفير قنوات رقمية متعددة، لتخدم أدوار الأكاديمية التدريبية والمعرفية، وضمان استمرار دورها التدريبي خلال جائحة كورونا، تزامنًا مع الإجراءات الاحترازية التي تتخذها الدولة المصرية لحماية البلاد من انتشار فيروس كورونا، وقد اعتمدت على المنصة في عدد ٧١ برنامجًا تدريبيًا بإجمالي عدد ساعات تدريبية وصل إلى ١٣٣٣٦ ساعة تدريبية، بعدد مستخدمين وصل إلى ١٠٤٣٦ مستخدمًا، وذلك حتى ٢٠ سبتمبر ٢٠٢٢م.

#### ٥ - قاعدة خريجين مميزة:

تمثل قاعدة بيانات خريجي الأكاديمية ثروة قومية بالنسبة للدولة المصرية، حيث يُلجأ إليها في حال الحاجة إلى ترشيحات في المناصب والأماكن القيادية المختلفة، ويمثل هؤلاء الخريجون مختلف برامج الأكاديمية، ولا يقتصر الأمر على خريجي برنامج واحد فقط، وقد تم تمكين خريجي الأكاديمية في عديد من المناصب القيادية، فيوجد ٣٢ نائب محافظ من خريجي الأكاديمية، و٦ من أعضاء مجلس النواب، و٦ من أعضاء مجلس الشيوخ، ومحافظ واحد، ورئيس هيئة الرعاية الصحية، و٨ معاوني محافظين، و٨ مساعدي وزراء، و١٨ معاونًا لوزراء، ونائب رئيس الجهاز المركزي للمحاسبات، و٧٢ من القيادات في وزارات مختلفة، و٢٥ من القيادات في عدة محافظات، و٢٨٩ من القيادات في جهات وهيئات متعددة.

#### ٦ - حزمة اختبارات تؤدي لاختبارات على درجة عالية من الكفاءة:

تجري الأكاديمية اختبارات وعمليات تقييم مختلفة مطلوبة لترقية أو لاختيار العناصر القيادية في مختلف مؤسسات الدولة، وتهدف الاختبارات إلى قياس مستوى المرشحين، ومدى ملاءمتهم لشغل الوظيفة، وانطباق معايير رُجُل الدولة عليهم؛ عبر حزمة من الاختبارات.

## ٧ - رفع كفاءة المؤسسات عبر الاستشارات التي تقدمها الأكاديمية:

تقدم الأكاديمية خدمة الاستشارات المؤسسية لعدد من الجهات في الدولة، بهدف إحداث التكامل بين أنشطة هذه الجهات المركزية وأنشطة الجهات الفرعية التابعة لها، ومثال على ذلك ما تقوم به الأكاديمية من تطوير لمركز تدريب سقارة التابع لوزارة التنمية المحلية، وفي الوقت نفسه تأهيل المراكز التدريبية بالمحافظات وتطويرها، كما تقدم الأكاديمية خدمة الاستشارات كذلك للجهاز المركزي للمحاسبات.

## ٨ - مجموعة متميزة من الشراكات المحلية والدولية:

إيمانًا من الأكاديمية الوطنية للتدريب بأهمية تكامل الجهات المختلفة لتقديم خدمات أفضل، وقَّعت الأكاديمية عددًا من الاتفاقيات مع جهات وطنية، كما وقَّعت عددًا من البروتوكولات مع مؤسسات وهيئات عالمية نظيرة من أجل نقل الخبرات الدولية، والاستفادة من أحدث ما توصلت إليه في برامج الإدارة والقيادة، ويمكن إلقاء الضوء على أهم الجهات الدولية التي وقَّعت معها الأكاديمية بروتوكولات تعاون، أو دخلت معها في شراكة، بما يسهم في تعزيز وتطوير عملية التدريب والتأهيل داخلها، وهي:

- المدرسة الوطنية للإدارة بفرنسا (L'ENA).
- المعهد الوطني لتنمية الموارد البشرية (NHI).
- المعهد الكوري المتقدم للعلوم والتكنولوجيا (KAIST).
- المعهد الكوري لتنمية الموارد البشرية في العلوم والتكنولوجيا (KIRD).
- وكالة التعاون الدولي لاتحاد البلديات الهولندية (VNGI).
- المعهد الفنلندي للإدارة العامة (HAUS).
- مركز جنيف للحراسات الأمنية (GCSP).
- كلية الخدمة المدنية بسنغافورة (CSC).
- الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (JICA).
- الوكالة الكورية للتعاون الدولي (KOICA).
- هيئة الأمم المتحدة للمرأة (UN WOMEN).
- الاتحاد الأوروبي (EU).
- هيئة المنح الفنية اليابانية (OATS).
- آلية سيجما (دعم تحسين الحوكمة والإدارة).
- سيمنس للطاقة.
- شركة شل.

# القيادة التكيفية من أجل تحقيق الإصلاح الإداري المرجو



بقلم

**د/ هويدا محمود بركات**

أستاذ مساعد علوم الإدارة الدولية ورئيس إدارة الجودة بالجامعات الأوروبية في مصر  
 أستاذ علوم القيادة والإدارة وريادة الأعمال بكلية الدراسات العليا بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا

يعيش العالم حالة من التغير والتطور سريع الوتيرة، وتعد العولمة سببًا رئيسيًا لذلك؛ فقد أذابت الحواجز والحدود بين البلدان المختلفة وقارات العالم، وأدمجت الأسواق المحلية الصغيرة في سوق عالمي كبير تتحرك فيه الشركات

بحرية؛ مستفيدة من التطور التكنولوجي، وسبل النقل المتعددة، واتفاقيات التجارة العالمية، لتختار المكان الأفضل لممارسة أعمالها به وفقًا لنوع نشاطها من بين قائمة طويلة من المزايا: كأهمر عمالة وأزهدتها، أو وفرة المواد الخام، أو سهولة الإجراءات ويسرها، إلى آخر تلك المميزات. وقد نتج عن ذلك تغير في سوق العمل، وأنواع المهارات المطلوبة به، خاصة في ظل تدفق الاستثمارات الأجنبية بالأسواق الناشئة كمصر؛ لذلك استدعت الضرورة بناء قدرات العاملين بمختلف مهامهم بما يمكنهم من أداء الدور المنوط بهم على أكمل وجه وبكفاءة.

ولما كان لموظف القطاع العام دور محوري في دعم الملف التنموي للبلاد، وتحقيق ما جاءت به رؤية مصر ٢٠٣٠، التي نصّت على عدد من برامج ومبادرات بناء القدرات والتدريب، كأداة رئيسية للنهوض بالبلاد وتحقيق التطور والنمو المرجو، إلى جانب الأدوات الأخرى الداعمة والمكملة، مثل: الإصلاح التشريعي، والتطوير المؤسسي، وميكنة وتطوير المعاملات والخدمات الحكومية، فضلًا عن إنشاء قواعد البيانات، وغيرها من مبادئ الحوكمة المدرجة تحت محور الشفافية وكفاءة المؤسسات بالبعد الاقتصادي بالرؤية، لذلك

فقد أولت القيادة السياسة أهمية كبيرة للاستثمار في هذا المورد البشري شديد الأهمية.

ومما لا شكَّ فيه، فإن برامج بناء القدرات، خاصة التي تنشد تحقيق تغير فيما ألقه العاملون من ممارسات أصبحت بالتقادم عقائد لديهم؛ مخلفةً ثقافة عمل متوارثة، تصبح محاولة تغييرها تحديًا كبيرًا، تتطلب وجود القدرة على التواصل بشكل خاص مع العنصر البشري، الذي يُستثمر فيه لمساعدته على تقبل وتبني أفكار جديدة عبر الإيمان بجدواها. وفي هذا النوع من البرامج خصيصًا، لا بُدَّ من التأكد ليس فقط من فهم المتحرب للمادة العلمية فهمًا تامًا من الناحية التقنية، ولكن التأكد بشكل أكبر من فهم المتحرب للأثر الذي سيحققه التغير، والدور المنوط به الإسهام في تحقيقه وإنجاحه ودعمه.

ويرى الدكتور «رونالد هايفتزر»، أستاذ علوم القيادة في كلية علوم الإدارة الحكومية بجامعة هارفارد، وأحد أصحاب نظرية «القيادة التكوينية»، التي طرحت عام ٢٠٠٩م، أنه في مثل هذا النوع من التطوير يصح تسمية صاحب فكرة التغير بـ«القائد»، والدعوة لها بـ«المجازفة»، لأنه من طبيعة البشر التوجس خيفة من التغير، ومن كل ما هو جديد، فتقول الأمثال الشعبية: «الإنسان عدو ما يجهل»، و«من فات قديمه تاه»؛ لذا يتوجب على القائد إجراء بعض الخطوات يمكن تعريفها بالمرحلة التمهيديّة قبل البدء في التطبيق.

ويشرح «هايفتزر وزملاؤه» أن عدم التمكن من نجاح مساعي التطوير في أغلب الأحيان يعود إلى أنه عادة ما يُنظر إلى الحلول التقنية ويُكتفى بها، التي عادة ما تكون متوفرة أو يمكن استحداثها؛ إلا أن الصعوبة تكمن في توفير المناخ المناسب للتنفيذ، وهو ما يتطلب عملية التكيف. ويُعرّف «هايفتزر وزملاؤه» القيادة التكوينية بأنها ممارسة تحفيز العاملين وتمكينهم لمواجهة تحديات العمل المتزايدة والصعبة في ظل عالم شديد التغير.

فعندما يتطلب التطوير تغيرات كبيرة ينتج عنها تحدي المألوف لدى الناس، وتغيير ما يمارسونه لعقود، فتصبح المهمة صعبة وخطيرة، حيث يشعر كثيرون بالتهديد مهما كان السياق، سواء في القطاع الخاص أو العام، وهنا تأتي مهارات القيادة التكوينية لتحقيق المطلوب، حيث تؤهل القائد للتعامل مع غريزة البقاء لدى الإنسان عند مواجهة المخاطر، التي تجعل من اعتناقه فكر «الغاية تبرر الوسيلة» مشروعًا ومبررًا لديه.

ويُعَد «هايفتزر وزملاؤه» التغير الخطر الذي يواجه العناصر العاملة بالمؤسسة، وخاصةً تلك التي مرَّ على عملها في المكان فترة طويلة، مما ترتب عليه مزاوله المهام بشكل تقليدي وروتيني لا يصلح لمتطلبات المرحلة الجديدة، وظنًا من هذه العناصر بأن التغير يعني التخلص منهم، وأن المطلوب استبدالهم وليس تصحيح منهج العمل القديم؛ يتحدون فيما بينهم لعرقلة عملية التطوير، ومحاربتها لما تمثله لهم من تهديد أو خسارة، وهو تعريب المصطلح المستخدم بالإنجليزية في النظرية، ويتجسد التطوير في شخص القائد، فيصبح الهدف هو التخلص منه، وبناء على ذلك، تتحول بيئة العمل إلى ساحة معركة باردة، تتقن العمل الجماعي المنظم الهادف إلى الحفاظ على النوع، عبر

اغتيال -كما يصفه أصحاب النظرية- العنصر المجدد أو القائد، وبتطبيق القائد لمبادئ التكيف، يستطيع خلق بيئة عمل صحية تمكنه من تحويل المعارضين لعناصر فعّالة مؤمنة بعملية التغيير ومشاركة فيها.

وعلى الرغم من أن التكيف يستغرق وقتًا؛ إلا أنه عندما يطبق بالشكل الصحيح فإنه يحقق نجاحات وإنجازات مستدامة، حيث تُبنى نجاحات المستقبل على خبرات الماضي، والتعلم من الإخفاقات السابقة، كما تتيح القيادة التكيفية الفعّالة فرصة لإشراك أصحاب المصلحة والفاعلين في حل المشكلات، وتحقيق التغيير وإنجاحه، فتدعم التعلم التشاركي وتغيير ثقافة المؤسسة، من خلال تعزيز الإحساس بالمسؤولية لتحقيق النجاح المشترك لدى كل فرد من العاملين على حدة، وكذلك حماية جميع الأصوات المشاركة في العملية الإصلاحية.

ويصف «هايفنز وزملاؤه» قادة التكيف بأنهم قادة فعّالون، يستطيعون التشخيص بشكل دقيق، وعليهم فصل التحديات التي تتطلب معالجات تقنية عن تلك التي تتطلب معالجات تكيفية لحلها، وعليهم النجاح في حشد الفاعلين والشركاء، وتمكينهم من التكيف مع ما يخلقه التطوير المرجو من بيئة معقدة شديدة التغيير سريعة الوتيرة.

وقد خلص عدد من مقدمي الخدمات الاستشارية دوليًا في مجال تقييم الإدارة والأعمال، إلى أن بيئة العمل بالقطاع العام تحتاج إليها أكثر من القطاع الخاص لتطبيق القيادة التكيفية، وذلك في ظل ما يواجهه العاملون بالقطاع العام من تحديات، وتأثير مباشر لأي تغييرات أو أزمات سياسية أو اقتصادية أو قانونية على الصعيد العالمي والإقليمي والوطني، ذلك فضلاً عن تعدد الجهات العاملة، وترابطها وتكامل أدوارها وتخصصاتها، والضغط لتقديم خدمات أساسية معقدة، وبشكل متزايد يتطلب تطبيق تقنيات جديدة مع الخضوع لمستويات عالية من المساءلة والتدقيق.

وبناء على ذلك، فإن الإدارة العليا والوسطى بالقطاع العام تحتاج إلى التفكير في التغيير على عدة مستويات؛ منها الكلي والجزئي، لتتوصل إلى رؤى تنفيذية ممكنة وفعّالة يشارك فيها جميع الفاعلين ويدعمونها، وليس تطبيق نماذج حلول تقليدية ليست ذات جدوى، لأنها غير ملائمة للسياق الحديث والهدف المستقبلي.

إن بيئة عمل القطاع العام المعقدة والمحورية في حياة الشعوب، تتطلب من قياداتها العليا والوسطى عدم اللجوء إلى الحلول الثابتة، التي تكون في أغلب الأوقات غير مفيدة، فتستدعي ضرورة تطبيق الحلول والأفكار المبتكرة الملائمة للسياقات المختلفة، وهو ما تدعو إليه القيادة التكيفية، لأن مطبقها يستخدمون الموقف نقطة انطلاق للتحليل، ويظلون منفتحين على الأفكار الجديدة من الجميع، ومن خلال مراقبة الأدلة يكون التوصل إلى النتائج.

وقد أضاف استشاريون أن تجارب الواقع قد أثبتت أن القيادة الذين تمكنوا من تحقيق نموذج قيادة تكيفية كانوا أكثر قدرة على قيادة فرق عملهم ومؤسساتهم، وعليهم إنجاز عمليات التغيير التي أخفق غيرهم في تنفيذها فيما سبق، وتسببت في إعاقة التطور المؤسسي فترات طويلة؛ كل ذلك بفضل كون القيادة التكيفية تتيح فرصة لتفاعل

العقول المختلفة، والخروج بأفضل الحلول، وتصحيح المسار في الوقت المناسب، ذلك فضلاً عما تخلقه من بيئة عمل صحية يشعر فيها الجميع بأن النجاح مسؤولية مشتركة، وتحطيم ما تفرضه الهياكل الإدارية الهرمية، وصوامع العمل غير المرنة، التي تظهر بشكل جلي في المؤسسات الحكومية نتاج تراكم ثقافات عمل غير صحية.

ويتعلم القادة المدربون على مهارات «القيادة التكوينية» آليات تتابعية، تُنفذ في خطوات تبدأ بقدره القائد على رؤية مجريات الأمور من منظور يمكن تشبيهه بمنظور «عين الطائر» في الهندسة المعمارية، وللتبسيط يصفها أصحاب النظرية بالنظر من الشرفة، وتؤهل هذه الخطوة القائد لرؤية مجريات الأمور بشكل متكامل، وملاحظة جميع الفاعلين، وفصل مشاعره الشخصية حتى لا تؤثر على القرار المُتخذ، فيتمكن القائد من الانتقال للخطوة التالية، وهي تحديد ماهية المشكلة الحقيقية، فيستطيع في هذه المرحلة فصل التحديات التقنية عن التكوينية، والبدء في دراسة بدائل الحلول بناءً على معلومات وليس تخمينات، واختيار أفضل الحلول وأكثرها فاعلية.

