



هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological
Regulatory Commission



التقرير السنوي 1447/1446 هـ 2025 م





صاحب السمو الملكي

الأمير محمد بن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود

ولي العهد رئيس مجلس الوزراء

حفظه الله

خادم الحرمين الشريفين

الملك سلمان بن عبدالعزيز آل سعود

حفظه الله



كلمة سمو رئيس مجلس إدارة الهيئة

بمناسبة إصدار التقرير السنوي لعام 2025 لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، يطيب لي أن أقدم باسمي ونيابة عن أعضاء مجلس إدارة الهيئة ومديريها التنفيذي وكافة منسوبيها، بوافر الشكر وجزيل العرفان إلى مقام مولاي خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبدالعزيز أيده الله، وولي عهده الأمين صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن سلمان قائد التغيير والتنمية، لما يوليانه من اهتمام بالغ ودعم وتوجيهات سديدة لقطاع الرقابة النووية والإشعاعية، وذلك في إطار النهضة المباركة التي تعيشها المملكة، من أجل رخائها ورفعة شأنها. لقد حظيت الهيئة، كسائر القطاعات الأخرى، بكل الدعم المعنوي والمادي من لدن القيادة الرشيدة، على نحو أسهم بشكل إيجابي في خدمة هذا القطاع المهم، الأمر الذي أدى إلى مزيد من النجاحات النوعية، محلياً ودولياً، التي حظيت بإشادة جهات دولية مرموقة. يقدم هذا التقرير ملخصاً لجهود الهيئة خلال العام المالي 1446-1447 هـ (2025م)، ويوثق عملها الدؤوب وإصرارها المثمر، في سبيل تعزيز الأمان النووي والإشعاعي، وترسيخ مبادئ الشفافية والمساءلة، وحماية الإنسان والبيئة من أضرار الإشعاعات المؤينة. لقد واصلت الهيئة خلال عام التقرير أداء مهامها التنظيمية والرقابية وفق أعلى المعايير الدولية، وفي مقدمتها معايير الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وقد حرصت الهيئة على تطوير منظومتها الرقابية، وتعزيز جاهزية فرق التفتيش لديها، وتحديث لوائحها وتعليماتها، بما يواكب التطورات العلمية والتقنية في هذا المجال.

وفي شأن المشروع الوطني للطاقة الذرية، وبعد أن اتخذت المملكة خلال عام (2024) قراراً بإيقاف العمل ببروتوكول الكميات الصغيرة، والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، وذلك بعد استكمال الاستعداد الإداري الوطني للإيفاء بالالتزامات الوطنية لهذا الاتفاق، بدأت الهيئة خلال عام التقرير، وبالتنسيق مع الجهات الوطنية المختصة، في تنفيذ بنود هذا الاتفاق حيث قامت برفع التقارير المطلوبة وفق البنود المنظمة للاتفاق، وتسهيل قيام الوكالة الدولية للطاقة الذرية بعمليات تفتيش مختلفة وفق الالتزامات المنصوص عليها في اتفاق الضمانات الشاملة. كما واصلت الهيئة القيام بدورها وفق أنظمتها في الإيفاء بالالتزامات المملكة في الصكوك الدولية والمعاهدات والاتفاقيات والقرارات الأخرى، ذات العلاقة باختصاصها.

وفي شأن آخر من المشروع الوطني للطاقة الذرية، تتابع الهيئة وتراقب مراحل تشييد أول محطة لإنتاج الكهرباء بالطاقة النووية، بعد إصدارها ترخيص موقع هذا المرفق. وتتابع الهيئة كذلك رقابتها على مشروع استكشاف واستخراج الخامات النووية، حيث تقوم بدورها الرقابي الحيوي، والذي يشمل، إضافةً لمنح التراخيص، التحقق من تكامل مقومات ومعايير الأمان والأمن النوويين، في مكونات هذا المشروع الوطني، وتوافقها مع القوانين والأنظمة الوطنية والتزامات المملكة الدولية في المعاهدات والاتفاقيات الدولية. كما عملت الهيئة على تعزيز قدراتها في مجال الاستعداد لمواجهة الطوارئ النووية والإشعاعية، وتعزيز مقومات الأمن النووي ومنع الانتشار، واستكمال بناء إطارها الرقابي النووي القانوني والتشغيلي. وأظهرت الهيئة قدرات عالية في مواجهة الأخطار النووية التي قد تنتج من الصراع العسكري في المنطقة الذي حصل في منتصف عام التقرير. وقد ظهر جلياً إسهام الهيئة دولياً في مجال الطوارئ النووية من خلال استضافة المملكة، ممثلة في الهيئة، للمؤتمر الدولي للتأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، والذي تنظمه الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وكان له صدى إيجابي على المستوى الدولي. كما واصلت الهيئة تطوير كيانها المؤسسي من خلال تطوير استراتيجيتها الجديدة (2030-2026)، والنموذج التشغيلي، والهيكلي الإداري الجديد. كما واصلت الهيئة بناء وتطوير القدرات البشرية الوطنية، واستقطاب وتبادل الخبرات، في مجال الرقابة النووية والإشعاعية، بما يضمن جاهزية الهيئة للقيام بمهامها الرقابية بكفاءة وفعالية.

أسأل الله تعالى أن يحفظ وطننا الغالي وقيادته وشعبه، وأن يديم علينا الأمن والاستقرار والازدهار.

وزير الطاقة. رئيس مجلس الإدارة
عبد العزيز بن سلمان بن عبد العزيز

والله ولي التوفيق.

كلمة الرئيس التنفيذي



يسرني أن أضع بين أيديكم التقرير السنوي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، والذي يعكس انجازاتها النوعية خلال العام 1446-1447هـ (2025م)، والتي تسعى من خلالها إلى تعزيز منظومة الأمان النووي والإشعاعي، وترسيخ أعلى معايير الرقابة والامتثال، بما يتماشى مع أفضل الممارسات الدولية، وذلك بشكل فعال وبكفاءة عالية. وقد تبنت الهيئة في نهجها الرقابي النووي والإشعاعي أفضل المعايير والممارسات الدولية لتحقيق أقصى مستويات الأمان والحماية من الآثار الضارة للإشعاعات، والوفاء بالتزامات المملكة الدولية في مجال اختصاصها. وقد شهد عام التقرير تحولاً جذرياً في مستوى التزامات المملكة في اتفاق الضمانات الشاملة، وذلك بعد إيقافها العمل ببروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الشامل لهذا الاتفاق، وما تبع هذا التحول من

متطلبات وطنية واسعة شملت تقديم أنواع مختلفة من البيانات والمعلومات المتعلقة بالمواد النووية والمرافق النووية إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والهيئة اللازمة لمتطلبات مفتشي الوكالة، والبدء في تنفيذ الوكالة لعمليات التفتيش.

لقد رفعت الهيئة من وتيرة جهودها وبرامجها لبناء القدرات الوطنية في مجال الاستجابة للطوارئ والإشعاعية والنوعية للجهات الوطنية المشاركة في تنفيذ الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، إضافة إلى مجال الأمن النووي ومكافحة الإرهاب النووي. كما حققت الهيئة خطوات واسعة في مشروعها لبناء بيانات المستوى القاعدي الإشعاعي في المملكة، وتطوير أطلس الخرائط الإشعاعية، إذ أنهت هذا العمل في أكبر منطقتين إداريتين في المملكة (منطقة الرياض والمنطقة الشرقية). ويتطلب هذا المشروع جهوداً كبيرة لتحقيق قياسات إشعاعية ميدانية ومخبرية لتكوين بيانات في مستوى شبكي في حدود 50 كيلومتراً في 50 كيلومتراً، في كافة أنحاء مناطق المملكة حفظها الله. كما ساهمت الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر التي بنتها الهيئة في مواجهة تداعيات الأزمة التي حصلت في المنطقة خلال عام التقرير، ومانتج عنها من تداعيات. وقد استفادت الهيئة من ارتباطها بالشبكة العالمية للرصد والإنذار المبكر، ومساهماتها في هذه البيانات، بالاستفادة من أكثر من (6000) محطة رصد للدول المشاركة في هذه الشبكة العالمية.

في جانب آخر تطورت مخرجات مشروع رصد المواد النووية والمواد المشعة الخارجة عن التحكم، والتي كان معظمها من نشاطات الإرث التاريخي للتطبيقات الإشعاعية منذ عقود من الزمن، حيث لم تكن خاضعة لأي إجراءات رقابية حينها. وقد تم ضبط العديد من هذه المواد في مواقع تجارة الخردة المعدنية التي تتم مراقبتها، وكذلك في عدد من مصانع صهر المعادن، وضبط هذه المواد قبل دخولها إلى هذه المصانع وما قد يترتب على ذلك من تلوث الممتلكات والبيئة والعاملين والجمهور والمنتجات، إضافة إلى الآثار الاقتصادية.

عملت الهيئة خلال الفترة الماضية على عدة محاور قانونية وتقنية كان من أهمها تطوير اللوائح التنظيمية للرقابة على المواد النووية، وتحسين إجراءات حصر المواد النووية، وبناء التطبيقات الحاسوبية لحصر ومراقبة هذه المواد وإجراء التدقيق المحاسبي المناسب وتصنيف حركتها وتحديث بياناتها، إضافة إلى تنفيذ زيارات التفتيش. كما عملت الهيئة على تعزيز القدرات المخبرية لتحديد كميات المواد النووية، وكافة أنواع المقومات التقنية للرصد الإشعاعي، وحصر الجهات غير الخاضعة للنظام الرقابي، وتحسين الرقابة التقنية للحد من التداول غير المشروع للمواد النووية والمشعة، وإعداد التقارير السنوية عن حركة صادرات وواردات المواد النووية، وحصر المصادر الإشعاعية. وقد واصلت الهيئة العمل على تعزيز البنية التحتية اللازمة لمواجهة أي طارئ نووي أو إشعاعي. وكان من نتائج هذه الجهود وغيرها بناء كيان رقابي وطني نووي وإشعاعي على أسس صلبة حظيت بالإشادة الدولية من جهات مرموقة وحيادية، أهلت المملكة للانتقال إلى خطوات متقدمة ضمن المشروع الوطني للطاقة الذرية.

وقد تنامت اسهامات الهيئة في المشاركات الدولية وإبراز دورها الوطني والدولي لتصبح من ضمن الهيئات الرقابية الدولية المميزة والموثوقة بقدراتها ونهجها واسهامها في المنظومة الرقابية الدولية بكافة جوانبها، حيث قدمت الهيئة خبراءها وامكاناتها للإسهامات الدولية في الوكالة الدولية للطاقة الذرية ومشاركتهم ضمن خبراء الوكالة في أنشطتها الدولية، إضافة لعملهم ضمن

تنفيذ برامج الوكالة في مقرها ومختبراتها.

لقد تولّت الهيئة منذ بدء عملها وضمن مهام أخرى، مسؤولية استيفاء المتطلبات الوطنية اللازمة لتنفيذ التزامات المملكة الدولية بموجب الصكوك المتعلقة باختصاصها. وقد نجحت الهيئة في تنفيذ الأعمال المتعلقة باستكمال المقومات التنظيمية لتحقيق الاستعداد الإداري الوطني لذلك، حيث اعتمد مجلس الوزراء المقرر عددًا من آليات تكامل الأعمال بين الهيئة وعدد من الجهات الوطنية، بما يعزز من جاهزية الوفاء بالالتزامات الدولية، حيث إن أعمال إيقاف العمل بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة وما يتضمنه ذلك من التزامات هامة وواسعة. وتعد التزامات اتفاق الضمانات من أكثر هذه الالتزامات الدولية أهمية، في إطار عدم الانتشار.

يسهم عمل الهيئة في دعم الاقتصاد الوطني، وذلك من خلال منع أو تقليل احتمالات وقوع الحوادث النووية والإشعاعية، وتداعياتها السلبية على الإنسان والممتلكات والبيئة، والتي تؤثر سلبيًا على الاقتصاد. وتعمل الهيئة على تأطير هذا الأثر الاقتصادي لأعمالها من خلال وضع نماذج تحليلية مستندة إلى حوادث عالمية سابقة وأثارها الاقتصادية بكافة مكوناتها الصحية والبيئية وتأثر الممتلكات.

باسمي وباسم منسوبي الهيئة، أرفع أسمى آيات الشكر والامتنان لمقام خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز آل سعود، ولصاحب السمو الملكي الأمير محمد بن سلمان بن عبد العزيز آل سعود ولي العهد رئيس مجلس الوزراء -حفظهما الله- للدعم والرعاية المستمرين. كما أتقدم بالشكر الجزيل لصاحب السمو الملكي الأمير عبد العزيز بن سلمان بن عبد العزيز آل سعود -حفظه الله- وزير الطاقة رئيس مجلس إدارة الهيئة، على تمكين الهيئة ودعمها للقيام بمهامها التي أنشئت من أجلها. والشكر موصول لأصحاب المعالي والسعادة أعضاء مجلس الإدارة، ولزملائي وزميلاتي في الهيئة على تفانيهم وبذل كل الجهود في سبيل تحقيق أهداف الهيئة وتطلعاتها. سائلا المولى جل وعلا للجميع التوفيق والسداد.

الرئيس التنفيذي

د. خالد بن عبدالعزيز العيسى



صاحب السمو الملكي
الأمير عبدالعزيز بن سلمان بن عبدالعزيز
رئيس مجلس الإدارة



معالي الفريق
سليمان بن عبدالله العمرو
عضو مجلس الإدارة



معالي وزير الاقتصاد والتخطيط
الاستاذ / فيصل بن فاضل البراهيم
عضو مجلس الإدارة



معالي الاستاذ / أحمد بن عبدالعزيز الحقباني
عضو مجلس الإدارة



معالي محافظ الهيئة السعودية للمواصفات
والمقاييس والجودة الدكتور/ سعد بن عثمان
القصبي
عضو مجلس الإدارة



سعادة الرئيس التنفيذي لهيئة الرقابة النووية
والإشعاعية الدكتور / خالد بن عبدالعزيز العيسى
عضو مجلس الإدارة



معالي الاستاذ / محمد بن صالح الدهام
عضو مجلس الإدارة

فهرس المحتويات

4	كلمة سمورئيس مجلس إدارة الهيئة
5	كلمة الرئيس التنفيذي
8	فهرس المحتويات
10	التعريفات
13	الملخص التنفيذي
31	التقرير التفصيلي
32	المقدمة
33	أبرز الأعمال والإنجازات
33	- التوجه الإستراتيجي
49	- الأعمال الرقابية للمشروع الوطني للطاقة الذرية في المملكة
58	- الأمان الإشعاعي
84	- الأمن النووي الوطني
97	- عدم الانتشار النووي
106	- الاستعداد والاستجابة الوطنية للطوارئ النووية
122	- الرصد الإشعاعي البيئي
139	- الإطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي في المملكة
144	- تعزيز التعاون الدولي
155	- بناء القدرات البشرية الوطنية في الأعمال الرقابية
175	- الكيان المؤسسي
211	النشاطات الاجتماعية والمؤتمرات والجوائز العالمية والمحلية

215	الفرص والعوامل المساعدة على تحقيقها
219	نظرة على الوضع الراهن
220	الهيكل التنظيمي
221	وضع القوى البشرية
223	اعتمادات الميزانية
223	إيرادات الهيئة
224	عقود المشروعات
236	الوضع الراهن لمباني الهيئة
236	مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
239	الملاحق
240	اسهامات الهيئة الدولية والإقليمية
252	جهود الهيئة للإيفاء بالتزامات المملكة في التطبيق الكامل لإتفاق الضمانات الشاملة
258	جهود هيئة الرقابة النووية والإشعاعية حيال الإيفاء بالالتزامات الوطنية وفق اتفاق الضمانات الشاملة

التعريفات

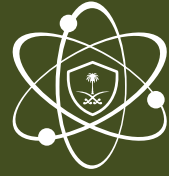
حيثما وردت المصطلحات أدناه في الدليل أو ملحقاته فإنها تعني المعنى المبين إلى جانبها، مالم يقتضي السياق خلافه:

المصطلح	التعريف
المواد النووية	البلوتونيوم أو اليورانيوم-233، أو المئثرى بالنظيرين (اليورانيوم-233 أو اليورانيوم-235)، واليورانيوم المحتوي على خليط من النظائر الموجودة في الطبيعة باستثناء ما يكون على شكل خامات أو مخلفات خامات، أو أي مادة أخرى تقرر الهيئة تصنيفها مادةً نووية. ولأغراض تطبيق الضمانات النووية يُقصد بالمواد النووية أي مادة مصدرة أو مادة انشطارية، بحسب ما هي مُعرّفة في اتفاق الضمانات النووية.
المادة المشعة	أي مادة تصدر عنها إشعاعات مؤينة، سواء بمفردها أو ضمن معدّاتٍ أخرى، ومصنفة على أنها خاضعة لرقابة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ويشمل ذلك المواد المشعة الطبيعية.
الأمان	حماية الإنسان والبيئة من الأخطار الإشعاعية، وضمان أمان المرافق والأنشطة التي تنشأ عنها تلك الأخطار.
الأمن	منع أو كشف أي سرقة أو تخريب أو وصول غير مأذون به أو نقل غير مشروع أو أي فعل إجرامي آخر يستهدف مواد نووية، أو متعلقات نووية أو مواد مشعة أو مرافق المرتبطة بها.
النشاط	إنتاج مواد مشعة أو مواد نووية أو متعلقات نووية، أو استعمال أي من ذلك أو حيازته أو تخزينه أو نقله أو استيراده أو تصديره أو تحديد مواقع المرافق أو تشييدها أو إدخالها في الخدمة أو تشغيلها أو إخراجها من الخدمة أو التصرف في النفايات المشعة وإعادة تأهيل المواقع، أو أي فعل آخر تحدده الهيئة وفقًا لأنظمتها.
رفع الرقابة	إخراج المادة المشعة أو المصدر المشع الخاضعين للنظام من الرقابة المفروضة عليهما من الهيئة، لانخفاض مستوى التعرض الإشعاعي الناتج عنهما إلى درجة لا تتطلب الرقابة.
الإخراج من الخدمة	عمليات التفكيك وإزالة التلوث الإشعاعي، والخطوات التي تؤدي إلى إعفاء مرفق ما، عدا مرفق التخلص، من رقابة الهيئة.
التخلص	وضع الوقود النووي المستهلك أو النفايات المشعة بشكل دائم أو طويل الأمد في مرفق مستوف للشروط.
الاستبعاد	الاستبعاد المتعمد لفئة معينة من فئات التعرض الإشعاعي من نطاق النظام، على أساس أنها لا تخضع لرقابة الهيئة.
الإعفاء	تقرير الهيئة بعدم إخضاع مصدر إشعاعي أو ممارسة ما لرقابتها، جزئيًا أو كليًا، على أساس أن التعرض الإشعاعي الناتج عن ذلك المصدر أو الممارسة منخفض إلى درجة لا تتطلب الرقابة، أو لأن ذلك هو الخيار الأمثل المتاح بعد اتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة للحد من أخطار التعرض للإشعاع.
التصدير/الاستيراد	إدخال مواد نووية أو متعلقات نووية، أو أي مادة مشعة إلى المملكة أو إخراجها منها.
التعرض الإشعاعي	الفعل أو الظرف المؤدي إلى التعرض للإشعاعات المؤينة.

المصطلح	التعريف
الترخيص	مستند نظامي تصدره الهيئة ويمنح إذناً بأداء نشاط أو ممارسة مُحددة.
المُرخص له	الشخص الحائز على ترخيص ساري المفعول.
الشخص	أي شخص ذي صفة طبيعية أو اعتبارية.
المرفق النووي	أي مرفق تُجرى فيه أنشطة أو ممارسات تستخدم فيها مواد نووية، ويشمل ذلك محطة الطاقة النووية، ومفاعل البحوث النووية، ومرافق تصنيع المواد النووية، ومرافق تخزين الوقود النووي المستهلك، ومحطات التخصيب، ومرافق إعادة المعالجة، وأي مرفق آخر بحسب ما هو مُعرّف في اتفاق الضمانات النووية، وأي مرفق مماثل تحدده الهيئة.
المرفق	يشمل المرفق النووي، والمنشأة التي يستخدم فيها مصدر إشعاعي، ومرافق التعدين ومعالجة المواد الخام مثل مناجم اليورانيوم، ومرافق التصرف في النفايات المشعة، وأي مكان آخر يتم فيه إنتاج مواد مشعة، أو معالجتها أو استخدامها أو تناولها أو تخزينها أو التخلص منها إلى الحد الذي يتطلب معه مُراعاة الأمان والأمن النوويين.
الطارئ النووي أو الإشعاعي	حالة طارئة ينتج عنها أو يُحتمل أن ينتج عنها أخطار التعرض للإشعاع المؤين.
المتعلقات النووية	ما يتعلق بمادةٍ أو بضاعة أو تقنية أو برامج حاسوبية أو بيانات ترتبط بالجانب النووي أو الإشعاعي، وكذلك المواد ذات الاستخدام المزدوج، النووي وغير النووي، وتخضع استخداماتها لشروط محددة، نظراً لكونها عرضةً لإساءة الاستخدام.
الحادثة	أي حدث غير مقصود، بما في ذلك أخطاء التشغيل أو أعطال المعدات، أو الأحداث البادئة للحوادث، أو الإنذارات السابقة لوقوع الحوادث، أو الحوادث التي كادت أن تقع، أو الأفعال غير المأذون بها، كانت مؤذية أو غير مؤذية، التي لا يمكن تجاهل عواقبها الفعلية أو المحتملة من منظور الحماية أو الأمان.
الممارسة	أي نشاط بشري ينتج عنه أو يُحتمل أن ينتج عنه تعرض إشعاعي، ولا يشمل ذلك إجراءات العلاج أو التشخيص الطبي التي يقوم بها الممارسون الصحيون لعلاج المرضى أو تشخيصهم.
النفايات المشعة	مواد ناتجة عن أنشطة أو ممارسات أو عمليات تدخّل، مثل إزالة التلوث الإشعاعي، بصرف النظر عن حالتها الفيزيائية، ولا يُتوقع استخدامها لاحقاً، وتتصف بأنها تحتوي على مواد مشعة أو ملوثة إشعاعياً، وتكون ذات نشاط إشعاعي أو تركيز يتجاوز المستوى المحدد لرفع الرقابة عنها.
المصدر المشع	مادة مشعة مختومة بإحكام داخل كبسولة محكمة الإغلاق، أو مثبتة بإحكام في شكل صلب.
المصدر الإشعاعي	مولد إشعاعات، أو مصدر مشع، أو أي مادة مشعة أخرى خارج دورة الوقود النووي لمفاعلات البحوث النووية ومفاعلات الطاقة النووية.
الوقود المستهلك	وقود نووي تم تشعيه في قلب مفاعل نووي وأُخرج منه نهائياً.
الضمانات النووية	إجراءات التحقق والتفتيش والرقابة، والمساعدة الفنية التي تقوم بها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بهدف ضمان عدم تحويل المواد النووية أو استعمالها، وكذلك التجهيزات والمعدات والخدمات المرتبطة بها، إلى استخدامات غير سلمية.
النقل	جميع العمليات والظروف المرتبطة بحركة المواد النووية والمواد المشعة، بما في ذلك مرورها عبر المملكة، أو من المملكة أو إليها.

جدول (1): التعريفات





هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological
Regulatory Commission



الملخص التنفيذي



5. تطوير وتوثيق (16) دليلاً للعمليات الأساسية، متضمنة خرائط وإجراءات سير العمل.
 6. وضع منهجية لتطوير مؤشرات الأداء التشغيلية، وربطها استراتيجياً، مع تعميم ما يقارب (800) مؤشر أداء على مستويات الإدارات (N-2).
 7. تطوير نموذج متكامل للتخطيط قصير وطويل المدى للقوى العاملة، وتعزيز عمليات إدارة الأداء لتمكين رأس المال البشري.
 8. تنفيذ برامج نقل معرفة مستمرة، وتأسيس مكتب إدارة الاستراتيجية وتعزيز جاهزيته التشغيلية لبناء قدرات مكتب إدارة الاستراتيجية.
 9. إعداد (14) ميثاق مبادرة استراتيجية، مع خارطة طريق تنفيذية واضحة لبدء التفعيل والمتابعة.
- صدر قرار مجلس إدارة الهيئة رقم (ق/2025/2/2) بتاريخ 1447/04/28 هـ الموافق 2025/10/20 م، بالموافقة على رؤية ورسالة وقيم وركائز وأهداف الهيئة الاستراتيجية (الأساسية والممكنات) ضمن الخطة الإستراتيجية للهيئة للفترة (2030-2026) والتي سيتم بدء العمل بها في 2026/01/01 م، والتطرق لها ونسب الانجاز في التقرير السنوي للعام القادم 2026 م بمشيئة الله تعالى. وفيما يلي مكونات الإطار الاستراتيجي لها:

في إطار سعي الهيئة إلى تعزيز كفاءتها المؤسسية ورفع جاهزيتها التنظيمية، نفذت المرحلة الأولى من مشروع تطوير استراتيجيتها المؤسسية والنموذج التشغيلي، بهدف مواءمة توجهاتها الاستراتيجية مع توسع دورها التنظيمي وتنامي مسؤولياتها الوطنية والدولية. وقد ركّز المشروع على تحديث الاستراتيجية للفترة (2026-2030 م)، ومعالجة التحديات التشغيلية، وتعزيز الحوكمة والعمليات وإدارة الأداء، بما يسهم في تمكين الهيئة من تحقيق الاستدامة المؤسسية، ورفع كفاءة الأداء، ودعم تحقيق مستهدفاتها الاستراتيجية. وأسفر تنفيذ المشروع عن تحقيق مجموعة من الإنجازات الاستراتيجية والمؤسسية، شملت ما يلي:

1. تحديث استراتيجية الهيئة للفترة (2026-2030 م) بما يتوافق مع تنامي طموحات الهيئة وتوسع دورها التنظيمي.
2. تطوير النموذج التشغيلي والذي بدأ بتحليل الوضع الراهن للنموذج التشغيلي، وتحديد نقاط التحديات والفجوات مقارنةً بالممارسات المرجعية، وتطوير النموذج المستهدف.
3. تطوير الهيكل التنظيمي من المستوى (N-1) إلى (N-3) وإعداد ما يقارب (95) سجلاً للأدوار والمسؤوليات، إلى جانب إعداد (15) وصفاً وظيفياً.
4. تطوير دورة تخطيط متكاملة، وإعداد إطار سياسات مجلس الإدارة، ومصفوفة تفويض الصلاحيات.



شكل (1): الإطار الاستراتيجي

- وفي سياق الجانب الاستراتيجي وبناءً على قرار مجلس الإدارة رقم (ق/2022/2/2)، استكملت الهيئة العمل على الأهداف التشغيلية المستمرة في الإستراتيجية التأسيسية (2021-2023) إلى نهاية عام التقرير، إضافة إلى استكمال متطلبات البدء بتنفيذ المبادرات التي وجه بها المجلس في قراره المشار له وهي:
- أ. مبادرة ترخيص إنشاء أول محطة نووية بالمملكة ضمن المشروع الوطني للطاقة الذرية.
 - ب. مبادرة تحقيق مقومات تكامل الاستعداد الإداري الوطني للإيفاء الوطني بالاتفاقيات الدولية.
 - ج. مبادرة إنشاء مركز نشر ثقافة الأمان النووي.

الاستعراضات الرقابية المتكاملة الدولية للطاقة الذرية.

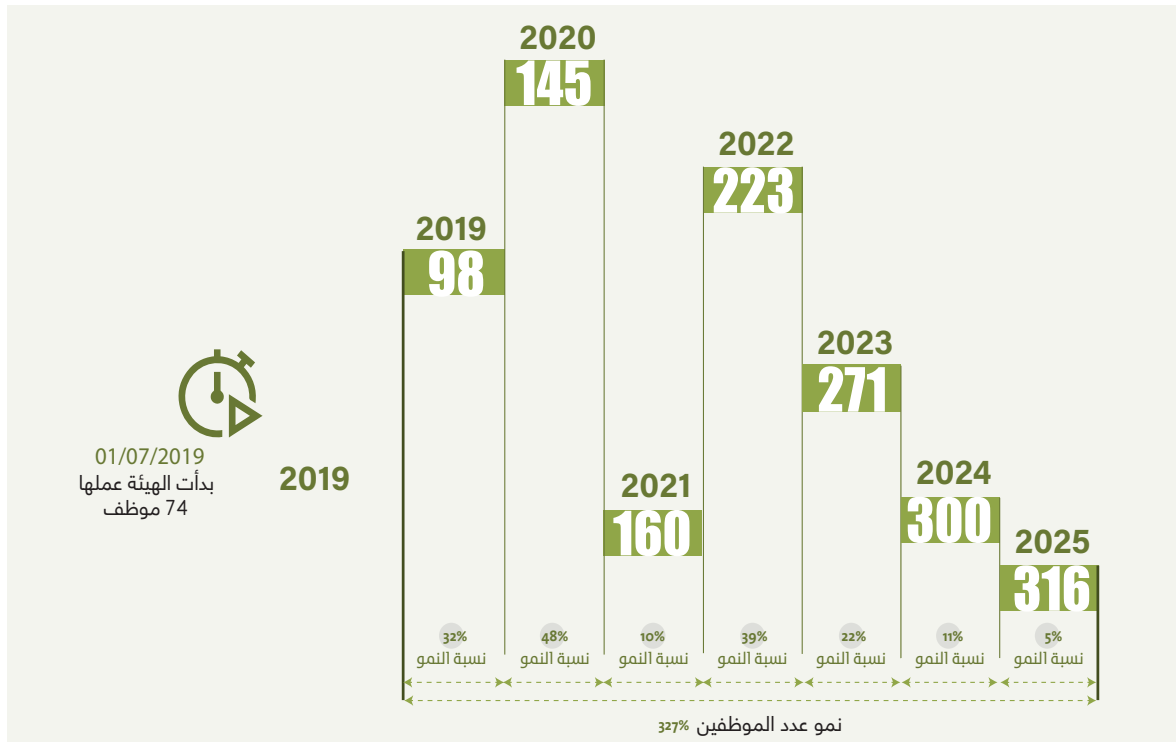
د. مبادرة الإستمرار في بناء العلاقة الاستراتيجية مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

واصلت الهيئة خلال عام التقرير مسيرتها لتعزيز قدرتها البشرية وتأهيلها لتسهم في تحقيق أهدافها. وقد بلغ إجمالي عدد موظفي الهيئة (316)، بزيادة مقدارها 5% تقريباً عن العام السابق. وبلغت نسبة العاملين 71% والعاملات 29%، فيما بلغ متوسط أعمار موظفي الهيئة (37.39) سنة.