وتتبع تلك الخطوة التعامل مع العنصر المتأثر بعملية التغيير، ألا وهو الموظف، وحمائمه من الضغوط النفسية التي تصحب عملية التطوير، وفي الوقت ذاته، تحفيزه على التكيف عبر خلق بيئة عمل صحية تقوم على العمل الجماعي، وداعمة من الناحية النفسية والتقنية. يتبع ذلك قدرة القيادة في الحفاظ على الانضباط في بيئة العمل، التي يشير إليها أصحاب النظرية على أنها عملية «ضبط درجة الحرارة»، فيتعامل القائد مع الأنماط الشخصية المتباينة، وعليه تمكين الأفراد من مواجهة التغييرات التي يتجنبونها، والتعامل مع الاختلافات في الآراء فيما بينهم بطريقة مثمرة، تثري العمل وتجوّد المخرجات بدلاً من عرقلته وخلق نزاعات، وتعد الخطوة السابقة للخطوة التالية، وهي التعامل مع التسلسل الهرمي، الذي يؤدي إلى عدم توصل أولئك الذين لديهم خبرة على أرض الواقع إلى القرارات، حيث تتخذ الإدارة القرارات نظرياً بعيداً عن أولئك الذين سيطبقونها، على الرغم من قدرتها على تسليط الضوء على المشكلات الرئيسية التي تحتاج إلى إصلاح، وطرح سبل أيسر لتحقيق التطور المرجو.

إن تعزيز عقلية تحمل المسؤولية لدى العاملين، والسماح لهم بالمشاركة في تحديد المشكلات، وأخذ زمام المبادرة لحلها، يعني التعامل مع العنصر البشري كمورد خلاق، وليس آلة يُتحكم فيها ويُسيطر عليها، ويُمكن للقائد عبر الاستماع إلى أصوات الأشخاص الأدنى في التسلسل الهرمي الاستفادة من إخفاقات الماضي، إضافة إلى تعزيز مسؤولية المنفذين على المستويات كافة، وتحفيز عملية التنفيذ.

وتقوم «القيادة التكوينية» على عدد من المهارات، ويتحرب القادة بمختلف مستوياتهم عليها، فعلى سبيل المثال لا الحصر: يصبح لدى هؤلاء القادة قدرة على إدراك مشاعرهم ومشاعر الآخرين، والتعامل بشكل إيجابي معها، عبر التحكم في عواطفهم والتعامل مع التحديات التكوينية، لأنهم يرون «الأشخاص» وراء المشكلة. كما يمكنهم العمل بمبادئ العدل والمساواة، مما يجعل التغييرات مقبولة ومفهومة لدى المنفذين؛ فصبح تنفيذها أيسر، وتجعلهم منفتحين على كل ما هو جديد، لأن أحد المكونات الرئيسية في القيادة التكوينية

تبنى التعلم والنمو المستمر، فلا يخشى القادة تجربة أساليب جديدة لحل المشكلات وتشجيع فرقهم على الابتكار والإبداع.

وقد كانت كوفيد-19 وما زالت أزمة غير مسبوقة؛ أثرت على الأعمال باختلاف أنواعها، مما يطلب قيادة تكيفية قوامها الانفتاح والاستعداد للتصحيح الذاتي، في إطار من التعاطف والعمل الجماعي، ففي بيئة عمل تُطبق القيادة التكيفية بها، تُقيّم آراء كل الأشخاص، وينظر إلى كل عضو في الفريق على أنه قيمة مضافة وصوت يستحق الاستماع إليه، لأنه يمكن أن تكون لديه قدرة على حل المشكلة المطروحة، فعندما تعرقل العوامل الخارجية- مثل الأزمة- العمل، فإن القيادة التكيفية ضرورية لإيجاد حلول إبداعية تختلف عن الأساليب التقليدية.

ختامًا، ففي ظلّ التقلبات والتحوّلات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والقانونية التي يشهدها العالم الآن، وفي ظلّ الأزمات غير المسبوقة وتداعياتها، تستدعي الضرورة ليس فقط إعادة التفكير في طبيعة الاستراتيجيات المطبقة والهياكل التنظيمية، ولكن أيضًا إعادة النظر في برامج بناء القدرات، خاصة تلك المعنية بثقل إمكانيات الإدارة الوسطى والعليا، وتعزيز قدراتهم القيادية لما يؤدونه من دور محوري في خلق جسور من التفاهم والثقة بين القيادة السياسية والمنفذين.

# بناء القدرات البشرية في الجهاز الإداري للدولة



## بقلم أحمد محمد السبكي

عضو مجلس إدارة غرفة صناعة تكنولوجيا المعلومات  
والاتصالات

النائب السابق لرئيس هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا  
المعلومات

تُعتبر الحكومات في معظم دول العالم صاحب العمل الأكبر على مستوى الدولة، كما تُعد أكبر جهة مستهلكة للمنتجات؛ لذلك فإن وجود جهاز إداري قوي، وذو كفاءة عالية في أي دولة، من عناصر نجاح هذه الدولة في تقديم الخدمات لمواطنيها.

ولكي يوجد هذا الجهاز الإداري القوي ذو الكفاءة العالية، فإن ذلك يتطلب بناء قدراته، واستمرار عملية التدريب والتطوير خلال فترة خدمة العاملين في جهاتهم الحكومية المختلفة، حيث إن التطوير المستمر للموارد البشرية يؤدي إلى تحسين كفاءتها ورفع الروح المعنوية، وتختلف عملية تطوير الموارد البشرية من جهة لأخرى، وتتطلب استراتيجيات متعددة.

خلال هذه المقالة، نستكشف أهمية تنمية الموارد البشرية، كما نستكشف أيضًا التحديات التي تواجه عملية بناء الموارد البشرية وتطويرها في الجهات الحكومية المختلفة، وكيفية التغلب على هذه التحديات.

إن تنمية الموارد البشرية هي عملية تحسين القوى العاملة؛ من خلال توفير مزيد من التدريب والتطوير الوظيفي، وتساعد عملية تنمية الموارد البشرية على تحسين بيئة العمل للعاملين في الجهة بمختلف تخصصاتهم ومستوياتهم الإدارية.

## وفيما يلي أهم المزايا المتحققة من تطوير الموارد البشرية في الجهات المختلفة:

- تعزيز علاقات العاملين ببعضهم: وذلك من خلال خلق سلسلة من الإرشادات، التي يمكن أن تساعد العاملين على تطوير أساليب أفضل للعمل الجماعي، ووضع سلوك مناسب وقواعد لحل النزاعات؛ مما يساعد على تحسين علاقات الموظفين، وخلق مكان عمل أكثر توافقًا.
- التركيز على أهداف الجهة: يمكن أن يساعد تطوير الموارد البشرية على ربط العاملين بشكل أكثر فاعلية بالأهداف الإجمالية للجهة، فعلى سبيل المثال، يمكن تطوير سلسلة من مقاطع الفيديو أو الألعاب التفاعلية الكرتونية التدريبية التي تعمل على تثقيف العاملين حول رؤية الجهة وأهدافها، مما قد يؤدي إلى المساعدة في الحفاظ على تركيز العاملين بشكل أفضل.
- تحسين العمليات في مكان العمل: يمكن أن يؤدي تطوير الموارد البشرية أيضًا إلى تحسين العمليات في الجهة، فعلى سبيل المثال، يمكن أن يساعد في تحديد مشاركة العاملين، وتتبع تفاعل فرق العمل المختلفة، وتحديد العقبات التي تحول دون إكمال وتطوير أساليب تحسين كفاءة التشغيل.

## مستويات تنمية الموارد البشرية

تتم عمليات تنمية الموارد البشرية في ثلاثة مستويات مختلفة تشمل ما يلي:

- تنمية الأفراد: يركز هذا العنصر على تحسين كل فرد في الجهة، وتسعى الجهة إلى تعليم كل موظف معلومات أو مهارات أو سلوكيات جديدة يمكن أن تساعد على الاندماج بسهولة أكبر في مكان العمل، ومساعدته على النمو كشخص بشكل عام.
- تطوير الوظيفة: يركز هذا المفهوم على مساعدة الجهات على إيجاد طرق أفضل لتحسين وظائف موظفيها، وقد تحدد طرقًا لزيادة المشاركة، وإضافة مزيد من الفرص للموظفين، وإدارة احتياجاتهم المهنية.
- التنمية التنظيمية: يقوم هذا الجزء على تطوير الاستراتيجيات الإبداعية للجهات، ويشمل ذلك تحسين الموارد البشرية والتشغيل العام.

## طرق تنمية الموارد البشرية

توجد مجموعة متنوعة من الطرق يمكن تنفيذها لتطوير الموارد البشرية، وهذه الطرق تساعد في تحسين أداء فرق العمل، وأيضًا التشغيل في الجهة، وتشمل بعض الطرق التي قد تستخدمها الجهات المختلفة لتنمية الموارد البشرية الخاصة بها ما يلي:

- تدريب العاملين:

يمكن لتطوير الموارد البشرية اتباع نهج أكثر عرضية، وتشمل التدريب الشخصي من المديرين إلى الموظفين، وتتيح هذه الطريقة تنمية الموارد البشرية مع الحد الأدنى من الإعداد أو نفقات التدريب، وقد تدمج بعض الجهات أيضًا التدريب غير الرسمي بالتدريب الرسمي.

- التدريب في قاعات التدريب:

هذا النوع من التطوير غالبًا ما يكون تدريبيًا تقليديًا مع محرب متخصص، ويمكن أن يوفر لفرق العمل في الجهة أمثلة عملية لمواقف الموارد البشرية المختلفة، بما في ذلك التعامل مع تعارض الموظفين، وطرق الثناء على موظف ناجح، كما يمكن للجهات أن تقوم بهذا التدريب بنفسها من خلال قاعات تقليدية أو افتراضية، أو مزيج من الاثنين معًا، ويجوز للشركات التعامل مع هذا التدريب بنفسها، مع فصول شخصية أو افتراضية، كما يمكن إرسال الموظفين لحضور دورات تعمل على تحسين مهاراتهم الوظيفية.

## التحديات التي تواجه تنمية قدرات العاملين داخل الجهات الحكومية المختلفة:

تتعدد التحديات التي تواجه عملية تنمية قدرات العاملين في الجهات الحكومية المختلفة، ويمكن تلخيص أهم هذه التحديات فيما يلي:

- تحديات متعلقة بالمهارات الوظيفية:

تتمثل هذه التحديات في عدم تطابق الاحتياجات الوظيفية مع القدر المعرفي للخريج المفترض أن يشغل وظيفة ما؛ نتيجة للقصور في تحديث المناهج في عدد من القطاعات (التخصصات) التعليمية المختلفة، وتظهر هذه التحديات بصورة واضحة في الوظائف التي تتعامل مع التكنولوجيا، بصفة خاصة فيما يتعلق بالمعدات التكنولوجية الحديثة، مثل المعدات الطبية أو المعدات الخاصة بوسائل النقل الحديثة، أو أي معدات حديثة في تخصص آخر، كما يتجلى ذلك في الفجوة المعرفية بين الخريجين في المجالات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واحتياجات الوظائف في هذا المجال.

- تحديات متعلقة بالمسارات التدريبية للعاملين:

قد لا تتوافر لعديد من الجهات الحكومية خطط واضحة لمسارات تدريبية للعاملين في التخصصات المختلفة لديها، ويؤدي ذلك إلى عدم مواكبة العاملين لديها للتطورات الحادثة في تخصصاتهم، ويؤدي ذلك إلى ضعف قدرتهم على تقديم الخدمات المنوطة بهم بكفاءة وجودة عالية، مما يؤدي إلى عدم رضا المواطنين عن الخدمات المقدمة.

- تحديات متعلقة بضعف الموازنات الخاصة بالتدريب:

قد لا تتوافر لعديد من الجهات الحكومية موازنة للتدريب تتناسب مع متطلبات تدريب العاملين بها، ويظهر ذلك بوضوح فيما يتعلق بالتدريب المتخصص في المجالات الحرجة، أو التدريب الخاص بالإدارة العليا في الجهات الحكومية، حيث إن كلا النوعين من التدريب يتطلب تكلفة عالية، وعادة عندما تواجه الجهات الحكومية أي عجز في الموازنة، فمن أول البنود التي تُخفض أو تُستقطع، هو بند التدريب.

- تحديات متعلقة بالحفاظ على الموارد البشرية ذات الكفاءة:

تتوافر لبعض الجهات الحكومية ذات الطابع الخاص القدرة على اختيار أفضل العناصر البشرية المتوافرة، كما تدريبهم، سواء تدريبًا تقليديًا، أو تدريبًا من خلال العمل، أو نقل المعرفة إليهم من خلال جهات خارجية، إلى آخر ذلك من طرق تنمية الموارد البشرية ورفع الكفاءة، وتواجه هذه الجهات تحديًا أساسيًا عندما تصل الموارد البشرية لديها إلى مستوى عالٍ من الكفاءة، فتبدأ الجهات الخارجية، سواء القطاع الخاص المحلي، أو الشركات متعددة الجنسيات، أو الجهات الحكومية في الدول الشقيقة والصديقة، في تقديم حوافز عالية الإغراء لجذب تلك الموارد البشرية، وهنا قد لا تستطيع الجهة الحفاظ على مواردها البشرية التي استثمرت كثيرًا من الوقت والجهد والمال في تدريبها.

## مقترحات للتغلب على التحديات التي تواجه تنمية الموارد البشرية في الجهات الحكومية:

- وضع إطار للمهارات الوظيفية:

يجب أن تضع الدولة إطارًا للمهارات الوظيفية المطلوبة في كل وظيفة من وظائف الجهاز الإداري في الدولة؛ يحدد المهارات المطلوبة للقيام بهذه الوظيفة على وجه الدقة، كما يحدد الحد الأدنى من المحتوى المعرفي المطلوب توافره في شاغل هذه الوظيفة، والتنسيق مع المجالس القطاعية في المجلس الأعلى للجامعات لتوفير هذا الحد الأدنى المطلوب من المعرفة للطلاب قبل التخرج، وتحديد ذلك أيضًا بالنسبة للمهارات المهنية، والوظائف المهنية، والخريجين من التعليم الفني والتدريب المهني، والعمل على إيجاد آلية تضمن التطوير المستمر لهذا المحتوى المعرفي، وخاصة في التخصصات سريعة التطور، مثل التخصصات التكنولوجية.

- وضع مسارات وظيفية للعاملين:

يلبي وضع إطار للمهارات الوظيفية، وضع مسارات وظيفية للعاملين، هذه المسارات تُوصف بدقة مسار العامل في جهة ما، والحد الأدنى من المعرفة والمهارات المطلوبة للتحرك من مستوى وظيفي لآخر (إذا أراد الموظف ذلك)، وتساعد هذه المسارات في تحديد التدريب المطلوب للعامل بالجهاز الإداري للدولة؛ من بداية التحاقه بالخدمة في الدولة حتى نهاية الخدمة، وتضمن هذه المسارات تخطيط عمليات التدريب للوظائف المتشابهة، كما تضمن أيضًا بناء المهارات بطريقة علمية سليمة وتراكمية تحقق وصول العاملين للكفاءة المطلوبة في فترة زمنية محددة.

- تخطيط الدورات التدريبية واستخدام تكنولوجيا المعلومات في التدريب:

للتغلب على ضعف الموارد المادية، فيما يتعلق بتوفير التدريب للعاملين في الدولة، يُقترح أن تقوم الدولة بتخطيط الدورات التدريبية للوظائف المتشابهة، وتطوير محتوى تدريبي موحد لهذه الوظائف المتشابهة، واستخدام تكنولوجيا المعلومات في العمليات التدريبية، من خلال وجود منصة تدريبية موحدة على مستوى الدولة؛ تحتوي على نظام لإدارة العمليات التدريبية، وتكوين ملف تدريبي لكل العاملين في الدولة يمكن اللجوء إليه في أي لحظة ليُعطي موقفاً متكاملًا للدورات التدريبية التي حصلوا عليها، إضافة إلى التعرف على جداراتهم أثناء عملية التدريب.

- وضع آلية للحفاظ على المهارات المتميزة في الجهاز الإداري للدولة:

حيث إن المهارات المتميزة في الدولة تُجذب للعمل في القطاع الخاص، سواء المحلي أو العالمي، أو الجهات الحكومية في الدول الشقيقة أو الصديقة، وبسبب أن هياكل المرتبات ثابتة على مستوى الدولة، وفي كثير من الأحيان يصعب؛ إن لم يكن من المحال تغييرها، فلحفاظ على الموارد المتميزة، لا بُدَّ من وضع آلية تساعد في الحفاظ عليهم، فعلى سبيل المثال، يمكن تطبيق ما يُسمى ”بدل النخرة“، وهي علاوات مالية إضافية تخصص للموارد البشرية غير المتوافرة بكثرة، كما يمكن أيضاً تشجيع العاملين من خلال تقديم مزايا عينية، مثل تدريب متميز مع جهات عالمية كلما قضى الموظف فترة معينة في الخدمة في الجهة الحكومية، كما يمكن فتح أبواب الترقى أمام المتميزين من خلال نظم تقييم الكفاءة، وعدم الاعتماد على الفترة الزمنية كعامل أساسي للترقى. ويمكن للجهات المختلفة في الدول أن تجد عديداً من الحوافز المتميزة، مثل توفير سكن متميز، أو الاشتراك في أنشطة اجتماعية أو رياضية بالمجان للعاملين المتميزين، وغير ذلك من المميزات العينية والحلول خارج الصندوق للحفاظ على المهارات المتميزة في الدولة.

# تجربة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في مجال بناء القدرات



## بقلم د. عبد الفتاح سليمان

رئيس مركز التميز بهيئة الرقابة  
النووية والإشعاعية

يُعد العنصر البشري المحرك الرئيسي لتحقيق التنمية، خاصة مع تبني الدولة المصرية خطة طموحة لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠، في تنمية شاملة مستدامة على مختلف المحاور، الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، بما يتوافق مع أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، فلم تعد عملية بناء القدرات البشرية خيارًا؛ بل أصبحت التزامًا على المؤسسات كافة بوجه عام، ومؤسسات الدولة بشكل خاص.

في سبيل ذلك، حددت الخطة الاستراتيجية للدولة المصرية، ضمن عدد من المحاور، محورين رئيسيين لتحقيق رؤية ٢٠٣٠ فيما يتعلق بعملية تنمية العنصر البشري، هما: المحور الثالث، الخاص بالمعرفة والإبداع والبحث العلمي، والمحور الثامن، ويتضمن إتاحة المعرفة وبناء القدرات، كما حددت الخطة معايير توطين المعرفة ومشاركتها بين مؤسسات الدولة، وتكوين المعارف بواسطة التجارب المؤسسية، ومن ثمَّ يُعد بناء القدرات وإدارة المعرفة على المستوى المؤسسي عنصرين أساسيين في سبيل تحقيق الدولة أهدافها الاستراتيجية.

وتنفيذًا للرؤية الدولة المصرية، ولتحقيق التوافق بين أهداف الهيئة الاستراتيجية وخطة الدولة، وضعت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية نظامًا فريدًا ومتكاملًا لإدارة المعرفة وبناء القدرات؛ يعزز دورها الرقابي والتنظيمي على الأنشطة النووية والإشعاعية كافة بجمهورية مصر العربية، بمستوى عالمي يعتمد على أسس متطورة وفاعلة يتوافق مع أفضل

المعايير الدولية، بما يحقق توافر الكفاءات والقدرات اللازمة للاستفادة من التكنولوجيا النووية في شتى المجالات، مع ضمان سلامة الإنسان والبيئة من المخاطر المحتملة لهذا الاستخدام، ولتحقيق ذلك بصورة مؤسسية تتسم بالاستدامة، أنشأت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية «مركز التميز».

## مركز التميز بهيئة الرقابة النووية والإشعاعية

وضعت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية أهدافًا استراتيجية محددة، يأتي في مقدمة أولوياتها بناء القدرات وإدارة المعرفة اللازمة لتحقيق دورها الرقابي بفاعلية، بشكل يحقق رؤيتها لأن تكون نموذجًا يحتذى به على المستوى الوطني والإقليمي، ولأن الثروات البشرية أصول مملووسة، مثلها في ذلك مثل المعرفة، والمهارات، والسمات الشخصية، لذلك، فإن توظيف القدرات بالشكل الأمثل يتطلب الربط بين نظام الإدارة المتكامل من جانب، والقدرات والمصادر المتاحة من جانب آخر، لضمان الاستخدام الأمثل لموارد الهيئة لتحقيق أهدافها بفاعلية.

ولتحقيق ذلك الهدف، أنشأت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية عام ٢٠٢٠ مركزًا للتميز، في مقدمة أولوياته بناء القدرات وإدارة المعرفة، ويحدد المركز بدقة المهارات والسمات المطلوبة لتنفيذ مهام ومسؤوليات كل وظيفة عبر منظومة الإدارة المتكاملة، ثم يُقيّم الوضع القائم لمستوى المهارات والمعرفة والسمات؛ لتحديد الفجوة بين المهارات المرجوة والمهارات المتوفرة وفق أسس علمية للتقييم، ومن ثم يضع المركز معايير للبرامج التدريبية والتقييم لتستهدف بشكل مباشر بناء المعرفة وإكساب المهارات والسمات المطلوبة لتحقيق أهداف القطاعات والإدارات المختلفة؛ لتحقيق أهداف الهيئة الإستراتيجية.

وقد اعتمدت عمليات تصميم التدريب وأسس التقييم، وكذلك تقييم التدريب والمتدرب، وأرشفة التدريب، ووصف المخرجات، في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على أحدث السياسات والإجراءات المتبعة للاعتماد الأكاديمي الدولي للبرامج التعليمية، كنموذج فريد للتطبيق لبناء القدرات لجهاز تنظيمي ورقابي فعّال لجميع الأنشطة النووية والإشعاعية السلمية بجمهورية مصر العربية، وذلك لضمان حماية الإنسان والبيئة والممتلكات من أخطار الإشعاعات المؤينة.

ويعتمد المركز في آلياته على تعزيز بعض المبادئ الأساسية في بناء القدرات، تتمثل فيما يلي:

**الآلية الأولى:** التحكم والرصد، باستهداف برامج بناء القدرات المرجوة، بالتصميم الجيد للمحتوى، والتقييم وفقًا لمستوى القدرة وبيئة التعلم المناسبة للمحتوى، وكذلك الوسائل المساعدة، وفي هذا الشأن، استحدث المركز معايير قياسية يجب على مقدم خدمة بناء القدرات اتباعها قبل اعتماده لتقديم الخدمة، كما يُراجع المركز تصميم البرامج قبل البدء في التنفيذ، وأخيرًا يجري مركز التميز عملية التقييم عقب تقديم الخدمة عن طريق استبانات تُوزع على المتدربين.

**الآلية الثانية:** تحقيق استدامة توفر مقدمي برامج بناء القدرات، عبر بناء قاعدة بيانات متنوعة لبدائل مقدمي الخدمة الدوليين والمحليين، للوصول إلى الخدمة في الوقت المناسب لنقل المعارف المختلفة.

**الآلية الثالثة:** تعزيز الصمود، بإيجاد بدائل للتعليم في ظل تعذر ذلك، بإنشاء منصة إلكترونية للتعليم عن بعد وتعليم الذات.

ويُصمم المركز البرامج التدريبية وأساليب التقييم وبيئة التعلم بما يتوافق مع مستوى القدرات المرجوة، وتطبق منظمات الدعم الفني للهيئة تلك المعايير كمطلب لنقل المعرفة وبناء القدرات.

وتعتمد خطة بناء القدرات على دراستين لتحليل الفجوة: الفجوة الأولى بين القدرات التي تستهدفها الهيئة والقدرات اللازمة للرقابة على المنشآت والأنشطة النووية، حيث تتغير الثانية زمنياً بتغير عدد المنشآت والأنشطة النووية، والتغير الزمني للتشريعات القانونية والدولية، ومشاركة أفضل الممارسات، والدروس المستفادة في المجال النووي والإشعاعي.

والفجوة الأخرى هي الفجوة بين القدرات المستهدفة والقدرات الفعلية، وتُحدد القدرات الفعلية بداية من تطابق الشروط الوظيفية والتقييم أثناء عملية التوظيف، ثم التقييم الأولي من قبل لجنة من خبراء منظمات الدعم ورؤساء القطاعات ورئيس مركز التميز، ويُصمم برنامج بناء القدرات بما يتوافق مع الخطة السنوية وتحليل الفجوة.

ولضمان توطين المعرفة بالهيئة، أنشأ المركز نظامًا لإدارة المعرفة يعتمد على حصر المعارف المطلوبة لقيام الهيئة بدورها الرقابي والتنظيمي، وحصر المعارف المطلوبة لدى العاملين للقيام بمهام الوظائف، وتنفيذ إجراءات الهيئة وعملياتها وفقًا لإطارهم الوظيفي، وآليات نقل المعرفة للهيئة بواسطة الجهات الدولية والمحلية، ومشاركة المعرفة بين العاملين، وتوثيق المعارف، وتحويل المعارف الضمنية والخرجة إلى معارف موثقة، ويضع النظام دور إدارات الهيئة المختلفة لتوطين المعرفة، من استهداف نقل المعارف ومتابعتها من إدارة التعاون الدولي وإدارة العلاقات العامة ومركز التميز، ومشاركة المعارف وبنائها عبر مركز التميز، واكتساب المعارف الجديدة وضمان انتقالها بين المستويات الوظيفية من قبل إدارة الموارد البشرية، وأرشفة ورصد مردود المعرفة على الأداء من قبل المكتب الفني لرئيس الهيئة وإدارة تكنولوجيا المعلومات وإدارة الجودة و التدقيق، وإنتاج المعارف من قبل القطاعات والإدارة الفنية، ويتكون نظام إدارة المعرفة بالهيئة من عدد من الإجراءات تُكوّنُ نظام إدارة المعرفة.

وأعدَّ المركز خريطة ذكية للمعارف بالهيئة لمتابعة انتقال المعارف من نوع لآخر، وتحديد نطاق المعارف لكل وظيفة، والمعرفة اللازمة لتنفيذ عمليات الهيئة وإجراءاتها لتحقيق أهدافها الإستراتيجية.

**وترجع أهمية خارطة المعرفة لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية في عدة نقاط أساسية، هي:**

- رصد جميع المعارف، والفجوة الحقيقية اللازم تحديدها لتفعيل برامج نقل المعرفة واستهدافها بدقة.

• توظيف خبرات منظمات الدعم الفني بما يساهم في سد الفجوات، وبناء برامج بناء القدرات لسد تلك الفجوات.

• تكوين ذاكرة مؤسسية للمعارف وتحسين تطويعها للوصول للأهداف الحالية والمستقبلية.

• ربط نظام الإدارة المتكامل بالمعارف والموارد المتاحة، الذي يساهم في التحسين المستمر لنظم الإدارة والإجراءات، وتطويع المعارف، والاستغلال الأمثل للمصادر المتاحة.

• ضبط توظيف المعرفة بما يجعلها ملكاً للمؤسسة وليست للأفراد.

• تفعيل آليات الذكاء الاصطناعي لتحسين آليات تطويع المعرفة للوصول للأهداف بأفضل استخدام للمصادر المتاحة.



وفي سبيل توظيف المعرفة الخاصة بنظام إدارة المعرفة وبناء القدرات، أصدر المركز كتيبات وتقارير تساهم في تكوين ذاكرة المؤسسة وتوظيف المعارف، فقدّم المركز كتيب مركز التميز؛ ليوضح النهج المتبع في بناء القدرات وإدارة المعرفة، كما قدّم تحليلاً

للقدرات لعام ٢٠٢١ و٢٠٢٢، يوضح مخرجات برامج بناء القدرات في رفع كفاءة العاملين بجميع قطاعات الهيئة وإداراتها، وتحديث مصفوفة القدرات بالهيئة.

كما أصدر المركز تقريراً لعام ٢٠٢١ و٢٠٢٢، عن برامج بناء القدرات، والآليات المختلفة التي استخدمت لنقل المعرفة، وكتيباً لوصف برنامج إدارة المعرفة، وخارطة المعارف وآليات الذكاء الاصطناعي المتبعة لإدارة المعرفة.

وقد عرضت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية نظام إدارة المعرفة على عديد من الخبراء الدوليين والمحليين، كوسيلة للتقييم، فأشاد عدد منهم بالنموذج، ووصفوه بأنه نموذج فريد وحديث ورائد لإدارة المعرفة، يجب تعميمه كممارسة عالمية جيدة في إدارة المعرفة للجهات الرقابية.

# إصدارات مركز التميز

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية  
**ENRRA**  
Egyptian Nuclear & Radiological  
Regulatory Authority

CENTER OF EXCELLENCE




**Competence Management Report 2022**

Prepared by:  
Dr. Abdelfattah Soliman  
Head of Center of Excellence  
Tokka Mostafa  
Learning and Development Specialist

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية  
**ENRRA**  
Egyptian Nuclear & Radiological  
Regulatory Authority

CENTER OF EXCELLENCE

**ENRRA KNOWLEDGE MANAGEMENT REPORT 2022**



Prepared by:  
Dr. Abdelfattah Soliman  
Center of Excellence Head  
November 2022


CENTER OF EXCELLENCE

**2022  
CAPACITY  
BUILDING  
REPORT**


DEC, 2022

PREPARED BY:  
DR. ABDEFATTAH  
SOLIMAN  
HEAD OF CENTER OF  
EXCELLENCE

TOKKA MOSTAFA  
LEARNING AND  
DEVELOPMENT  
SPECIALIST

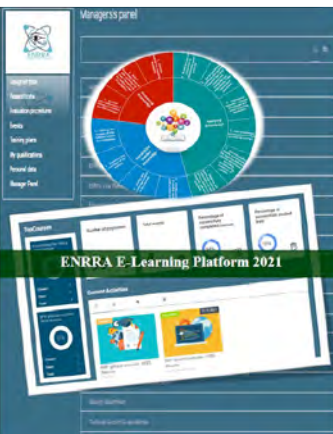


هيئة الرقابة النووية والإشعاعية  
**ENRRA**  
Egyptian Nuclear & Radiological  
Regulatory Authority



**2021  
Training Report**  
Center of Excellence

Manager's panel



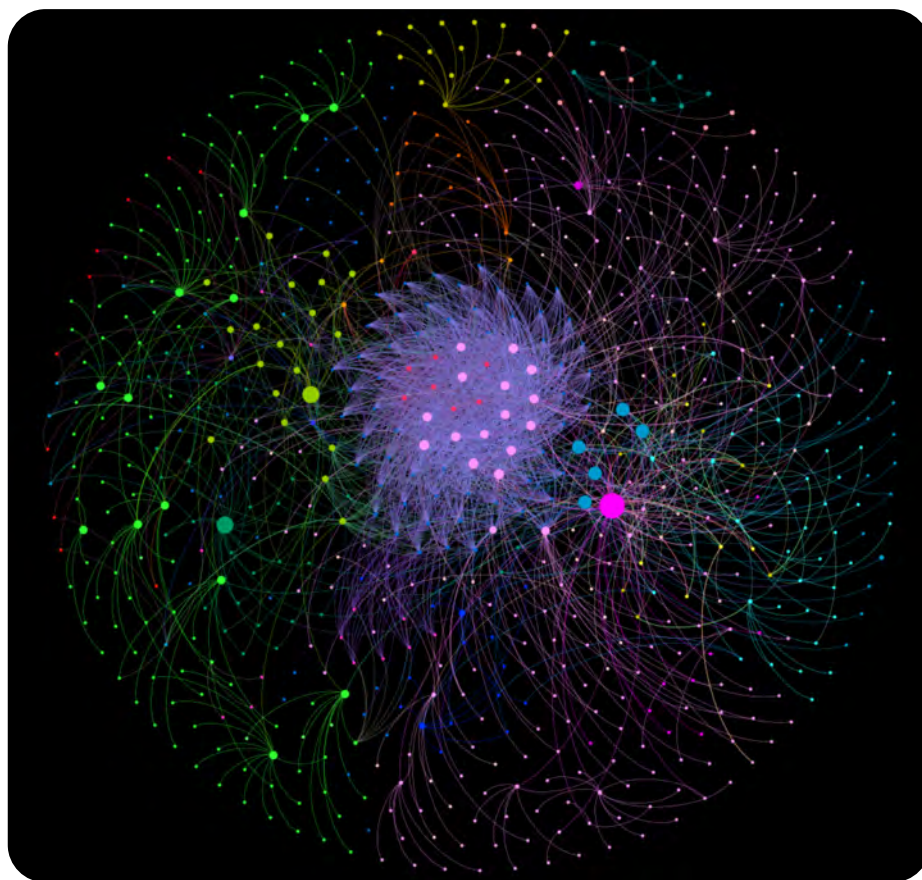
**ENRRA E-Learning Platform 2021**

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية  
**ENRRA**  
Egyptian Nuclear & Radiological  
Regulatory Authority