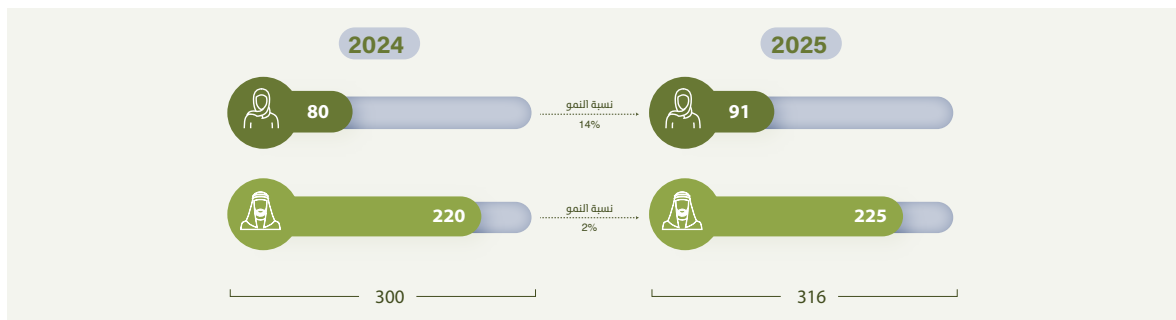
هـ. مبادرة متابعة الهيئة لأعمال إنشاء المركز الخليجي (الصيني) المشترك للأمن النووي مع الأمانة العامة لمجلس التعاون الخليجي لدول الخليج العربية.

و. مبادرة لتفعيل التعاون مع الولايات المتحدة الأمريكية لتطوير الجوانب الرقابية بالهيئة.

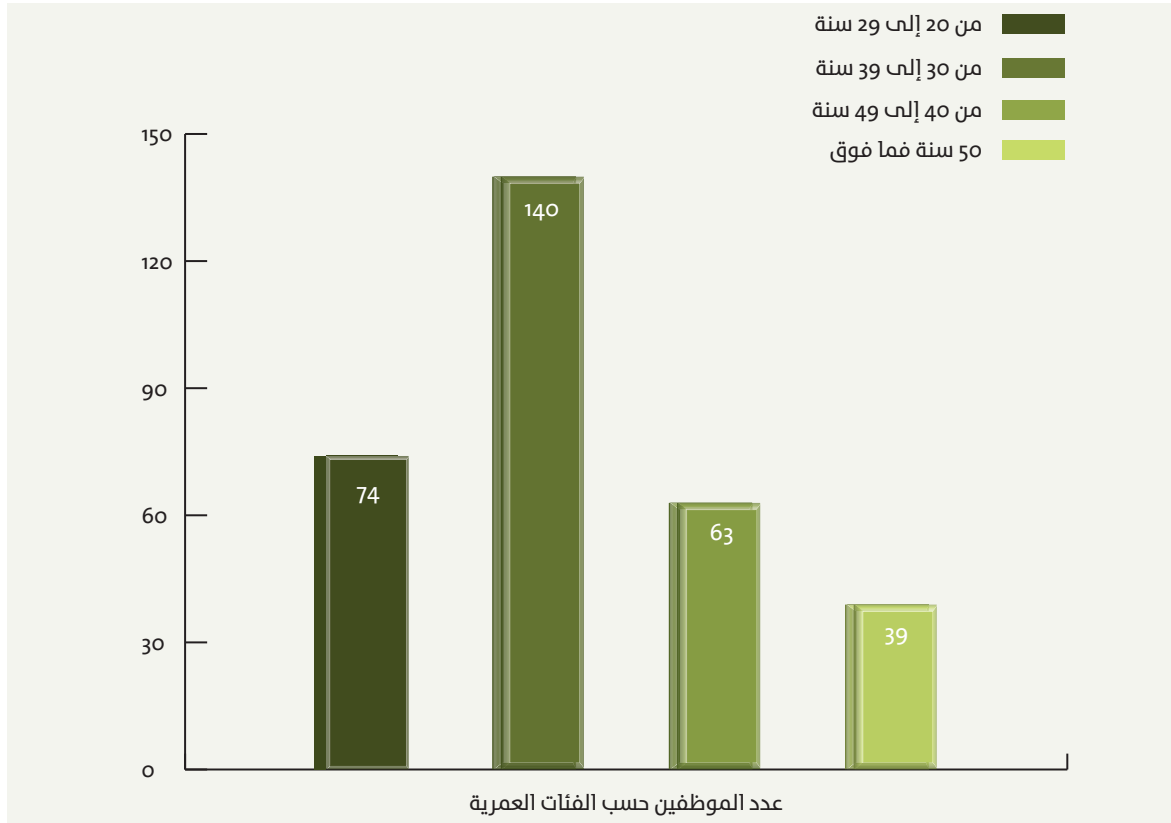
ز. مبادرة وضع خارطة طريق لتنفيذ توصيات خدمة



شكل (2) : نمو عدد موظفي الهيئة منذ بدأها



شكل (3) : نسبة نمو عدد الموظفين بين الذكور والإناث



شكل (4): الفئات العمرية للموظفين

تطوير سكة حديد دول مجلس التعاون الخليجي، ضمن المشاريع التطويرية المستقبلية المخطط إقامتها في المنطقة.

وفيما يتعلق بتطوير الأطر الرقابية لمراجعة وتقييم تصميم تصميم محطة الطاقة النووية للإعداد لمرحلة ترخيص التشييد، واصلت الهيئة تطوير الإطار الرقابي في المجالات ذات الصلة بترخيص تشييد المحطة النووية، وذلك بالتعاون مع بيوت الخبرة العالمية لتطوير عدد من المتطلبات الرقابية والأدلة الإرشادية، لضمان وتقييم أمان تصميم محطات الطاقة النووية وتقييم أمانها، وذلك بناءً على أفضل الممارسات العالمية التي تبنتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

وفي الشأن المتعلق بالمشروع الوطني للطاقة الذرية، واصلت الهيئة الإشراف الرقابي على أول محطة لإنتاج الطاقة النووية في المملكة، حيث صدرت رخصة موقع هذه المحطة في عام 2023م لصالح شركة دوميين، وذلك بعد استيفاء معايير الأمان والأمن النوويين. ويشمل المشروع إنشاء مفاعلين من نوع مفاعلات الماء الخفيف المضغوط، بقدرة تتراوح بين 1000 و1600 ميغاواط لكل مفاعل.

وفي شأن التحقق من استمرار توفر معايير الأمان والأمن النووي لموقع المحطة في ظل المشاريع التطويرية الجديدة المحيطة بموقع المحطة، عملت الهيئة خلال عام التقرير على مراجعة تأثير عدد من المشاريع التطويرية على المحطة النووية، مثل مشروع تطوير محمية رأس أبو قميص، ومشروع

من فرنسا لإنتاج اليورانيوم من حمض الفوسفور، وذلك بهدف اختبار تقنية الاستخلاص، وبناء الخبرات قبل إنشاء المصنع التجاري، وقدمت الهيئة عدد من الملاحظات الفنية لاستكمال الطلب. كما بدأت الهيئة دراسة الوثائق الفنية والإدارية للتحقق من استيفاء متطلبات الأمان والأمن والضمانات النووية.

استكملت الهيئة كذلك تطوير الإطار الرقابي لاستكشاف وتعيين ومعالجة خام اليورانيوم، وأصدرت لائحة تنظيمية خاصة بذلك، كما شاركت في مراجعة التقرير الدولي «اليورانيوم: الموارد والإنتاج والطلب» والمعروف بالكتاب الأحمر، الصادر عن وكالة الطاقة النووية (NEA) والوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA).

وفي جانب آخر من المشروع الوطني للطاقة الذرية والمتعلق باستكشاف ومعالجة خامات اليورانيوم. وخلال عام التقرير، عملت الهيئة على تعزيز التواصل مع الجهات المتقدمة بطلبات ترخيص، وذلك من خلال تفعيل آلية تنسيق بين الأطراف المعنية، حيث وقّعت الهيئة بروتوكولي تواصل مع جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية (كاوست) وشركة التعدين العربية السعودية (معادن)، وذلك لدعم أعمال ترخيص المعمل التجريبي لإنتاج اليورانيوم المزمع إنشاؤه في كاوست. كما عقدت الهيئة عدة اجتماعات مع هاتين الجهتين لبحث المتطلبات الرقابية، وزودت شركة معادن بالمتطلبات اللازمة للحصول على ترخيص تشغيل هذا المعمل.

كما أجرت الهيئة مراجعة أولية لطلب ترخيص تشغيل واستيراد المعمل التجريبي المزمع استيراده

تقديم التقارير الوطنية للوكالة الدولية للطاقة الذرية (النظام المحاسبي الوطني للمواد النووية ومراقبتها (SSAC)

الاتزام الوطني	اتفاق الضمانات الشاملة وبروتوكول الكميات الصغيرة (الأصلي)	اتفاق الضمانات الشاملة
الحصر الأولي للمواد النووية في المملكة	✗	✓
معلومات عن المواد النووية التي تستخدم في ممارسات غير نووية	✗	✓
التقارير عن واردات وصادرات المواد النووية	✓ مرة واحدة في السنة على الأقل	✓
المعلومات التصميمية للمرافق النووية ذات العلاقة بالمواد النووية	✓ قبل 180 يوماً من إدخال المواد النووية في المرفق النووي	✓

تفتيش الوكالة (المواقع المفصح عنها والمتفق عليها فقط)

الاتزام الوطني	اتفاق الضمانات الشاملة وبروتوكول الكميات الصغيرة (الأصلي)	اتفاق الضمانات الشاملة
عمليات التفتيش المختلفة	✗	✓
التحقق من المعلومات التصميمية	✗	✓

شكل (5): تقديم التقارير الوطنية للوكالة الدولية للطاقة الذرية

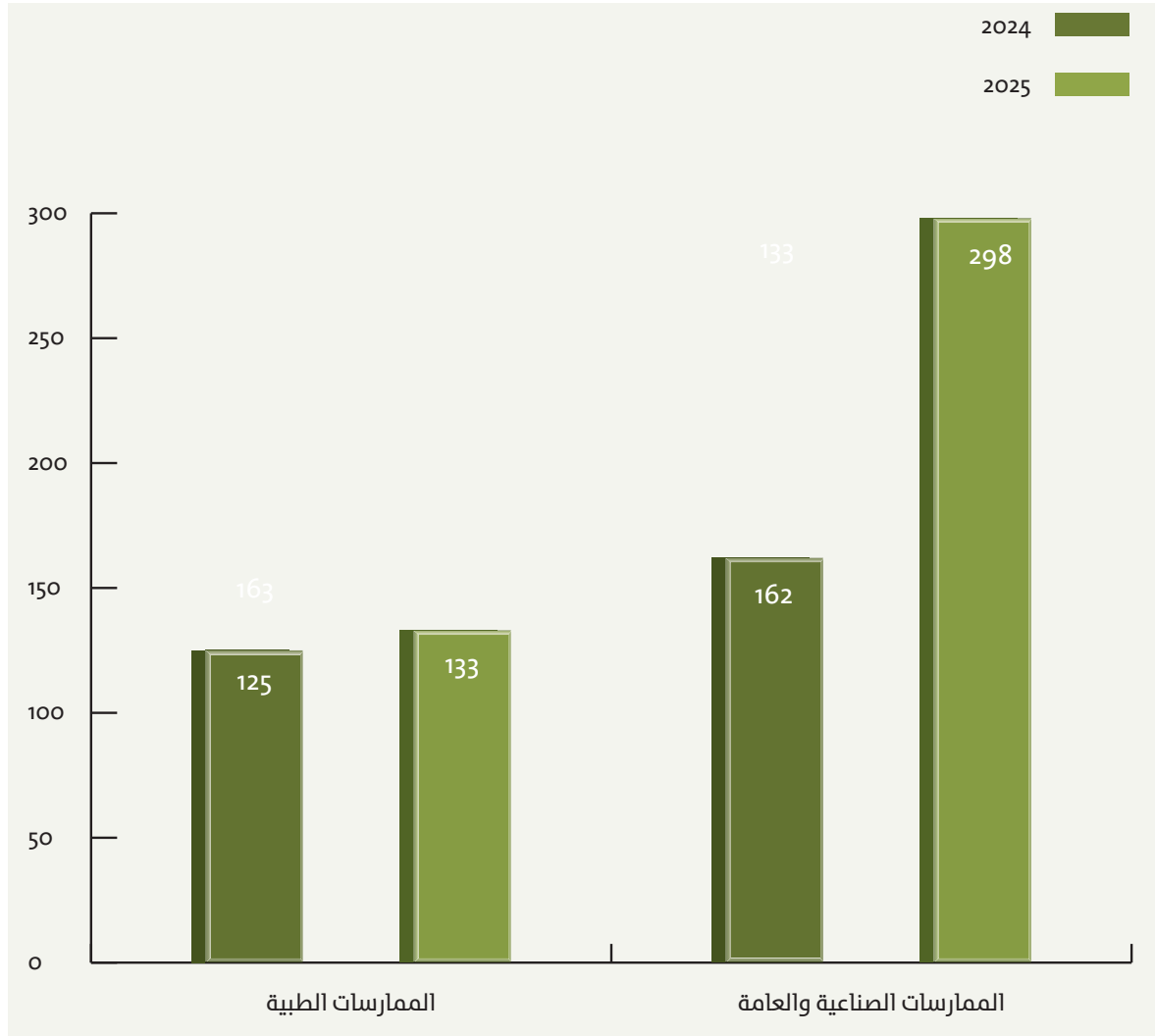
المواد النووية ومعلومات تصميم مفاعل البحوث مطابقة لما قدمته المملكة، ولا يوجد ملاحظات على ذلك. هذا وقد قامت الوكالة بزيارة تفتيش أخرى لاحقاً وتم زيارة مواقع أخرى وانتهت الوكالة إلى أن المواد النووية لدى المملكة مطابقة للبيانات وأن الوكالة لا يوجد لديها ملاحظات.

سعت الهيئة خلال عام التقرير لتعزيز الإطار الرقابي للرقابة على المواد النووية حيث أنجزت عددًا من الأعمال التي تهدف إلى تعزيز الإطار الرقابي للمواد النووية، ومن ذلك، العمل على تحسين الإجراءات الداخلية للهيئة بما يحقق ترابط معلومات المواد النووية والتحقق من كمياتها، كما قامت الهيئة بالعمل على تعزيز الإطار الرقابي على المواد النووية من خلال تطوير دليل السياسة لإدارة النظام الوطني لحصر ومراقبة المواد النووية، ويوضح هذا الدليل عناصر الإطار الرقابي للرقابة على المواد النووية، كما يحدد الدليل هيكل بناء مناطق قياس المواد النووية في المملكة سواء في المرافق النووية أو المواقع خارج المرافق النووية، إضافة إلى تحديد جهات التواصل والتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية فيما يتعلق بتطبيق اتفاق الضمانات الشاملة.

وفي الشأن المتعلق برصد ومراقبة الممارسات الإشعاعية قامت الهيئة خلال عام التقرير بالعديد من الأعمال لتطوير وتنفيذ أعمالها الرقابية، حيث جرى إصدار (431) رخصة للممارسات الإشعاعية، من ضمنها (298) رخصة للممارسات الإشعاعية الصناعية والعامة، بالإضافة إلى (133) رخصة للممارسات الإشعاعية الطبية.

أتمت الهيئة خلال عام التقرير جميع متطلبات إيقاف العمل ببروتوكول الكميات الصغيرة والتطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة. وفقاً لمتطلبات التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات، تم تسليم تقرير إلى الوكالة خلال شهر من تاريخ إيقاف بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، عن مخزون المواد النووية في المملكة. وقد قدمت الهيئة التقرير البدئي للمواد النووية في المملكة، وهو تقرير يتضمن جردًا كاملاً لجميع المواد النووية في المملكة وكمياتها وأماكن وجودها وفق التفصيل المطلوب من الوكالة الدولية للطاقة الذرية. ويعتبر هذا التقرير مرجعاً أساسياً بين المملكة والوكالة لبيانات المواد النووية، وبناء عليه تقوم الوكالة بتحديد نظام تطبيق الضمانات في المملكة وبناء إطار أنشطة التحقق والتفتيش فيها. وتقوم المملكة بإبلاغ الوكالة بأي تغييرات تطرأ على هذه الكميات من المواد النووية نتيجة عمليات الاستيراد والتصدير لهذه المواد.

أجرت الوكالة الدولية للطاقة الذرية خلال عام التقرير أول عملية تفتيش في المملكة، وذلك للتحقق من معلومات تصميم مفاعل البحوث منخفض الطاقة، ومواقع أخرى لديها مواد نووية لاستخدامات غير نووية. وقد سعت الهيئة بالتعاون مع الجهات المعنية بتنفيذ الآلية لإصدار تأشيرات دخول مفتشي الوكالة بما يتوافق مع اتفاق الضمانات الشاملة واتفاق امتيازات وحصانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وقد تم إصدار تأشيرات الدخول اللازمة قبل موعد الزيارة التفتيشية بوقت كافٍ في إطار تسهيل عمليات تفتيش الوكالة. وانتهت الوكالة إلى أن معلومات



شكل (6): عدد رخص الممارسات الطبية والممارسات الصناعية والعامة

الشركات بمدينة الدمام من الخدمة لتصديرها خارج المملكة، والتي بدأ إستخدامها في عام 1990م بنشاط إشعاعي يُقارب 13,000 كيوري، وهو نشاط مصنف من الفئة الأمنية الأولى، ويعد ثاني أعلى نشاط إشعاعي لمصدر مشع في المملكة بعد وحدة التشعيع التي كانت في مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث. كما قامت الهيئة بتصدير وحدة التشعيع بمستشفى جونز هوبكينز بالظهران والمستخدم لتعقيم الدم.

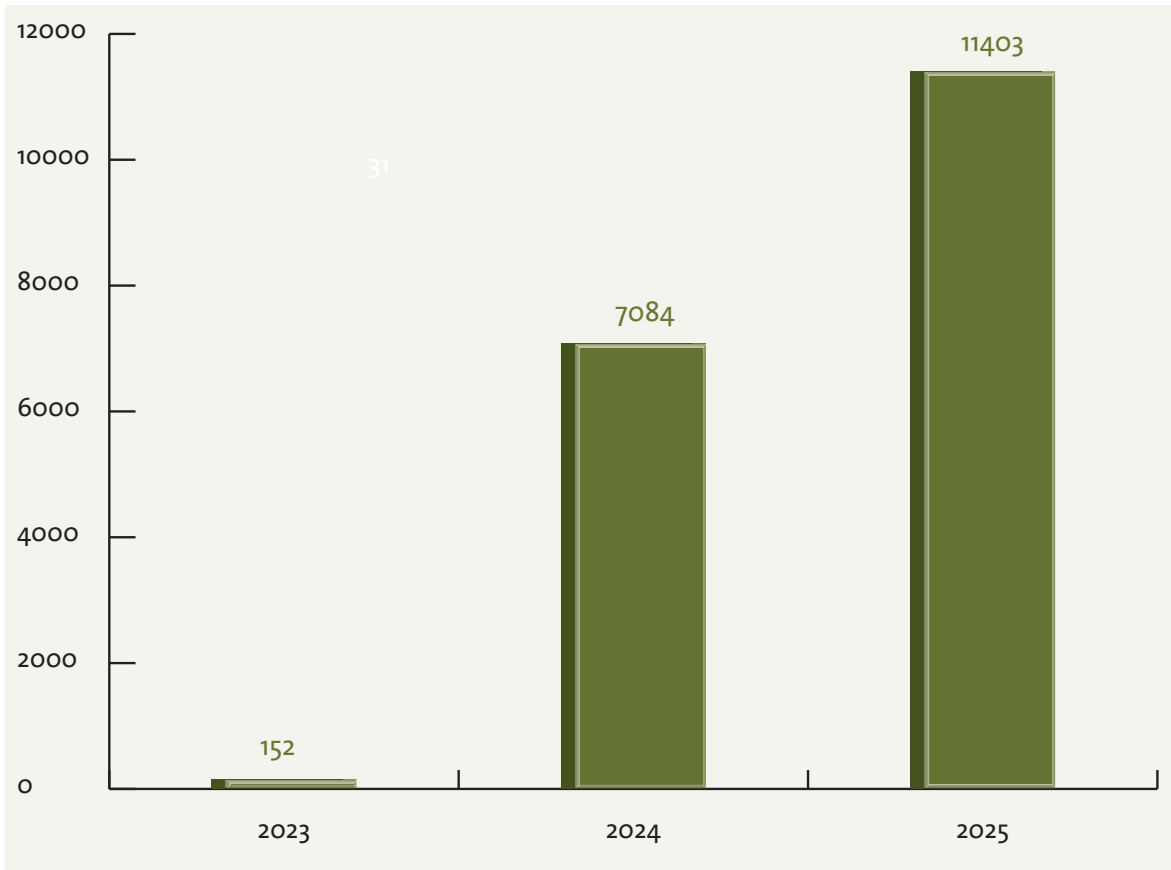
كما عملت الهيئة على المصادر المشعة ذات التصنيف الأمني الأول والثاني غير المستخدمة في الممارسات الإشعاعية. ونظرًا لخطورة هذه المصادر المشعة ولتحقيق أهداف سياسة المملكة لإدارة النفايات المشعة والذي يتضمن "تخزين المصادر الإشعاعية لفترات طويلة داخل المنشأة دون تصديرها يؤدي إلى تحولها إلى نفايات مشعة داخل المملكة، و يفرض عبء غير مبرر على الأجيال القادمة"، بادرت الهيئة بترخيص لإخراج وحدة التشعيع الموجودة في إحدى



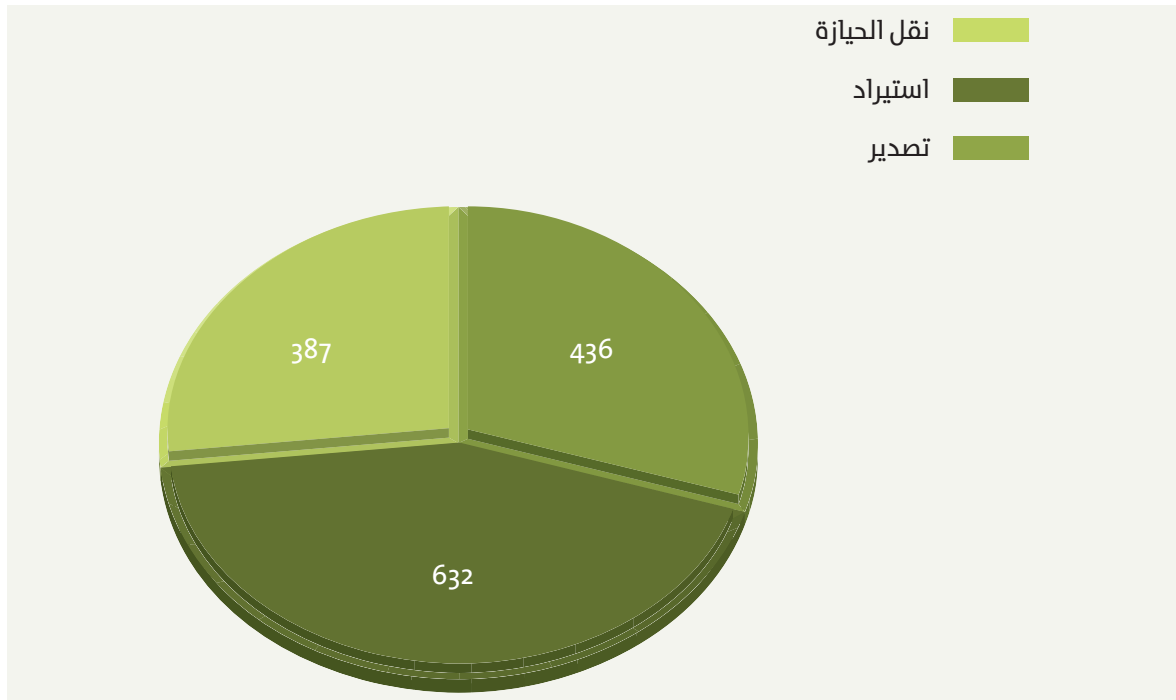
تحميل الحاوية في المركبة المرخصة لنقل المواد المشعة.



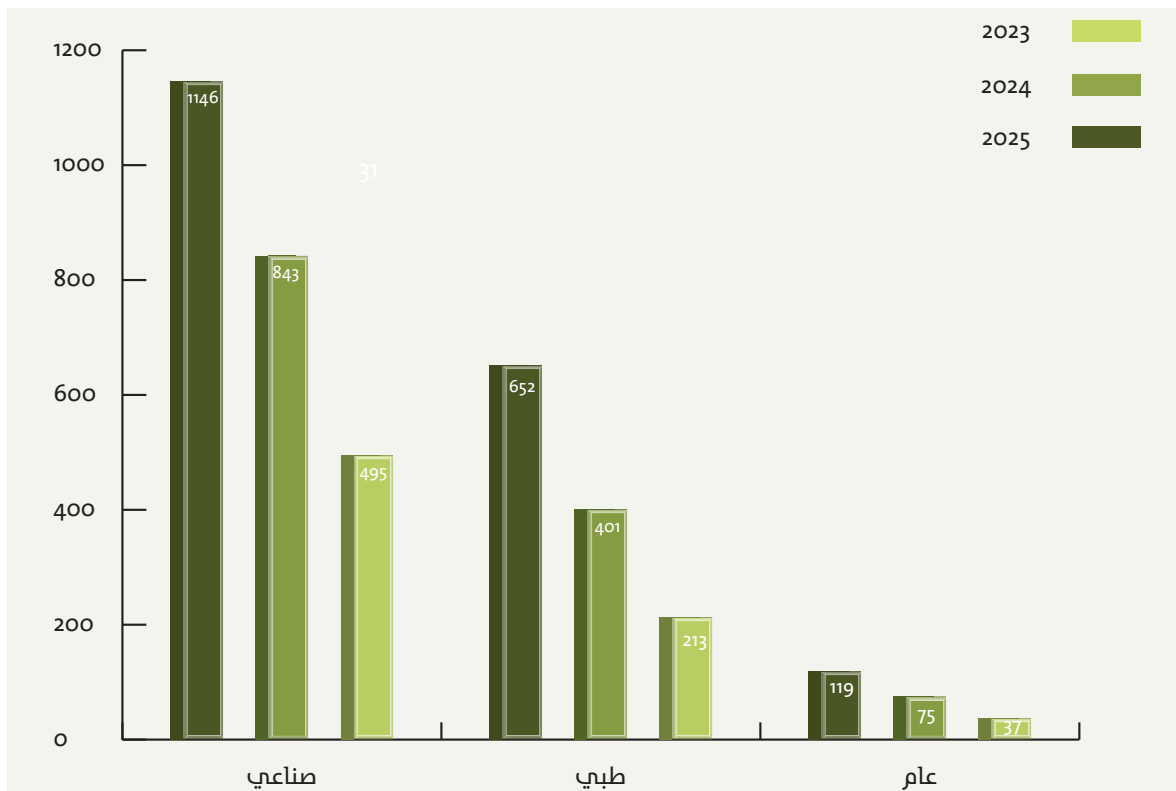
المصادر المشعة لوحدة التشعيع بعد التفكيك ومعاينتها وتحميلها بالحاوية المخصصة للنقل.



شكل (7): النمو التراكمي في إجمالي عدد المصادر المشعة خلال الأعوام (2023-2025م)، مثل عام 2024م الانطلاقة الفعلية لتفعيل المنصة، والبدء في حصر وتنظيم المصادر المشعة ضمن منظومة رقابية رقمية موحدة، بما يعكس كفاءة الهيئة في تعزيز الرقابة الشاملة.



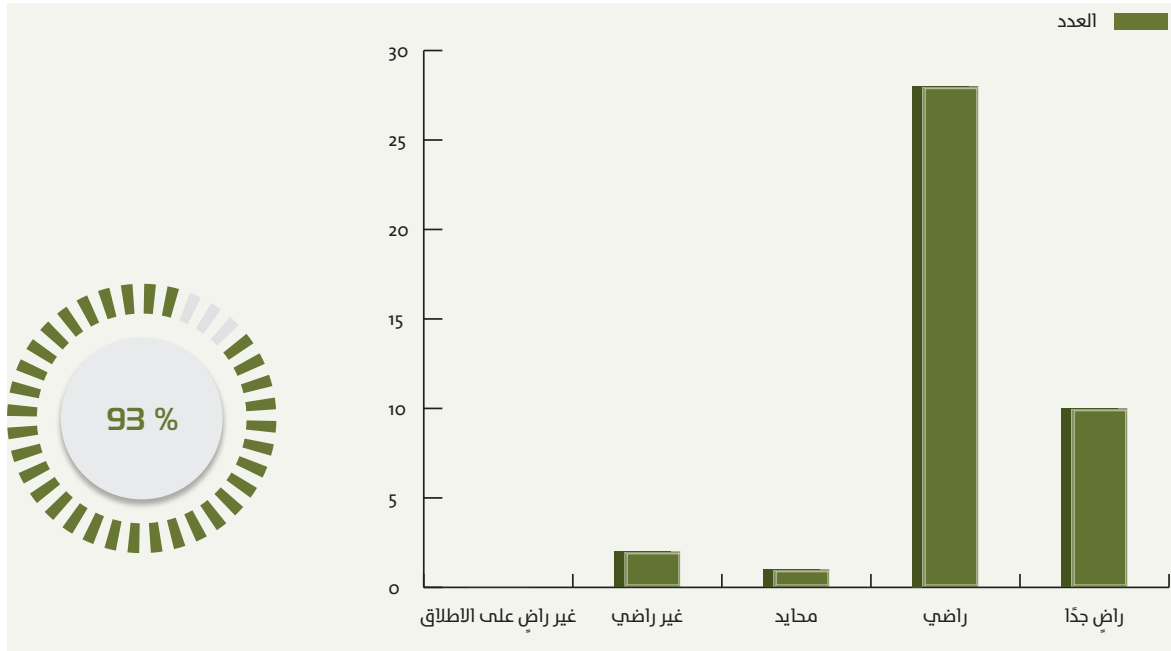
شكل (8): عدد طلبات التراخيص حسب النوع لعام 2024م



شكل (9): النمو التراكمي في إجمالي عدد المصادر المشعة خلال الأعوام (2023-2025م)، حيث مثل عام 2024م الانطلاقة الفعلية لتفعيل المنصة، والبدء في حصر وتنظيم المصادر المشعة ضمن منظومة رقابية رقمية موحدة، بما يعكس كفاءة الهيئة في تعزيز الرقابة الشاملة.

تجربة المستفيد بشكل عام - بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع

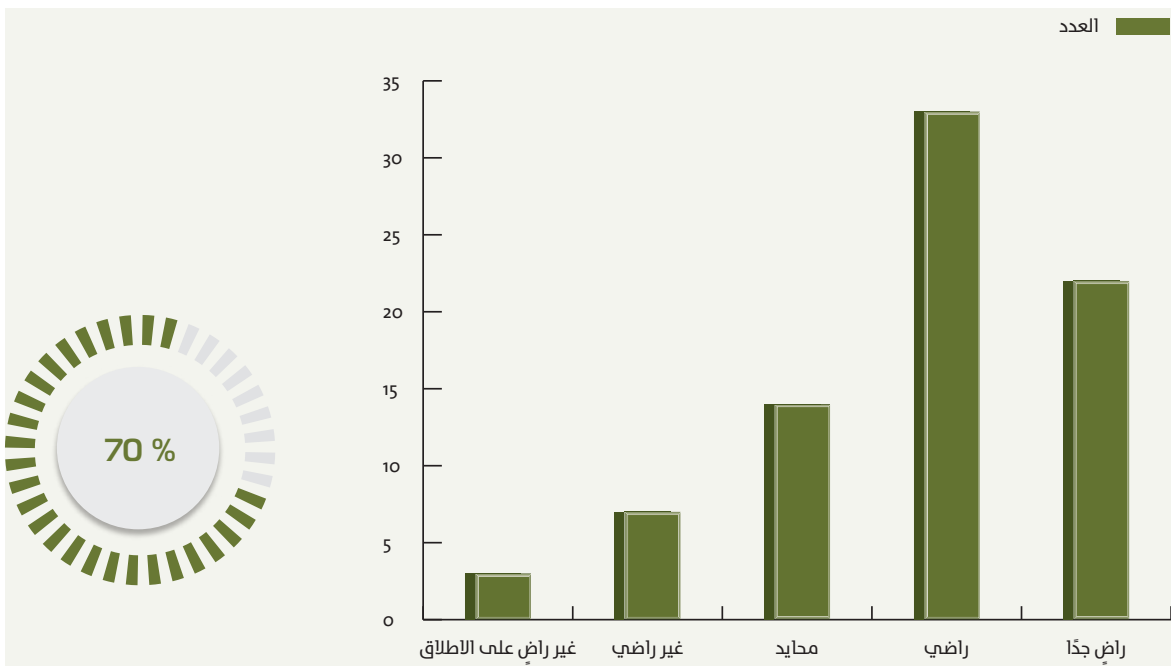
1



شكل (10): قياس تجربة المستفيد بشكل عام - بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع

تجربة المستفيد بشكل عام - منصة أمان

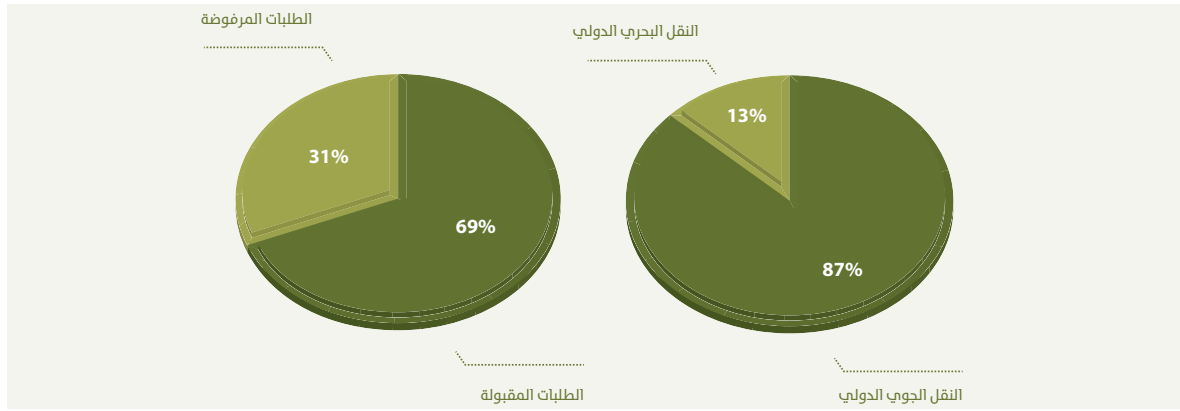
2



شكل (11): قياس تجربة المستفيد بشكل عام - منصة أمان

المادية للمواد النووية وتعديلها ذات الصلة بالنقل الدولي للمواد النووية، طلبت الهيئة التأكيدات بشأن توفير الحماية المادية للمواد النووية، أثناء توقف الطائرة الفني. وتلقت الهيئة تلك التأكيدات من الجهة المعنية في دولة العبور، ومنحت الهيئة تصريح عبور هذه المواد النووية لأجواء المملكة.

انفاذاً لالتزامات المملكة الدولية في الصكوك الدولية ذات الصلة بالأمن النووي بما في ذلك الأحكام الواردة في اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية وتعديلها، وتجسيداً للجهود الوطنية الرامية لتعزيز المنظومة الدولية للأمن النووي ضمن أعمال تصريح عبور المواد النووية أو المواد المشعة أو المتعلقةات النووية بالنقل الدولي، أشعرت الهيئة الجهات الرقابية المماثلة، بعبور مواد نووية. ووفقاً لما تضمنته أحكام اتفاقية الحماية



شكل (12): الإحصائيات المتعلقة بالنقل الجوي والنقل البحري الدولي للمواد النووية والمواد المشعة من خلال أجواء المملكة أو مياهها الإقليمية

الإشعاعية والنووية. وفي إطار تنفيذ هذه المُمكّنات عملت الهيئة على مراجعة وتحديث الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وتطوير الحوكمة الداخلية، ومراجعة خطط استمرارية الأعمال، وإعداد نموذج وطني موحد لسجل المستجيبين الأوائل والميدانيين لحالات الطوارئ الإشعاعية والنووية، واستكمال أعمال تطوير المنصة الوطنية للتواصل في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية حيث عملت على تنفيذ أعمال الربط التقني مع جميع الجهات الوطنية المشاركة في تنفيذ الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وعلى تدريب منسوبي الجهات الوطنية على هذه المنصة للتواصل في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية، وعقدت (9) ورش

من منطلق الدور الرئيسي للهيئة في تعزيز الاستعداد الوطني للطوارئ النووية والإشعاعية ورئاستها للجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، عملت الهيئة خلال عام التقرير على تحديث الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (263) بتاريخ 1429/09/01 هـ الموافق 2008/09/01 م، إلى جانب تنفيذ المُمكّنات الوطنية الواردة في برقية معالي رئيس الديوان الملكي رقم (48250) بتاريخ 1446/07/04 هـ، المتضمنة اعتماد المُمكّنات اللازمة لتطوير الجاهزية للجهات الوطنية الأعضاء في الخطة الوطنية، فقد عملت الهيئة لتطوير القدرات المؤسسية والتنظيمية والفنية لمنظومة الاستجابة الوطنية للطوارئ

الاستقراء والتنبؤ بحركة السحابة الإشعاعية، وإصدار توصياتها لقيادة الحدث بشأن الإجراءات الوطنية اللازمة للتعامل مع هذه الطوارئ النووية. وتم إصدار توجيهات عديدة من قيادة الحدث للجهات الوطنية للاستجابة للطوارئ النووية.

كما شاركت الهيئة في تمرين «صمود - 10» الذي أقامته الأمانة العامة لمجلس المخاطر الوطنية ضمن سلسلة التمارين الوطنية «صمود». وتضمن التمرين اختبار مدى جاهزية وسائل الاتصال في مراكز الطوارئ والكوارث والأزمات (الأساسية والبدلية). كما شاركت الهيئة في تمرين حرس الحدود «بحث وإنقاذ (46)»، والذي تضمن حدوث عطل ونشوب حريق في أحد اليخوت السياحية أدى إلى الاصطدام ببحر آخر، وتسرب كمية من الوقود أدت إلى اشتعال اليخوت. وتضمنت أعمال الهيئة تنفيذ مهامها في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، والتأكد من عدم وجود تسربات إشعاعية ناتجة عن الطارئ. كما أجرت الهيئة تمريناً مشتركاً مع الهيئة السعودية للمياه تضمن وقوع طارئ في محطة نووية إقليمية نتج عنه تسرب مواد مشعة في مياه الخليج العربي، حيث هدَف التمرين إلى اختبار عمليات التواصل وتبادل البلاغات بين الجهتين، ومراجعة آليات تكامل الأدوار بين الهيئة ووزارة البيئة والمياه والزراعة لتقدير مستويات الملوثات المشعة في مياه الشرب من خلال تنفيذ الهيئة قياسات وتحاليل إشعاعية للتأكد من مدى صلاحية المياه المنتجة من عمليات تحلية المياه المالحة ومناسبتها للاستهلاك البشري أو الاستخدام أثناء حالات الطوارئ النووية والإشعاعية.

قامت الهيئة في إطار تنفيذ التزامات المملكة الدولية

عمل تدريبية لآليات استخدام المنصة والإجراءات المتبعة في حال تفعيل الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وتم خلالها تدريب أكثر من (270) مستخدم للمنصة من منسوبي الجهات أعضاء اللجنة الوطنية. وقد أطلقت الهيئة المنصة رسمياً، وتم استخدامها واختبارها من خلال ثلاثة تمارين وطنية لحوادث إشعاعية افتراضية تم تنفيذها خلال عام 2025م بمشاركة جميع الجهات المعنية بتنفيذ الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية. كما عملت الهيئة على تكامل الأدوار بين الهيئة ووزارة التجارة، ووزارة البيئة والمياه والزراعة، والهيئة العامة للغذاء والدواء، والهيئة السعودية للمياه ومدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية. وفي سياق اعتماد الممكّنات اللازمة لتطوير الجاهزية للجهات الوطنية تم خلال عام التقرير تطوير إجراءات وآليات الإخلاء والإيواء في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية، وتعزيز التأهب والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية.

عقدت الهيئة خلال عام التقرير ثلاثة تمارين وطنية لمحاكاة حوادث طوارئ نووية ناتجة عن محطات نووية إقليمية، وتم تنفيذ هذه التمارين خلال فترة الصراع العسكري في المنطقة، وذلك لرفع مستوى الجاهزية الوطنية للتعامل مع أي طوارئ نووية قد تتأثر بها بيئة المملكة. وتم وضع سيناريوهات مختلفة خلال تنفيذ هذه التمارين، تضمنت أسوأ السيناريوهات المحتملة التي قد تتعرض لها المملكة من آثار جراء استهداف محطات نووية إقليمية، وبالتالي تنفيذ الإجراءات الوقائية الوطنية المطلوبة لتقليل هذه التداعيات. وتم خلال هذه التمارين تفعيل الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وقامت الهيئة بإجراء عمليات

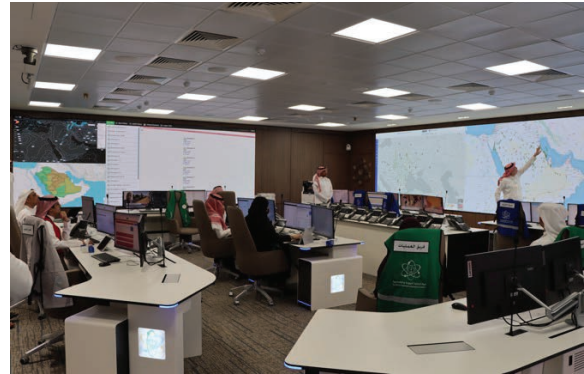
في اتفاقيتي «التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي» و«تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي»، بالمشاركة في التمارين الدولية التي تنظمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، ويطلق عليها اختصارًا بتمارين "ConvEx"، وهي بمستويات مختلفة منها ما يرتبط بقياس فعالية التواصل وتبادل البلاغات والبيانات، ومنها ما يرتبط بأعمال الاستجابة وتقديم المساعدة، وتقييم قدرات وجاهزية المنظومات الدولية والوطنية لحالات الطوارئ الإشعاعية والنووية الحادة. وخلال عام التقرير تمت المشاركة في عدة تمارين دولية مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

استُكمِلت في عام التقرير أعمال البنية التحتية لمركز عمليات الطوارئ النووية الرئيسي في مقر الهيئة الجديد بحي الصحافة، حيث تم تجهيز المركز بأحدث المعدات والتجهيزات الخاصة،

والتي أسهمت في إحداث نقلة نوعية في كفاءة العمليات التشغيلية لتشمل عمليات تلقي وإرسال البلاغات الوطنية والدولية للطوارئ الإشعاعية والنووية، الربط مع الجهات الوطنية ذات العلاقة بجميع وسائل التواصل وعددها (13) قناة اتصال، والتي تم إقرارها من مجلس المخاطر الوطنية، وتنفيذ عمليات الاستقراء والتنبؤ بحركة السحابة الإشعاعية وتحديد الإجراءات الوقائية الوطنية الاستباقية، والرصد الإشعاعي والإنذار المبكر، والربط مع النظام الدولي لمعلومات مراقبة الإشعاع (International Radiation Monitoring Information System- IRMIS) التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية، ومراقبة حركة المواد المشعة والتداول غير المشروع والتي ترتبط بها بوابات الكشف الإشعاعي في عدد من المواقع الهامة.



(2)



(1)

مركز عمليات الطوارئ النووية الرئيسي بمقر الهيئة في حي الصحافة بالرياض

المرتبطة بمركز عمليات الطوارئ النووية بالهيئة. وقد بلغ إجمالي عدد الحوادث الإشعاعية التي باشرها فريق الهيئة خلال عام التقرير (31) حادثًا، توزعت في مدن ومحافظات مختلفة. وأظهرت جميع

وقد شارك فريق الاستجابة الميداني في الهيئة خلال عام التقرير في الاستجابة لعددٍ من الحوادث الإشعاعية المحلية. ومن أبرز هذه الحوادث ما ورد من إنذارات عبر بوابات الكشف الإشعاعي

عالية، وبالتنسيق الكامل مع الجهات الوطنية المعنية ضمن الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية.

نتائج القياسات الميدانية سلامة المواقع بعد المعالجة وعودة المستويات الإشعاعية إلى الحدود الطبيعية، مما يعكس جاهزية الهيئة واستجابتها الفاعلة في التعامل مع الحوادث الإشعاعية بمهنية



صور لمواقع حوادث إشعاعية باشرها فريق الإستجابة الميداني بالهيئة

التقرير في تقديم العديد من الخدمات النوعية، سواءً عبر تنفيذ البرنامج الوطني للرصد الإشعاعي البيئي الذي أُطلق منتصف عام 2024م، أو من خلال دعم عمليات اتخاذ القرار في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية، ولا سيما أثناء الصراع العسكري في المنطقة. وخلال عام التقرير، سجلت المختبرات أكبر عدد من العينات التي جرى تحليلها منذ إنشائها، حيث شملت عينات متنوعة مثل: التربة، والمياه، والأغذية، واللحوم، والحليب، والخضروات والفواكه، والأعلاف، الحيوانية، والأسمدة، وفلاتر الهواء، والمسحات، والمواد الكيميائية، والفحم، وبعض المنتجات الاستهلاكية وغيرها. وبلغ إجمالي العينات المُقاسة أكثر من (5,000) عينة، منها (2,360) تحليلًا آليًا، أُجري عليها أكثر من (13,180) تحليلًا إشعاعيًا، موزعة على مختلف مختبرات التحليل الإشعاعي

خلال عام التقرير، استكملت الهيئة الجهود الرامية إلى تعزيز الإمكانيات التقنية والفنية وبناء القدرات البشرية الداعمة لمنظومة القياسات والتحليل والرصد الإشعاعي. وتم تعزيز قدرات الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر عبر استكمال أعمال التوسعة الثالثة، حيث تم إدخال (200) محطة جديدة إلى الخدمة، وإخراج نحو (40) محطة قديمة نظرًا لاعتمادها على تقنية الجيل الثاني (2G) التي لم تعد مدعومة في بعض المناطق. كما أن ترقية أو تحديث نظام التشغيل لهذه المحطات غير ممكن تقنيًا للاستفادة منها. وبهذه الخطوة، ارتفع إجمالي عدد محطات الشبكة إلى ما يقارب (400) محطة موزعة على مختلف مناطق المملكة، مما يساهم في رفع كفاءة المراقبة وتعزيز الجاهزية الوطنية

أسهمت مختبرات التحليل الإشعاعي خلال عام

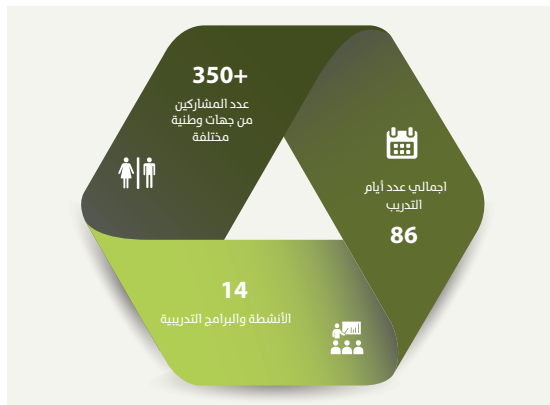
واستخدمت فيها عدة تقنيات مختلفة.

انطلاقاً من مسؤولياتها الوطنية والدولية، اضطلعت المملكة بدور فاعل ومؤثر في تعزيز منظومة الرقابة النووية والإشعاعية على المستوى الوطني وكذلك على المستويين الإقليمي والدولي. جسّدت المملكة هذا الدور على المستوى الدولي من خلال التزامها بالاتفاقيات والمعاهدات الدولية ذات الصلة، ومشاركتها النشطة في المنظمات الدولية المعنية، إضافة إلى إسهاماتها في تطوير الأطر التنظيمية، وبناء القدرات البشرية، وتبادل الخبرات والممارسات المُثلى في مجالات الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين.

خلال عام التقرير برزت مساهمتان رئيسيتان تعكسان التزام المملكة بدورها المحوري في دعم منظومة التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية إقليمياً ودولياً. المساهمة الأولى ظهرت في استضافة المملكة للمؤتمر الدولي للتأهب والاستجابة للطوارئ النووية خلال الفترة من 1 إلى 4 ديسمبر 2025م، والذي شكّل منصة دولية لتبادل الخبرات وأفضل الممارسات بين الجهات التنظيمية ومؤسسات الاستجابة للطوارئ، واستعراض الدروس المستفادة من التجارب الدولية، وتعزيز التنسيق متعدد القطاعات في مجالات التخطيط للطوارئ النووية، والاتصال في الأزمات، والتعاون العابر للحدود. وأسهمت استضافة المؤتمر في ترسيخ مكانة المملكة كمركز إقليمي للحوار الفني وبناء الشراكات في مجال التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية. وتمثلت المساهمة الثانية في تفعيل

«مدرسة الرقابيين» بوصفها مبادرة مستدامة لبناء القدرات الوطنية وتطوير الكفاءات التنظيمية، حيث استهدفت رفع مستوى الجاهزية الفنية والتنظيمية للمختصين في مجالات الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين، وتعزيز توحيد الفهم المنهجي للممارسات الرقابية الحديثة. وقد أسهمت هذه المدرسة في دعم نقل المعرفة، وتطوير المهارات التطبيقية، وتعزيز التكامل بين الجهات التنظيمية الوطنية ونظيراتها الإقليمية، بما يدعم استدامة منظومة الرقابة ويعزز جاهزية الكوادر الوطنية للاستجابة الفاعلة للطوارئ النووية.

في الجانب المتعلق ببناء القدرات البشرية الوطنية، تم خلال عام التقرير تصميم وتنفيذ (14) برنامجاً تدريبياً وورش عمل استهدفت بناء قدرات شركاء الهيئة من الجهات الحكومية وأصحاب المصلحة والكوادر الوطنية المتخصصة، وشارك فيها أكثر من (350+) متدرباً في مجالات شملت الأمان الإشعاعي والنووي، والطوارئ النووية والإشعاعية، والأمن النووي ومنع الانتشار، والنقل والتخزين، والقانون النووي، والتقنيات الرقابية المتقدمة.

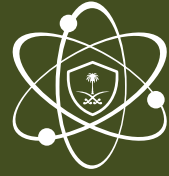


شكل (13): احصائية الأنشطة والبرامج التدريبية



شكل (14) : الهيئة في ارقام 2025 م





هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological
Regulatory Commission



التقرير التفصيلي



المقدمة

أنشأت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (334) بتاريخ 1439/6/25 هـ القاضي بالموافقة على تنظيم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية. وتهدف الهيئة إلى تنظيم الأنشطة والممارسات والمرافق التي تنطوي على الاستخدامات السلمية للطاقة النووية والإشعاعات المؤينة، ومراقبة وضمان الأمان والأمن والضمانات النووية لتلك الاستخدامات، وحماية الإنسان والبيئة من أي تعرض إشعاعي فعلي أو محتمل، بما في ذلك التعرض للإشعاعات الطبيعية، وتنفيذ التزامات المملكة بموجب المعاهدات والاتفاقيات ذات الصلة، باختصاصها.

يأتي إعداد التقرير السنوي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية للعام المالي 1446 / 1447 هـ (2025 م)، إنفاذاً للمادة (29) من نظام مجلس الوزراء المتضمنة توجيه جميع الوزارات والأجهزة الحكومية، بأن ترفع إلى رئيس مجلس الوزراء خلال تسعين يوماً من بداية كل سنة مالية تقريراً عما حققته من إنجازات مقارنة بما ورد في الخطة العامة للتنمية خلال السنة المالية المنقضية، وما واجهها من صعوبات، وماتراه من مقترحات لتحسين سير العمل فيها، وكذلك الأمر السامي الكريم رقم (22364) وتاريخ 1438/5/13 هـ، القاضي بتكليف المركز الوطني لقياس أداء الأجهزة العامة باقتراح دليل للقواعد والمعايير والنماذج والمنهجيات والأدوات اللازمة التي ينبغي أن تلتزم بها الأجهزة العامة عند إعدادها تقاريرها السنوية، وفقاً للمادة (29) من نظام مجلس الوزراء. وتقضي المادة ثالثاً من قرار مجلس الوزراء رقم (233) بتاريخ 1443/4/18 هـ، أن تُعد التقارير السنوية وفق الدليل المرفق بالقرار، وأن يعمل بهذا الدليل اعتباراً من السنة المالية التالية لتاريخ هذا القرار. وكذلك التعميم المبلغ من المركز الوطني لقياس أداء الأجهزة العامة رقم 45/9 بتاريخ 1445/1/23 هـ.

ويأتي إعداد هذا التقرير كذلك استناداً إلى الفقرة (8) من المادة السادسة من تنظيم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، الموافق عليه بقرار مجلس الوزراء رقم (334) بتاريخ 1439/6/25 هـ، والتي قضت بأن يكون لمجلس إدارة الهيئة الموافقة على ميزانية الهيئة السنوية، وحسابها الختامي وتقرير مراجع الحسابات الخارجي، والتقرير السنوي، تمهيداً لاعتمادها وفق الإجراءات النظامية، وإلى المادة الثانية عشرة من تنظيم الهيئة، والتي قضت بأن ترفع الهيئة إلى رئيس مجلس الوزراء - خلال تسعين يوماً من تاريخ انتهاء السنة المالية - تقريراً سنوياً عما حققته من إنجازات وما واجهها من صعوبات وما تراه من مقترحات، لتحسين سير العمل فيها.

أبرز الأعمال والإنجازات



التوجه الإستراتيجي

حالة المبادرات المعتمدة وفق الإجراءات الرسمية

1. مبادرة ترخيص إنشاء أول محطة طاقة نووية بالمملكة ضمن المشروع الوطني للطاقة الذرية:

صدر الأمر السامي رقم (43309) بتاريخ 1438/09/19هـ بالموافقة على المشروع الوطني للطاقة الذرية في المملكة، والذي يتضمن برنامج الطاقة الذرية السلي، وبرنامج الاستكشاف والتنقيب عن اليورانيوم والثوريوم في المملكة. وكان أحد بنود هذا المشروع تهيئة موقع أول محطة للطاقة النووية واستكمال مقومات بنائها. ويُعد مشروع إنشاء محطة الطاقة النووية ثاني مشروع لمرفق نووي في المملكة، حيث إن أول مشروع نووي تم تشييده في المملكة هو مفاعل البحوث النووي منخفض الطاقة، في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، وهو حاليًا في المراحل المتقدمة من التشييد.

عملت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على استكمال كافة مقومات الرقابة على المرافق النووية، علمًا بأن الأعمال الرقابية النووية تُعد تجربة جديدة في المملكة ونقل نوعية في مجال الأمان النووي، وتتطلب مستوى متقدمًا من القدرات الوطنية في الجوانب التشريعية والرقابية

والكفاءات البشرية. إضافةً إلى إن هذه الأعمال الرقابية تنسم بأهمية دولية، وتخضع بشكل أكبر للالتزامات المملكة الدولية واتفاقياتها، سواءً الاتفاقيات المتعلقة بالضمانات ومنع الانتشار النووي (الاتفاقية المبرمة بين المملكة العربية السعودية والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية)، أو تلك المتعلقة بالأمان النووي، مثل اتفاقية الأمان النووي، والاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفايات المشعة، أو تلك المتعلقة بالأمن النووي مثل اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية، وتعديلها، أو الاتفاقيات المتعلقة بالطوارئ النووية مثل اتفاقية تقديم المساعدة في حال وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي، وكذلك اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي.

وتسعى الهيئة إلى تحقيق أعلى معايير الأمان والأمن والضمانات النووية في المرافق النووية التي تُجرى فيها أنشطة أو ممارسات تُستخدم فيها مواد نووية، ويشمل ذلك محطات الطاقة النووية، ومفاعلات الأبحاث النووية، ومرافق تصنيع المواد النووية، ومرافق تخزين الوقود النووي المستهلك، وأي مرفق مماثل تحدده الهيئة. كما تسعى الهيئة

من استيفاء معايير الأمان والأمن النوويين في مرحلة لاحقة بعد تحديد تقنية وتصميم المحطة.

وواصلت الهيئة، بعد إصدار الرخصة، متابعة أعمال استيفاء شركة دويهين للطاقة النووية لمتطلبات الهيئة الواردة في شروط رخصة موقع المحطة النووية، وهي شروط خاصة بالنظام الإداري للأنشطة المتعلقة بأمان المحطة النووية، واستكمال دراسات خصائص الموقع للوفاء بمتطلبات الهيئة الرقابية لمرحلة ترخيص الموقع، واستكمال متطلبات الأمن النووي مع الجهات الأمنية الوطنية، إضافةً إلى متطلبات تقييم تنفيذ خطة الاستجابة للطوارئ النووية. وقد قامت الهيئة خلال هذا العام بمراجعة عدد من الوثائق التي سلمتها الشركة على فترات متفاوتة.