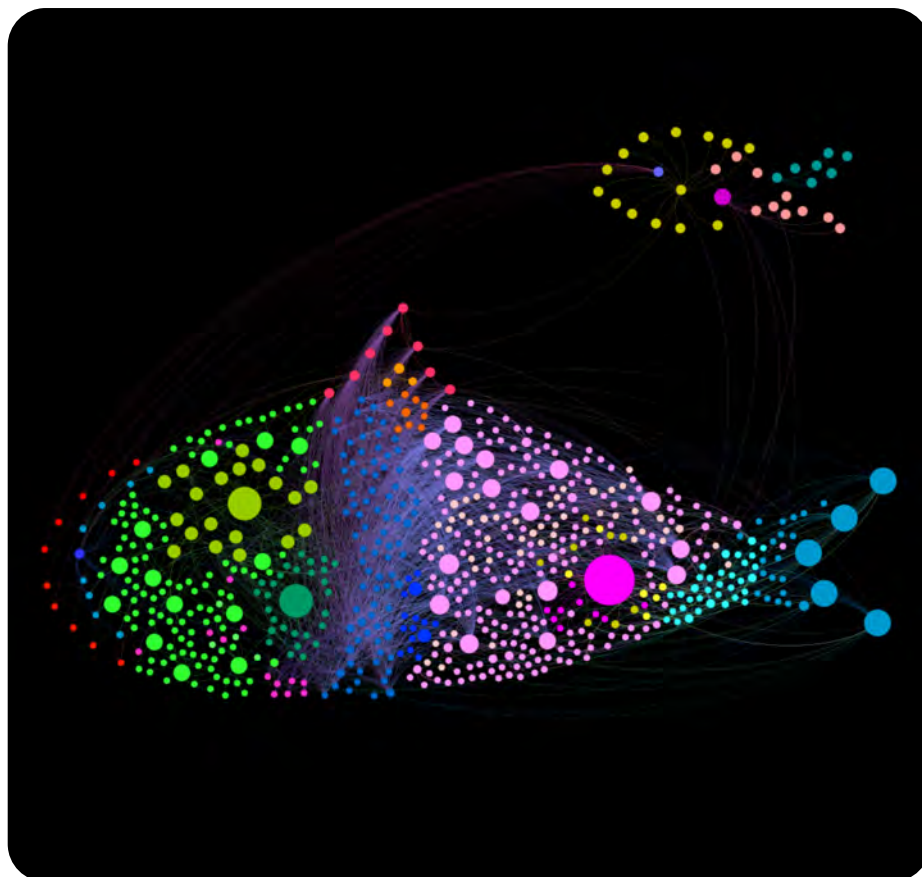
**Competence Management  
Report 2021**



Prepared by: Center of Excellence team  
Dr. Abdelfattah Soliman, Head of Center of Excellence  
Tokka Mostafa, Learning and Development Specialist, Center of Excellence



خارطة المعارف بهيئة الرقابة النووية والإشعاعية المصرية



خارطة تدفق المعارف لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية

وأنشأت الهيئة ٨٦ نطاقًا للقدرات، وُزعت لكل موظف حسب مهام الوظيفة، وقُسمت كل قدرة إلى ثلاثة مستويات: إدراك المعرفة، والقدرة على الاستنباط والتحليل، ومستوى القدرة على استحداث المعرفة والحكم على المعارف المختلفة. وفي عام ٢٠٢٢ نظمت الهيئة ٥٨ فعالية استهدفت تقليل الفجوة، عبر بناء ١٤٣ قدرة للموظفين، منها ٩٦ للمستوى الأول، و٢٥ للمستوى الثاني، و٢٢ للمستوى الثالث.

وقد استضافت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية ٧ فعاليات إقليمية على المستوى العربي والإفريقي، بمشاركة خبراءها وخبراء دوليين، على سبيل المثال، شاركت الهيئة في تنظيم واستضافة المحرسة العالمية للقيادة النووية من أجل الأمان، التي استهدفت المشاركين من الدول العربية، ومشاركة خبراء من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية المصرية، والوكالة الدولية للطاقة الذرية، وممثلين عن الجهات الرقابية من الولايات المتحدة الأمريكية والسويد ودول الاتحاد الأوروبي، واستعرض خبراء الهيئة دورها، فتحدث الأستاذ الدكتور سامي شعبان، رئيس مجلس إدارة الهيئة، عن جهودها وإنجازاتها في المجال الرقابي، وعرض الدكتور عبد الفتاح سليمان، رئيس مركز التميز، تجربة الهيئة في مجال بناء ثقافة الأمان، وبناء القدرات وإدارة المعرفة، فيما شرح الدكتور شريف بكر، رئيس إدارة الجودة والتدقيق، نظام الإدارة المتكامل.

وقد أشاد الخبراء أثناء الفعالية بنظام إدارة المعرفة وبناء القدرات بهيئة الرقابة، وعدّوه نظامًا أكثر تطورًا من الأنظمة المعمول بها عالميًا.

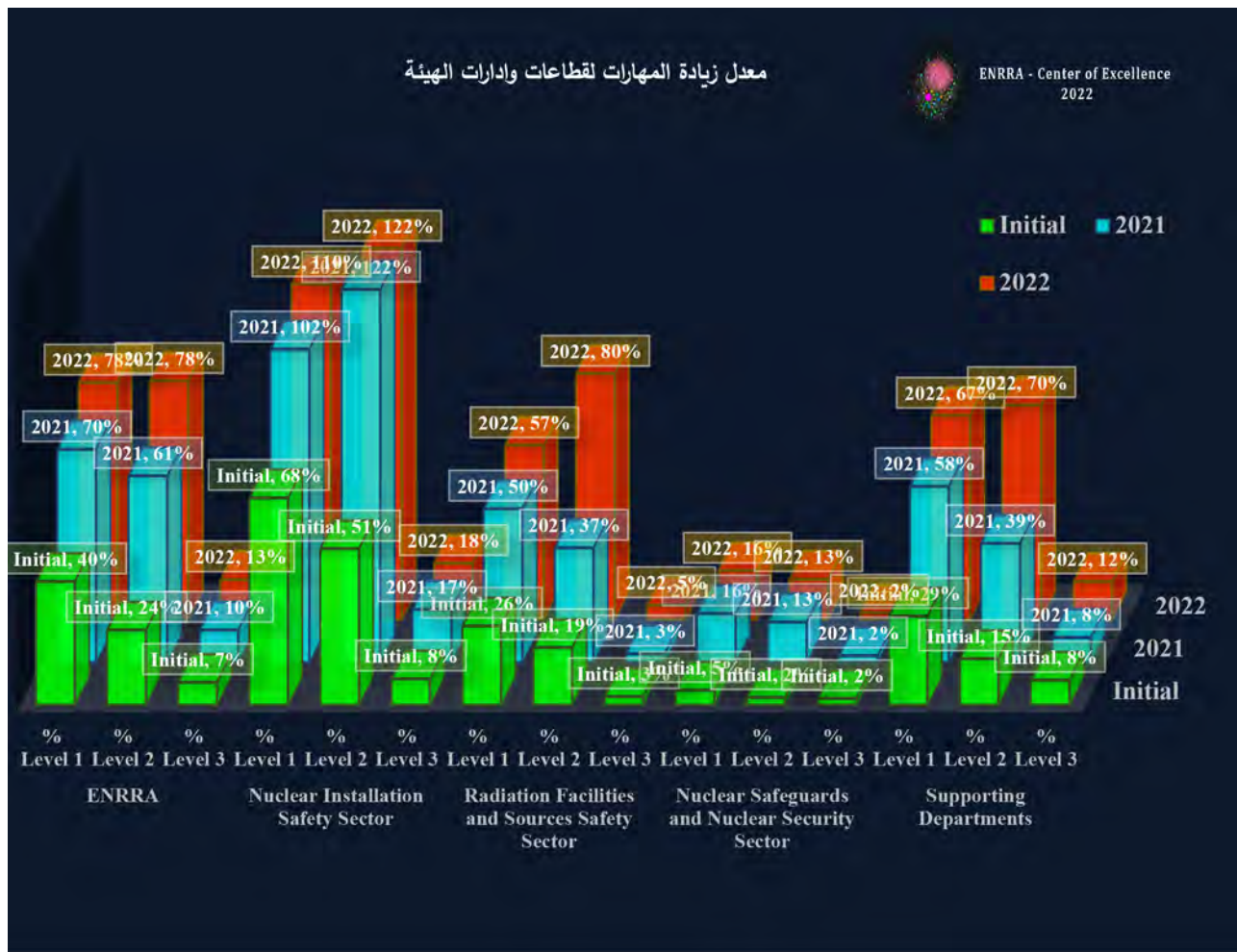


التوزيع الجغرافي للمشاركين في المحرسة العالمية للقيادة النووية من أجل الأمان

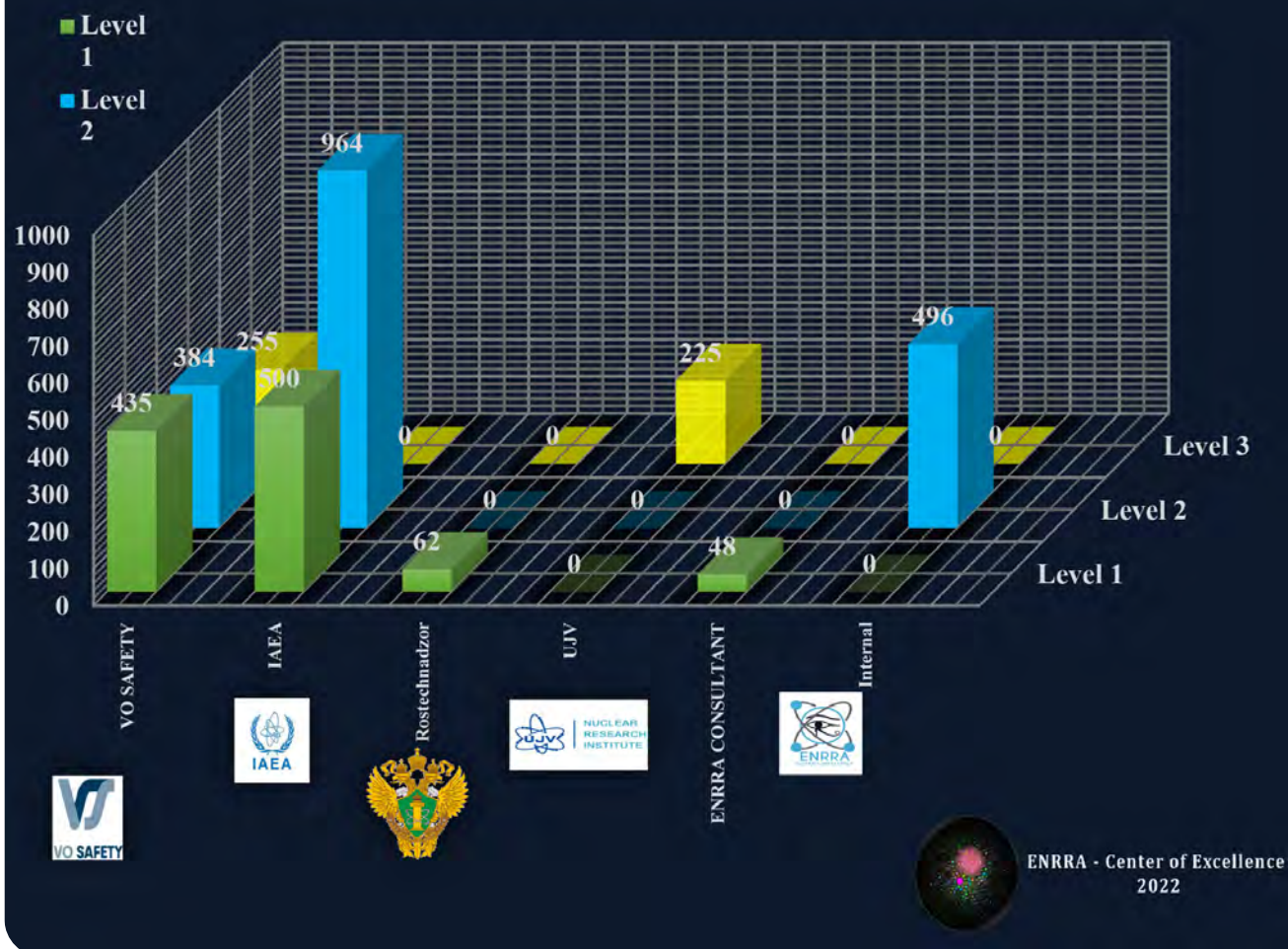


صورة جماعية في الاحتفال الختامي للمدرسة العالمية للقيادة النووية من أجل الأمان

في عام ٢٠٢٢، تم توسيع نطاق أنشطة بناء القدرات داخل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، لتشمل أصحاب المصلحة إلى جانب العاملين بالهيئة، حيث تم اشراك ما يعادل ١٣ مجموعة من متلقي المعرفة في أنشطة هذا العام لبناء القدرات بالهيئة. تم استهداف الثلاث قطاعات رقابية بالهيئة بشكل رئيسي بأنشطة بناء القدرات والتدريب خلال هذا العام، ١٨ تدريب تم توجيهه لقطاع أمان المنشآت النووية، ١٠ فعاليات استهدفت قطاع أمان المصادر والمنشآت الإشعاعية، ٧ لقطاع الضمانات النووية والأمن النووي. من ناحية أخرى، ٤ إدارات داعمة حصلت على إجمالي ٦ تدريبات، حيث حصلت الغرفة المركزية للطوارئ النووية والإشعاعية على تدريبين، إدارة المعامل والدعم الفني تدريبين، وتدريب لإدارة الجودة والتدقيق، وآخر لإدارة تكنولوجيا المعلومات. لم تشارك الإدارات الأخرى في أي أنشطة لبناء القدرات باستثناء العاملين في مجال بناء المعرفة في الهيئة (مركز التميز، الوحدة الفنية، التعاون الدولي، الجودة والتدقيق، والموارد البشرية) الذين شاركوا في نشاطين. بالإضافة إلى ذلك هناك ٤ أحداث استهدفت جميع موظفي الهيئة.



معدل زيادة المهارات لقطاعات وإدارات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية



شكل يوضح مصادر الحصول على المعرفة في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية خلال عام ٢٠٢٢

## في ضوء مسؤوليات الهيئة المنوطة بها بموجب القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ والخاص بتنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية في جمهورية مصر العربية....

**الأستاذ محمود جودة**، كبير أخصائي العلاقات العامة بهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، يجري حوارًا مع أصحاب المصلحة، والمخاطبين بشكل مباشر باللائحة التنظيمية للتراخيص الشخصية للعاملين بالمنشآت والأنشطة الإشعاعية.



أنشأت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بموجب القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ بشأن تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية؛ كهيئة رقابية مستقلة تتبع رئيس مجلس الوزراء، ولها سلطة وميزانية مستقلة، وتتولى هيئة الرقابة النووية والإشعاعية كافة الأعمال التنظيمية والمهام الرقابية التي من شأنها ضمان الاستخدام السلمي للطاقة الذرية في جمهورية مصر العربية، وتفعيلًا لهذا الدور، يتولى قطاع أمان المصادر والمنشآت الإشعاعية إصدار اللوائح والمتطلبات الرقابية المختلفة تمهيدًا لترخيص المنشآت الإشعاعية والأنشطة المختلفة التي تتضمن استخدام المواد المشعة أو المصادر الإشعاعية، وكذلك ترخيص العاملين في المجال الإشعاعي. وفي هذا الشأن وافق مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على إصدار اللائحة التنظيمية للتراخيص الشخصية للعاملين بالمنشآت والأنشطة الإشعاعية، وصدرت اللائحة في ٢٣ يونيو ٢٠٢٢، بهدف وضع قواعد ومتطلبات واشتراطات وإجراءات إصدار التراخيص الشخصي لمزاولة أي نشاط يترتب عليه التعرض للإشعاعات المؤينة، وكذلك الالتزامات والمهام والمسؤوليات الملقاة على عاتق مستخدمي المواد المشعة والعاملين في الوقاية من أخطارها.

وإيمانًا من الهيئة بأهمية التواصل مع أصحاب المصلحة، والمخاطبين بشكل مباشر باللائحة سالفة الذكر، فقد أختير موضوع الحوار لهذا العدد مع عدد من السادة الحاصلين على التراخيص الشخصية؛ للوقوف على تقييمهم لخدمة إصدار التراخيص الشخصية، ومقترحاتهم لتحسين الخدمة في أعقاب صدور اللائحة الشخصية الجديدة.

وقد حرصت الهيئة على إجراء الحوار مع المخاطبين بإصدار اللائحة، في مجال التطبيقات الطبية، وكذلك التطبيقات غير الطبية، وإلى نص الحوار.

## إصدار التراخيص الشخصية في التطبيقات غير الطبية



حاورت المجلة السيد الأستاذ / معتر خالد مصطفى مسؤول وقاية إشعاعية - خريج كلية العلوم جامعة الزقازيق ٢٠٠٧ - حاصل على دبلومة في الفيزياء الإشعاعية عام ٢٠١٣، ثم ماجستير من جامعة الإسكندرية في ٢٠٢٠.