وفي هذا الإطار، عملت الهيئة خلال عام التقرير على مراجعة النظام الإداري للأنشطة المتعلقة بأمان موقع المحطة، وتم إجازة النظام الإداري للشركة. كما تم مراجعة الوثائق المسلمة من الشركة والمتعلقة بمتطلبات تقييم تنفيذ خطة الاستجابة للطوارئ النووية، وتم إجازتها من قبل الهيئة. كما تم مراجعة الدراسات الفنية المقدمة من الشركة لخصائص موقع المحطة، والمتعلقة بالدراسات الزلزالية والجيوفيزيائية ودراسات مياه البحر والتبريد، إضافةً إلى متطلبات الهيئة المتعلقة باستكمال متطلبات الأمن النووي مع الجهات الأمنية الوطنية، وذلك بالتعاون مع الخبرات الوطنية وبيوت الخبرة العالمية لضمان توافقها مع اللوائح الفنية الوطنية وأفضل الممارسات الدولية، وقد لوحظ وجود قصور في استكمال بعض متطلبات الهيئة في هذه الوثائق والدراسات. وفي هذا السياق، عقدت الهيئة عدة اجتماعات تقنية بين الهيئة وشركة

إلى ضمان الوفاء بالتزامات المملكة في الصكوك والاتفاقات الدولية التي وقعت في مجال الأمان والأمن والضمانات النووية. وتخضع المرافق النووية لنهج الترخيص متعدد المراحل، حيث يبدأ بقيام الهيئة بالتحقق من توفر معايير الأمان اللازمة لموقع المرفق النووي، وذلك بناءً على طلب يُقدّم للهيئة للحصول على ترخيص للموقع متضمناً نتائج دراسات تؤكد تحقق معايير الأمان في ذلك الموقع، وذلك تمهيداً لتقديم طلبات ترخيص التشييد وادخال المرفق النووي في الخدمة، ثم طلب ترخيص التشغيل، وأخيراً طلب إخراج المرفق النووي من الخدمة، للتحقق من استيفاء متطلبات الأمان النووي عند الإيقاف النهائي لتشغيل المرفق النووي وإغلاقه.

وتعمل الهيئة ضمن فريق عمل وطني يتولى الإشراف على المشروع الوطني لإنتاج اليورانيوم في المملكة، وذلك للتحقق من امتثال المشروع للأنظمة الوطنية والتزامات المملكة الدولية.

ترخيص إنشاء أول محطة طاقة نووية بالمملكة ضمن المشروع الوطني للطاقة الذرية

الإشراف الرقابي على رخصة موقع أول محطة طاقة نووية في المملكة

أصدرت الهيئة في عام 2023م رخصة موقع أول محطة طاقة نووية لإنتاج الكهرباء في المملكة، في منطقة دويهين على ساحل الخليج العربي بالمنطقة الشرقية، لصالح شركة دويهين للطاقة النووية، وذلك لتشيد محطة طاقة نووية تتكون من مفاعلين نوويين من نوع مفاعلات الماء الخفيف المضغوط، وتتراوح القدرة الكهربائية لكل مفاعل نووي بين 1000 و1600 ميجاواط، شريطة التحقق

دويمين للطاقة النووية لمناقشة وتوضيح الجوانب الفنية ذات الصلة. كما حددت الهيئة خطة عمل ضمن نطاق وإطار زمني محدد لشركة دويمين للطاقة النووية لاستيفاء المتطلبات الرقابية.

واستمراراً لدور الهيئة الرقابي بعد إصدار رخصة موقع المحطة النووية في التحقق من استمرار توفر معايير الأمان والأمن النوويين لموقع المحطة في ظل المشاريع التطويرية الجديدة المحيطة به، عملت الهيئة خلال عام التقرير على مراجعة تأثير عدد من المشاريع التطويرية على المحطة النووية، بغرض التحقق من تأثيرها على الأمان والأمن النوويين وترتيبات الاستجابة للطوارئ لمحطة الطاقة النووية، وقد استكملت الهيئة مراجعة تلك البيانات المقدمة، وطلبت بيانات تفصيلية إضافية لضمان عدم تأثر المحطة بهذه المشاريع.

تطوير الأطر الرقابية لمراجعة وتقييم تصاميم تصميم محطة الطاقة النووية للإعدادات لمرحلة ترخيص التشييد

تواصل الهيئة تطوير الإطار الرقابي في المجالات ذات الصلة بترخيص تشييد المحطة النووية، وذلك بالتعاون مع بيوت الخبرة العالمية لتطوير عدد من المتطلبات الرقابية والأدلة الإرشادية اللازمة لضمان أمان تصميم محطات الطاقة النووية وتقييم أمانها، وذلك استناداً إلى أفضل الممارسات الدولية التي تعتمدها الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وتسعى الهيئة، من خلال هذه المتطلبات والإرشادات، إلى توضيح آليات الامتثال للوائح الهيئة الفنية المتعلقة بالأمان والأمن النوويين والرقابة على محطات الطاقة النووية، وتعد هذه الأعمال ذات أهمية كبيرة إذ تهدف إلى توضيح

المتطلبات الرقابية لمزودي تقنيات المفاعلات النووية للمحطة، للالتزام بها عند تقديم عروضهم الفنية لشركة دويمين للطاقة النووية، كما ستُعد هذه المتطلبات والإرشادات مرجعاً أساسياً لتقييم جوانب الأمان والأمن النوويين لهذه التقنيات.

عملت الهيئة خلال عام التقرير على تطوير وإعداد عددٍ من المتطلبات الرقابية والأدلة الإرشادية، حيث عملت الهيئة على تطوير إرشادات لطالبي تراخيص المرافق النووية. وتقدم هذا الإرشادات دليلاً شاملاً لعملية الترخيص بدءاً من اختيار موقع المرفق النووي وحتى إخراجها من الخدمة، بما في ذلك إرشادات الهيئة لاعتماد الموظفين الرئيسيين الذين لهم مهام محددة تتعلق بالأمان والأمن النوويين وحصر ومراقبة المواد النووية، إضافةً إلى الوثائق المطلوب تقديمها للحصول على الاعتماد اللازم. كما عملت الهيئة على تطوير إرشادات لضمان إدارة أمان محطات الطاقة النووية. وتركز هذه الإرشادات على تعزيز القيادة والإدارة الموجهة نحو الأمان، وتطوير ثقافة الأمان داخل المحطة النووية، وضمان تطبيق نظم إدارة فعالة تدعم الأمان المستدام خلال العمر التشغيلي لمحطة الطاقة النووية. إضافةً إلى ذلك، عملت الهيئة على تطوير إرشادات أمان موقع المرفق النووي، وتوضح هذا الإرشادات آليات تقييم الأخطار الطبيعية والأخطار ذات المنشأ البشري للموقع، بالإضافة إلى المراقبة والمراجعة الدورية لضمان استمرارية الأمان النووي مع مرور الوقت، وتقييم تأثير المرفق النووي على البيئة المحيطة به. كما عملت الهيئة على تطوير إرشادات خاصة بأمان تصميم محطة الطاقة النووية، حيث تهدف هذه الإرشادات إلى ضمان الامتثال لمتطلبات الأمان في تصميم المحطة

من خلال تبني مفهوم «الدفاع في العمق (Defense in Depth)»، وتطبيق متطلبات الأمان خلال جميع مراحل التصميم، وتصنيف الأمان لهياكل وأنظمة ومكونات محطة الطاقة النووية وفقاً لأهميتها. كما توضح هذه الإرشادات الأخطار الداخلية والخارجية لضمان مقاومة قدرة محطة الطاقة النووية على مقاومة الأخطار المحتملة. وفي هذا الإطار، تعمل الهيئة على تطوير إرشادات تحليل أمان محطة الطاقة النووية، وتركز هذه الإرشادات على تقييم عوامل الأمان الهندسية والبشرية. ويشمل ذلك التحليل الحتمي للأمان (Deterministic Safety Analysis) والتحليل الاحتمالي للأخطار (Probabilistic Risk Assessment). كما توضح آليات توثيق نتائج التقييم والتحقق المستقل منها لضمان موثوقيتها.

كما عملت الهيئة على تطوير إجراءاتٍ داخليةٍ لمنسوبي الهيئة المعنيين بمراجعة فصول تقرير تحليل الأمان الخاص بالمحطات النووية، وذلك بهدف تعزيز كفاءة وفعالية أعمال المراجعة والتقييم الرقابي، وضمان اتساقها ومنهجيتها بما يحقق أعلى مستويات الأمان النووي. وشملت تلك الإجراءات الفصول المتعلقة بموقع المحطة وخصائصه، والتصميم العام للمحطة النووية، والهياكل والأنظمة والمكونات وفقاً لأهميتها في الأمان، وتحليل الحوادث التصميمية وحوادث ما بعد التصميم، وأنظمة الأمان والحماية من الإشعاع، إضافةً إلى الحدود والشروط التشغيلية ومتطلبات الاستعداد والاستجابة للطوارئ وغيرها من الفصول التي تغطي جوانب أمان المحطة النووية.

إضافة إلى ذلك، تعمل الهيئة على تطوير منهجية

متكاملةٍ لمراجعة رخصة تشييد محطة الطاقة النووية، أخذاً بعين الاعتبار الإجراءات الرقابية الداخلية المعتمدة، والاستفادة من أفضل الممارسات الدولية في ترخيص تشييد المحطات النووية. وقد روعيت في هذه المنهجية المتطلبات الوطنية، مع الأخذ في الاعتبار الممارسات المتبعة في بلد منشأ التقنية النووية، ومنهجية التعامل الرقابي مع مفهوم المحطة المرجعية (Reference Plant) للتحقق من استيفاء التصميم للمتطلبات الرقابية بالترخيص أو التشغيل في دول أخرى. كما شملت المنهجية آليات التحقق من جاهزية المرخص له وقدرته الفنية والتنظيمية على إدارة مرحلة التشييد، وضمان وضوح الأدوار والمسؤوليات بين جميع الأطراف المعنية، بما يساهم في تعزيز أمان وموثوقية عملية ترخيص تشييد المحطات النووية، ويدعم اتخاذ القرار الرقابي على أسس واضحة ومتوافقة مع المعايير الدولية.

وفي إطار اعتماد الموظفين الأساسيين في محطة الطاقة النووية، عملت الهيئة على إعداد متطلبات التأهيل والكفاءة اللازمة للموافقة على الموظفين الأساسيين في المحطات النووية، وتقديم هذه المتطلبات إطاراً رقابياً متكاملًا يشمل التعليم والتدريب والخبرة والكفاءات اللازمة لتوافرها لدى شاغلي الوظائف الرئيسية، وتشمل هذه الوظائف مدير المرفق النووي ونائبه، والمسؤول عن الضمانات النووية ونائبه، والمسؤول عن الاستعداد والاستجابة للطوارئ النووية ونائبه، والمسؤول عن الأمن النووي ونائبه، ومشغلي غرفة التحكم في المحطة النووية، ومسؤول الحماية من الإشعاع ونائبه. وذلك للتحقق من كفاءتهم وخبراتهم وقدرتهم على القيام بالمهام الموكلة إليهم.

وخلال عام التقرير، وفي إطار تطوير الكفاءات الرقابية ومواكبة التطورات الحديثة في مجال الرقابة على محطات الطاقة النووية، نظمت الهيئة عددًا من ورش العمل شملت جوانب ترخيص محطات الطاقة النووية، ومراجعة وتقييم أمان محطات الطاقة النووية، وذلك بالتعاون مع عدد من بيوت الخبرة، كما شاركت الهيئة في عددٍ من البرامج التدريبية المُقدمة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية، حيث شاركت الهيئة في أكثر من (25) برنامجًا (برامج تدريبية، ورش عمل، واجتماعات تقنية) ضمن نطاق الرقابة على محطات الطاقة النووية، وتهدف تلك الأنشطة التدريبية إلى تطوير منسوبي الهيئة في مجالات متعددة تشمل مراجعة وتقييم أمان محطات الطاقة النووية، التفتيش والإنفاذ الرقابي، وأمان المفاعلات النمطية الصغيرة.

2. مبادرة تحقيق مقومات تكامل الاستعداد الإداري الوطني للإيفاء الوطني بالاتفاقيات الدولية:

الاستعداد الإداري والتنظيمي الوطني لتحقيق متطلبات الرقابة النووية

تسعى المملكة، وفق رؤيتها الطموحة، إلى الاستفادة من التقنيات النووية في إطار المشروع الوطني للطاقة الذرية في مختلف الجوانب الممكنة بما يدعم التنمية، ومن ذلك تعزيز الجوانب الاقتصادية والتنموية من خلال بناء أول محطة طاقة نووية في المملكة لإنتاج الطاقة الكهربائية، ودعم الجوانب العملية والبحثية من خلال استكمال تشييد وتشغيل مفاعل البحوث في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، والاستفادة من الثروات الطبيعية للمملكة المتمثلة في استخراج

كما عملت الهيئة على تطوير المتطلبات والتدابير الأمنية الخاصة بموقع أول محطة للطاقة النووية، والمرتبطة بتصميم المحطة والخصائص الأمنية لموقعها، لضمان توفر الحماية المادية اللازمة لمحطة الطاقة النووية، والتدابير الأمنية الكفيلة بمواجهة أي تهديد أمني في الموقع المخصص للمحطة. وفي هذا الصدد، عملت الهيئة على توضيح الإرشادات المعنية بإيفاء متطلبات الأمن النووي، ومنها إرشادات إعداد خطط الأمن النووي للمرافق النووية، والتي تهدف إلى تحديد محتوى وهيكل خطة الأمن النووي والمعلومات المطلوبة لمراحل ترخيص المرافق النووية المختلفة، بدءًا من مراحل تحديد موقع المحطة، مرورًا بمرحلة التشييد، وانتهاءً بمرحلة التشغيل حيث شملت الإرشادات تحديد مكونات خطة الأمن النووي البدئية لمرحلة تحديد موقع المحطة، وخطة الأمن النووي الأولية لمرحلة تشييد المحطة النووية، وخطة الأمن النووي الشاملة لمرحلة تشغيل المحطة النووية. إضافةً إلى خطة نقل الوقود النووي. كما عملت الهيئة على إعداد دليل إرشادي لضمان توفير الحماية المادية للمرافق النووية والمواد النووية، والذي يهدف إلى تقديم إرشادات لتقييم التهديدات والأخطار الأمنية، وإرشادات لتصميم وتنفيذ أنظمة الحماية المادية للمرافق النووية، ووضع التدابير اللازمة لردع تهديدات الإزالة غير المأذون بها للمواد النووية، وتهديدات تخريب المرافق النووية والمواد النووية، إضافةً إلى وضع الترتيبات الخاصة بالاستجابة للأحداث المرتبطة بالأمن النووي، وتشمل الإرشادات كذلك الحماية المادية للمواد النووية ضد السرقة والتخريب أثناء النقل. إضافةً إلى تقديم إرشادات حول الكفاءات البشرية اللازمة وبرامج التدريب المرتبطة بها.

واستخلاص اليورانيوم، وهو العنصر الأساسي كوقود للمفاعلات النووية. ووفقاً لالتزامات المملكة الدولية ومتطلبات الشفافية البرنامج النووي في المملكة، خاطبت المملكة الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتفعيل تطبيق اتفاق الضمانات الشاملة وإيقاف العمل ببروتوكول الكميات الصغيرة. وقد صادقت المملكة على الاتفاق بين المملكة العربية السعودية والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، وبروتوكول الكميات الصغيرة المرافق له، بموجب المرسوم الملكي رقم (م/51) وتاريخ 1429/08/11هـ، الموافق 2008/08/14م. ويهدف هذا الاتفاق إلى التحقق من عدم تحويل استخدامات المواد النووية السلمية إلى استخدامات غير سلمية ذات صلة بالأسلحة النووية أو غيرها من الأجهزة التفجيرية النووية. ونظراً لمحدودية استخدام المواد النووية في المملكة وقت توقيع الاتفاقية، فقد قامت المملكة بتوقيع الاتفاق وفق بروتوكول الكميات الصغيرة (SQP) المرافق له، والذي يعطل عدداً من التزامات المملكة في الاتفاق إلى الحد الأدنى بما يتوافق مع ظروف المملكة وأنشطتها النووية المحدودة آنذاك. حيث يعطل البروتوكول مجموعة من التقارير المطلوبة بموجب الاتفاق، ويكتفي بتقرير واحد يتعلق بعمليات استيراد وتصدير المواد النووية، كما يعلق عمليات تفتيش التي تجريها الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

ونظراً لأن إيقاف المملكة لبروتوكول الكميات الصغيرة وتطبيقها الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة سينشأ عنه التزامات إضافية، ومن ذلك تقديم تقارير مختلفة عن المواد النووية في

المملكة، ومعلومات عن تصاميم وتشغيل المرافق النووية، وتمكين مفتشي الوكالة من التحقق من البيانات المعلنة من المملكة في إطار تنفيذ أحكام اتفاق الضمانات الشاملة، فقد كان من الأهمية بمكان أن يكون هناك استعداداً وطنياً لكافة الجهات الوطنية التي لها دور في الوفاء بالتزامات المملكة بموجب هذا الاتفاق، ولا سيما في تعزيز الرقابة على المواد النووية.

استكمال الاستعداد الإداري والتنظيمي للرقابة على المواد النووية

واصلت الهيئة جهودها لاستكمال الاستعداد الإداري والتنظيمي لتعزيز الرقابة على المواد النووية والوفاء بالتزامات المملكة بموجب اتفاق الضمانات الشاملة. وقد عملت الهيئة، وما زالت تعمل، على استكمال هذا الاستعداد على المستوى الوطني، ومن ذلك العمل على الرفع إلى مجلس الوزراء بعددٍ من آليات تكامل الأدوار مع الجهات الوطنية التي تتكامل مهامها مع مهام الهيئة في مجال الرقابة على المواد النووية والمتعلقات النووية، وذلك لاستصدار الموافقات اللازمة عليها من قبل مجلس الوزراء. وتحدد هذه الآليات أدوار ومهام الجهات الوطنية، كل فيما يخصه، لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما في ذلك الوفاء بالتزامات المملكة الدولية. وقد صدرت قرارات مجلس الوزراء لعددٍ من هذه الآليات، ومن أبرزها ما يأتي:

أ. قرار مجلس الوزراء رقم (879) بتاريخ 1444/12/23هـ، بالموافقة على آلية تحديد المهام والمسؤوليات للجهات المعنية فيما

- المعدنية (قطاع التعدين).
- آلية تكامل الأدوار مع وزارة الصناعة والثروة المعدنية (قطاع الصناعة).
 - آلية تكامل الأدوار مع الهيئة العليا للأمن الصناعي.
- وفي إطار الإعداد لعمليات تفتيش الوكالة الدولية للطاقة الذرية على المواد النووية، ووفق آلية المهام والمسؤوليات للجهات المعنية فيما يتعلق بعمليات التفتيش في إطار تطبيق اتفاق الضمانات، قامت الهيئة خلال عام التقرير بالأعمال التالية، بالتنسيق مع الجهات الوطنية المعنية بعمليات تفتيش الوكالة الدولية للطاقة الذرية:
- اعتماد قواعد وإجراءات تعامل ممثلي الجهات المعنية مع مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية بما يساهم في تنظيم عمل الجهات بشكل أكثر فاعلية.
 - متابعة تنفيذ الجهات المعنية لمسؤولياتها الواردة في الآلية، وفقاً لما وجه به مجلس الوزراء.
 - اعتماد قائمة بأسماء مفتشي الوكالة المعتمدين للمملكة.
 - إصدار تأشيرات دبلوماسية متعددة الدخول لمدة سنة لخمسة من مفتشي الوكالة المعتمدين للمملكة.
 - وضع الترتيبات اللازمة لتنفيذ عمليات تفتيش الوكالة الدولية للطاقة الذرية على مفاعل البحوث منخفض الطاقة بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، إضافةً إلى مواقع أخرى أعلنت عنها المملكة
- يتعلق بعمليات التفتيش في إطار تطبيق اتفاق الضمانات.
- ب. قرار مجلس الوزراء رقم (15) بتاريخ 1445/01/07هـ، بالموافقة على آلية تنظيم التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية والجوانب الرقابية المرتبطة بها وعدم انتشار الأسلحة النووية.
- ج. قرار مجلس الوزراء رقم (829) بتاريخ 1446/11/22هـ، بالموافقة على آلية تنظيم أعمال الجهات المختصة فيما يتعلق بمواقع الخردة، لمنع وصول المواد المشعة أو الخردة المعدنية الملوثة بالمواد المشعة إليها.
- د. قرار مجلس الوزراء رقم (1015) بتاريخ 1445/11/27هـ، بالموافقة على آليات تكامل أدوار هيئة الرقابة النووية والإشعاعية مع عددٍ من الجهات الوطنية في مجالات عملها، وذلك على النحو الآتي:
- آلية تكامل الأدوار مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك.
 - آلية تكامل الأدوار مع الجهات المختصة بالموانئ والنقل البحري: الهيئة العامة للموانئ، وهيئة المدن والمناطق الاقتصادية الخاصة، والهيئة العامة للنقل، والهيئة الملكية للجبيل وينبع.
 - آلية تكامل الأدوار مع الهيئة العامة للطيران المدني.
 - آلية تكامل الأدوار مع هيئة تنمية الصادرات.
 - آلية تكامل الأدوار مع وزارة الصناعة والثروة

وتُستخدم فيها مواد نووية في ممارسات صناعية وبحثية.

- استعراض الملاحظات التي رُصدت من نتائج تقييم مستوى الاستعداد الوطني لزيارة مُفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية للمملكة، والعمل على إيجاد الحلول المناسبة لمعالجتها وتلافيها مستقبلاً.

ولضمان الوفاء الكامل بالتزامات المملكة تجاه مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية وفق اتفاق الضمانات الشاملة، فقد قامت الهيئة، وفي إطار منح الامتيازات والحصانات اللازمة لمفتشي الوكالة، ووفق المادة العاشرة من الاتفاق، والتي تنص على أن "تمنح المملكة العربية السعودية الوكالة (بما في ذلك ممتلكاتها وأموالها وأصولها) ومفتشيها وغيرهم من موظفيها الذين يؤدون وظائف بموجب هذا الاتفاق، الحصانات نفسها الواردة في الأحكام ذات الصلة في "اتفاق امتيازات وحصانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية"، بإعداد مذكرة توضيحية بشأن الانضمام إلى اتفاق امتيازات وحصانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية- وهو الاتفاق الذي أقره مجلس محافظي الوكالة في يوليو 1959م- ورفعها إلى مجلس الوزراء للنظر في الانضمام إليه. وقد صدر المرسوم الملكي رقم (م/141) في تاريخ 1445/08/01 هـ، القاضي بالموافقة على انضمام المملكة إلى اتفاق امتيازات وحصانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

استكمال الاستعداد الإداري والتنظيمي للرقابة على المتعلقات النووية

تستكمل الهيئة جهودها الرامية إلى تعزيز الاستعداد الإداري والتنظيمي للرقابة على المتعلقات

النووية، وتُعد الرقابة على هذه المتعلقات النووية في جميع أنشطتها أولوية للهيئة، ويتأكد ذلك بوجه خاص في عمليات الاستيراد والتصدير، حيث تُعد من أهم الجوانب التي تتطلب تعزيز الرقابة في هذا المجال.. لذلك قامت الهيئة بتضمين جوانب الرقابة على المتعلقات النووية ضمن آلية تكامل الأدوار مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، وفق مسؤولياتها في مراقبة الصادرات والواردات وعمليات العبور من وإلى المملكة.

وقد عملت الهيئة على إعداد القائمة الوطنية للأصناف المقيدة في المجالات النووية، بمواصفاتها الفنية الخاصة، ومشاركتها مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك لتقييدها في عمليات الاستيراد والتصدير والعبور، وقد تم تقييد هذه الأصناف من قبل هيئة الزكاة والضريبة والجمارك بناءً على طلب الهيئة. كما تم توقيع اتفاقية مشاركة البيانات بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك لمشاركة بيانات المواد النووية والمتعلقات النووية في عمليات الاستيراد والتصدير.

كما شاركت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في جميع اجتماعات الفريق الفني المكلف بمراجعة قوائم السلع الممنوعة والمقيدة بدول مجلس التعاون، وذلك لمواءمة الفقرات الفرعية وطلبات الدول الأعضاء لتعديل الإجراءات المتعلقة بالبند، بما يتوافق مع القائمة الوطنية للأصناف المقيدة في المجالات النووية. كما شاركت بفريقها الفني في اجتماعات لجنة النظام المنسق التابعة لهيئة الاتحاد الجمركي، وذلك لدعم موقف المملكة وتوضيح الأوصاف الفنية للأصناف المقيدة المطلوب استحداثها. وقد نتج عن هذه الجهود اعتماد استحداث (250) بنداً جمركياً جديداً على

مستوى الاتحاد الجمركي الخليجي، وهو ما يمثل إنجازاً يعزز الرقابة على المتعلقات النووية على مستوى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

اتفاق الضمانات الشاملة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية

يمكن الإطلاع على تفاصيل كاملة في الملحق الخاص بجهود الهيئة للإيفاء بالتزامات المملكة في التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة.

الرقابة على المواد النووية

تعزيز الإطار الرقابي للرقابة على المواد النووية

أنجزت الهيئة خلال عام التقرير عددًا من الأعمال التي تهدف إلى تعزيز الإطار الرقابي للمواد النووية، ومن ذلك، العمل على تحسين الإجراءات الداخلية للهيئة بما يحقق ترابط معلومات المواد النووية والتحقق من كمياتها، كما عملت الهيئة على تعزيز الإطار الرقابي للمواد النووية من خلال تطوير دليل السياسة لإدارة النظام الوطني لحصر ومراقبة المواد النووية، والذي يوضح عناصر الإطار الرقابي الخاصة بالمواد النووية، كما يحدد الدليل هيكل بناء مناطق قياس المواد النووية في المملكة، سواء في المرافق النووية أو المواقع خارج المرافق النووية، إضافةً إلى تحديد جهات التواصل والتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية فيما يتعلق بتطبيق اتفاق الضمانات الشاملة.

الخاصة بالرقابة على المواد النووية، إضافةً إلى عدد من إجراءات العمل الموجهة لموظفي الهيئة المختصين بالرقابة على المواد النووية، والتي تهدف إلى توضيح إجراءات العمل وتسهيل إنجاز المهام. وفي هذا الإطار تم إعداد دليل إرشادي خاص بالرقابة على المواد النووية، يوضح متطلبات الهيئة للرقابة على المواد النووية في المرافق النووية، مثل وقود المفاعلات النووية، وأنشطة أخرى تشمل التعدين واستخلاص المواد النووية، وأنشطة البحث والتطوير المرتبطة بالمواد النووية. وتشمل متطلبات الهيئة في هذا الدليل ما يتعلق بحصر ومراقبة المواد النووية. كما تم إعداد دليل إرشادي خاص بالرقابة على المواد النووية خارج المرافق النووية، لتوضيح متطلبات الهيئة للرقابة على المواد النووية في المواقع خارج المرافق النووية، والتي تشمل بعض الممارسات الصناعية والطبية وغيرها، حيث يغلب فيها استخدام الخصائص غير النووية لبعض المواد النووية، مثل استخدام اليورانيوم المستنفذ لأغراض التدريع والحماية من الإشعاع الصادر من المصادر المشعة، إضافةً إلى أغراض أخرى مثل استخدام خصائص بعض المواد النووية في معايرة بعض الأجهزة. وتشمل متطلبات الهيئة في هذا الدليل ما يتعلق بحصر ومراقبة المواد النووية من قبل المستفيدين وتقديم التقارير اللازمة للهيئة.

أعمال الرقابة على المواد النووية

واصلت الهيئة جهودها في رصد وتتبع المواد النووية التي جرى العثور عليها في فترات زمنية سابقة ولم تعد قابلة للاستفادة منها. وغالبًا ما تكون هذه المواد مستخدمة في تطبيقات غير نووية نظرًا

كما يجري العمل على استكمال تطوير عدد من الأدلة الإرشادية الموجهة للمستفيدين من المرخص لهم وطلبي الترخيص، والتي تهدف إلى توضيح متطلبات الهيئة الواردة في اللوائح التنظيمية

لخصائصها الفيزيائية أو الكيميائية. وفي هذا السياق، قامت الهيئة بالتواصل مع الجهات ذات العلاقة واتخاذ الإجراءات اللازمة للتعامل مع هذه المواد وفق التزامات المملكة الدولية، بما يشمل تنفيذ أكثر من (20) زيارة تفتيشية ميدانية للتحقق من حالتها والتأكد من تحييد أي أخطار محتملة. كما استكملت الهيئة التعامل مع المواد النووية التي تم ضبطها في فترات سابقة، بهدف ضمان التخلص الآمن منها وتقليل الأخطار المرتبطة بها، إضافة إلى تعزيز التزام المملكة بالاتفاقيات والمعاهدات الدولية ذات الصلة.

كما قامت الهيئة خلال العام بالتواصل المباشر مع المنشآت التي تتعامل مع المواد النووية، وذلك من خلال تنفيذ زيارات ميدانية وعقد اجتماعات ثنائية مع كل منشأة على حدة. وركزت هذه اللقاءات على شرح متطلبات الهيئة المتعلقة بحصر ومراقبة المواد النووية والإشعاعية، وقد أسهم هذا النهج المباشر في تعزيز فهم المنشآت لمسؤولياتها النظامية وضمان امتثالها لمتطلبات الهيئة، كما ساهم في بناء قنوات تواصل مباشرة تُمكن الهيئة من متابعة مستوى التزام كل منشأة بشكل أدق، ومعالجة أي تحديات أو استفسارات بصورة فورية. وبذلك استطاعت الهيئة، من خلال هذا التواصل المباشر، تحقيق هدفين رئيسيين: رفع مستوى الوعي لدى المنشآت، وتعزيز قدرتها على الالتزام بالمعايير الوطنية والمتطلبات الرقابية ذات الصلة.