أ / محمود جودة يحاور أ/ معتر خالد مسؤول وقاية إشعاعية

## متى حصلت على أول ترخيص لك؟

حصلت على أول ترخيص في عام ٢٠١٦، ووجدت الترخيص مرتين، لأن مدة الترخيص ٣ سنوات، وآخر تجديد للترخيص كان في يناير ٢٠٢٢، وأشرف حاليًا على عدد من الشركات والمصانع في الجانب الصناعي، وأحمل ترخيصين شخصيين، أحدهما ترخيص مسؤول وقاية في التطبيقات الطبية، وترخيص آخر في التطبيقات غير الطبية، ولكن أغلب خبرتي العملية الحالية في الجانب الصناعي.

## وماذا تشمل التطبيقات غير الطبية؟

التطبيقات غير الطبية (المجال الصناعي) تشمل أنشطة مختلفة ومتعددة، على سبيل المثال لا الحصر: شركات التعدين والبتترول، وصناعة الورق والحديد والأسمدة، والسيراميك وصناعة الزجاج، والأجهزة الكهربائية، وجميعها تعتمد على استخدام أجهزة أشعة سينية ( X - RAY, XRF, XRD ) في تحليل العينات، سواء مواد خام قبل التصنيع، أو منتج نهائي كضبط جودة المنتج، وبعضها يعتمد على استخدام مواد مشعة مثل الزركونيوم في صناعة السيراميك، وبعض آخر يستخدم عناصر مشعة مثل الكاليفورنيوم ٢٥٢ في فحص المواد الخام في صناعة الأسمنت.

ومؤخرًا طالبت هيئة سلامة الغذاء جميع مصانع وشركات المواد الغذائية بضرورة وجود أجهزة أشعة سينية داخل صالات الإنتاج لفحص سلامة الغذاء وضبط جودة المنتج،

**أ / معتر خالد مصطفى مسؤول  
الوقاية الإشعاعية اللائحة الجديدة  
فرضت رقابة صارمة في المجال  
الصناعي، فعلى سبيل المثال: في  
صناعة السيراميك أصبح من  
الضروري إصدار أذونات استيراد  
وإفراج للزركونيوم؛ لضبط أي تلاعب  
من مستخدميه، لخطورة التعرض  
لهذه المادة، والمخازن التي تُحفظ  
فيها هذه المادة.**



جهاز أشعة سينية XRF المتنقل  
لتحليل وفحص عينات التعدين  
والمناجم والعينات الأثرية

ووفقًا للقانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ لا بُدَّ لهذه الشركات أن تستصدر التراخيص المكانية والشخصية من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لحيازة مثل هذه الأجهزة واستخدامها، لكي يتم ذلك في إطار قانوني، وفي الوقت ذاته حماية العمال، لذلك يجب أن يكون لديها خبير أو استشاري وقائي معتمد من هيئة الرقابة لتدريب العاملين وتوعيتهم عبر زيارته بشكل دوري، ومتابعة السجلات، والتأكد من عمل القياسات الإشعاعية في محيط العمل، والمواظبة على قراءة الجرعات الشخصية للعاملين.

## وماذا عن المؤسسات البحثية؟

بالتأكيد، يشمل إشراف مسؤولي وخبراء الوقاية الإشعاعية المعاهد البحثية والجامعات، وذلك لاستخدامها أجهزة أشعة سينية، كما هو موجود بمعامل النانوتكنولوجي، وكذلك البعثات الأثرية لاستخدامهم الكربون ١٤ في معامل التأريخ مؤخرًا، وقد أولت الهيئة اهتمامًا كبيرًا بالمنشآت السياحية والفنادق والمولات التجارية ومختلف الأماكن العامة، التي حيازتها أجهزة كشف الحقائق، حفاظًا على العاملين بصفة خاصة، والعملاء المترددين على هذه الأماكن بصفة عامة.

## من وجهة نظرك، ما المتطلبات الجديدة التي تهتم بها الهيئة في اللائحة الجديدة؟

كثيرة، وكلها مهمة، فمن بين المتطلبات الجديدة التي أعطتها الهيئة اهتمامًا في صناعة السيراميك ضرورة إصدار أذونات استيراد وإفراج للزركونيوم، لضبط أي تلاعب من مستخدميه؛ لخطورة التعرض لهذه المادة، والمخازن التي تُحفظ فيها هذه المادة، ويتم المراقبة عليها من هيئة الرقابة النووية، كما يتابع الخبير استخدامها بشكل دوري.

وقبل هيكلة الهيئة وتفعيل القانون، كان من الممكن أن تحدث مخالفات، ولكن الوضع الآن اختلف تمامًا، إضافة إلى أن الهيئة أيضًا تتابع الكشوفات الطبية للعاملين، والكميات الموجودة مع الخبير، والتأكد منها، وكذلك التخلص الآمن من النفايات المشعة، وتتمثل في الشكاير الفارغة.

## هل يوجد اختلاف في أسلوب استصدار الترخيص والخدمة المقدمة من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية؟

يوجد اختلاف كبير جدًا، ففي السابق، عندما بدأت في التقديم للحصول على الترخيص، كان يتم تقديم المستندات، دون أي إمكانية لمعرفة موعد الاستلام، ونقطة الاستلام، على العكس تمامًا الآن، حددت اللائحة الجديدة أن يكون التقدم بطلب التجديد قبل انتهاء الترخيص بستين يومًا، لنتمكن من تجديد الترخيص قبل موعد انتهائه فور استيفاء الأوراق اللازمة.

كذلك، في البداية كان لا بُدَّ أن اذهب بنفسني إلى مقر الهيئة لمتابعة الطلب، الآن يمكن إرسال (إيميل) أو الاتصال بالتليفون ويتم الرد عليّ.

### وماذا عن التدريب لدى الهيئة؟

بالنسبة لـ مسؤول الوقاية الإشعاعية، في البداية كان يتم الحصول على تدريب من هيئة الطاقة الذرية باعتبارها الجهة المعتمدة لتقديم التدريب، ثم بعد ذلك، الحصول على الشهادة. ومع آخر لائحة صدرت وضعت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية الاختبار لقياس الخبرة العملية لطالب الحصول على الترخيص، خاصة أن من ضمن السجلات التي ينشئها مسؤول أو خبير الوقاية في الجهات التي يتعامل معها سجلًا للتوعية والتدريب داخل المكان الذي يتعامل معه. إضافة إلى ذلك، ألزمت اللائحة الجديدة الخبير والمسؤول بتقديم تقرير ربع سنوي أثناء الزيارات، سنوي مع التجديد، كجزء من ملف طلب الترخيص، كما فَعَلت الهيئة بشكل كبير آلية التفتيش غير المعلن للتأكد من التقارير التي يقدمها مسؤول أو خبير الوقاية، ومداسبته بموجب اللائحة الجديدة في حال اكتشاف أي مخالفة.

#### أ / معتز خالد

الخدمة في مكتب التراخيص حاليًا أصبحت أفضل بكثير، ففي السابق كان ملف الإصدار يتأخر، ولكن الآن أصبح من الممكن أن تأتي المعاينة في أقل من أسبوع من تاريخ استلام الملف، وهو بالنسبة للمستثمر أمر شديد الأهمية، كل هذه الإجراءات أصبحت تتم بصورة سريعة.

### ما مدى رضاك عن عملية التقديم الحالية؟ هل تواجه أية تحديات مع مكتب التراخيص؟

الخدمة حاليًا أصبحت أفضل بكثير، وهناك حسن استقبال من العاملين بالمكتب، كما استحدثت قائمة لجميع المتطلبات، تكون مع ممثل الهيئة الموجود لاستلام الملف، ويفحصه بالكامل، بعد ذلك تُسدد الرسوم، ولو كان الملف إصدار أول في السابق، كان من الممكن ان يتأخر الملف، ولكن الآن أصبح من الممكن أن تأتي المعاينة في أقل من أسبوع من تاريخ استلام الملف، وهو بالنسبة للمستثمر أمر شديد الأهمية، كل هذه الإجراءات أصبحت تتم بصورة سريعة.

## هل لائحة التراخيص الشخصية تنظم عدد الجهات التي يمكن لـ مسؤول أو خبير الوقاية التعاقد معها؟

قبل إصدار اللائحة الحالية لم يكن هناك تحديد، أما اللائحة التي صدرت حديثًا وتم إخطارنا بها جميعًا من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، فتنص في أحد بنودها على أن هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لها الحق في تحديد عدد الجهات وفقًا للعدد الموجود في قاعدة بيانات السادة المسؤولين والخبراء، حيث حددت الوجود بالجهة لمدته تتلاءم مع طبيعة عمله وحجم العمل بتلك الجهة، ومن أهم ما حققته اللائحة الشخصية الجديدة السماح لفني الأشعة العمل في أكثر من مكان، خاصة في ظل نقص أعداد الفنيين.

### كيف أُخطرتم بصدور اللائحة من الهيئة؟

أُرسلت اللائحة الشخصية عبر البريد الإلكتروني لأصحاب المصلحة والمعنيين بصدورها، وفور وصول اللائحة، وقراءتها بشكل تفصيلي، والاستفسار بشكل خاص عما يخص إصدار التراخيص للأجانب، كان هناك صعوبة في البداية في التعامل مع بعض الجهات فيما يخص تراخيص الأجانب، ولكن بالتنسيق مع الهيئة تم الاتفاق على الإجراءات اللازمة لتسهيل استصدار التراخيص طالما استوفت الإجراءات اللازمة.

### ما مقترحاتك للتطوير؟

يوجد تطور ملحوظ في دور هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في وضعها الحالي، والآليات الحالية، خاصة فيما يتعلق باستصدار التراخيص، وأقترح أن تنظم الهيئة لقاءً كل ثلاثة أشهر مع مسؤولي وخبراء الوقاية الإشعاعية، ومناقشة المشكلات أو الأفكار الخاصة بتنظيم العمل مع الجهات المختلفة، كذلك الاستفادة من خبرات العاملين بهيئة الرقابة النووية، خاصة القائمين على التفتيش، ويمكن أثناء اللقاءات التعريف بعرض اللوائح الصادرة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وأفضل الممارسات على أرض الواقع.



السيد ابراهيم حسن ابراهيم  
مساعد فني وفني تفتيش  
هندسي ومصور أشعاعي

أما تعاقد مسؤول الوقاية مع الشركات الجديدة، فتطلب اللائحة الحصول على موافقة الهيئة أولًا، فأقترح إعادة النظر في هذه النقطة، وضرورة التأكد من قوة شخصية المسؤول أو الخبير ليسهل عليه ممارسة مهامه، وتنفيذ تعليمات الهيئة داخل الجهات التي يشرف عليها.

**وتأكيدًا على ضرورة التواصل مع الفئات المختلفة  
المخاطبة باللائحة التنفيذية فقد تم طرح عدد من  
الأسئلة على السيد ابراهيم حسن ابراهيم، وهو خريج  
الترسانة البحرية بالإسكندرية، حاصل على كورسات:-**

ASNT Level 2 Certificate – The American Society for Nondestructive Testing

يعمل مساعدًا فنيًا وفني تفتيش هندسي ومصور إشعاعي بالشركة المصرية لإنتاج الإيثيلين ومشتقاته.

## ما رأيك في الخدمات المقدمة من مكتب التراخيص من حيث التقييم؟ وهل يوجد اختلاف بينها الآن في مقر الهيئة الجديد وفيما قبل؟

غالبية الزملاء العاملين في مجال الإشعاع، من فنيين ومساعدين، الذي يتولى إجراءات استخراج التراخيص الخاصة بهم، وكذلك تجديدها، هو مسؤول أو خبير الوقاية الإشعاعية بالجهة، فهو حلقة الوصل بين الجهة وأفرادها، وهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، وحيث إنني من المقيمين بمحافظة الإسكندرية، وصعوبة ترك العمل والسفر إلى القاهرة، فإنني أفضل هذه الطريقة، ولكنني لاحظت الاختلاف مؤخرًا في سرعة صدور واستلام التراخيص، وكذلك التأكيد من مكتب التراخيص على مندوب الجهة بضرورة كتابة البريد الإلكتروني، ورقم التليفون للشخص طالب الحصول على الترخيص في نموذج طلب الترخيص.

### ما تقييمك للائحة التراخيص الشخصية؟

اللائحة تحدد مسؤوليات والتزامات كل السادة الحاصلين على التراخيص من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية؛ كل في تخصصه بما يؤدي إلى إتمام العمل بكفاءة وأمان.

### ما طريقة إعلامك باللائحة وما تقييمك لهذه الطريقة؟

تم إخطاري عن طريق البريد الإلكتروني الخاص بمكتب التراخيص بالهيئة، وهي طريقة أكثر من رائعة، بحيث تضمن لأي فرد من الزملاء الحاصلين على الترخيص السؤال والمتابعة لموقف تجديد ترخيصه وإصداره دون السفر لمقر الهيئة.

### التراخيص في التطبيقات الطبية

حاورت المجلة السيد الدكتور / شريف التميمي، دكتوراه في الفيزياء الطبية والإشعاعية وخبير الوقاية الإشعاعية، معتمد من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ويمتلك خبرة في استخدام المواد المشعة في المجال الطبي لمدة تزيد عن ٢٠ عامًا، وحاصل على ماجستير ودكتوراه في التخصص ذاته، كذلك يعمل استشاري وقاية إشعاعية في عدد من الجهات

الحكومية - مثل مستشفى جامعة القاهرة، وقصر العيني، وجامعة أسسوط، ومستشفى المعادي العسكري، ووزارة الداخلية، وإدارة الحماية المدنية، وقد بدأ التعامل مع الهيئة منذ عام ٢٠٠٦، أي قبل ان تستقل بشكل كامل وتصبح على هذا الشكل.



أ / محمود جودة يحاور د. شريف التميمي  
خبير الوقاية الإشعاعية

## بالنسبة للخدمات المقدمة من مكتب التراخيص، ما رأي حضرتك فيها في الوقت الحالي؟

يوجد فرق جوهري، فقد كان التعامل قبل انفصال الهيئة يحمل بعض السلبيات في التعامل مع مكتب التراخيص، لكن الوضع الحالي أفضل، خاصة في ظل تولي طرف ثالث مبادئ مسؤولية عملية استصدار التراخيص، إلى جانب القطاعات الفنية، أي «الوحدة الفنية»، حيث يتلقى ممثل الوحدة الفنية في مكتب التراخيص الطلبات وتوصيلها إلى القطاع المختص، فأصبح هناك تعامل جيد جدًا وبشكل رسمي، وتواصل دائم عبر البريد الإلكتروني والاتصالات. ووجود ممثل من الوحدة الفنية سهّل من عملية إصدار التراخيص، ومدتها، وهو عكس ما كان متوقع في السابق. فأحد الزملاء على سبيل المثال استصدر الترخيص في أقل من أسبوع.

### ما مقترحاتك للتطوير؟

لدي عدد من المقترحات، ولكن يمكن إيجازًا إجمالها في مقترح أول هو ضرورة سرعة تفعيل التقديم الإلكتروني بصورة كاملة، دون الحاجة إلى زيارة مقر الهيئة، وذلك توفيرًا للوقت، خاصة وأن الهيئة منوط بها استصدار التراخيص في كل أنحاء الجمهورية. والمقترح الثاني ضرورة وجود فروع أخرى للهيئة تغطي محافظات الجمهورية، وبوجه خاص أماكن تداول المادة المشعة مثل الجمارك، والمطارات.

### ما الفترة الزمنية التي تستغرقها الهيئة في حراسة ملفات التراخيص الشخصية ومدى رضاك عنها؟

عملية استصدار التراخيص الشخصية عادة تتم على مرحلتين، المرحلة الأولى مراجعة الملف وعادة تستغرق خمسة أيام عمل، وهي فترة جيدة، وعند استفسار مقدم الترخيص، لترخيص جديد وليس تجديد نقوم بإرسال بريد إلكتروني، ويتم الرد عليه وتحديد المتطلبات ومراجعتها، بعد انتهاء المراجعة ودفْع الرسوم يصدر الترخيص، خلال أسبوعين أو ثلاثة على الأكثر، وتُعد فترة جيدة جدًا أيضًا، ولم يكن ذلك معتاد فيما قبل، أي قبل وجود الهيئة بشكلها الجديد والانتقال إلى المقر الجديد.

### هل أخطرتكم بصدور اللائحة؟

صدرت اللائحة رسميًا في شهر يونيو، وأُبلغت بصدورها من السادة العاملين بالهيئة في شهر سبتمبر، وأُرسلت في أكتوبر الماضي عن طريق البريد الإلكتروني بشكل رسمي، بواسطة مكتب التراخيص، وأنا من أنصار آلية البريد الإلكتروني.

## ما رأيك حول مواد اللائحة؟

بحكم أنني خبير وقاية إشعاعية، فمن البديهي أن أكون على دراية جيدة بالقانون واللائحة التنفيذية قبل صدور اللائحة، لأنه من الممكن أن يكون هناك حاجة إلى تفسير لإحدى المواد، وكان هناك نقاش دائم مع الزملاء فيما يخص المواد المختلفة حتى فيما يخص القانون واللائحة التنفيذية.

وكخبير، لا بُدَّ أن تكون على إلمام بالأشياء التي تكون على احتكاك بها، لأن خبير الوقاية على سبيل المثال لو عمل في جهة طبية يتعامل معه مستخدم، أو طبيب، أو فني، أو مدير المنشأة، ومن ثمَّ لا بُدَّ أن أكون على دراية بجميع التفاصيل، لأن الطبيب في الأغلب لن يقرأ اللائحة، لكنه سيعتمد على خبير الوقاية، ليعرف المتطلبات بشكل دقيق وفي نقاط واضحة، فالخبير يُعد الممثل لتنفيذ القوانين الخاصة بالوقاية من الإشعاع في الجهة التي يشرف عليها.

ومن وجهة نظري، اللائحة غطت أغلب الجوانب الخاصة باستصدار التراخيص الشخصية، ولكنها فرضت بعض المتطلبات يتعين النظر فيها، مثل طلب الفيش الجنائي على سبيل المثال، من وجهة نظري، لا يمكن إيقاف أي خبير عن أداء وظيفته إلا في حال ارتكابه خطأ مهنيًا، من ناحية أخرى، فيما يخص الترخيص للأجانب، أرى أنه كان من الممكن أن تكون أكثر عمقًا، وأن تخفف المتطلبات على الأجنبي، وخلق بيئة للتنافس.

## مارأيك في تحديد اللائحة حدًا أقصى للتراخيص الشخصية؟

كل خبير لا بُدَّ أن يكون له عدد معين من الجهات يشرف عليها، فليس من المعقول أن يقوم خبير بالإشراف على ٣٠ أو ٤٠ مكانًا، في حين يُشرف خبير آخر على مكانين أو أكثر، فلا بُدَّ أن يكون للخبير الوقت الكافي لممارسة مهامه بدقة وكفاءة، فدور الخبير ليس مجرد تنظيم الأوراق، فهذا تقليل من شأن الخبير ودوره، فهو يذهب إلى المستشفيات، ويرد على الاستفسارات، ويجب أن يكون على علاقة مهنية جيدة بكل جهة يتعامل معها، لذلك، لا بُدَّ من التحديد، كما نصت على ذلك اللائحة، وأنا على ثقة تامة أن الهيئة ستكون عادلة جدًّا في تطبيق ذلك، وتنفيذه على الجميع.

### د. شريف التميمي

لا بُدَّ من وجود حوار ونقاشات بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية والمخاطبين باللوائح قبل صدورها، وأن يكون لهم دور في صياغة اللوائح لتحقيق هدف مشترك هو الوقاية من الإشعاع.

## من وجهة نظرك.. ما الحد الأقصى المناسب للترخيص؟

لا يمكن تحديد الرقم بشكل مطلق، للاختلاف من قطاع لآخر، ومن حالة لأخرى، فيعتمد العدد على ظروف كل حالة على حدة، وأماكن الإقامة، وعدد من التفاصيل.

## درجة معرفة المخاطبين باللائحة ليست واحدة، وتكون بنسب متفاوتة، هل لديك مقترحات للوصول بشكل أكبر لهم؟

النقاش مع أصحاب المصلحة إحدى أهم الآليات التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار حتى قبل استصدار اللوائح، فمن المنطقي والبديهي إجراء نقاش مع الخبراء والمستخدمين، وسماع مقترحاتهم، وفقاً لأجندة عمل دقيقة؛ لتحقيق هدف مشترك هو الوقاية من الإشعاع، فلا بُدَّ من وجود تواصل دائم بين المخاطبين باللوائح المختلفة وأن يتم ذلك تحت مظلة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.



د. شريف التميمي أثناء تفتيش دوري - بمحافظة دمياط

## موضوع العدد

«بناء ثقافة الأمان في الهيئات الرقابية

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية نموذجًا»

محاضرة في «كلية الهندسة

قسم الهندسة النووية والإشعاعية-جامعة الإسكندرية»



دكتور عبد الفتاح سليمان

في إطار دور هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في نشر ثقافة الأمان، وتوعية الجمهور وأصحاب المصلحة بدور الهيئة ككيان رقابي مستقل، مخول بحماية الإنسان والممتلكات والبيئة من أخطار التعرض للإشعاعات المؤينة، وتنفيذًا لمذكرة التفاهم التي تم توقيعها في أغسطس الماضي مع جامعة الإسكندرية، أقيمت محاضرة بقسم الهندسة النووية والإشعاعية بكلية الهندسة، جامعة الإسكندرية، يوم الخميس الموافق ٢٢ ديسمبر ٢٠٢٢، عن «بناء ثقافة الأمان في الهيئات الرقابية- هيئة الرقابة النووية والإشعاعية نموذجًا».



د. عبد الفتاح سليمان أثناء القاء المحاضرة

وقد أوضح العدد السابق من مجلة الهيئة، في موضوع العدد الخاص «بثقافة الأمان»، أن من أهم العوامل الداخلية المؤثرة على ثقافة الأمان داخل أي مؤسسة هو وجود كوادر بشرية مؤهلة قادرة على اتخاذ القرارات والتعامل مع المشكلات المتعلقة بالأمان بصورة سريعة وفعّالة، وإيمانًا من الهيئة بأهمية بناء العنصر البشري، وإكسابه المهارات اللازمة التي تحتاجها الهيئة الرقابية المستقلة بما يمكنها من أداء دورها، اختار فريق

عمل الهيئة طلبة قسم الهندسة النووية والإشعاعية بجامعة الإسكندرية، ولاسيما أنهم يشكلون جزءًا أساسيًا من الكوادر المستقبلية في القطاع النووي والإشعاعي، حيث تم التأكيد في المحاضرة علي ضرورة غرس عدد من القيم والسلوكيات التي يتعين على الطلاب اكتسابها في مراحل الدراسة المختلفة، بهدف بناء قيم وسلوكيات تعزز ثقافة الأمان لديهم.

انقسمت المحاضرة إلى قسمين: تناول القسم الأول التعريف بمفهوم ثقافة الأمان، ونشأتها، والقيم الأساسية المتعلقة بثقافة الأمان، وكيفية بناء وتعزيز السلوكيات المتعلقة بها، بينما تناول القسم الثاني من المحاضرة عرض التقييم الذاتي لثقافة الأمان بهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، كنموذج توضيحي عن كيفية تقييم ثقافة الأمان في المؤسسات العاملة بالقطاع النووي والإشعاعي.

### **أولاً: التعريف بثقافة الأمان والقيم المرتبطة بها**

بدأ الحديث عن مفهوم ثقافة الأمان وتطوره بمنشورات الوكالة الدولية للطاقة الذرية في أعقاب حادث «تشيرونوبل»، فعرضت إجابة عن التساؤلات الخاصة بأهمية مفهوم ثقافة الأمان وتأثير العنصر البشري على منظومة الأمان.

وترتبط ثقافة الأمان بشكل وثيق بالقيم والأنماط سلوكية للفرد، التي تتكامل وتنعكس على ثقافة الأمان للمؤسسات، وحيث إنه لا يوجد نظام مغلق، فهناك دائماً عوامل داخلية وخارجية في البيئة المحيطة تؤثر على ثقافة الأمان في أي مؤسسة، ولا بُدَّ من تحديد إمكانية حدوث الخطر والآثار التي تترتب على حدوثه، وذلك لتحديد آلية الحفاظ على الإنسان والممتلكات والبيئة من التهديدات والمخاطر المحتملة.



د. عبد الفتاح سليمان يجيب على الأسئلة

والسعي مستمر لتقليل المخاطر، في ظل الحاجة لتوفير الموارد اللازمة لتقليلها، ومن ضمنها العنصر البشري الذي يوجد له أنماط سلوكية قابلة للقياس والبناء، حيث يمكن التحكم فيها عبر بناء القيم والأنماط السلوكية، وإنشاء منظومة متكاملة لتعزيز تلك الأنماط السلوكية بما يُشكّل تكوين ثقافة الأمان على المستوي المؤسسي.

### ما القيم التي يجب توافرها داخل المؤسسة لتعزيز ثقافة الأمان؟

حددت الوكالة الدولية للطاقة الذرية خمس سمات رئيسية لا بُدَّ من توافرها داخل أي مؤسسة كي تتسم بأن لديها ثقافة أمان، هي:

١ - القيادة من أجل الأمان: لا بُدَّ من التزام قيادات المؤسسة بتعزيز ثقافة الأمان، والمعايير السلوكية التي تعززها، ووضع الآليات والمصادر اللازمة لضمان الالتزام بتلك المعايير داخل المؤسسة.

٢ - المسؤولية من أجل الأمان: أهمية أن يكون لكل فرد داخل المؤسسة مسؤولية واضحة تجاه الأمان، في ظل دوره بجميع العمليات والإجراءات داخل المؤسسة، ولا بُدَّ من توافر معايير واضحة لتقييم مسؤوليته تجاه الأمان.

٣ - تعزيز التواصل داخل المؤسسة من أجل الأمان؛ بإنشاء قنوات اتصال فاعلة تتيح مشاركة المعرفة من أجل الأمان.

٤ - دمج ثقافة الأمان في جميع العمليات والأنشطة داخل المؤسسة، والإسهام الفاعل في نشرها خارجيًا، بما يحقق وجود دور فعّال في تعزيز ثقافة الأمان لدى الجهات الوطنية المعنية، بما يحقق النهج الشامل لتعزيز ثقافة الأمان.

٥ - التحسين المستمر لمنظومة بناء ثقافة الأمان وتقييمها، عبر آليات المؤسسة لبناء ثقافة الأمان وتقييمها، واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.

### ثانيًا: التقييم الذاتي لثقافة الأمان في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية

أنشأت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بموجب القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ بشأن تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية، كجهة رقابية منوط بها القيام بجميع الأعمال التنظيمية والمهام الرقابية للاستفادة من الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية في جمهورية مصر العربية، وذلك على نحو يضمن أمان وسلامة الإنسان والممتلكات والبيئة من أخطار التعرض للإشعاعات المؤينة. ومن ثمّ، فإن إحدى المهام الرئيسية المنوطة بها التأكد من استيفاء المرخص لهم جميع الالتزامات والمعايير المحددة بموجب القانون واللوائح الرقابية والتنظيمية.

ولتتوافر معايير الأمان بالمنشآت النووية والإشعاعية، يبدأ تعزيز الأمان من التصميم والتشييد والتشغيل والخروج من الخدمة، فيجب أن تتوافر معايير محددة للأمان في كل مرحلة، ووضع معايير ولوائح رقابية تنظيمية تؤكد توافر تلك المعايير، ولأن العامل البشري جزء أصيل من جميع العمليات السابقة، أصبح تعزيز ثقافة الأمان نهجًا متكاملًا لدى المؤسسات التي تعمل في المجال النووي والإشعاعي، كالجهات الرقابية، والمشغلين، ومنظمات الدعم الفني، والجهات المعنية بتصميم المنشآت النووية والإشعاعية وتصنيعها وتشبيدها.

ولكي تقدم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية نموذجًا وطنيًا لبناء ثقافة الأمان، اتخذت الهيئة عددًا من الخطوات الرئيسية؛ بدأت بوضع سياسة واضحة تؤكد التزام قيادات الهيئة بتعزيز ثقافة الأمان، ووضع خطط لبناء ثقافة الأمان وتقييمها لدى الأفراد والمؤسسة.



صورة جماعية بعد إنتهاء المحاضرة

وتوجد عدة وسائل لتقييم ثقافة الأمان: الأولى تتمثل في التقييم المباشر بتدقيق إدارة الجودة والتدقيق لجميع عمليات الهيئة وإجراءاتها داخل منظومة الإدارة المتكاملة، بما يضمن تحري ثقافة الأمان أثناء تنفيذ تلك الإجراءات والعمليات.

أما الوسيلة الثانية، فهي تقييم السلوكيات الفردية الداعمة لتعزيز ثقافة الأمان بواسطة برامج تقييم القدرات وبنائها، التي يقوم بها مركز التميز بالهيئة.

في حين تتمثل الوسيلة الثالثة في تقييم ثقافة الأمان المؤسسية بواسطة أدوات تقييم الذات وتقييم النظراء، حيث أعدت الهيئة استبانات وعقدت حلقات نقاش لتقييم السلوكيات والسمات الداعمة لثقافة الأمان المؤسسية، ومدى توفرها لتحديد نقاط الضعف، وعمل خطة لتعزيز نقاط القوة وتقليص نقاط الضعف قبل دورة التقييم التالية، التي تحدد ما أنجز لتقليص نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة.

## أخبار محلية

في منتدى آفاق توليد الكهرباء وإزالة ملوحة مياه البحر بالطاقة النووية  
رئيس هيئة الرقابة النووية والإشعاعية يستعرض دورها الرقابي في مصر

شارك الأستاذ الدكتور سامي شعبان، رئيس مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، في الجلسة الخاصة بالمنظمات النووية الدولية والمحلية، في المنتدى العربي السادس حول آفاق توليد الكهرباء وإزالة ملوحة مياه البحر بالطاقة النووية، المنعقد في الفترة من 6-8 ديسمبر 2022.



أ.د / سامي شعبان

وقدّم «شعبان» عرضًا تفصيليًا عن الدور الرقابي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية في جمهورية مصر العربية، فاستهل سيادته العرض بالحديث عن الإطار التشريعي الوطني المُنظم لدور الهيئة، وخاصة القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠، الذي أنشأت بموجبه هيئة رقابية مستقلة تتولى جميع الأعمال التنظيمية، والمهام الرقابية المتعلقة بالأنشطة النووية والإشعاعية للاستفادة من الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية.

وبناءً على ذلك، صيغت رؤية واضحة للهيئة، بأن تكون هيئة رقابية متميزة على المستوى الوطني والإقليمي والدولي، في مجالات الأمان النووي والإشعاعي، والأمن النووي، والضمانات النووية، كما حددت الهيئة

رسالتها بوضوح وبدقة، بأن تتولى جميع الأعمال التنظيمية والمهام الرقابية المتعلقة بالأنشطة النووية والإشعاعية للاستفادة من الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية، وذلك على نحو يضمن أمن وأمان الإنسان والممتلكات والبيئة من أخطار التعرض للإشعاعات المؤينة.

وفي سبيل تحقيق هذه الرسالة، وُضع هيكل تنظيمي فعّال يُمكن الهيئة من أداء مهامها بفاعلية، حيث تضم الهيئة ثلاثة قطاعات رقابية، هي: قطاع الضمانات النووية

والأمن النووي، وقطاع أمان المنشآت النووية، وقطاع أمان المنشآت والمصادر الإشعاعية، وعددًا من الإدارات الداعمة، خاصة وأن استخدامات الطاقة الذرية في الأغراض السلمية في مصر تزيد عن ٦٠ عامًا، ويوجد ما يقرب من ٤٠٠٠ منشأة ومصدر إشعاعي يستخدم في الأغراض السلمية في المنشآت الطبية والصناعية والبتروولية وغيرها، التي تخضع لرقابة صارمة من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

وأشار سيادته في نهاية كلمته إلى أن هيئة الرقابة النووية والإشعاعية تولي أهمية قصوى للعنصر البشري، وتُسخر جهودها لرفع كفاءة الكوادر بالهيئة لإكسابهم المهارات اللازمة ووفقًا لأفضل الممارسات الدولية، كما أكد أن المقر الجديد للهيئة يضم مركزًا لتحليل الموقف، ومعامل مزودة بأحدث التقنيات والأجهزة اللازمة، كما أنشأت مركزًا لدعم الأمن النووي داخل الهيئة، بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، يُقدم الدعم الفني والبرامج التدريبية في مجال دعم الأمن النووي على المستوي المحلي والإقليمي والدولي، ويمثل آلية فعّالة لتقديم الدعم الفني للدول العربية والإفريقية بالتعاون مع خبراء الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

## «شعبان»: الدولة تدعم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.. وأنشأنا نظام إدارة متكامل يضيء أفضل الممارسات والتجارب الدولية



د / سامي شعبان أثناء مشاركته في المنتدى

استهل رئيس الهيئة كلمته بتوجيه الشكر للقائمين على تنظيم المنتدى، وأعرب عن خالص تقديره لدعوته للمشاركة في المائدة المستديرة حول الطاقة النووية والتنمية المستدامة، من المنتدى العربي السادس حول آفاق توليد الكهرباء وإزالة ملوحة مياه البحر بالطاقة النووية.