تطوير القدرات الرقابية على المواد النووية

عملت الهيئة على تطوير قدرات منسوبيها في مجال حصر ومراقبة المواد النووية، حيث سعت الهيئة خلال هذا العام على رفع الإمكانات الفنية لمفتشيها من خلال إلحاقهم بورش عمل تأهيل

الكفاءات الوطنية في المجالات النووية التي تقيمها الهيئة داخليًا على ثلاثة مستويات، والتي تهدف إلى تزويد الموظفين المختصين بالعلوم والمعارف اللازمة لأداء مهام الهيئة الرقابية. كما يتم تأهيل مفتشي الهيئة من خلال إلحاقهم بأعمال التفتيش الميدانية مع مفتشين ذوي خبرة، بما يساهم في نقل المعرفة الفنية وتبادل الخبرات أثناء العمل. كما قامت الهيئة بإلحاق عدد من ذا موظفيها بدورات وورش عمل داخلية وخارجية ومن ذلك:

- برنامج زمالة تدريبي في مجال الضمانات: يهدف هذا البرنامج، الذي تقدمه الوكالة الدولية للطاقة الذرية إلى زيادة عدد المرشحين المؤهلين من الدول الأعضاء لشغل وظائف مفتش ضمانات في الوكالة أو في المؤسسات النووية الوطنية، وذلك من خلال المشاركة في العمل الميداني للوكالة لمدة عشرة أشهر، ويركز هذا البرنامج على تنمية المهارات الفنية للمتدربين وتوسيع معارفهم حول التطبيقات السلمية للتقنيات النووية وتنفيذ الضمانات على مستوى المنشأة والدولة. ويغطي التدريب عددًا من الموضوعات تشمل: الفيزياء والهندسة النووية الأساسية، فيزياء المفاعلات، الفيزياء الصحية والكيمياء الإشعاعية، خصائص الإشعاع والحماية من الإشعاع، دورة الوقود النووي، إضافة إلى المبادئ والممارسات والإجراءات الخاصة بتطبيق الضمانات.

- مرافقة مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية خلال عمليات التفتيش على المنشآت في المملكة، وذلك لاكتساب الخبرة والمعرفة العملية منهم.

- حضور ورش عمل تدريبية على لدى الوكالة

تعزيز الإطار الرقابي للمتعلقات النووية

حرصت الهيئة خلال عام التقرير على تطوير الإطار الرقابي للمتعلقات النووية بما يعكس التزام المملكة بالاتفاقيات والمعاهدات الدولية، حيث عملت الهيئة على تطوير أدلة إرشادية موجهة للمستفيدين توضح المتطلبات الرقابية وتعزز من شفافية الإجراءات، إلى جانب تطوير أدلة استرشادية داخلية لموظفي الهيئة تشرح إجراءات العمل وتوحد الممارسات التنظيمية.

ويوضح الدليل الإرشادي للرقابة على المتعلقات النووية متطلبات الهيئة في هذا المجال، حيث تنقسم المتعلقات النووية إلى قسمين: الأصناف ذات الاستخدام النووي، والأصناف ذات الاستخدام المزدوج النووي وغير النووي، وتشمل هذه المتطلبات توضيح اشتراطات الهيئة لترخيص تطوير المتعلقات النووية وإنتاجها واستيرادها وتصديرها، وغيرها من الأنشطة التي تتضمن التعامل مع المتعلقات النووية، بما في ذلك أنشطة البحث والتطوير، إضافةً إلى متطلبات الرقابة عليها وتقديم المعلومات والتقارير المرتبطة بها.

كما قامت الهيئة بتحديث ملحق اللائحة الفنية الخاصة بالقائمة الوطنية للأصناف المقيدة في المجالات النووية، متضمنًا قائمة رموز النظام المنسق الجمركي (HS Codes) للأصناف الواردة في هذه اللائحة. وجاء هذا التحديث تحقيقًا للمواءمة مع متطلبات الاتفاقية الدولية للنظام المنسق لتصنيف وتبويب السلع، ووفقًا للمواصفات الفنية الخاصة التي تقع ضمن نطاق تقييد الهيئة، بما يعزز من قدرة المملكة على ضبط عمليات الاستيراد

الدولية للطاقة الذرية، سواءً في مقر الوكالة أو بالتعاون مع جهات دولية متخصصة في حصر ومراقبة المواد النووية.

الرقابة على المتعلقات النووية

أعمال الرقابة على المتعلقات النووية

ضمن مسؤوليات الهيئة التنظيمية والرقابية على المتعلقات النووية، واصلت الهيئة استقبال ودراسة طلبات تراخيص استيراد وتصدير المتعلقات النووية. وتصنف المتعلقات النووية إلى صنفين، المتعلقات النووية في المجال النووي، والمتعلقات النووية ذات الاستخدام المزدوج، أي التي قد تستخدم في أنشطة أو مرافق غير نووية. وقد منحت الهيئة خلال عام التقرير ترخيصًا لاستيراد قضبان التحكم لمفاعل البحوث منخفض الطاقة الجاري إنشاؤه في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، وهو ما يمثل خطوة محورية في دعم المشروع البحثي وضمان جاهزيته التشغيلية. كما قامت الهيئة بإصدار تراخيص لتصدير متعلقات نووية على شكل حمض الفوسفوريك، وكذلك خامات تحتوي على مواد نووية، والتي تُعد جزءًا من أعمال الشركات الوطنية المتعلقة بدراسة جدوى استخلاص اليورانيوم ضمن رؤية المملكة 2030. كما واصلت الهيئة إصدار التراخيص المتعلقة بالأصناف المقيدة ذات الاستخدام المزدوج، حيث بلغ عدد التراخيص الصادرة خلال عام التقرير (489) ترخيصًا لصالح (65) منشأة مستفيدة، وهو ما يعكس حجم الأنشطة الخاضعة للرقابة ويؤكد الدور التنظيمي الفاعل للهيئة في هذا المجال.

والتصدير المرتبطة بالأصناف المقيدة في المجالات النووية، وذلك انسجامًا مع الأنظمة الوطنية والتزامات المملكة الدولية.

تطوير القدرات الرقابية على المتعلقات النووية

تعمل الهيئة على تطوير نظام إلكتروني للرقابة على المتعلقات النووية ذات الاستخدام المزدوج، يتيح استقبال بيانات الاستيراد مباشرة من هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، وإصدار وثائق إقرار الغاية من الاستخدام والمستخدم النهائي، واستكمال متطلبات الرقابة عبر النظام نفسه. ويُتوقع أن يسهم هذا النظام في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية وتعزيز فعالية الإجراءات الرقابية على المتعلقات النووية ذات الاستخدام المزدوج.

تعمل الهيئة منذ 2019م على وضع مقومات الاستعداد الإداري الوطني اللازم للمملكة للإيفاء بالتزاماتها الدولية في الجوانب الرقابية النووية والإشعاعية، وأعدت الهيئة عددا من مشاريع آليات تكامل الأدوار مع عدد من الجهات الوطنية لتحقيق الاستعداد الإداري، منها (11) آلية تكامل أدوار وآلية تنظيمية معتمدة بقرار من مجلس الوزراء، والواردة في فقرة الإطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي في هذا التقرير.

3. مبادرة الاستمرار في بناء العلاقة الاستراتيجية مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية

تولي الهيئة اهتمامًا كبيرًا بالمشاركة الفاعلة في أنشطة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بوصفها المنظمة الدولية المعنية بالترويج للاستخدام الآمن والمأمون والسلمي للتقنيات النووية وتعزيز التعاون الدولي في المجال النووي. وخلال عام

التقرير شاركت الهيئة في الأنشطة التالية ذات العلاقة بالأمان النووي، من أبرزها ما يأتي:

المشاركة في لجنة معايير الأمان النووي في الوكالة الدولية للطاقة الذرية

تُعد لجنة معايير الأمان النووي هي إحدى اللجان الدائمة في الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وتضم كبار ممثلي الدول الأعضاء في مجال الأمان النووي، وتهدف إلى مراجعة برنامج الوكالة الدولية للطاقة الذرية الخاص بتطوير ومراجعة معايير الأمان والأدلة الاسترشادية ذات الصلة بالتقنيات النووية الناشئة، إضافةً إلى وضع وتحديث المعايير والوثائق الرقابية المرتبطة بأمان الأنشطة النووية. وتمارس اللجنة دورًا إشرافيًا محوريًا على منظومة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بما يكفل اتساقها مع المتطلبات الدولية وأفضل الممارسات المعتمدة. وفي هذا الإطار شاركت الهيئة خلال عام التقرير في اجتماعات لجنة معايير الأمان، حيث أسهمت في مراجعة وتطوير عددٍ من معايير الأمان النووي في مجالات متعددة، من بينها تقييم مواقع المرافق النووية، وتحليل الأمان الاحتمالي للمرافق النووية، والاستجابة للطوارئ، والقيادة والإدارة في مجال الأمان النووي، وأمن المعلومات، والمراجعة الدورية لأمان محطات الطاقة النووية، بالإضافة إلى الإطار الحكومي والتنظيمي للأمان النووي، كما شاركت الهيئة، في إطار دعم التعاون الفني وتبادل الخبرات، بتقديم مرئيتها بشأن عدد من الأدلة الاسترشادية، شملت وثائق إرشادية للأمان النووي في عدة مجالات، من أبرزها، مسح مواقع المرافق النووية واختيارها، والقيادة والإدارة وثقافة الأمان النووي.

الأمان في مختلف مراحل الترخيص، وإعداد مواد تدريبية، وتطوير أدوات للتخطيط والتقييم الذاتي. وقد شاركت الهيئة منذ بدايات مبادرة خارطة الطريق العامة، حيث عملت مع الفرق الفنية على تطوير الوثيقة الفنية الأولى للمبادرة تحت مسمى (الوثيقة الفنية لمشروع خارطة الطريق العامة لتطوير البنية التحتية للأمان النووي لترخيص أول المفاعلات النووية)، إضافةً إلى المشاركة في الاجتماع الاستشاري الأول للمبادرة ومراجعة الوثيقة وتبادل النقاشات الفنية بشأنها.

كما علمت الهيئة على تطوير مستند دراسة حالة (Case Study) يهدف إلى مشاركة خبرات وتجارب المملكة في بناء وتطوير بنيتها التحتية للأمان النووي. وتواصل الهيئة المشاركة بفاعلية في جهود تطوير مخرجات هذا المشروع.

4. مبادرة تفعيل التعاون مع الولايات المتحدة الأمريكية لتطوير الجوانب الرقابية بالهيئة

تُعد المفوضية الأمريكية للرقابة النووية (U.S. Nuclear Regulatory Commission – NRC) من أبرز الهيئات الرقابية عالميًا في مجال الطاقة النووية، حيث تتمتع بخبرة واسعة تمتد لعقود، ويعود تاريخ تأسيس المفوضية إلى عام 1974م. مما يعكس التزام الولايات المتحدة الأمريكية بتطبيق أعلى معايير الأمان النووي. يشمل نطاق الرقابة لدى المفوضية جميع جوانب دورة حياة المرفق النووي بدءًا من التصميم والبناء، مرورًا بمرحلة التشغيل، وصولًا إلى مرحلة الإخراج من الخدمة والتخلص من النفايات المشعة، كما تضع المفوضية معايير تنظيمية موثوقة لضمان أمان المرافق النووية وحماية الإنسان والبيئة، مدعومة بفريق عمل

كما أتاحت اللجنة للدول الأعضاء فرصة عرض تجاربها وخبراتها العلمية من خلال عروض يقدمها أعضاء لجنة معايير الأمان، تهدف إلى تبادل التجارب التطبيقية في تنفيذ المعايير وتعزيز النقاش الفني المبني على الخبرة العملية. وفي هذا السياق تم تقديم تحديثات ضمن مبادرة التنسيق والتوحيد القياسي (NHSI)، والتي اشتملت على عدد من الوثائق الفنية وتقارير الأمان، مع التركيز على التعاون التنظيمي الدولي في مراجعة تصاميم المفاعلات المتقدمة ومحطات الطاقة النووية القائمة.

كما شاركت الهيئة ضمن أعمال اللجنة في مراجعة خطط العمل المتوسطة وبعيدة المدى الخاصة ببرنامج الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطوير ومراجعة معايير الأمان النووي، والعمل على تحديثها في ضوء المستجدات الفنية ومقترحات الدول الأعضاء.

المشاركة في مبادرة “خارطة الطريق العامة” الموجهة لمساعدة الدول الأعضاء لتطوير بنيتها التحتية للأمان النووي

أطلقت الوكالة الدولية للطاقة الذرية مبادرة “خارطة الطريق العامة” الموجهة لمساعدة الدول الأعضاء في تطوير بنيتها التحتية الوطنية الشاملة للأمان في برامج الطاقة النووية. وتهدف المبادرة إلى دعم الدول التي بدأت برامج نووية حديثة من خلال تقديم معلومات عملية حول كيفية إنشاء بنية تحتية وطنية شاملة للأمان النووي، وتحديد المتطلبات الأساسية، وتوضيح تسلسل الخطوات الرئيسية، وتحديد الموارد اللازمة للتقدم بشكل منهجي نحو تشغيل أول مفاعل نووي. وتتضمن المبادرة ثمانية مخرجات رئيسية تشمل تطوير وثائق فنية لبنية

يضم نخبة من الخبراء والعلماء القادرين على تقديم الدعم الفني للدول الأخرى. كما أسهمت المفوضية بدور رائد في تطوير الأطر التنظيمية للتقنيات النووية الحديثة، بما في ذلك مفاعلات الجيل الرابع وأنظمة الأمان المتقدمة.

ورشة عمل حول ترخيص مفاعلات البحوث النووية:

وفي إطار تعزيز التعاون وتبادل الخبرات مع الهيئات الرقابية المماثلة، نظمت الهيئة ورشة عمل متخصصة حول ترخيص مفاعلات البحوث النووية، وقد امتدت الورشة لعدة أيام، وتناولت بشكل منهجي إلى الجوانب الرقابية والفنية المرتبطة بترخيص وتشغيل مفاعلات البحوث، وذلك من خلال برنامج علمي وعملي متكامل تضمن سلسلة من المحاضرات التفاعلية إضافة إلى زيارة ميدانية إلى مفاعل البحوث منخفض الطاقة بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، وسلطت الورشة الضوء على مجموعة من الموضوعات ذات الصلة بتنظيم وترخيص مفاعلات البحوث النووية، حيث استعرضت تجربة المفوضية الأمريكية للرقابة النووية في هذا المجال، وتناولت عددًا من المحاور الرقابية والفنية، من أبرزها:

- التعريف بالإطار الرقابي للمفوضية الأمريكية لترخيص مفاعلات البحوث النووية.

- استعراض المتطلبات الرقابية والمستندات المطلوبة لمراحل ترخيص مفاعلات البحوث النووية.

- عرض الأنشطة الرقابية للمفوضية في مجال التفتيش على مفاعلات البحوث النووية.

- توضيح المتطلبات الرقابية والمستندات اللازمة لمرحلي التشييد والتشغيل.
- استعراض متطلبات تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية.
- متطلبات ترخيص الأفراد والمشغلين العاملين في مفاعلات البحوث النووية.

وفي إطار تعزيز التعاون المستقبلي مع المفوضية الأمريكية للرقابة النووية، عملت الهيئة بالتنسيق مع المفوضية على إعداد خطة تعاون لعام 2026م، تشمل عددًا من مجالات التعاون الرقابي المتعلقة بمفاعلات البحوث النووية ومحطات الطاقة النووية، وذلك في إطار مذكرة التعاون القائمة بين الجانبين. وتهدف هذه الخطة إلى دعم الهيئة في تطوير قدراتها الرقابية، لا سيما في الجوانب المرتبطة بترخيص المرافق النووية، بما في ذلك محطات الطاقة النووية ومفاعلات البحوث النووية.



ورشة العمل مع المفوضية الأمريكية للرقابة النووية

5. مبادرة متابعة الهيئة لأعمال إنشاء مركز التميز الخليجي (الصيني) المشترك للأمن النووي مع الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية

بادرت الهيئة باقتراح إنشاء مركز التميز الخليجي (الصيني) المشترك للأمن النووي بالتعاون مع

من خلال تقديم منصة تعليمية وثقافية وترفيهية رائدة تُسهم في تعزيز المعرفة العامة بالتقنيات النووية وأبعاد الأمان المرتبطة بها، بما يدعم تحقيق التنمية المستدامة والتقدم التقني في المجتمع. وقد تضمن المشروع التعاون مع شركة استشارية متخصصة ذات خبرة متميزة لضمان تحقيق أعلى مستويات الجودة في التخطيط والتنفيذ، وذلك بمشاركة خبراء متخصصين من الهيئة، وبدعم عدد من الجهات الوطنية ذات العلاقة، تعزيزاً للتكامل المؤسسي والشمولية في تنفيذ المشروع. وشملت هذه الجهات المشاركة عدداً من المرخص لهم والمتخصصين في المستشفيات والقطاعات الصناعية، إضافةً إلى عدد من الجهات الوطنية ذات الصلة، مثل الهيئة السعودية للسياحة، ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، والهيئة الملكية لمدينة الرياض، والهيئة العامة للترفيه، ويأتي ذلك تأكيداً لنهج الهيئة في إشراك الأطراف ذات العلاقة لضمان تحقيق رؤية شاملة ومتكاملة تسهم في تعزيز ثقافة الأمان النووي والإشعاعي في المملكة، وضمان توافق المشروع مع أفضل الممارسات الدولية، بما يعزز مكانة المملكة بوصفها مساهماً رائداً في مجال الأمان النووي. وبناءً على مستوى التقنيات المستخدمة والمساحات المتاحة في المشروع، بما يضمن تحقيق أقصى استفادة ضمن الإطار المالي المتاح ووفقاً لأحدث التقنيات التفاعلية. تم رفع تقرير الدراسة الاستشارية الخاصة بمشروع مركز نشر ثقافة الأمان إلى مجلس إدارة الهيئة في جلسته رقم (02 / 2024) بتاريخ 29 / 06 / 1446 هـ الموافق (30 / 12 / 2024 م)، وقد وجّه المجلس الهيئة بالتوجيه رقم (ت/ 4 / 2 / 2024) بأن تسترشد الهيئة بتجارب الجهات الأخرى التي تمتلك خبرة في

الأمانة العامة لمجلس التعاون الخليجي لدول الخليج العربية، حيث يهدف هذا المركز إلى تعزيز وتطوير البنية التحتية للأمن النووي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، وبناء القدرات المؤسسية وتنمية الموارد البشرية في هذا المجال، وذلك بالتعاون مع المركز الصيني لتقنيات الأمن النووي. وسيعمل المركز بوصفه منصة خليجية شاملة لدعم دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية في تعزيز واستدامة منظومة الأمن النووي، وذلك من خلال إعداد وتنفيذ البرامج التدريبية المتخصصة في مجالات الأمن النووي، وتقديم الاستشارات الفنية المتخصصة، إضافةً إلى توفير القدرات التقنية والخبرات المتقدمة لأغراض التدريب، والتحليل والبحث والتطوير. كما يسهم في دعم التعاون الإقليمي والدولي مع مراكز الدعم الأخرى المعنية بتطوير التقنيات في مجال الأمن النووي، والعمل على تعزيز ونشر ثقافة الأمن النووي في المنطقة.

6. مبادرة إنشاء مركز نشر ثقافة الأمان

استجابةً لقرار مجلس إدارة الهيئة رقم (ق/ 2023/2/4) الصادر في الجلسة رقم (2023/2) المعقودة بتاريخ 7 نوفمبر 2023م، والذي يتناول مقترح إنشاء مركز لنشر ثقافة الأمان النووي، والقاضي بالموافقة على قيام الهيئة بإجراء دراسة استشارية لمشروع مركز نشر ثقافة الأمان النووي، قامت الهيئة بإعداد دراسة شاملة تتكامل فيها الرؤى والأهداف على مختلف المستويات، وذلك بهدف بناء وترسيخ مشروع ثقافة الأمان النووي بصورة مستدامة. ويُركّز المشروع في جميع مراحله على دمج هذه الرؤية ضمن الجهود الوطنية الرامية إلى تعزيز الوعي المجتمعي بالطاقة النووية،

- المشاريع المماثلة عند تنفيذ مركز ثقافة الأمان.
- كما عملت الهيئة على إصدار منشور تعريفي عن ثقافة الأمان النووي، تضمن تعريفًا بمفهوم ثقافة الأمان النووي والإشعاعي بوصفه أحد الركائز الأساسية لضمان حماية الإنسان والبيئة عند استخدام التقنيات النووية والإشعاعية في مجالات الطاقة والطب والصناعة. ويركّز المنشور على أن الأمان لا يقتصر على الالتزام بالأنظمة والإجراءات الفنية فحسب، بل يمثل منظومة متكاملة من القيم والسلوكيات المؤسسية والفردية التي تعكس المسؤولية واليقظة والتحسين المستمر. كما يوضح مكونات ثقافة الأمان وأثرها في الوقاية من الحوادث النووية والإشعاعية، مستندًا إلى التجارب والدروس المستفادة عالميًا. ويؤكد المنشور دور الهيئة في تعزيز ونشر ثقافة الأمان النووي والإشعاعي ضمن أهدافها الاستراتيجية، سواء داخل المنشآت المرخصة أو على مستوى المجتمع، بما يعزز الثقة المجتمعية ويدعم التنمية المستدامة في المجال النووي والإشعاعي.
- إعداد دليل كامل بالمستويات المرجعية التشخيصية في المنشآت الطبية.
- إعداد ونشر لائحة فنية خاصة بتنظيم خروج مرضى الطب النووي من المنشآت الطبية.
- إعداد ونشر لائحة فنية خاصة بمولدات التكنيشيوم المستنفذة (-Depleted Generators).
- تنفيذ مشاريع تهدف إلى توسيع نطاق العمليات الرقابية على المنشآت التي تستخدم مواد مشعة، ومن ذلك عقد لقاء مع شركة الصحة القابضة لزيادة ترخيص المنشآت الطبية الحكومية.
- إعداد ونشر لائحة فنية خاصة بمستودعات التخزين المؤقت للمواد المشعة، وذلك إلى حين اكتمال المرفق الوطني للنفايات المشعة التابع لمدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة.



شكل (15): الإصدار التعريفي بثقافة الأمان النووي

7. مبادرة وضع خارطة طريق لتنفيذ توصيات خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة للوكالة الدولية للطاقة الذرية

استفادت الهيئة من التوصيات الصادرة عن خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة (IRRS) التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وجعلتها أساساً لتطوير أهداف الهيئة الاستراتيجية الجديدة لما بعد مرحلة التأسيس، ولا سيما فيما يتعلق بتعزيز منظومة الأمان الإشعاعي.

- وفيما يتعلق بتنفيذ هذه التوصيات، قامت الهيئة ممثلةً في القطاع المختص بتنفيذ عدد من المهام، من أبرزها ما يأتي:



الأعمال الرقابية للمشروع الوطني للطاقة الذرية في المملكة

والإشعاعية والجهات ذات العلاقة، حيث وقعت الهيئة مع جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية (كاوست) بروتوكول تواصل، كونها الجهة الطالبة لترخيص معمل تجريبي لإنتاج اليورانيوم. كما أن هناك بروتوكول تواصل تم توقيعه بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية وشركة معادن -كونها الجهة التي تتولى إدارة المشروع الوطني لإنتاج اليورانيوم. وفي هذا السياق، قامت الهيئة خلال عام التقرير بعقد عدد من الاجتماعات بين الهيئة وشركة معادن وكاوست، لمناقشة المتطلبات الرقابية المتعلقة بترخيص المعمل التجريبي لإنتاج اليورانيوم المزمع إنشاؤه في كاوست، حيث زودت الهيئة شركة معادن بالمتطلبات الرقابية المتعلقة بترخيص تشغيل المعمل التجريبي، أخذًا بالاعتبار حجم المعمل التجريبي، و"النهج المتدرج" في تطبيق المتطلبات الرقابية الواردة في اللائحة الخاصة باستكشاف وتعيين ومعالجة اليورانيوم (NRRC-R-01-SR06)،

أعمال ترخيص المرافق والأنشطة

قامت الهيئة بإجراء مراجعة أولية للملفات المتعلقة بطلب ترخيص تشغيل واستيراد المعمل التجريبي. ويهدف إنشاء هذا المعمل التجريبي إلى تعزيز موثوقية تقنية استخلاص اليورانيوم من حمض الفوسفورك، من خلال إجراء الاختبارات اللازمة وبناء الخبرات الفنية قبل المضي قدمًا في بناء المصنع التجاري لإنتاج اليورانيوم. وتهدف

جى الحديث في القسم الخاص بالتوجه الإستراتيجي عن مبادرة ترخيص انشاء اول محطة طاقة نووية بالمملكة ضمن المشروع الوطني للطاقة الذرية، وسيتم هنا استكمال الحديث عن بقية مكونات المشروع.

استكشاف ومعالجة خامات اليورانيوم ضمن المشروع الوطني للطاقة الذرية

تعمل الهيئة ضمن فريق عمل وطني يتولى الإشراف على المشروع الوطني لإنتاج اليورانيوم، للتحقق من امتثال أنشطة هذا المشروع للأنظمة الوطنية والالتزامات الدولية في المجال النووي. ويشرف على هذا المشروع فريق عمل إشرافي برئاسة معالي نائب وزير الصناعة والثروة المعدنية لشؤون التعدين وعضوية ممثلين من كل من وزارة الطاقة، ووزارة البيئة والمياه والزراعة، ومدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة، وهيئة المساحة الجيولوجية السعودية، وشركة نيوم، وشركة معادن.

أعمال التواصل مع الجهات ذات العلاقة

تعمل الهيئة على تعزيز التواصل الفعال مع الجهات المتقدمة بطلبات للترخيص من الهيئة، وذلك من خلال تفعيل آلية للتواصل بين جميع الأطراف المعنية لطلب الترخيص. وفي إطار المشروع الوطني لإنتاج اليورانيوم، تم توقيع بروتوكولات للتواصل بين هيئة الرقابة النووية

اليورانيوم، للتأكد من أن العاملين في هذه المرافق لديهم المؤهلات المطلوبة للالتزام بأعلى المعايير الوطنية والدولية في مجال الأمن والأمان النووي والإشعاعي.

مشاركة الهيئة في مراجعة الكتاب الأحمر لليورانيوم

شاركت الهيئة في مراجعة مسودة التقرير الوطني والمعلومات الوطنية المعنون بـ "اليورانيوم: الموارد والإنتاج والطلب" الصادر عن وكالة الطاقة النووية (NEA) والوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA)، والمعروف بالكتاب الأحمر، والذي يصدر كل عامين ويُعد مرجعًا شاملاً لسوق اليورانيوم العالمية. وتأتي هذه المشاركة امتدادًا لإسهامات الهيئة السابقة في مراجعة إصداري 2022م و2024م من هذا التقرير.

مراجعة طلبات مراقبة الصادرات النووية الواردة من الشركات الدولية المصدرة للتقنيات النووية

عملت الهيئة، وفق اختصاصها في مراقبة الصادرات والواردات في الجانب النووي، على مراجعة ما يرد لشركة دويهي للطاقة النووية من الشركات الدولية المصدرة للتقنيات النووية، بشأن طلبات ذات علاقة بنقل تقنية المحطة النووية، والتحقق من توافقها مع التزامات المملكة الدولية في هذا الشأن.

المراجعة الأولية إلى التحقق من اكتمال وجاهزية طلب الترخيص، والتأكد من استيفائه جميع المتطلبات الرقابية. وقد زوّدت الهيئة شركة معادن بملاحظات تفصيلية حول الجوانب التي تحتاج إلى استكمال أو تحسين، وذلك لضمان جاهزية الطلب للانتقال إلى مرحلة التقديم الرسمي للحصول على الترخيص. وقد تلقت الهيئة طلب ترخيص تشغيل المعمل التجريبي، ويجري العمل حاليًا على دراسة وتقييم الوثائق الفنية والإدارية للتأكد من استيفائها متطلبات الأمن والأمان النووي والضمانات النووية.

استكمال تطوير الإطار الرقابي لاستكشاف وتعددين ومعالجة خامات اليورانيوم:

عملت الهيئة على استكمال الإطار الرقابي للأعمال المتعلقة بالمشروع الوطني لإنتاج اليورانيوم بالمملكة، حيث طورت الهيئة لائحة خاصة باستكشاف وتعددين ومعالجة خامات اليورانيوم (NRRC-R-01-SR06) والتي تشمل متطلبات الاستكشاف وترخيص المرافق والأنشطة المرتبطة باستكشاف وتعددين ومعالجة اليورانيوم. كما تعمل الهيئة على تطوير أدلة إرشادية لضمان الامتثال لهذه المتطلبات، إضافةً إلى إعداد أدلة إجرائية لموظفي الهيئة لمراجعة وتقييم طلبات الترخيص لاستكشاف وتعددين ومعالجة اليورانيوم، وكذلك وضع إرشادات للتفتيش على هذه المرافق والأنشطة. كما تعمل الهيئة على إعداد المتطلبات الأساسية لاعتماد الأشخاص المسؤولين في تشغيل مرافق إنتاج

الأمان النووي

في التصرف بالنفائات المشعة والوقود المستهلك. واستعرضت المملكة خلال الاجتماع الاستعراضي الثامن، التقرير الوطني للمملكة والذي تضمن السياسة الوطنية للمملكة لإدارة النفائات المشعة وأعمال المملكة في وضع إطار تنظيمي ورقابي يضمن التعامل الآمن والمسؤول مع النفائات المشعة وتوعية الجمهور وأصحاب المصلحة بالتعامل الآمن مع المصادر الإشعاعية والنفائات المشعة. كما استعرضت الهيئة جهودها في إنشاء سجل وطني متكامل لحصر النفائات المشعة والرقابة عليها، بما يتيح متابعة دقيقة لمصادرها وكمياتها وآليات التعامل معها. ومن جانب آخر، وفي ظل عدم وجود مرفق وطني لإدارة النفائات المشعة إلى حينه، استعرضت الهيئة جهودها في تطوير حلول مرحلية لتخزين النفائات المشعة عبر ترخيص مرافق مخصصة للتخزين المرحلي، بما يضمن إدارة آمنة ومتوافقة مع متطلبات الرقابة. كما تضمن التقرير الوطني للمملكة جهود الهيئة في تطوير شبكة للرصد الإشعاعي البيئي والإنذار المبكر تغطي مختلف مناطق المملكة وترتبط مباشرة بمركز عمليات الطوارئ في الهيئة، مما يعزز القدرة على الاستجابة السريعة لأي طارئ إشعاعي والتعامل مع النفائات المشعة الناتجة من هذا الطارئ النووي، إضافة إلى تطوير وتأهيل الكوادر البشرية المتخصصة في الرقابة على النفائات المشعة.