وأشار «شعبان» إلى أن الطاقة تعد أهم ركائز التنمية المستدامة، لذلك وضعت الدولة المصرية برنامجًا واضحًا لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، يعكس فهمًا واضحًا للتحديات التي نواجهها؛ ليس فقط في مصر، ولكن في جميع أنحاء العالم.

وانعكس ذلك في رؤية مصر ٢٠٣٠ بتنويع مصادر الطاقة كأحد أهم العناصر الأساسية لتحقيق أهداف هذه الرؤية، الذي يمثل أحد الخيارات الاستراتيجية لتعزيز خطط التنمية في مصر، عبر زيادة حصة الكهرباء المولدة من محطات الطاقة النووية إلى ٩٪ من إجمالي مزيج الطاقة بحلول عام ٢٠٣٠، ومن هذا المنطلق، تُعد الطاقة النووية عنصرًا مهمًا في التنمية المستدامة.



مشاركة د / سامي شعبان في المائدة المستديرة حول الطاقة النووية والتنمية

وأكد الدكتور سامي شعبان أنه منذ أن اتخذت جمهورية مصر العربية قرارها الإستراتيجي ببناء محطات قوى نووية لتوليد الكهرباء في ٢٠٠٧، عملت على سن قانون شامل لتنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية، يغطي الجوانب المختلفة لتلك الأنشطة، من أمن وأمان نوويين، وضمانات نووية، وطوارئ نووية وإشعاعية، وكذلك المسؤولية المدنية؛ ومن ثم صدر قانون تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية رقم ٧ لسنة ٢٠١٠، الذي بموجبه أنشأت «هيئة الرقابة النووية والإشعاعية» هيئة رقابية مستقلة، وأُناط بها القانون تولى

جميع الأعمال التنظيمية والمهام الرقابية المتعلقة بالأنشطة النووية والإشعاعية، للاستفادة من الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية على نحو يضمن أمان وسلامة الإنسان والممتلكات والبيئة من أخطار التعرض للإشعاعات المؤينة، وذوّل لها القانون الصلاحيات اللازمة في سبيل تحقيق ذلك الهدف.

ومن ذلك، يتضح أن دور هيئة الرقابة النووية والإشعاعية الأساسي هو التأكد من إقامة المنشآت النووية وتشغيلها وفق أعلى معايير الأمان، بما يضمن عدم وجود تأثير سلبي على الصحة العامة أو البيئة، ولكن هذا الدور يجب ألا يعوق بأي حال أهداف التنمية المستدامة.

وقد اتخذت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية عددًا من الخطوات لبناء هيئة رقابية قوية ومستقلة؛ بهدف الاستجابة بفاعلية للأهمية المتنامية للطاقة النووية، تنفيذًا لخطة الدولة المصرية، وذلك دون الإخلال بدورها الأساسي في الحفاظ على الصحة العامة والسلامة كأولوية لدى الهيئة.

### ومن أهم هذه الإجراءات:

١- تحقيق الاستقلال التام والذاتي دون الانعزال عن الأطراف المعنية، وذلك عبر الدعم الذي قدّمته الدولة المصرية،

ممثلة في فخامة السيد رئيس الجمهورية، ودولة رئيس مجلس الوزراء، بإزالة المعوقات التي كانت تواجه أداء الهيئة لمهامها.

٢- إصدار لائحة تنظم شؤون العاملين بالهيئة، التي حظيت بإشادة عديد من المؤسسات الدولية، من بينها خبراء الوكالة الدولية للطاقة الذرية أثناء زيارتها لجمهورية مصر العربية في مهمتها لتقييم البنية التحتية النووية المتكاملة.

٣- وضع هيكل تنظيمي واضح محدد المهام والمسؤوليات بما يتماشى مع أفضل الممارسات الدولية، مما سمح باستقطاب أفضل الكوادر وإكسابهم المهارات اللازمة من خلال برامج تدريبية موجهة ومكثفة.

٤- إنشاء وتنفيذ نظام إدارة متكامل ينظم جميع الإجراءات والعمليات داخل الهيئة، بما يتماشى مع أفضل المعايير الدولية، وتسهيل عمليات الهيئة، من خلال نظام الإدارة الإلكتروني تنفيذًا لخطة الدولة المصرية في التحول الرقمي.

٥- إنشاء وتنفيذ نظام إدارة المعرفة، يهدف إلى دعم توطين المعرفة اللازمة ومشاركة ممارساتنا في جميع أنحاء العالم، باكتساب الخبرات من العاملين بالهيئة بما لا يؤثر مستقبلاً على استراتيجية الهيئة والخطط والأهداف الموضوعية.

وتفعيلًا لهذا الدور الرقابي، منحت الهيئة إذن قبول الموقع لمحطة الضبعة النووية في مارس ٢٠١٩، ونقّدت زيارات تفتيشية لموقع المحطة النووية بالضبعة للتأكد من مدى جاهزية الموقع للبدء في الإنشاء، حيث منحت إذن الإنشاء للوحدة الأولى في نهاية يونيو الماضي، ثم الوحدة الثانية في نهاية أكتوبر الماضي، وذلك بعد مراجعة وتقييم المستندات المقدمة من هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء وفق أعلى المعايير، والتأكد من عدم وجود مخاطر تهدد الإنسان والممتلكات والبيئة.

وجدير بالذكر، أن الجلسة النقاشية شارك فيها كل من: أ.د/ مصطفى الفقي، الكاتب والمفكر السياسي ومدير مكتبة الإسكندرية السابق، وأ.د/ سالم الحامدي، المدير العام للهيئة العربية للطاقة الذرية، ود/ الكسندر كورتشاجن، النائب الأول لرئيس شركة اتوم ستروي اكسبورت لإدارة مشاريع الإنشاءات، وأ.د/ أمجد سعيد الوكيل، رئيس مجلس إدارة هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء.

## مشاركة الأستاذ الدكتور سامي شعبان في مؤتمر المناخ ٢٠٢٢

في كلمة على هامش المشاركة في مؤتمر المناخ COP 27، بحضور السيد الدكتور محمد شاكر المرقبي، وزير الكهرباء والطاقة المتجددة وكبار ممثلي الهيئات الدولية وممثلي الحكومات، الأستاذ الدكتور سامي شعبان رئيس هيئة الرقابة النووية والإشعاعية يؤكد: فخامة السيد رئيس الجمهورية اتخذ قرارات استراتيجية لضمان استدامة وتنوع مصادر الطاقة من بينها تشييد وبناء محطات قوى نووية لتوليد الكهرباء التعاون في عصر مليء بالتحديات، لكنه ضروري لتحقيق هدف رئيسي هو تحقيق تنمية مستدامة شاملة لشعبنا دون الإضرار بالبيئة



مشاركة د. سامي شعبان - جلسة المحطة النووية بالضبعة طاقة نظيفة ومستدامة

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية اتخذت عددًا من الإجراءات لتفعيل دورها المخول إليها بموجب قانون تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية، كهيئة رقابية مستقلة تؤدي دورها من أجل حماية الإنسان والممتلكات والبيئة بفاعلية

شارك الأستاذ الدكتور سامي شعبان، رئيس مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية يوم الثلاثاء الموافق ١٥ نوفمبر ٢٠٢٢، في جلسة بعنوان: «المحطة النووية بالضبعة- طاقة نظيفة ومستدامة»، وذلك بمشاركة المدير العام للجمعية النووية العالمية، وعدد من السادة رؤساء الهيئات ذات الصلة بمجال الطاقة، وأدار الجلسة خبير الطاقة النووية بول طومسون.

وقد أكد «شعبان» في كلمته أن هيئة الرقابة النووية والإشعاعية هيئة رقابية مستقلة، أنشأت بموجب القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠، بهدف القيام بجميع الأعمال التنظيمية والرقابية للاستفادة من الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية، ومن بين مهامها التأكد من أن المنشآت النووية قد تم بناؤها وتشغيلها بطريقة لا يكون لها أي تأثير سلبي على الصحة العامة أو البيئة، وتفعيلًا لهذا الدور الرقابي نفذت الهيئة عددًا من الزيارات التفتيشية لموقع المحطة النووية بالضبعة للتأكد من مدى جاهزية الموقع للبدء في الإنشاء، ومنحت إذن الإنشاء للوحدة الأولى، ثم الوحدة الثانية بشروط، فور التأكد من عدم وجود مخاطر تهدد الإنسان والممتلكات والبيئة.

ثم استعرض سيادته بعد ذلك أهم الإجراءات التي اتخذتها الهيئة للاستجابة بفاعلية للأهمية المتنامية للطاقة النووية، خاصة في ظل اتخاذ فخامة السيد رئيس الجمهورية قرارًا استراتيجيًا بتشديد وبناء محطات قوى نووية لتوليد الكهرباء بما يعزز أمن الطاقة، وتهدف هذه الخطوات إلى بناء هيئة تنظيمية قوية ومستقلة، ومن أهم هذه الإجراءات: ١- تحقيق الاستقلال التام والاستقلال الذاتي دون الانعزال عن الأطراف المعنية. ٢- وضع هيكل تنظيمي واضح محدد المهام والمسؤوليات. ٣- استقطاب أفضل الكوادر وإكسابهم المهارات اللازمة من خلال برامج تدريبية مكثفة. ٤- نظام إدارة متكامل ينظم جميع الإجراءات والعمليات داخل الهيئة. ٥- نظام إدارة المعرفة الذي يهدف إلى دعم توطيق المعرفة اللازمة ومشاركة ممارساتنا في جميع أنحاء العالم.

## منح إذن إنشاء الوحدة الثانية بالمحطة النووية لتوليد الكهرباء، بالضبعة بقدره ١٢٠٠ ميجاوات

مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية برئاسة أ.د. سامي شعبان يوافق على منح إذن إنشاء الوحدة الثانية بالمحطة النووية لتوليد الكهرباء، بالضبعة بقدره ١٢٠٠ ميجاوات.



د. سامي شعبان - رئيس مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية

الأستاذ الدكتور سامي شعبان: هيئة الرقابة النووية والإشعاعية تمارس دورها الرقابي المستمر على إنشاء الوحدة الأولى، وتتابع التجهيزات كافة، عبر منظومة المفتشين المقيمين بالموقع منذ صدور إذن إنشاء الوحدة الأولى في يونيو الماضي.

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية أجرت تفتيشًا شاملاً في الفترة من ٢٣-٢٧ أكتوبر ٢٠٢٢ للتأكد من الالتزام بالشروط اللازمة، وجاهزية الموقع للبدء في عملية إنشاء الوحدة الثانية.

وافق مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، برئاسة الأستاذ الدكتور سامي شعبان، في جلسته رقم ٩ المنعقدة يوم الاثنين الموافق ٣١ أكتوبر ٢٠٢٢، على منح إذن إنشاء الوحدة الثانية بمحطة الضبعة النووية، حيث تلقت الهيئة طلب الحصول على إذن إنشاء وحدتين الأولى والثانية في ١٣ يناير ٢٠١٩، وعلى مدار عامين استكملت هيئة المحطات النووية إجراءاتها، بالتقدم بتقرير تحليل الأمان الأولي للوحدتين الأولى والثانية؛ بدءًا من يناير ٢٠٢١ حتى نهاية يونيو ٢٠٢١.

وبموجب القانون رقم «٧» لسنة ٢٠١٠، بشأن تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية، ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم «١٣٦٦» لسنة ٢٠١١، وتعديلاته الصادرة بالقرار رقم «٢١١» لسنة ٢٠١٧، الذي حدد الإجراءات المختلفة لتراخيص المنشآت النووية،

اتخذت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية الإجراءات اللازمة للتحقق من توافر أقصى درجات الأمان للمشروع النووي بالضبعة وفق أعلى المعايير الدولية، وذلك على النحو الآتي:

- عقد جلسات حوار مع ممثلي هيئة المحطات النووية لمناقشة تعقيب هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء على نتائج المراجعة، والأخذ في الاعتبار نتائج الحوار حول المراجعة والتقييم للوحدة الأولى عند إعداد تقرير المراجعة والتقييم للوحدة الثانية.

- قيّمت هيئة الرقابة أوجه الاختلاف بين الوجدتين الأولى والثانية بصورة دقيقة، وردّ ممثلو طالب الترخيص على جميع استفسارات الهيئة من خلال عقد اجتماعات مكثفة في مقر الهيئة.

- نظّمت الهيئة عددًا من الزيارات التفتيشية لموقع المحطة النووية بالضبعة، وذلك للوقوف على جاهزية الموقع لبدء إنشاء الوحدة الثانية، ومن بينها تفتيش شامل في الفترة من ٢٣-٢٧ أكتوبر ٢٠٢٢.

ووفقًا لنتائج المراجعة والتقييم لتقرير تحليل الأمان الأولي، فقد تحققت الهيئة من الأمان للوحدة الثانية من المحطة النووية لتوليد الكهرباء بالضبعة وفقًا لشروط الإذن، لذا قرر مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بجلسته رقم ٩ لعام ٢٠٢٢ الموافقة على منح إذن إنشاء الوحدة الثانية



أثناء إجتماع مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في جلسة رقم ٩ لعام ٢٠٢٢

بمحطة الضبعة النووية، وفقاً للشروط الواردة بالإذن.

وسوف توالي الهيئة جهودها للتحقق من التزام هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء بشروط الإذن الممنوح، والمراقبة التنظيمية لأعمال تنفيذ مرحلة الإنشاء وتصنيع المعدات، وإجراء عمليات التفتيش اللازمة، وذلك في إطار دور هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في التحقق من سلامة الإنسان والبيئة والممتلكات على الأراضي المصرية من الأخطار المحتملة؛ بما يضمن تعزيز الاستخدام السلمي الآمن للتكنولوجيا النووية في شتى نواحي التنمية.

وجدير بالذكر، أن فخامة الرئيس عبد الفتاح السيسي قد وَّجَّه باتخاذ الخطوات اللازمة لتشديد وبناء محطات قوى نووية لتوليد الكهرباء، بما يعزز أمن الطاقة، من خلال تنوع مصادرها، وكذلك الصناعات المحلية الداعمة، ورؤية الدولة المصرية لعام ٢٠٣٠، بأن تصل نسبة إنتاج الكهرباء من المحطات النووية إلى ٩٪ من إجمالي خليط الطاقة.

## احتفال هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بيوم الأمان

أطلقت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، يوم الخميس الموافق ١٣ أكتوبر ٢٠٢٢، فعاليات يوم الأمان، تنفيذًا للخطة السنوية التي وضعتها اللجنة المعنية بثقافة الأمان داخل الهيئة في اجتماعها المنعقد في ١٣ ديسمبر ٢٠٢١.

احتفلت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، يوم الخميس الموافق ١٣ أكتوبر ٢٠٢٢ بفعاليات يوم الأمان، وذلك بمقر الهيئة، بمشاركة السيد الأستاذ الدكتور سامي شعبان رئيس الهيئة وجميع العاملين بها، واستُهلّت فعاليات اليوم بكلمة للسيد رئيس الهيئة، أكد فيها التزام هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بالأمان، واعتباره إحدى القيم الأساسية التي تحكم العمل داخل الهيئة، كما أشار سيادته إلى أن بناء ثقافة الأمان وتطويرها دور أساسي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، بوصفها هيئة رقابية وطنية مستقلة منوطة بضمان أمان وسلامة الإنسان والممتلكات والبيئة من أخطار التعرض للإشعاعات المؤيئة.



د. سامي شعبان رئيس مجلس إدارة الهيئة وفريق عمل الهيئة



### الفريق الفائز في يوم الأمان

وقد حدد في كلمته عددًا من السمات التي تقوم عليها ثقافة الأمان للهيئة، وأكد التزام جميع القيادات داخل الهيئة باتخاذ القرارات التي من شأنها تحقيق أقصى درجات الأمان، والتحقق من التزام جميع العاملين بالهيئة بالأمان كقيمة تُحرك أنشطة العاملين داخل الهيئة، مشيرًا إلى أنه في سبيل تحقيق ذلك تولي الهيئة أهمية قصوى لعملية بناء قدرات العاملين بها، لصلتهم بالمهارات اللازمة لأداء أعمالهم بكفاءة وفاعلية تضمن الالتزام الكامل بالأمان.