ونظرًا لهذه الجهود المبذولة في استيفاء متطلبات الاتفاقية المشتركة، فقد قامت الأطراف المتعاقدة في الاتفاقية باعتبار ثلاثة أعمال قامت بها المملكة كمجالات للأداء الجيد والمتميز، وهي كالتالي:

قامت الهيئة خلال عام التقرير بالعديد من الأعمال لتطوير وتنفيذ أعمالها الرقابية، والتي يمكن تلخيصها بالتالي:

إصدار (431) رخصة للممارسات الإشعاعية، من ضمنها (298) رخصة للممارسات الإشعاعية الصناعية والعامة، بالإضافة إلى (133) رخصة للممارسات الإشعاعية الطبية.

الالتزامات الدولية

الإيفاء بالتزامات المملكة في الاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفائات المشعة

تعد المملكة أحد الأطراف المتعاقدة في الاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفائات المشعة، وقد شاركت المملكة ممثلة في الهيئة في الاجتماع الاستعراضي الثامن للاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفائات المشعة، والذي أقيم في المقر الرئيسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية في فيينا بالنمسا في الفترة 17-28 مارس 2025م. ووفقًا لتنظيم الاجتماع الاستعراضي، تستعرض الدول الأطراف في الاتفاقية جهودها في استيفاء التزاماتها في إطار الاتفاقية كما تتم مناقشة التحديات التي تواجهها الدول الأطراف في تنفيذ التزامات هذه الاتفاقية، وتبادل الخبرات حول أفضل السبل للتغلب على تلك التحديات، بما يساهم في تعزيز معايير الأمان على المستوى الدولي، إضافةً إلى تسليط الضوء على مواطن الأداء الجيد والممارسات المثلى التي تساهم في تعزيز جوانب الأمان

الكلمة إلى التزام المملكة بالوفاء بمتطلبات هذه الاتفاقية، من خلال تطوير إطارها الرقابي والمشاركة الفعالة في الاجتماعات الاستعراضية والاستفادة من الخبرات الدولية، كما تمت الإشارة إلى جهود المملكة في تشجيع الدول على الانضمام إلى هذه الاتفاقية، حيث استضافت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية ورشة عمل إقليمية في ديسمبر 2024م، لتعزيز الانضمام إلى هذه الاتفاقية في قارة آسيا، وذلك بهدف دعم عالمية الاتفاقية وتشجيع مزيد من الدول على الانضمام إليها.

وفي هذا الإطار، ستواصل الهيئة العمل على رفع مستوى أمان التصرف في النفايات المشعة في المملكة، وذلك إيفاءً بالتزامها في هذه الاتفاقية المشتركة، ومتابعة الجهود الدولية لتحسين الأمان. كما ستعمل الهيئة على الإسهام في معالجة التحدي المتمثل في تطوير الاستراتيجية الوطنية لإدارة النفايات المشعة والانتها من تشييد موقع وطني لتخزين النفايات المشعة، وذلك استعداداً للإعداد للتقرير الوطني والاجتماع الاستعراضي التاسع والذي سيعقد بمقر الوكالة الرئيسي في فيينا، النمسا، خلال الفترة من 27 مارس إلى 7 أبريل 2028م.



وفد الهيئة المشارك في الاجتماع الاستعراضي الثامن.

1. جهود الهيئة في تعزيز التواصل الفعال مع الجمهور وأصحاب المصلحة في مجال التعامل الآمن مع المصادر الإشعاعية والنفايات المشعة.

2. تطوير الهيئة للمنظومة الوطنية لتعزيز الأمن النووي، ومن ذلك تركيب البوابات الإلكترونية للمراقبة الذاتية للحركة غير المشروعة للمواد النووية، والمواد المشعة والسلع الملوثة بها.

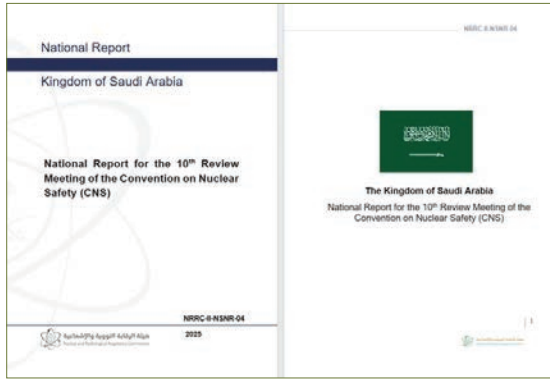
3. تطور آليات تكامل الأدوار بين الهيئة وعدد من الجهات الوطنية، في تحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما فيها الوفاء بالتزامات المملكة الوطنية والدولية.

وفيما يخص التحديات التي تواجه المملكة في تنفيذ التزاماتها ضمن إطار الاتفاقية المشتركة، فقد تم تحديد "تطوير مرفق وطني لإدارة النفايات المشعة في المملكة" كتحديٍّ قائم منذ المشاركة الأولى للمملكة في الاجتماعات الاستعراضية للاتفاقية عام 2015م. وتعمل الهيئة مع مدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة، وهي الجهة الوطنية المسؤولة عن إدارة النفايات المشعة، لإيجاد الحلول المناسبة لتجاوز هذا التحدي.

كما شارك وفد الهيئة في مناقشات المقترحات التي تسهم في تحسين إجراءات الاجتماع الاستعراضي ضمن جلسات الفرق العاملة مفتوحة العضوية. وعلى هامش أعمال الاجتماع الاستعراضي، شاركت المملكة عبر تسجيل كلمة بالفيديو باللغتين العربية والإنجليزية لتشجيع الدول غير الأطراف في الاتفاقية للانضمام للاتفاقية المشتركة. وتطرقت

والاستفسارات المقدمة من الأطراف المتعاقدة، حول التقرير الوطني للمملكة، وأسهمت هذه الإجابات في إبراز جهودها في مجال الأمان النووي.

وفي إطار مساعي المملكة لدعم الجهود الدولية وجهود الوكالة الدولية للطاقة الذرية للانضمام إلى هذه الاتفاقية، تعمل المملكة على استضافة ورشة عمل إقليمية في العام 2026، لدعوة الدول غير المنضمة للاتفاقية للتعريف بهذه الاتفاقية وأهدافها ومتطلباتها.



شكل (16): نماذج من التقارير الوطنية

الإشراف الرقابي على مفاعل البحوث منخفض الطاقة

مراجعة وتقييم الوثائق المتعلقة باستيفاء المتطلبات الرقابية لمرحلة تشييد المفاعل

في إطار دور الهيئة الرقابي على الأنشطة والمرافق النووية، تشرف الهيئة على أعمال تشييد أول مفاعل بحوث نووي في المملكة العربية السعودية في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. وعملت الهيئة على استكمال كافة مقومات الرقابة على مفاعل البحوث منخفض الطاقة، حيث إن الأعمال الرقابية النووية على المفاعل تعتبر تجربة جديدة في المملكة ونقله نوعية في مجال الأمان النووي، وتتطلب مستوى متقدماً من القدرات

الإيفاء بالتزامات المملكة في اتفاقية الأمان النووي

تعد المملكة أحد الأطراف المتعاقدة في اتفاقية الأمان النووي، والتي تهدف إلى تحقيق مستوى عالٍ ومستمر من الأمان النووي بين الأطراف المتعاقدة، من خلال: تعزيز ثقافة الأمان، وضمان وجود أطر قانونية ورقابية فعالة، ودعم الشفافية وتبادل الخبرات بين الدول، ومراجعة الأداء الرقابي والفني بشكل دوري عبر تقارير وطنية دورية تُعرض في الاجتماعات الاستعراضية التي تعقدها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بما يضمن المتابعة الدولية. وبموجب التزامات هذه الاتفاقية، أعدت المملكة تقريرها الوطني للاجتماع الاستعراضي العاشر، والذي تقرر عقده خلال شهر أبريل 2026م في مقر الوكالة الدولية للطاقة الذرية في فيينا - النمسا. وفي هذا الإطار قدمت المملكة تقريرها للوكالة في شهر سبتمبر من عام التقرير، وستشارك في هذا الاجتماع الاستعراضي وتستعرض جهودها في تطوير إطارها التشريعي والتنظيمي الرقابي المتكامل، بما يضمن أمان المرافق النووية لديها في جميع مراحل اختيار الموقع والتصميم والتشييد والتشغيل والإخراج من الخدمة، وإنشاء جهة رقابية ممثلةً بالهيئة، وتأهيل الكوادر الوطنية عبر برامج تدريب مستمرة تعزز ثقافة الأمان النووي على كافة المستويات، ووضع وتنفيذ خطط استجابة للطوارئ النووية والإشعاعية تشمل التنسيق مع الجهات الوطنية المعنية، وخطط داخلية وخارجية فعالة.

كما قامت الهيئة بمراجعة التقارير الوطنية المسلمة من الأطراف المتعاقدة، حيث طرحت المملكة عددًا من الأسئلة والاستفسارات فيما يخص الأمان النووي والأنشطة المرتبطة بالاتفاقية لهذه الأطراف المتعاقدة. كما أجابت المملكة على كافة الأسئلة

الإشراف الرقابي وعمليات التفتيش والتحقق الميداني

خلال عام التقرير، قامت الهيئة بتنفيذ عددٍ من العمليات التفتيشية، إضافةً إلى مراجعة واعتماد تحديثات خطط التركيب لأجهزة نظام التشيع، حيث تم الوقوف على (19) نقطة رقابية تفتيشية كما هو مبين في الجدول أدناه. وقد شمل ذلك التفتيش على عددٍ من المكونات الداخلية في حوض المفاعل، ونظام إيقاف المفاعل، ومعدات القياس والتحكم، ونظام التدفئة والتهوية وتكييف الهواء، وكذلك نظام المياه الأساسي وغيرها من الأنظمة، وذلك بهدف التحقق من استيفاء متطلبات الأمان النووي خلال مراحل التشييد التي تشهد تركيب عددٍ من أنظمة ومكونات المفاعل. وقد شملت عمليات التفتيش ما يلي:

- الأنظمة والمكونات داخل حوض المفاعل: تضمنت أعمال التفتيش التحقق من تركيب المكونات في مواقعها داخل الحوض، وإجراء الفحوصات للتحقق من الالتزام بالإجراءات المعمول بها، والوقوف على بعض الاختبارات بما في ذلك اختبارات التسريب لحاوية الانشطار والتحقق من نتائجها. كما شملت أيضاً نظام إيقاف المفاعل من خلال التحقق من محاذاة آليات محرك قضبان التحكم وضبط مواضعها.
- الأنظمة والمكونات خارج حوض المفاعل: تضمنت أعمال التفتيش التحقق من نظام المياه الأساسي من خلال تركيب بعض القطع والمكونات وأجهزة القياس المرتبطة به،

الوطنية في الجوانب الرقابية والكفاءات البشرية. كما تتسم الأعمال الرقابية للمرافق النووية بالأهمية الدولية، وتخضع بشكل أكبر للالتزامات المملكة الدولية واتفاقياتها في المجال النووي. وقد قامت الهيئة خلال عام التقرير بالأعمال التالية للتحقق من استيفاء المتطلبات الرقابية خلال فترة تشييد المفاعل النووي:

- مراجعة الملفات الفنية المحدثة والمسلّمة من المدينة والمتعلقة بالنظام الإداري لمرحلة التشييد، وهدفت المراجعة إلى التحقق من استيفاء متطلبات الهيئة الرقابية في النظام الإداري المتضمنة لأدوار ومسؤوليات المدينة والهيكل الإداري والعمليات والإجراءات الخاصة بالمفاعل والمستندات الخاصة بها والتأكد من مدى تطبيق مبادئ ثقافة الأمان خلال مرحلة التشييد.
- مراجعة المستندات المحدثة والمسلّمة من المدينة لخطة الأمن النووي لمفاعل البحوث منخفض الطاقة، وهدفت المراجعة إلى التحقق من استيفاء متطلبات الهيئة في خطة الأمن وما تتضمنه من أدوار ومسؤوليات وفرضيات أمنية وإجراءات التصدي لها كما تم التحقق من جوانب الأمن والترتيبات الأمنية اللازمة خلال مرحلة التشييد.
- تقديم ملاحظات الهيئة على تقرير الأمان الأولي، بناءً على متطلبات الهيئة لاستكمال النواقص في هذا التقرير.

التكييف غير الاعتيادي وأجهزته، وأجهزة نظام التشيع، ونظام إضاءة الطوارئ، ونظام إيقاف المفاعل، إضافةً إلى المكونات الداخلية لحوض المفاعل.

وقد تم التحقق من هذه الأنظمة والمكونات من خلال مراجعة المستندات الفنية ذات الصلة، بما في ذلك الملفات التاريخية لتكوين الأنظمة والتقارير الفنية الداعمة، إلى جانب إجراء الفحص الميداني المباشر. وقد أتاحت هذه المنهجية التأكد من أن ما تم تنفيذه في الموقع يتطابق مع ما هو موثق في المستندات المعتمدة، وأن أعمال التركيب قد استوفت متطلبات الجودة النهائية قبل الانتقال إلى المراحل التالية.

والوقوف على اختبارات اللحام واختبارات الضغط للأنابيب والتحقق من نتائجها. كما شملت أيضاً التحقق من تركيب نظام القياس والتحكم ومعداته، وأجهزة قياس نظام التدفئة والتهوية وتكييف الهواء، والوقوف على اختبارات ما بعد التركيب لهذه الأنظمة والتحقق من نتائجها.

وخلال عام التقرير، قامت الهيئة بالمراجعة والتحقق من الجودة النهائية لعددٍ من الأنظمة والمكونات الرئيسة ضمن مراحل التشييد، وذلك للتأكد من اكتمال أعمال التركيب في مواقعها النهائية والتحقق من مطابقتها للمعايير والمتطلبات الفنية. وقد شملت هذه المراجعات كلاً من: نظام المياه الأساسي وأجهزته، ونظام

النظام	عدد العمليات الرقابية
الأنظمة والمكونات داخل حوض المفاعل	6
حوض المفاعل	1
نظام إيقاف المفاعل	3
حاوية الانشطار	2
الأنظمة والمكونات خارج حوض المفاعل	13
نظام المياه الأساسي للمياه	5
إضاءة الطوارئ	1
معدات القياس والتحكم	2
نظام التدفئة والتهوية وتكييف الهواء	3
نظام الطاقة غير المنقطع	1
أجهزة نظام التشيع	1
المجموع	19

جدول (2): العمليات الرقابية على أنظمة مفاعل البحوث منخفض الطاقة



لتحديث الجدول الزمني لأعمال تشييد مفاعل البحوث بشكل دوري، حيث قاربت تلك الأعمال على الانتهاء. كما عملت الهيئة على تطوير أدلة وإجراءات داخلية متعلقة بمرحلة الإدخال في الخدمة، وتعمل الهيئة حالياً على الاعتماد النهائي لتلك المستندات والوثائق. وقد وقّعت الهيئة اتفاقية إطارية مع أحد بيوت الخبرة العالمية المتخصصة في المجال الرقابي النووي استعداداً لمراجعة طلب إذن الإدخال في الخدمة، والإشراف الرقابي الشامل لمرحلي الإدخال في الخدمة وتشغيل المفاعل. وتتضمن الاتفاقية ورش عمل تدريبية لنقل المعرفة الرقابية في مجال العمل الرقابي على مفاعلات البحوث النووية خلال مرحلي الإدخال في الخدمة والتشغيل. وفي إطار العمل على تعزيز الإطار الرقابي والمستندات الفنية المتعلقة بمرحلة الإدخال في الخدمة، قامت الهيئة بالتنسيق لاستقبال بعثات خبراء من الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتنظيم ورشة عمل متخصصة حول إدخال مفاعل البحوث منخفض الطاقة في الخدمة.

مراجعة وتقييم طلب استيراد الوقود النووي للمفاعل

تقدّمت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بطلب ترخيص استيراد الوقود النووي لمفاعل البحوث النووي منخفض الطاقة من جمهورية

الإعداد لاعتماد الأشخاص المسؤولين في تشغيل المفاعل وإدارته

وفي إطار اعتماد الأشخاص في مفاعل البحوث منخفض الطاقة، قامت الهيئة بإعداد لائحة خاصة لاعتماد المدير المسؤول، وفريق العمل المسؤول عن الضمانات والأمن والطوارئ والاستعداد والحماية من الإشعاع ونواheim ومشغلي غرفة التحكم. وتشمل اللائحة متطلبات الحد الأدنى للتدريب والمؤهّل العلمي والخبرة اللازمة والفحوصات المطلوبة لكل وظيفة أساسية. كما سيتم تطبيق بنود هذه اللائحة عند اعتماد مسؤولي مفاعل البحوث منخفض الطاقة، وفق نهج متدرج. وتهدف الهيئة لإعداد الدليل الإجرائي لمراجعة وتقييم المرشحين واستيفائهم لمتطلبات الهيئة لهذه الوظائف. كما تعمل الهيئة على تطوير دليل ارشادي لهذه اللائحة لتفصيل متطلبات اعتماد الأشخاص المسؤولين.

الإعداد لعمليات الإدخال في الخدمة وإصدار الأذونات المرتبطة بتلك العمليات

وفي إطار الاستعداد لمرحلة إدخال مفاعل البحوث منخفض الطاقة في الخدمة والاستعداد للعمليات الرقابية المرتبطة بتلك المرحلة، عملت الهيئة على التواصل مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية

أو التي تفتقر إلى البنية التحتية اللازمة للمفاعلات التقليدية، حيث توفر خيارًا أكثر ملاءمة من حيث الحجم والأمان التشغيلي. وعلى الصعيد الدولي يجري العمل على تطوير أكثر من (80) تصميمًا ومفهومًا مختلفًا لهذه المفاعلات، والتي تُصنف ضمن الجيل الرابع من التقنيات النووية المتقدمة. ومن المتوقع أن يتم تشغيل عدد منها خلال السنوات القليلة المقبلة، وفي ظل هذا التقدم الملحوظ في مراحل التصنيع والتجهيز. تتميز هذه المفاعلات بتصميمات مبتكرة تركز على تعزيز الأمان، من خلال أنظمة إغلاق تلقائية مستقلة لا تتطلب تدخلًا بشريًا، مما يرفع من مستوى الأمان ويعزز موثوقية التشغيل، وتواصل العديد من الدول تنفيذ برامج بحث وتطوير في هذا المجال ضمن إطار الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، ومن تلك الدول: روسيا الاتحادية، والصين، حيث أحرزت هذه الدول تقدمًا ملموسًا في تصنيع نماذج من هذه المفاعلات، تمهيدًا لإدخالها في الخدمة الفعلية.

وفي إطار تطوير الأطر الرقابية للمفاعلات النووية النمطية الصغيرة، شاركت الهيئة ضمن جهود الوكالة الدولية للطاقة الذرية لدعم وتنسيق المبادرات الدولية المختلفة التي تهدف إلى تعزيز هذه التقنيات، وتبني نهجًا منظمًا لتحديد وتطوير المفاعلات النمطية الصغيرة، وتطوير الأطر الرقابية لضمان تحقق معايير الأمان في هذه التقنيات الحديثة. وفي هذا السياق، دعمت الهيئة مبادرة التنسيق والتوحيد القياسي (NHSI)، إلى جانب مشاركتها الفاعلة في منتدى منظمي المفاعلات النمطية الصغيرة (SMR Regulators' Forum)، وذلك في إطار التزامها برفع معايير الأمان وتطوير البنية التنظيمية لتبني المفاعلات النمطية الصغيرة.

الأرجنتين. وتقوم الهيئة، وفق اختصاصها، بالتحقق من استكمال جميع المتطلبات التنظيمية لطلب استيراد الوقود النووي للمفاعل.

وقد قامت الهيئة بأعمال مراجعة وتقييم طلب ترخيص استيراد الوقود النووي وفقًا للإجراءات المعدة لهذا الغرض، وتضمنت المراجعة عددا من الجوانب، منها دراسة تقييم أمان نقل الوقود النووي، وخطة الأمن النووي خلال عملية النقل، واجراءات حصر ومراقبة المواد النووية وتقديم التقارير وفق التزامات المملكة الدولية، وشهادات اعتماد حاوية نقل الوقود النووي، والمستندات المرتبطة بضمان وتأمين الوقود النووي أثناء النقل إلى المملكة. وقد نفّذت الهيئة عددًا من اللقاءات الفنية مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية لاستكمال النواقص والتحقق من نتائج الدراسات، وقد انتهت الهيئة مراجعتها لطلب الاستيراد أخذًا بعين الاعتبار المتطلبات الوطنية والالتزامات المملكة الدولية في هذا الشأن، وقد قامت الهيئة برفع التوصيات لمجلس إدارتها حيال مراجعة وتقييم طلب ترخيص استيراد الوقود النووي للموافقة على إصدار الرخصة وفق شروط محددة للتحقق من استيفاء كافة متطلبات الهيئة.

المفاعلات النمطية الصغيرة (Small Modular Reactors (SMR

تُعد المفاعلات النمطية الصغيرة من أبرز الحلول التقنية الواعدة لتلبية الطلب المتزايد على الطاقة الكهربائية بطريقة مرنة وآمنة، وذلك من خلال استخدام وحدات مدمجة ذات قدرة إنتاجية تتراوح بين 100 و300 ميغاواط. وتبرز أهمية هذه المفاعلات بشكل واضح وفعال في المناطق النائية

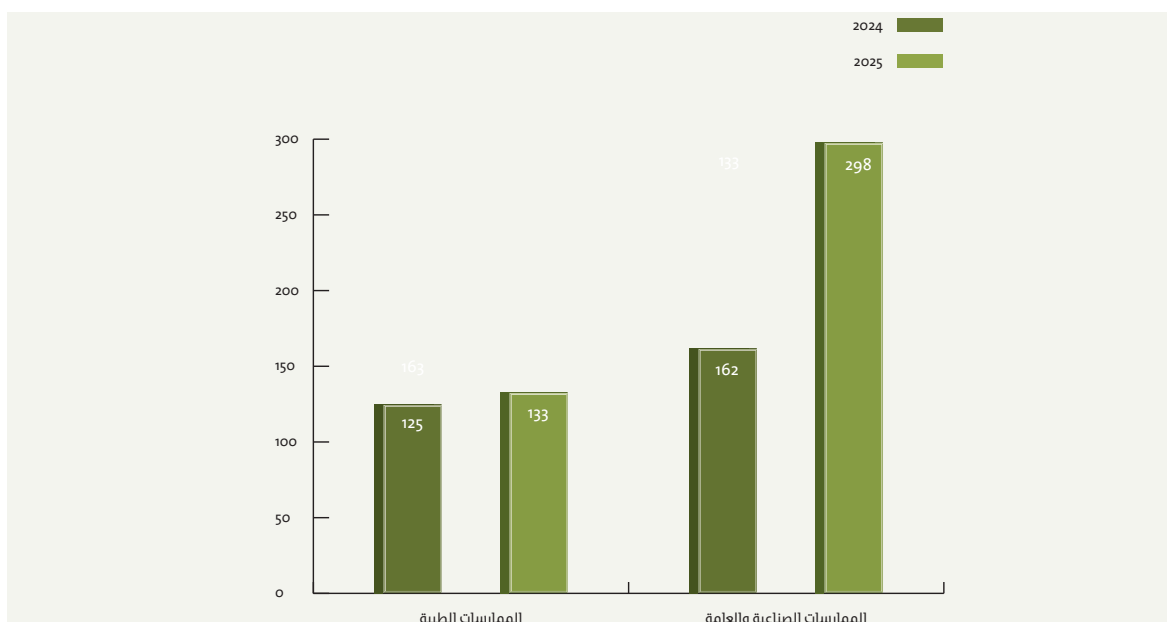


الأمان الإشعاعي

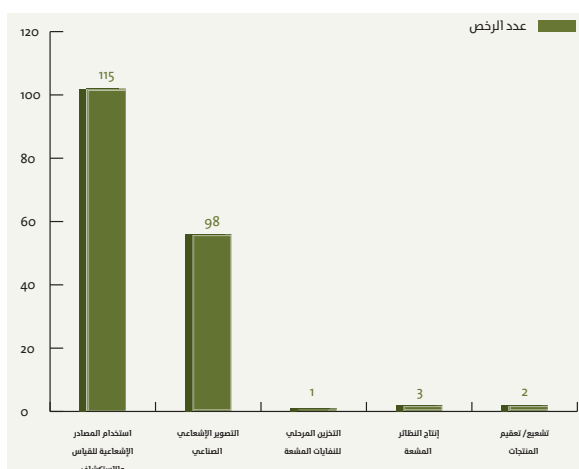
رصد ومراقبة الممارسات الإشعاعية

إصدار (431) رخصة للممارسات الإشعاعية، من ضمنها (298) رخصة للممارسات الإشعاعية الصناعية والعامة، بالإضافة إلى (133) رخصة للممارسات الإشعاعية الطبية.

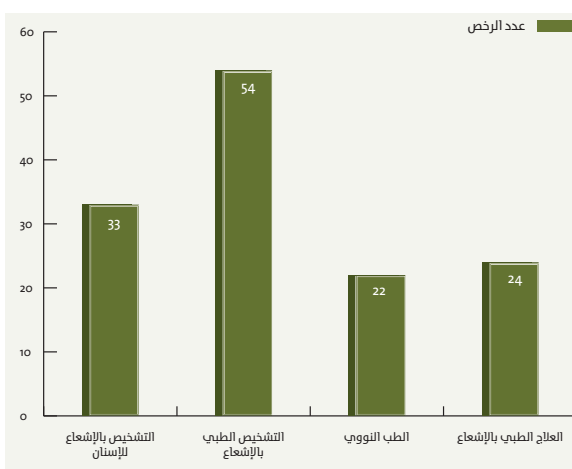
قامت الهيئة خلال عام التقرير بالعديد من الأعمال لتطوير وتنفيذ أعمالها الرقابية، والتي يمكن تلخيصها بالتالي:



شكل (17): عدد رخص الممارسات الطبية والممارسات الصناعية والعامة

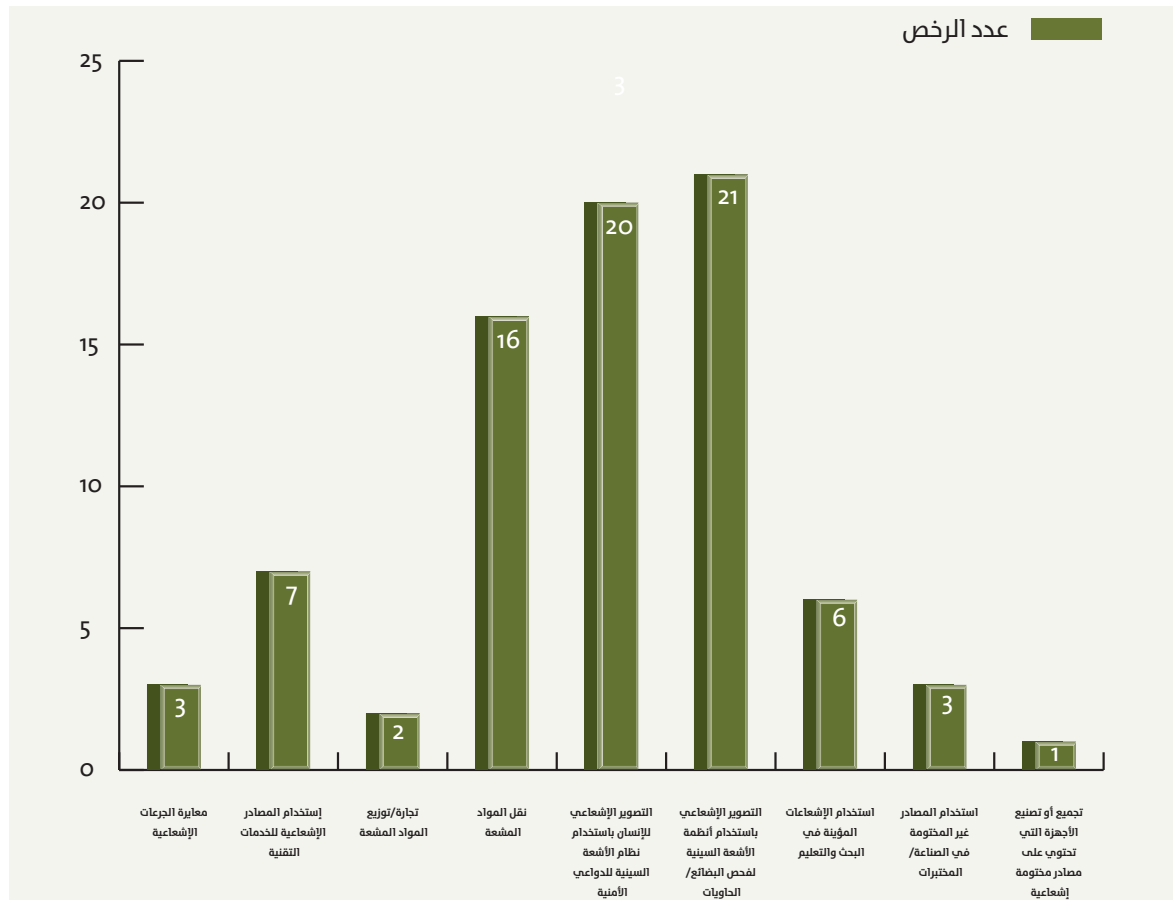


شكل (19): الممارسات الإشعاعية الصناعية



شكل (18): الممارسات الإشعاعية الطبية





شكل (20) : الممارسات الإشعاعية العامة

الأعمال الرقابية الخاصة بالمصادر المشعة ذات التصنيف الأمني

بادرت الهيئة بترخيص الإخراج من الخدمة لوحدة التشعيع الموجودة في شركة منتجات الشفاء الطبية في الدمام، لتصديره خارج المملكة، حيث بدأ استخدام هذه الوحدة في عام 1990م بنشاط إشعاعي يُقارب (13,000) كيلوري، وهو مصنف من الفئة الأمنية الأولى، وهو ثاني أعلى نشاط إشعاعي لمصدر مشع في المملكة بعد المصدر المشع المستخدم سابقاً في مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث. كما اشرفت الهيئة على تصدير وحدة التشعيع بمستشفى جونز هوبكينز بالظهران والمستخدم لتعقيم الدم.

عملت الهيئة على المصادر المشعة ذات التصنيف الأمني الأول والثاني غير المستخدمة في الممارسات الإشعاعية، ونظراً لخطورة هذه المصادر المشعة ولتحقيق أهداف سياسة المملكة لإدارة النفايات المشعة والذي يتضمن "تخزين المصادر الإشعاعية لفترات طويلة داخل المنشأة دون تصديرها يؤدي إلى تحولها إلى نفايات مشعة داخل المملكة، و يفرض عبء غير مبرر على الأجيال القادمة".

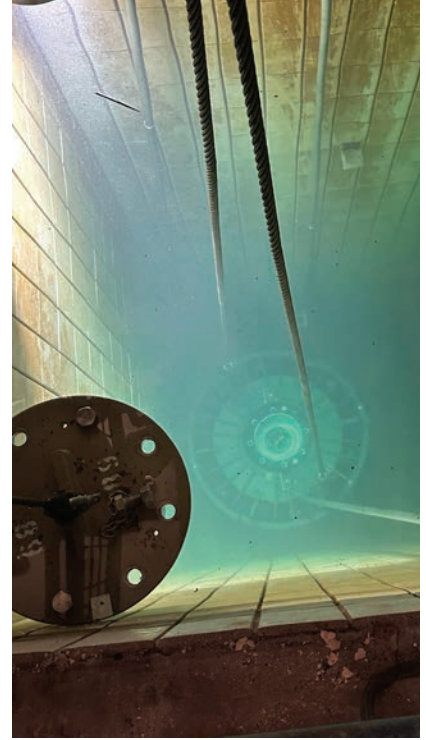
وبناء على التجربة السابقة للهيئة في إصدار ترخيص إخراج من الخدمة لوحدة التشعيع بمستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث لعام 2024م،

معايير لمتطلبات المراجعة والتقييم للأمان والأمن الإشعاعي والقيام بالزيارات التحقيقية الميدانية لضمان تحقيقها. كما يتطلب وجود ناقل مؤهل ومرخص من الهيئة وتفعيل آلية تكامل الأدوار مع الجهات الأمنية ذات العلاقة وهيئة الطيران المدني وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك، لضمان تحقيق معايير الأمن والأمان الإشعاعي في عملية النقل الآمن للمصدر المشع من المنشأة إلى مطار الملك فهد الدولي بالدمام وتصديره إلى الوجهة النهائية خارج المملكة وذلك وفقاً للمعايير الدولية لنقل المواد المشعة، وضمان أعلى مستويات الأمان في هذا الإطار وحماية البيئة والإنسان من الإشعاع المؤين.

أولت الهيئة اهتماماً خاصاً بتقييم ومراجعة طلبات الترخيص الخاصة بهذه الممارسة نظراً لخطورتها المرتبطة بالمصادر عالية النشاط الإشعاعي. وذلك للتحقق من أمن وأمان هذه الممارسات الإشعاعية. وتشمل عملية مراجعة وتقييم المستندات والوثائق المتعلقة بترخيص مرحلة الإخراج من الخدمة، لممارسة التشعيع/التعقيم باستخدام مصادر مختومة عالية النشاط الإشعاعي مراجعة البرامج والخطط والإجراءات التشغيلية والتعامل مع المصادر المشعة أثناء عمليات الفك والتركيب والنقل. ويمثل هذا الحدث إنجازاً نوعياً يسهم في زيادة الخبرة الرقابية لكوادر الهيئة وتعزيز الجاهزية التنظيمية حيث يتطلب هذا النوع من الترخيص



شحن الحاوية جواً وفق الخطة المعتمدة من الهيئة للوجهة النهائية



المصادر المشعة لوحدة التشعيع وتظهر اشعة شيرنكوف

إصدار أول رخصة للإدخال في الخدمة ورخصة التشغيل لممارسة تجميع أو تصنيع الأجهزة التي تحتوي على مصادر مختومة إشعاعية

يتوافق مع البرامج والخطط والإجراءات المتعلقة بالنموذج التشغيلي.

عملت الهيئة على وضع متطلبات رقابية تتماشى مع أعلى المعايير الدولية عند تطوير الإطار الرقابي ومعايير المراجعة والتقييم لعملية ترخيص هذه الممارسة، والتي تعد من الممارسات ذات الترخيص متعدد المراحل، وذلك لضمان سلامة العمليات من البداية وحتى مرحلة تصدير المصادر المشعة خارج المملكة، بما يتوافق مع السياسة الوطنية لإدارة النفايات المشعة. ويمثل ترخيص هذه الممارسة إنجازاً نوعياً يُعزز الرقابة على حركة وتداول المصادر المشعة والمواد النووية في المملكة، ويسهم في تعزيز تنفيذ التزامات المملكة الدولية وتقليل الحاجة إلى عمليات ترخيص الإستيراد والتصدير للمواد المشعة.

قامت الهيئة بترخيص ممارسة تجميع أو تصنيع الأجهزة التي تحتوي على مصادر إشعاعية مختومة بالمنطقة الشرقية، وهو أول مصنع من نوعه في المملكة يصنع فيه مصادر مشعة من نوع الإريديوم 192- (Ir-192)، ويعد الأكثر استخداماً في ممارسة التصوير الإشعاعي الصناعي. وتُعد ممارسة التصوير الإشعاعي الصناعي من أكبر الممارسات الإشعاعية في المملكة نظراً لارتباطها بأعمال البترول والغاز حيث تتركز الجهات المرخصة في ممارسة التصوير الإشعاعي الصناعي في المنطقة الشرقية. وتولت الهيئة مراجعة وتقييم المستندات والوثائق المتعلقة بترخيص ممارسة تجميع أو تصنيع الأجهزة التي تحتوي على مصادر إشعاعية مختومة مع التركيز على متطلبات الأمن والأمان الإشعاعيين. ونفذت الهيئة عدداً من الزيارات للتحقق الميداني من جاهزية المنشأة لجميع المراحل، لتشمل مراجعة الأنظمة والآليات الخاصة بأمن وأمان الممارسة بما



تظهر الصورة المنطقة الخاضعة للمراقبة بالتجهيزات الأمنية وأنظمة الرصد الإشعاعي.



تظهر الصورة الخلايا الحارة لمنطقة تصنيع المواد المشعة.

النسخة المحدثة والمطورة من نظام السجل الوطني النووي

بعض الأجهزة، مما يستدعي التدخل الفوري واتخاذ الإجراءات الرقابية اللازمة.

وفي هذا السياق، واجهت الهيئة تحديات رئيسية، منها الحاجة إلى مواءمة الأنظمة الإلكترونية بين المنصات. وقد تمت معالجة ذلك عبر مشروع الربط بين منصة أمان والسجل الوطني النووي، مما أوجد بيئة رقمية موحدة وأكثر تكاملاً. كما أن تزايد حجم الطلبات وتنوعها استدعى تطوير آليات إدخال البيانات، حيث يتيح هذا الربط ظهور بعض المعلومات بشكل تلقائي عبر قوائم منسدلة بدلاً من إدخالها يدوياً من قبل المستفيد، الأمر الذي أسهم في الحد من الأخطاء الشائعة، وانعكس إيجاباً على تقليل زمن معالجة الطلبات ورفع مستوى رضا المستفيدين. ومع بداية عام التقرير، عززت الهيئة منظومتها الرقابية من خلال أتمتة عدد من إجراءات إدخال البيانات واستعادة المعلومات للمستفيدين بين منصاتهما، بحيث أصبحت جميع التراخيص (رخص المنشآت - وتراخيص الاستيراد والتصدير ونقل الحيازة) موحدة ومتربطة وتحديث آلياً، بما يضمن دقة البيانات وسرعة الوصول إليها ضمن بيئة رقمية متكاملة. وتعمل الهيئة على استكمال مسارها التطويري من خلال توسيع نطاق التكامل الرقمي ليشمل مستقبلاً جميع البيانات المدخلة والعمليات المرتبطة بها، بما يحقق ترابطاً شاملاً بين المنصات ويعزز من كفاءة المنظومة الرقابية وموثوقيتها.

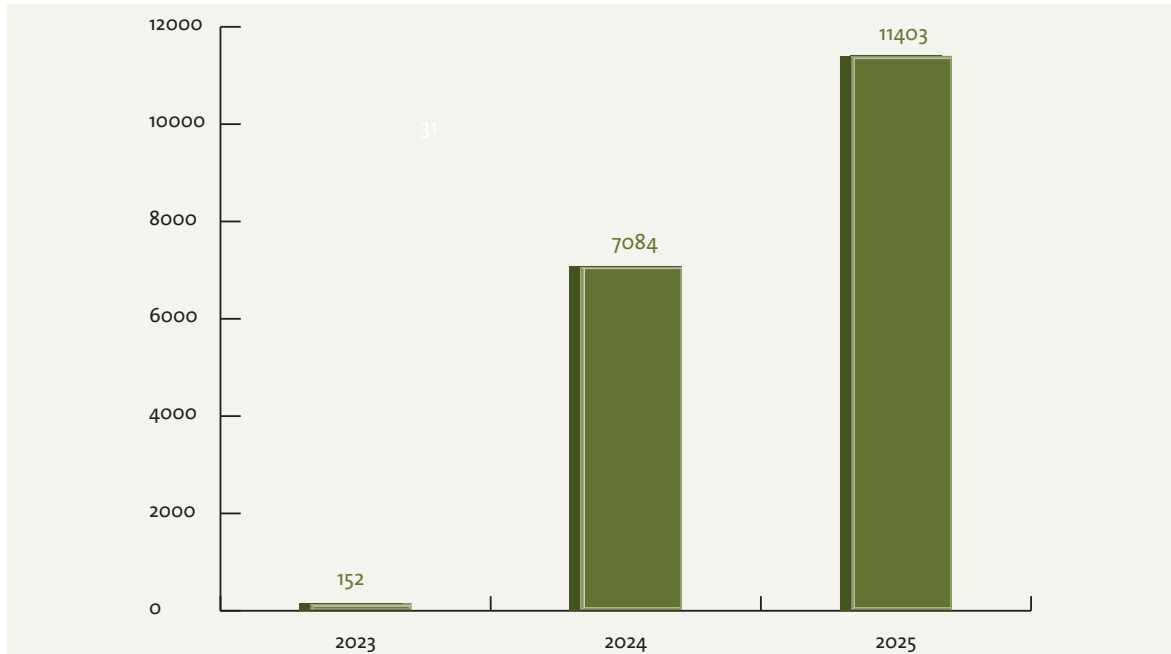
إن ما تحقق خلال عام التقرير يجسد التوجه الاستراتيجي للهيئة نحو التحول الرقمي ورفع كفاءة الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية. حيث أثبتت الهيئة قدرتها على التكيف مع التحديات وتقديم

واصلت الهيئة جهودها المستمرة لتطوير الأنظمة والخدمات الرقابية، بما يعزز كفاءة العمل ويرفع مستوى الامتثال للوائح الوطنية والمعايير الدولية. وقد شهد عام التقرير إنجازات نوعية أسهمت في تعزيز التحول الرقمي، وتبسيط الإجراءات، وتحقيق قيمة مضافة للمستفيدين من مختلف القطاعات الطبية والصناعية والبحثية. ومن أبرز الإنجازات إطلاق النسخة المحدثة والمطورة من نظام السجل الوطني النووي، حيث سبقت عملية الإطلاق اختبارات دقيقة للتأكد من جاهزية النظام وكفاءته التشغيلية، بما يضمن تقديم خدمة مستقرة وموثوقة منذ اليوم الأول. كما أصدرت الهيئة خلال عام التقرير، دليل مستخدم شامل يوضح الخطوات اللازمة للاستفادة من النظام المطور، لضمان الاستخدام الأمثل للنظام وتسهيل رحلة المستفيدين.

ويهدف النظام إلى تمكين المنشآت المرخصة من تسجيل بياناتها وإدخال المعلومات إلكترونياً وتحديثها بشكل دوري، امتثالاً لمتطلبات الأنظمة واللوائح الفنية الصادرة عن الهيئة. وتم تطوير واجهة العرض الرئيسية لتظهر بشكل مباشر إجمالي المخزون المسجل لدى المنشأة حسب الرخصة المحددة، مما يعزز وضوح البيانات وسهولة متابعتها. كما يتيح النظام تسجيل ورصد بيانات التعرض الإشعاعي للعاملين في المجال الإشعاعي، مع الاحتفاظ بها ومتابعتها طيلة مدة عملهم، بما يعزز من حمايتهم وحفظ سجلات تعرضهم الإشعاعي. وتقوم الهيئة بتحليل هذه البيانات بشكل دوري لتقييم مستوى الأمان الإشعاعي داخل المنشآت والممارسات الإشعاعية، ورصد أي مؤشرات غير طبيعية في مستويات التعرضات، والتي قد تعكس قصوراً في الالتزام بالإجراءات الوقائية أو أعطالاً في

وبذلك تواصل الهيئة دورها المحوري في دعم رسالة الهيئة وتحقيق مستهدفاتها الوطنية والدولية.

حلول مبتكرة تسهم في تعزيز حماية الجمهور وضمان الاستخدامات السلمية والأمنه للتقنيات الإشعاعية.

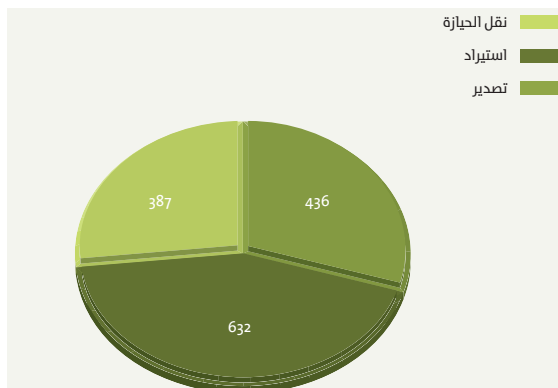


شكل (21): النمو التراكمي في إجمالي عدد المصادر المشعة خلال الأعوام (2023-2025م)، حيث مثل عام 2024م الانطلاقة الفعلية لتفعيل المنصة، والبدء في حصر وتنظيم المصادر المشعة ضمن منظومة رقابية رقمية موحدة، بما يعكس كفاءة الهيئة في تعزيز الرقابة الشاملة.

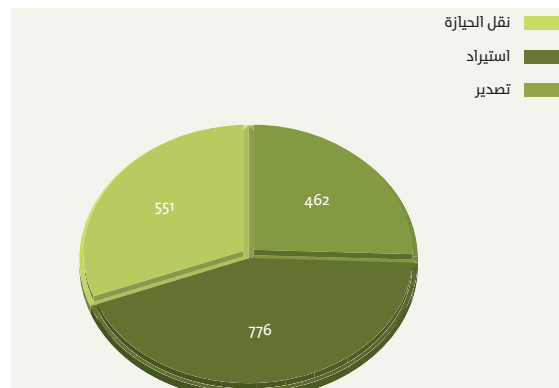
تراخيص الاستيراد والتصدير ونقل الحيازة

لتقديم الطلبات، بينما يقوم السجل الوطني ومنصته الرقمية بدور المركز الرئيس للبيانات والمرجع الرقابي المتكامل. مما أسهم في تقليل الازدواجية.

حققت الهيئة من خلال منصة أمان الإلكترونية لعام التقرير إنجازات نوعية أسهمت في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمستخدمين. وفي إطار التطوير المستمر، أصبحت منصة أمان هي الواجهة الرئيسة



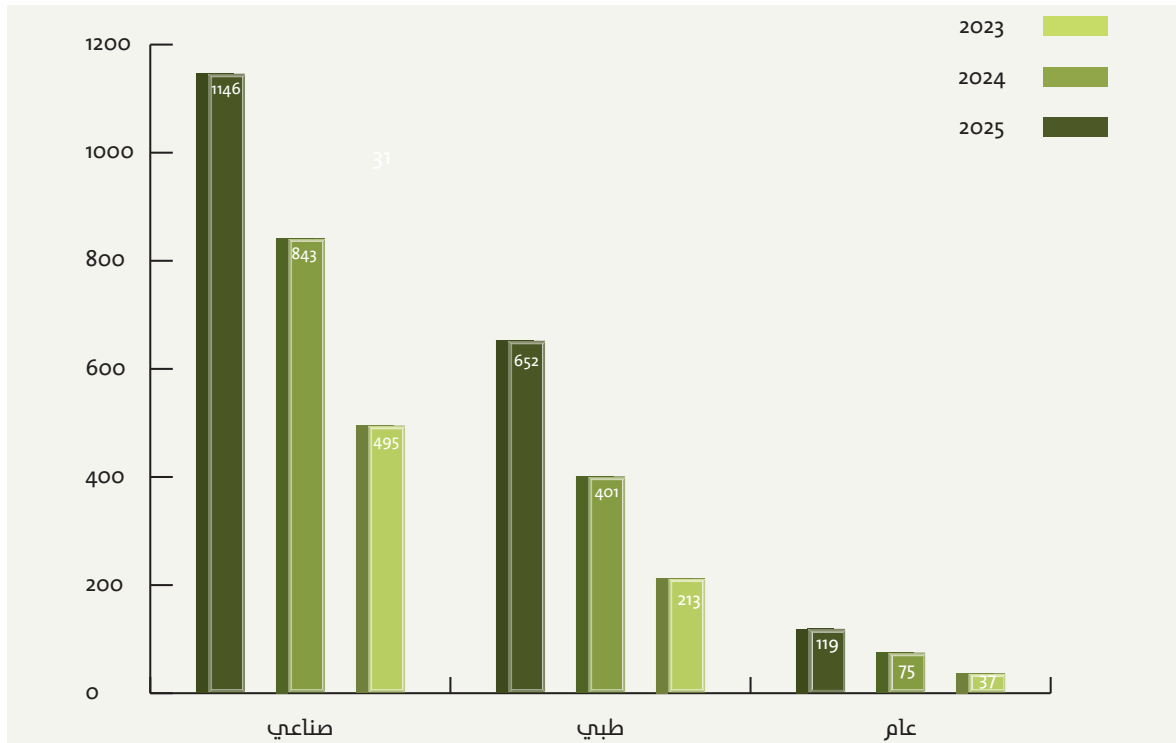
شكل (23): عدد طلبات الترخيص حسب النوع لعام 2024 م



شكل (22): عدد طلبات الترخيص حسب النوع لعام 2025 م

بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع

- خدمة تعديل بيانات المنشأة التي يعمل بها مسؤول الحماية من الإشعاع.
- خدمة التحقق من رخصة مسؤولي الحماية من الإشعاع.
- استمرت البوابة في أداء دورها كقناة مركزية لتنظيم تراخيص مسؤولي الحماية من الإشعاع. ففي عام التقرير تم تسجيل:
 - (1146) رخصة في المجال الصناعي.
 - (652) رخصة في المجال الطبي.
 - (119) رخصة في المجال العام.
- يعكس هذا النمو يعكس التزام الهيئة بتطبيق أعلى معايير الامتثال وضمان تأهيل مسؤولي الحماية بما يتوافق مع اللوائح التنظيمية الوطنية والدولية.
- تهدف بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع إلى أتمتة إجراءات ترخيص مسؤولي الحماية من الإشعاع، وتسهيل الوصول للخدمات المتعلقة برخصهم، وتقوم الهيئة باستمرار بتطوير البوابة من أجل رفع مستوى الخدمة وتسهيل عملية التواصل بين الهيئة ومسؤولي الحماية من الإشعاع.
- تتيح البوابة حاليًا مجموعة من الخدمات الالكترونية لمسؤولي الحماية من الإشعاع وهي:
 - خدمة التسجيل في اختبار مسؤولي الحماية من الإشعاع.
 - خدمة إصدار رخصة مسؤول الحماية من الإشعاع.
 - خدمة تجديد رخصة مسؤول الحماية من الإشعاع.



شكل (24): النمو التراكمي في أعداد مسؤولي الحماية من الإشعاع، بما يعكس أهمية دورهم في ضمان الامتثال للوائح وتحقيق أعلى مستويات الأمان الإشعاعي.

التفتيش

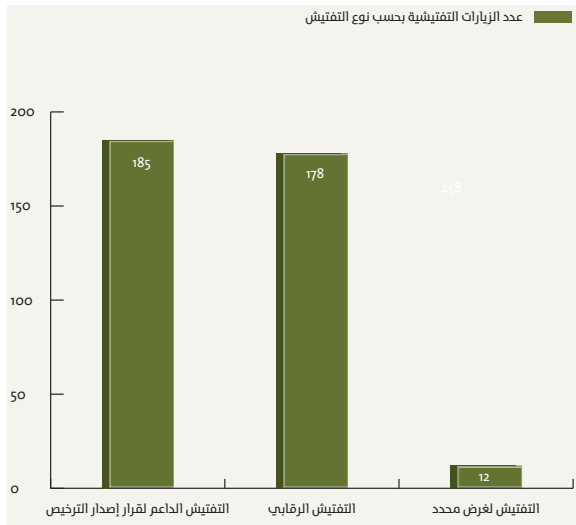
فعّال في رفع مستوى امتثال المنشآت لأنظمة الهيئة، مما انعكس بشكل إيجابي على رفع كفاءة إجراءات تجديد التراخيص وتقليل المدد الزمنية اللازمة لاتخاذ القرار بشأنها، من خلال الاعتماد على نتائج تقارير الزيارات التفتيشية الرقابية.

- (12) زيارات تفتيشية لغرض محدد، والتي أسهمت في ضبط عدد من المخالفات لأنظمة الهيئة والتي تم اتخاذ الاجراءات اللازمة بشأنها بما يعزّز ثقة المجتمع والجهات ذات العلاقة في تفعيل الهيئة لدورها الرقابي.

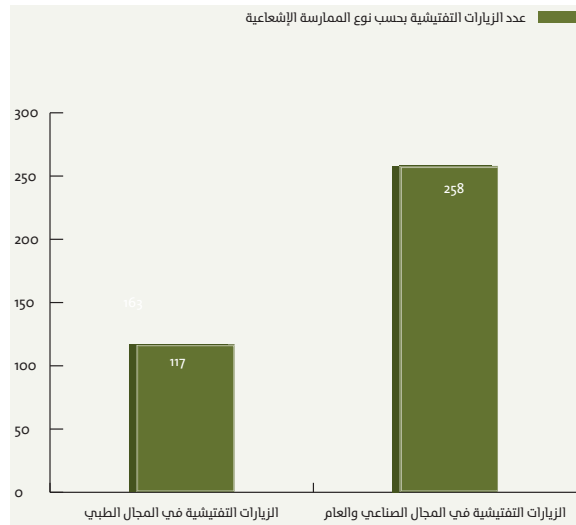
نفّذت الهيئة خلال عام التقرير (375) زيارة تفتيشية لمنشآت لديها ممارسات وأنشطة إشعاعية في المجال الطبي والصناعي والعام، وشملت هذه الزيارات ما يلي:

- (185) زيارة تفتيشية لدعم قرار إصدار الترخيص، والتي أسهمت في رفع كفاءة الإجراءات الرقابية من خلال التحقق الميداني من مدى التزام المنشآت بالمتطلبات الفنية والتنظيمية قبل اتخاذ قرار إصدار الترخيص.

- (178) زيارة تفتيشية رقابية دورية للتحقق من التزام المنشآت المرخصة، والتي أسهمت بشكل



شكل (26): عدد الزيارات التفتيشية بحسب نوع التفتيش



شكل (25): عدد الزيارات التفتيشية بحسب مجال الممارسة الإشعاعية

على الأنشطة والممارسات الإشعاعية والأعمال الرقابية المرتبطة بها. وتم خلال عام التقرير تنفيذ (3) برامج تدريبية لمختلف المستويات

استكملت الهيئة أعمالها التطويرية في تأهيل كوادرها في مجالات التقييم والمراجعة والتفتيش والانفاذ، لرفع كفاءة المتخصصين لديها في مجال التفتيش

الإنفاد

إلى لجنة النظر في مخالفات نظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية، وذلك لاستكمال إجراءات تقدير الغرامات المالية المقررة وإنفاذها وفقاً للنظام، بما يسهم في تعزيز دور الهيئة في مراقبة الالتزام والإنفاذ وضمان امتثال المنشآت لأنظمتها.

- ألغت الهيئة خلال عام التقرير رخصة مسؤول الحماية من الإشعاع لأحدى المنشآت المرخصة في ممارسة نقل المصادر الإشعاعية، وذلك كإجراء عقابي نتيجةً لمخالفة أنظمة الهيئة. وتأتي هذه العقوبات الإجرائية ضمن جهود الهيئة لتعزيز التزام المنشآت بأنظمتها، وضمان إسناد مهام ومسؤوليات الحماية من الإشعاع في المنشآت المرخصة إلى أفراد مؤهلين وملمين بأنظمة الهيئة ومتطلباتها.

- أصدرت الهيئة خلال عام التقرير (269) إشعار بالمخالفة لأنظمتها، شملت:

- (239) إشعار لمنشآت لديها ممارسات وأنشطة إشعاعية طبية وليس لديها ترخيص لممارسة التشخيص الطبي بالإشعاع، و(15) إشعاراً لمنشآت لديها ممارسات وأنشطة إشعاعية طبية مرخصة ولديها مخالفات مختلفة لأنظمة الهيئة.

- (15) إشعار لمنشآت لديها ممارسات وأنشطة إشعاعية في المجالين الصناعي والعام.

استكملت الهيئة خلال عام التقرير جهودها في التوسع في تطبيق إجراءات مراقبة الالتزام والإنفاذ بحق المنشآت المخالفة لأنظمة الهيئة، وفقاً لسياسات وإجراءات الهيئة ذات الصلة، وبما يتماشى مع مبدأ النهج المتدرج (-Graded Ap- proach) وفق النصوص النظامية الحاكمة لتطبيق المخالفات والغرامات، والمنصوص عليها بكتاب معالي الأمين العام لمجلس الوزراء رقم (8586) وتاريخ 1446/06/30هـ، ومذكرة هيئة الخبراء بمجلس الوزراء رقم (859) بتاريخ 1446/03/09هـ.