### توقيع مذكرة تفاهم بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية وجامعة عين شمس

الدكتور سامي شعبان، رئيس مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، يوقع مذكرة تفاهم مع الأستاذ الدكتور أيمن صالح، نائب رئيس جامعة عين شمس للدراسات العليا والبحوث، لتبادل الخبراء والخبرات في المجال النووي والإشعاعي.

مذكرة التفاهم تمثل إطارًا شاملًا للشراكة في الجوانب المعرفية والبحثية والفنية والأكاديمية والتطبيقية.



### توقيع مذكرة تفاهم مع جامعة عين شمس

وقّع الأستاذ الدكتور سامي شعبان، رئيس مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، يوم الأحد الموافق ٢٣ أكتوبر ٢٠٢٢، مذكرة تفاهم مع الأستاذ الدكتور أيمن صالح، نائب رئيس جامعة عين شمس للدراسات العليا والبحوث، نيابة عن الأستاذ الدكتور محمود المتيني، رئيس جامعة عين شمس؛ بهدف تعزيز مجالات التعاون المشترك بين الجانبين.

وتسعى الهيئة عبر هذا التعاون إلى تسويق أهداف وآليات عملها لدى المجتمع الطلابي والأكاديمي؛ لزيادة المعرفة والوعي، ونشر خبرات الهيئة في مجال بناء القدرات الفنية والإدارية، وإدارة الأزمات والتحول الرقمي ونظم الإدارة المتكاملة.

من جانب آخر، يهدف هذا التعاون إلى نقل مهارات خريجي الجامعة ذات الصلة بالعلوم النووية لتواكب سوق العمل، وذلك عن طريق تقديم الخبراء المتخصصين من هيئة الرقابة ورش عمل لطلاب الدراسات العليا، واقتراح نقاط بحثية تلبي احتياجات الهيئة من البحث والتطوير، مع إمكانية مراجعة محتويات برامج ماجستير الفيزياء والكيمياء النووية، وكذلك محتويات بكالوريوس التخصصات ذات الصلة.

وفي هذا الإطار، أشاد السيد نائب رئيس الجامعة بنظام العمل داخل الهيئة، ودورها الريادي كجهة رقابية مستقلة تضمن أمان وسلامة الإنسان والممتلكات والبيئة.

فيما أكد الدكتور سامي شعبان وجود نظام صارم داخل الهيئة، لمتابعة أطر التعاون كافة، التي تُوقعها الهيئة مع الجهات المختلفة، للتأكد من تحقيق الأهداف المرجوة منها.



تكريم د. سامي شعبان من جامعة عين شمس

ويأتي توقيع هذا التعاون في إطار تفعيل استراتيجية تواصل سنوية وضعها فريق عمل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لتحقيق أهداف محددة؛ للتواصل مع أصحاب المصلحة، من خلال آليات التواصل المختلفة، سواء على المستوي المحلي أو الدولي، وذلك بهدف التعريف الصحيح بدور هيئة الرقابة النووية والإشعاعية الذي حدده القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠، بوصفها جهة رقابية مستقلة تتولى القيام بالأعمال التنظيمية والمهام الرقابية للاستفادة من الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية، على نحو يضمن أمان وسلامة الإنسان والممتلكات والبيئة من أخطار التعرض للإشعاعات المؤيئة.

## أخبار عالمية

# الوكالة الدولية للطاقة الذرية تقدم أدوات جديدة لمساعدة الدول على اختيار التقنيات المناسبة للمفاعلات النووية

٦ ديسمبر ٢٠٢٢

أشار مقال نُشر على الموقع الرسمي للوكالة الدولية للطاقة الذرية، بتاريخ ٦ ديسمبر ٢٠٢٢، بعنوان «الوكالة الدولية للطاقة الذرية تقدم أدوات جديدة لمساعدة الدول على اختيار التقنيات المناسبة للمفاعلات النووية»، إلى أن أحد التحديات التي تواجه الدول التي تسعى إلى إدخال الطاقة النووية، أو التوسع في برامجها القائمة فعليًا، هو اختيار تكنولوجيا المفاعل المناسبة؛ فكل دولة تأخذ بعدد من الاعتبارات، بدءًا من اختيار الموقع،



ومتطلبات التشغيل وإدارة النفايات، لكن جميع الدول لا تصل إلى النتيجة نفسها، ومن ثم، وضعت الوكالة الدولية للطاقة الذرية عددًا من الأدوات تُسهّل ذلك.

يقدم الإصدار الجديد للوكالة، الذي يعد تطويرًا للإصدار الخاص بـ«تقييم تكنولوجيا المفاعلات لتوظيفها على المدى القريب»، تحديثًا منهجيًا لتقييم تكنولوجيا المفاعلات النووية (RTA)، المستخدمة لاتخاذ القرارات بشأن أنسب تصميمات محطات الطاقة النووية، ويحدد الالتزامات والمسؤوليات كجزء لا يتجزأ من إجراء تقييم مطلع.

واستكمالًا للنشر المحدث، أصدرت الوكالة الدولية للطاقة الذرية أيضًا مجموعة أدوات لتقييم تكنولوجيا المفاعلات، ونموذجًا للتعليم الإلكتروني يتضمن مقدمة عن RTA، التي تنطبق على جميع خطوط تكنولوجيا المفاعلات، وتتضمن أيضًا التطبيقات غير الكهربائية؛ للمساعدة في التغلب على سوء الفهم التقني المحتمل بين مُورّد التكنولوجيا والمقيم، ويوفر ملحق جديد في المنشور أيضًا تفاصيل المعلومات المحتملة المطلوبة من الموردين.

وقالت «تاتيانا جيفريموفيتش»، رئيسة الفريق ومديرة مشروع تطوير تكنولوجيا المفاعلات المبردة بالمياه في الوكالة الدولية للطاقة الذرية: «إن تقنيات المفاعلات معقدة للغاية، وتأتي بأشكال وأحجام عديدة تناسب جميع أنواع الاحتياجات المختلفة، سواء كانت كهربائية أو غير كهربائية»، ويمكن لهذه المجموعة الجديدة من الأدوات أن تُسهّل العملية للدول التي تسعى إلى تحديد التكنولوجيا التي قد تكون الأنسب لها.

وفي الإصدار الجديد من المنشور، دُمجت التطورات التكنولوجية الحديثة مع عناصر ذات صلة بالمفاعلات المعيارية الصغيرة (SMRs) وأنظمة الطاقة الهجينة النووية المتجددة والتطبيقات غير الكهربائية، مثل إنتاج الهيدروجين، كما يقدم الإصدار الأخير أيضًا أمثلة على كيفية تطبيق المنهجية بطريقة مستنيرة ودقيقة.



و(RTA) منهجية لصنع القرار، تستند إلى عديد من الاعتبارات التقنية المتعلقة بالتكنولوجيا النووية، مترجمة إلى عناصر رئيسية مع مجموعات فرعية من الموضوعات الرئيسية، ويوضح المنشور، مع أمثلة، معنى ونطاق تلك العناصر والموضوعات في تطبيقات الواقع.

فيما أشار مدير المشروع إلى أنه منذ إصدار ٢٠١٣ الأصلي، نظمت الوكالة الدولية ورش عمل تدريبية أكثر شمولية أسهمت في تقديم دروس عملية مستفادة دُمجت في تحديث الإصدار.

و تُقدم تكنولوجيا RTA منظورًا منهجيًا لتقييم الصفات والمزايا التقنية لتكنولوجيا المفاعلات

النووية المتاحة في السوق، أو التي من المتوقع استخدامها على المدى القريب، وتتلاءم هذه المنهجية مع نهج الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وهو أسلوب من ثلاث مراحل يقوم على تقديم المشورة وبناء القدرات لتمكين الدول من تطوير بنية تحتية وطنية لبرنامج الطاقة النووية، وحاليًا، توجد حوالي ٣٠ دولة تحرس أو تخطط أو تعمل بنشاط لتضمين الطاقة النووية في مزيج الطاقة لديها لتحقيق أهداف مواجهة تغير المناخ وتعزيز التنمية المستدامة.

ومن المقرر استخدام المنشور المُحدَّث والأدوات الجديدة العام المقبل في ورشة عمل تدريبية للوكالة الدولية للطاقة الذرية للبلدان الجديدة في مجال استخدام الطاقة النووية، التي ستُعقد في أبو ظبي بالإمارات العربية المتحدة، ومن المقرر عقد مزيد من ورش العمل والدورات التدريبية في عام ٢٠٢٣ في مصر، وفي مقر الوكالة الدولية للطاقة الذرية في فيينا.

## إصدار جديد للوكالة الدولية للطاقة الذرية بشأن تغير المناخ والطاقة النووية يسלט الضوء على الإمكانيات في إفريقيا

٢٨ سبتمبر ٢٠٢٢

عرض مقال نُشر على الموقع الرسمي للوكالة الدولية للطاقة الذرية، بتاريخ ٢٨ سبتمبر ٢٠٢٢، بعنوان «إصدار جديد للوكالة الدولية للطاقة الذرية بشأن تغير المناخ والطاقة النووية يسלט الضوء على الإمكانيات في إفريقيا»، نقاشًا لوزراء ومسؤولين حكوميين من عدة دول في إفريقيا حول إمكانيات الطاقة النووية في دعم التنمية المستدامة والانتقال إلى طاقة نظيفة وموثوقة، حيث قدّمت الوكالة الدولية للطاقة الذرية إصدارًا جديدًا عن تغير المناخ والطاقة النووية في حدث جانبي في المؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية السادس والستين.



وأثناء فعالية «دعم انتقال الطاقة في إفريقيا» عُرض إصدار ٢٠٢٢ عن تغير المناخ والطاقة النووية، الذي يُحدّث كل عامين، ويمثل ثروة من المعلومات والبيانات التقنية حول فوائد الطاقة النووية في الإساهام في تحقيق صفر انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بحلول عام ٢٠٥٠.

وقد أجرى «رافائيل ماريانو غروسبي»، المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية، مناقشات واسعة النطاق مع ممثلين من مصر وغانا وكينيا وجنوب إفريقيا، ذكر فيها: «في كل مكان أسمع فيه هذا النقاش العالمي حول أمن الطاقة وتغير المناخ والطاقة النووية، وسواء بسبب التغيرات في الظروف أو المناخ أو الاحتياجات الأمنية، فمن الواضح تمامًا أن الطاقة النووية الآن أصبحت أولوية».

وفقًا للإصدار الجديد، لا يوجد لدى حوالي ٦٠٠ مليون شخص و ١٠ ملايين شركة صغيرة في إفريقيا مصدر موثوق للكهرباء، وعلى نحو متزايد، لا يعد الربط بشبكة وطنية ضمانًا لإمدادات الكهرباء، فقد أصبح انقطاع التيار الكهربائي أكثر تواترًا، وفي إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، أفاد البنك الدولي أن ما يقرب من ٨٠٪ من الشركات تعاني من انقطاع التيار الكهربائي، مما يحد من أنشطتها بشكل كبير، وفي الوقت نفسه، يتزايد الطلب على الطاقة في إفريقيا أسرع بمرتين من المتوسط العالمي، مدفوعًا إلى حد كبير بالنمو السكاني في المناطق الحضرية.

في ظل هذه الخلفية، تستكشف عدة دول في إفريقيا إمكانيات إضافة الطاقة النووية إلى مزيج طاقتها، حيث بدأت مصر في بناء أول محطة للطاقة النووية لديها، وتحرس

جنوب إفريقيا- المشغل النووي الوحيد في القارة الذي يمتلك مفاعلين يبلغ مجموعهما ٢٠٠٠ ميجاوات كهربائية- التشغيل طويل الأجل لمحطة الطاقة النووية Koeberg وتوسيع برنامجها للطاقة النووية.

وبدأت مصر- الدولة المضيضة لقمة الأمم المتحدة المقبلة للمناخ (COP27) في نوفمبر- مؤخرًا تنفيذ أول أربعة مفاعلات بقوة ١٢٠٠ ميجاوات، تخطط لبنائها في الضبعة على ساحل البحر الأبيض المتوسط، وقال محمد الملا، الممثل المقيم لمصر لدى الوكالة الدولية للطاقة الذرية: «اختارت مصر الطاقة النووية لأنها توفر مصدرًا ثابتًا للطاقة يستمر لعقود».

وتدعم الوكالة الدولية للطاقة الذرية ما يقرب من ٣٠ دولة، يطلق عليها الدول المستحدثة في المجال النووي، في إفريقيا وحول العالم، وذلك في جهودها لتطوير البنية التحتية اللازمة لبرنامج طاقة نووية آمن ومستدام.

كما تعمل غانا مع الوكالة منذ عدة سنوات، بما في ذلك بعثة مراجعة البنية التحتية النووية المتكاملة بقيادة الوكالة الدولية للطاقة الذرية في عام ٢٠١٧، وقال «كواكو أفريقي»، وزير البيئة والعلوم والتكنولوجيا والابتكار في غانا: «تتطلع غانا إلى إدخال الطاقة النووية لتوفير التنوع الضروري لضمان أمن الطاقة لمتطلباتنا المستقبلية»، وأضاف: «إمكانات الطاقة الكهرومائية لدينا شبه مستنفدة، لذا، فإن اهتمامنا بالطاقة النووية للتأكد من أن لدينا الطاقة من أجل تطورها»، وفي حين أن ٤٠٪ من طاقة غانا تأتي من الطاقة الكهرومائية، فإنها تمثل ١٧٪ من إجمالي توليد الكهرباء في إفريقيا، وهي آخذة في الارتفاع، وفقًا لوكالة الطاقة الدولية (IEA).

وفي بلدان مثل أوغندا وزامبيا وملاوي تتجاوز حصة توليد الطاقة الكهرومائية ٨٠٪، والطاقة الكهرومائية منخفضة الكربون، وتقطع تلك الدول شوطًا طويلًا للوفاء بالالتزامات الصفرية، ولكن مع تغير أنماط المناخ، فإن توافر إمدادات المياه أيضًا أصبح مهددًا، وإفريقيا معرضة بشكل خاص لهذه التغييرات.

وتتوقع الوكالة الدولية للطاقة الذرية أنه في جمهورية الكونغو الديمقراطية والمغرب وزامبيا وزيمبابوي، سيؤدي تغير المناخ إلى انخفاض كبير في قدرة الطاقة الكهرومائية بحلول نهاية القرن، وستعاني دول أخرى من تقلبات لا يمكن التنبؤ بها في إمدادات الطاقة المائية، وإذا استمر الطلب على الكهرباء في النمو، وتسبب تغير المناخ في انخفاض إنتاج الطاقة الكهرومائية، فلن تتمكن البلدان من تأمين الاحتياجات الأساسية من الكهرباء إلا عبر مصادر الوقود الأحفوري أو الطاقة النووية، لكن وفقًا للبنك الدولي، فإن الظروف المالية العامة للدول الإفريقية النامية وسط جائحة COVID قد ساءت، مما جعل كثيرين غير قادرين على تمويل مشروعات البنية التحتية الكبيرة بأنفسهم.

ويرى «هنري بيلير»، رئيس قسم التخطيط والدراسات الاقتصادية بالوكالة الدولية للطاقة الذرية، الذي يعمل على الإصدار نصف السنوي، أن هذا يعني أن التمويل الدولي سيكون حيويًا، وأن إنشاء مناطق اقتصادية خاصة مع أنظمة اقتصادية مصممة حول بنية تحتية محلية موثوقة سيكون إحدى السبل لجذب الاستثمار الأجنبي، ويمكن أن تعمل هذه

المناطق بعد ذلك كمراكز طاقة نظيفة من شأنها أن تفيدها المجتمعات المحيطة، وتعمل محفزًا لتحويلات الطاقة على المستوى الوطني.

وقد سمع المشاركون في النقاش أن التكنولوجيا الجديدة، مثل المفاعلات المعيارية الصغيرة (SMRs)، ذات التكاليف الأولية المنخفضة والتمويل الأسهل من المفاعلات التقليدية، قد توفر خيارًا واحدًا وتكون أكثر ملاءمة لشبكات الكهرباء الصغيرة الموجودة في عديد من البلدان الإفريقية.

وفي الوقت الذي تفكر فيه دول في إفريقيا، أو تشرع في استخدام الطاقة النووية، أكد السيد جروسي أنها ستحظى بدعم الوكالة الكامل، قائلًا: «الوكالة الدولية للطاقة الذرية ستكون معكم في كل خطوة على الطريق».

# يوم الأمان بهيئة الرقابة النووية والإشعاعية



## صممت وطبعت

أ / فخر الدين عبد الجليل  
م / عماد محمد الصياد  
elsayadpress@gmail.com