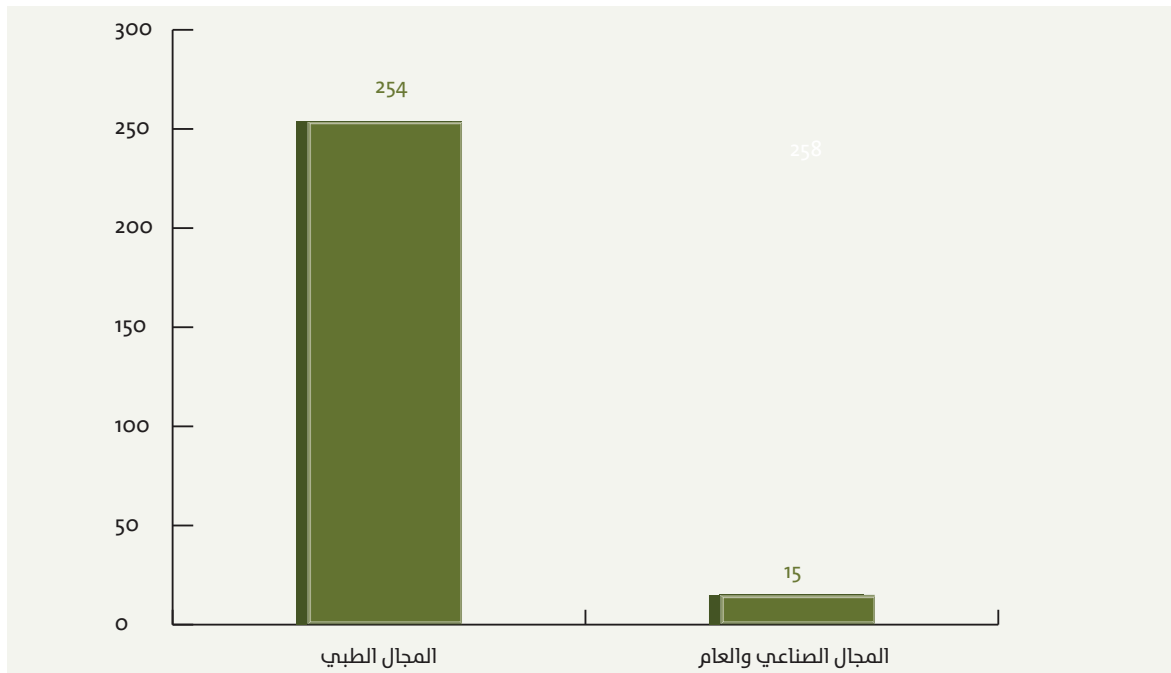
وفي هذا الإطار، شهدت الهيئة خلال عام التقرير توسعاً ملحوظاً في أعمالها ذات الصلة بتعزيز مراقبة التزام المنشآت التي لديها ممارسات وأنشطة إشعاعية في المجال الطبي والصناعي والعام، واتخاذ إجراءات لإنفاذ أنظمتها بحق المنشآت المخالفة، ويمكن تلخيص هذه الأعمال بالآتي:

- تلقت الهيئة خلال عام التقرير (42) بلاغاً عن مخالفات لأنظمتها عبر قنوات التواصل المختلفة، وقامت الهيئة بالاستجابة لها واستكمال الإجراءات النظامية بشأنها وفقاً لسياسات وإجراءات الهيئة ذات الصلة. وتعكس هذه البلاغات مؤشراً إيجابياً على ارتفاع مستوى وعي المستفيدين بأدوار الهيئة ومهامها، كما تعكس أثراً واضحاً للجهود التي تبذلها الهيئة في تعزيز ثقافة الأمان الإشعاعي لدى المنشآت التي تزاوّل أنشطة وممارسات إشعاعية.

- أحالت الهيئة خلال عام التقرير (3) مخالفات

كما يُسهم هذا الإجراء في رفع مستوى الوعي لدى المنشآت، وتحفيزها على التزامها بأنظمة الهيئة، بما يعزز أمان الممارسات الإشعاعية ويُسهم في تحقيق أعلى معايير الأمان الإشعاعي.

ويأتي إشعار هذه المنشآت في إطار توسيع نطاق الهيئة الرقابي، وإنفاذ أنظمتها بحق المرافق والأنشطة الإشعاعية المخالفة، بما يُسهم في تعزيز مستوى الالتزام لدى الأنشطة والمرافق الإشعاعية، وضمان خضوع جميع الممارسات الإشعاعية القائمة لرقابة الهيئة.



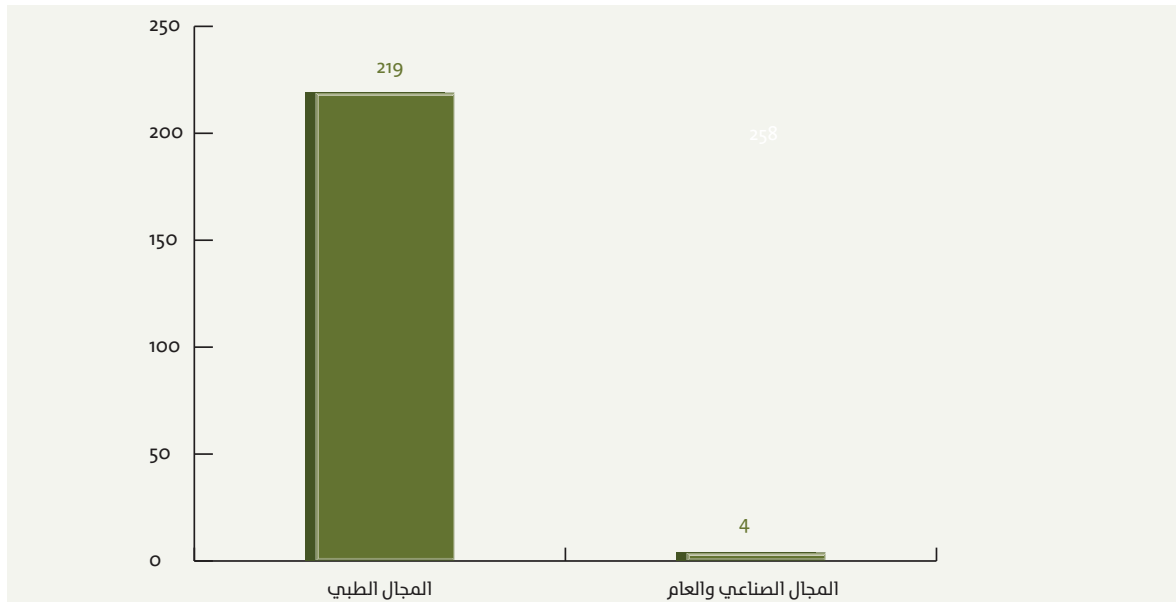
شكل (27) : إشعارات بمخالفة أنظمة البيئة

ترخيص لمزاولة ممارسة التشخيص الطبي بالإشعاع، و(11) إنذار لمنشآت لديها ممارسات وأنشطة إشعاعية طبية مرخصة ولديها مخالفات مختلفة لأنظمة الهيئة.

- (4) إنذارات لمنشآت لديها ممارسات وأنشطة إشعاعية في المجالين الصناعي والعام.

• قامت الهيئة خلال عام التقرير بإصدار (223) إنذاراً بالمخالفة لأنظمتها، وذلك لعدم امتثال المنشآت المعنية للإجراءات التصحيحية المطلوبة بعد إشعارها بالمخالفة، بما يعكس تطبيق الهيئة للنهج المتدرج في إجراءات مراقبة الإلتزام والإنفاذ ويُعزز جدية إجراءاتها الرقابية، وشملت هذه الانذارات:

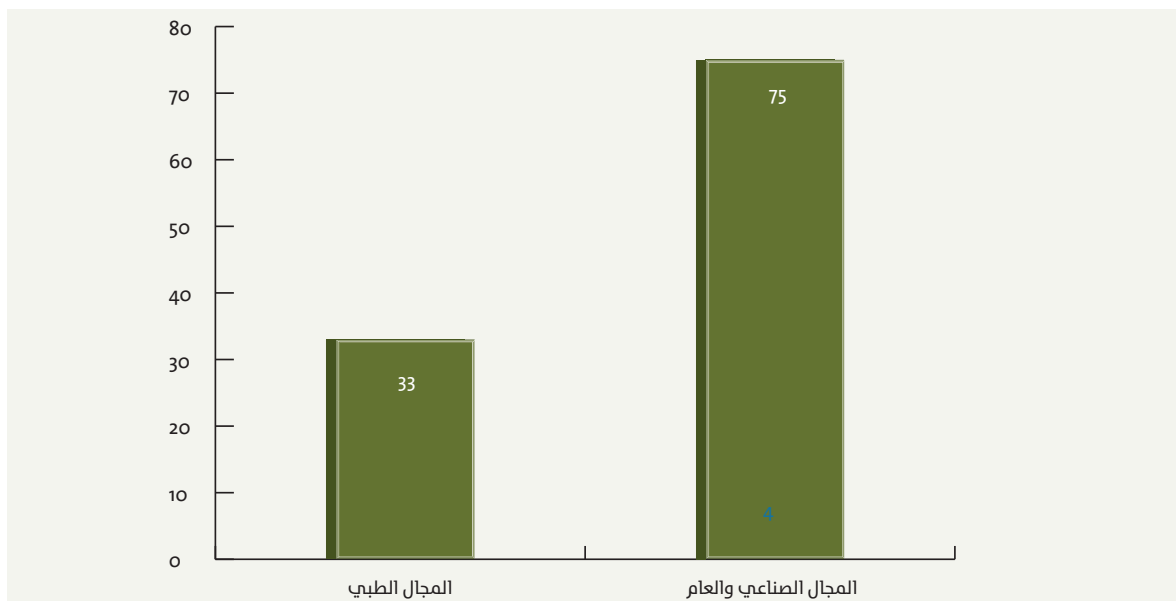
- (208) إنذار لمنشآت لديها ممارسات وأنشطة إشعاعية طبية وليس لديها



شكل (28) : إندارات بمخالفة أنظمة البيئة

إشعاعية في المجالين الصناعي والعام. وتُعد هذه الطلبات إجراءً تنظيمياً لمعالجة المخالفات غير الجسيمة لأنظمة الهيئة، بما يُسهم في تصحيحها بشكلٍ أسرع وتعزيز التزام المنشآت بمتطلبات الهيئة الرقابية قبل تصعيدها إلى مراحل إنفاذ أعلى.

أصدرت الهيئة خلال عام التقرير (108) طلب إجراء تصحيحي، وذلك استناداً إلى ما تم رصده خلال الزيارات التفتيشية الرقابية على الأنشطة والمرافق الإشعاعية، منها (33) منشأة لديها ممارسات وأنشطة إشعاعية طبية، و (75) منشأة لديها ممارسات وأنشطة



شكل (29) : طلبات الإجراءات التصحيحية

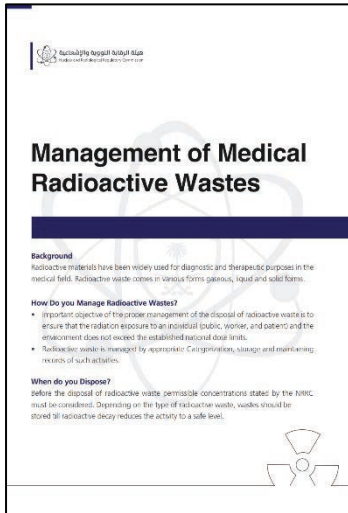
تعزيز ثقافة الأمان الإشعاعي ورفع الوعي في مجال الحماية من الإشعاع

والمحافل الوطنية المختلفة وقد ركزت هذه الجهود على نشر محتوى علمي وعملي داعم لالتزام العاملين بالمتطلبات الرقابية الصادرة، بما يساهم في توحيد ثقافة الأمان الإشعاعي في الممارسات الإشعاعية ويحد من التباين في مستويات الامتثال.

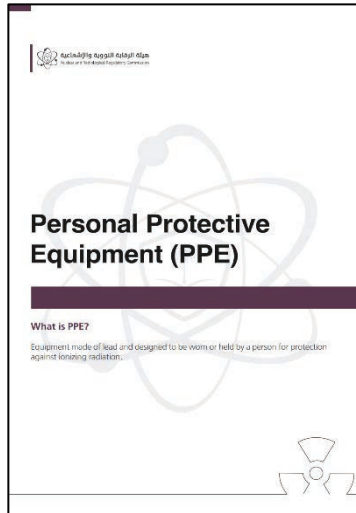
وانطلاقاً من هذا التوجه، ركزت هذه الجهود على إعداد ونشر مطبوعات وملصقات علمية متخصصة تعكس التوجهات الرقابية وتُرسّخ مبادئ الحماية الإشعاعية لدى العاملين والمرضى والجمهور، وبذلك فعلت الهيئة دورها التنظيمي والرقابي عبر الجمع بين التوعية والرقابة، مع التأكيد على حماية الإنسان والبيئي من أي تعرض إشعاعي فعلي أو محتمل.

تحقيقاً لأهداف الهيئة ومبادراتها البارزة في مجال تعزيز ثقافة الأمان والأمان الإشعاعيين، والتي تهدف لرفع مستوى الوعي وتحسين كفاءة الأداء في الممارسات الإشعاعية بما يضمن سلامة العاملين والمرضى وعامة الجمهور، والحد من الأخطار غير المبررة المرتبطة بالتعرض للإشعاعات المؤينة، والتي على أثرها ارتفعت معايير الالتزام بالمتطلبات الرقابية، وكان لها الدور المهم في اقبال المختصين على حضور ورش العمل والبرامج التدريبية التي تقدمها الهيئة.

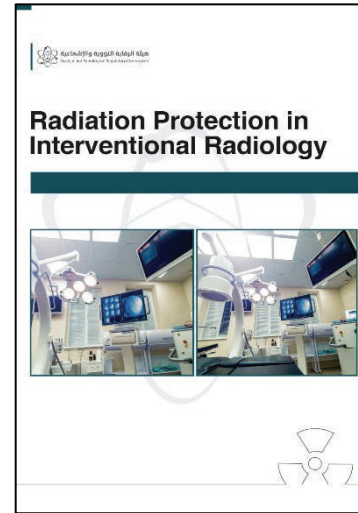
توسعت الهيئة في جهودها التوعوية خلال عام التقرير، من خلال إعداد ونشر مطبوعات وملصقات علمية إضافة إلى مشاركتها الفعالة في اللقاءات



شكل (32): المنشور الخاص بإدارة النفايات المشعة الطبية.



شكل (31): المنشور الخاص بمعدات الوقاية من الإشعاع الشخصية.



شكل (30): المنشور الخاص بالحماية من الإشعاع الأشعة التداخلية.

التطوير المستمر لبرنامج تأهيل مسؤولي الحماية من الإشعاع

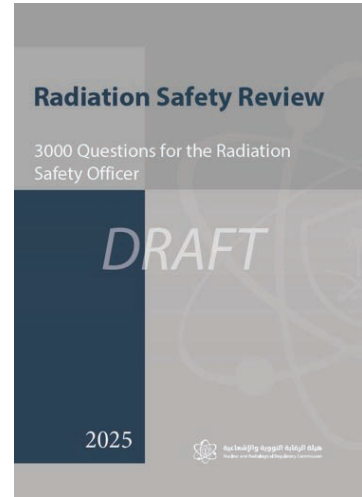
الرقابي وأهم اللوائح الفنية والمتطلبات الرقابية ذات العلاقة.

كما عملت الهيئة على إصدار كتاب يضم أكثر من (3,000) سؤال مع مفاتيح الحلول لهذه الأسئلة، إضافة إلى ملحق بأهم المعادلات والثوابت الأكثر استخداماً في مجال الفيزياء الإشعاعية. ويهدف هذا العمل إلى تعزيز فهم معايير الأمان والأمن الإشعاعي لرفع كفاء العاملين في هذا المجال.

استكمالاً لما بدأته الهيئة من تطوير منظومة متكاملة لتأهيل مسؤولي الحماية من الإشعاع في المملكة، وتوفير اختبارات متعددة تغطي الممارسات الإشعاعية في مجالاتها المختلفة بما يتناسب مع طبيعة الممارسات الإشعاعية، عملت الهيئة على إطلاق النسخة الثانية والمحدثة من الاختبارات والتي تغطي (11) ممارسة إشعاعية (طبية، وصناعية، وعامة) لتتضمن محاور أشمل فيما يخص جوانب الحماية من الإشعاع والفيزياء الإشعاعية، والإطار



شكل (34): إطلاق النسخة المحدثة والمطورة من الاختبارات في مراكز القياس المتوزعة جغرافياً في أنحاء المملكة.



شكل (33): إطلاق النسخة المحدثة من كتاب بنك الأسئلة والذي يشمل ثلاثة آلاف سؤال.

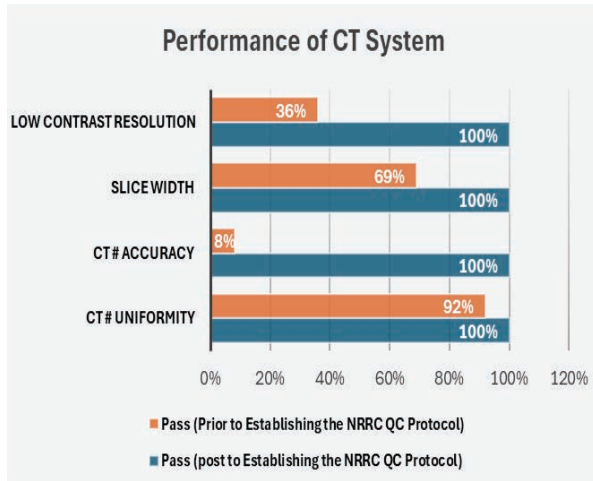
الرقابة على ضبط جودة الأجهزة الإشعاعية الطبية

جمع البيانات وتحليلها والعمل من خلال الزيارات الميدانية للتعرف على مستوى جودة الممارسات الإشعاعية وبناء قاعدة معلومات دقيقة لتطوير الإطار الرقابي الخاص بضبط الجودة،

وتحقيقاً لتوصيات هذه الدراسة، عملت الهيئة على استحداث إطار رقابي متكامل يضم أدلة إرشادية

في إطار دور الهيئة نحو حماية المرضى وضمان سلامة استخدام الأجهزة الإشعاعية الطبية، عملت الهيئة على استكمال أعمالها لبناء برنامج وطني شامل لضبط الجودة بهدف رفع مستوى الأمان الإشعاعي وتحسين كفاءة الممارسات الإشعاعية في المنشآت الطبية. وقد انطلقت أولى مراحل العمل بدراسة استطلاعية شملت

التي يتلقاها المرضى، عملت الهيئة خلال عام التقرير على جمع وتدقيق تقارير ضبط الجودة المرفقة في طلبات تجديد الترخيص لما يقارب (115) جهازاً إشعاعياً، حيث تم تحليل البيانات التي تم استخراجها باتباع معايير محددة تتوافق مع اللوائح الفنية الخاصة التي وضعتها الهيئة، وذلك لتقييم وقياس مدى التزام المنشآت بالمتطلبات الرقابية.



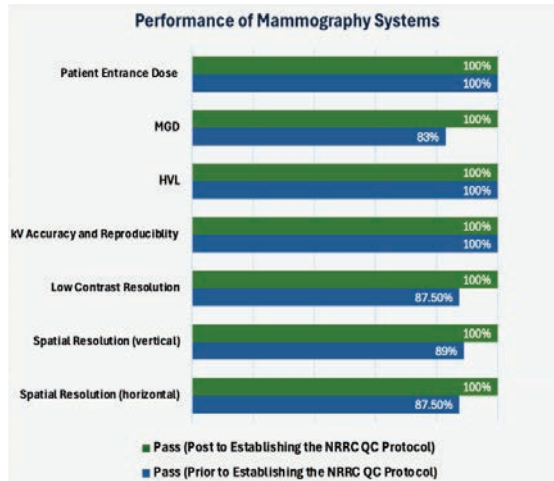
شكل (36): نتائج الاختبارات لجهاز الأشعة المقطعية وأبرز الملاحظات قبل تطوير الإطار الرقابي.

الإشعاعية المهنية المسجلة للعاملين مقارنة بالسنوات السابقة، مما يعكس الأثر الإيجابي للجهود الرقابية والتنظيمية التي نفذتها الهيئة. وقد شملت هذه الجهود تطوير الإطار الرقابي، والعمل على اللوائح والأدلة الإرشادية ذات العلاقة، وتقديم البرامج التدريبية وورش العمل المتخصصة.

وقد أسهم ذلك في تعزيز مستوى الامتثال للمتطلبات الرقابية، وتحسين ثقافة الأمان الإشعاعي، بما يحقق بيئة عمل أكثر أماناً للعاملين ويدعم تحقيق أهداف الهيئة الاستراتيجية في حماية الإنسان والبيئة.

ولوائح فنية خاصة بضبط جودة الأجهزة الإشعاعية الطبية، ليكون مرجعية تنظيمية وفنية لتقييم أداء هذه الأجهزة، بما يضمن اتساق برامج ضبط الجودة في الممارسات الإشعاعية الطبية وتوحيدها على مستوى المملكة.

وتعزيزاً لقدراتها على الرقابة الاستباقية من خلال إصدار تقارير دورية، وتحديد الأخطار المحتملة، ووضع خطط تصحيحية تضمن تحسين الجرعة الإشعاعية

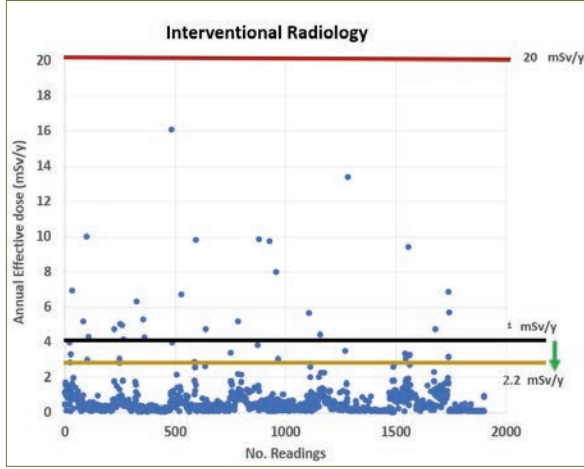


شكل (35): نتائج الاختبارات لجهاز الماموجرافي وأبرز الملاحظات قبل تطوير الإطار الرقابي.

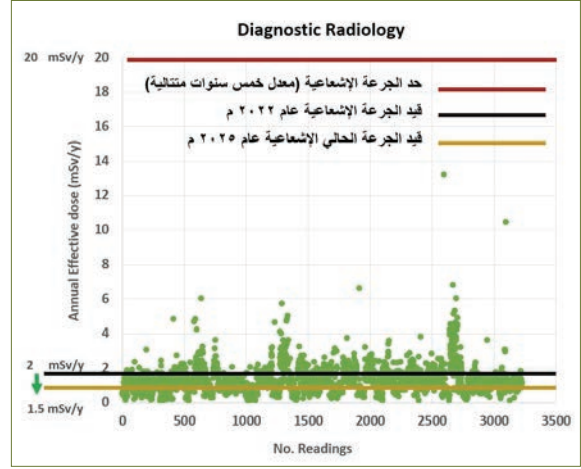
مراقبة وتحليل التعرضات الإشعاعية للعاملين

استكمالاً لجهود الهيئة في الأعوام السابقة بهدف تعزيز مستويات الأمان الإشعاعي في المملكة، واصلت الهيئة أعمالها لمراقبة وتحليل التعرضات الإشعاعية المهنية للعاملين في الممارسات الإشعاعية. وقد شملت هذه الجهود تقييم مستوى المعرفة والوعي بممارسات الحماية من الإشعاع، وقياس كفاءة البرامج التدريبية، إلى جانب تحليل الجرعات الإشعاعية المهنية المسجلة للعاملين، وذلك من خلال دراسة تقييمية نفذتها الهيئة خلال عام التقرير.

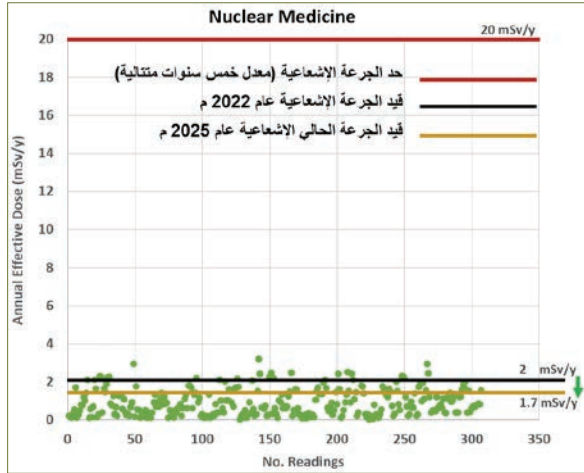
وأظهرت نتائج التقييم انخفاضاً ملحوظاً في الجرعات



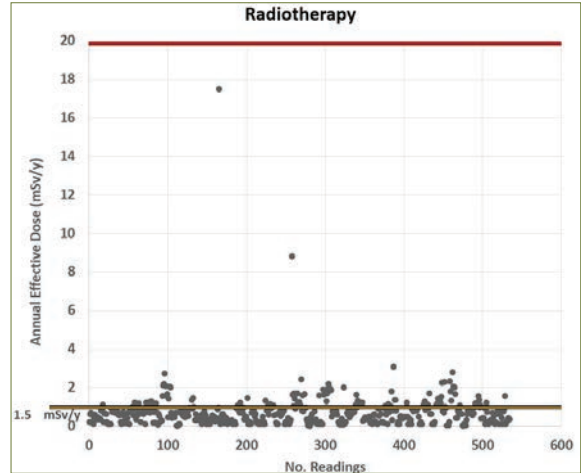
شكل (38): قيد الجرعة في ممارسة التشخيص الطبي التشخيصي باستخدام الأشعة التداخلية.



شكل (37): قيد الجرعة في ممارسة التشخيص الطبي بالإشعاع.



شكل (40): قيد الجرعة في ممارسة الطب النووي.



شكل (39): قيد الجرعة في ممارسة العلاج الطبي بالإشعاع.

تطوير الإطار الرقابي القانوني الوطني المتعلق بأمان الممارسات الإشعاعية

لوائح فنية خاصة وأدلة إرشادية لترخيص الممارسات الإشعاعية، لضمان توافقها مع أفضل الممارسات. حيث تم العمل على:

- إعداد وتطوير اللائحة الفنية الخاصة بخروج المرضى بعد الإجراءات التشخيصية أو العلاجية باستخدام النويدات المشعة أو العلاج الإشعاعي الموضوعي باستخدام مصادر مختومة، والتي تهدف إلى تحديد معايير واضحة لإخراج المرضى

في إطار جهودها المستمرة لتعزيز البنية الرقابية وضمان سلامة الممارسات الإشعاعية، عملت الهيئة على تطوير وتحديث أدواتها الرقابية بشكل شامل، بما يشمل اللوائح الفنية الخاصة، والأدلة الإرشادية. ويأتي هذا العمل ضمن أحد أهداف الهيئة لرفع كفاءة منظومة الرقابة، وتحقيق أعلى مستويات الامتثال لمتطلبات الأمان الإشعاعي.

وقد ركزت الهيئة على إعداد وتطوير ومراجعة عدة

اللائحة تقليل الأعباء التشغيلية والاقتصادية على المنشآت الصحية المستخدمة لهذه المولدات.

- إعداد وتطوير اللائحة الفنية الخاصة بإنشاء وتطبيق برنامج ضبط الجودة للأجهزة الإشعاعية الطبية، والتي تهدف لتوضيح آلية استحداث وتطبيق برامج ضبط الجودة للأجهزة الإشعاعية الطبية، للمحافظة على جودة الخدمة المقدمة للمرضى، وتحسين مستويات التعرضات الإشعاعية الطبية.

بعد خضوعهم لإجراءات تشخيصية أو علاجية باستخدام النظائر المشعة، بما يضمن حماية الجمهور من التعرض غير المبرر للإشعاع.

- إعداد وتطوير اللائحة الفنية الخاصة لإدارة مولدات التكنيشيوم بعد الاستخدام، والتي تهدف إلى وضع المتطلبات الرقابية لإدارة هذه المولدات الإشعاعية بعد الاستخدام، لضمان التخلص الآمن منها ومنع أي أخطار إشعاعية أو استخدام غير مشروع لهذه المصادر. ومن شأن هذه



شكل (43) : اللائحة الفنية الخاصة بإدارة مولدات التكنيشيوم المستخدمة.



شكل (42) : اللائحة الفنية الخاصة بخروج المرضى بعد الإجراءات التشخيصية أو العلاجية باستخدام النويدات المشعة أو العلاج الإشعاعي الموضعي باستخدام مصادر مختومة.



شكل (41) : اللائحة الفنية الخاصة بإنشاء وتطبيق برنامج ضبط الجودة للأجهزة الإشعاعية الطبية.

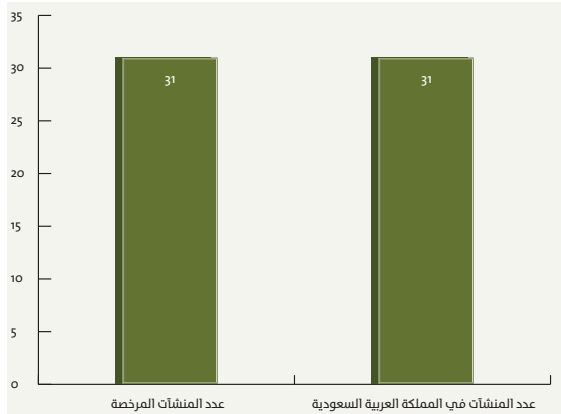
واقتصادية مهمة، من خلال الحد من الأثر البيئي الناتج عن الاستخدام غير المنظم للمصادر المشعة.

ولم تقتصر آثار هذه الجهود على تعزيز الجانب التنظيمي فحسب، بل امتدت لتشمل أبعادًا بيئية

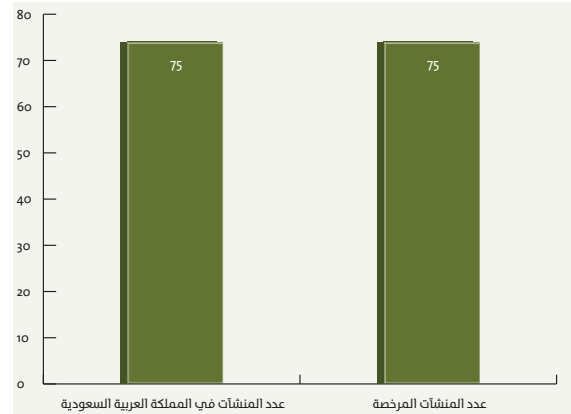
التوسع في العمليات الرقابية لتشمل المنشآت غير المرخصة

بطلب ترخيص. وتجدر الإشارة إلى أن ممارسة العلاج الطبي بالإشعاع وممارسة الطب النووي تخضعان لرقابة الهيئة بنسبة 100% وتعدان من الممارسات الأعلى خطورة إشعاعيًا مقارنة بغيرهما.

استكملت الهيئة أعمالها الخاصة بتوسيع نطاق العمليات الرقابية لتشمل المنشآت والمرافق غير المرخصة من خلال حصر الممارسات الإشعاعية القائمة في المملكة ومخاطبة المنشآت التي لم تتقدم



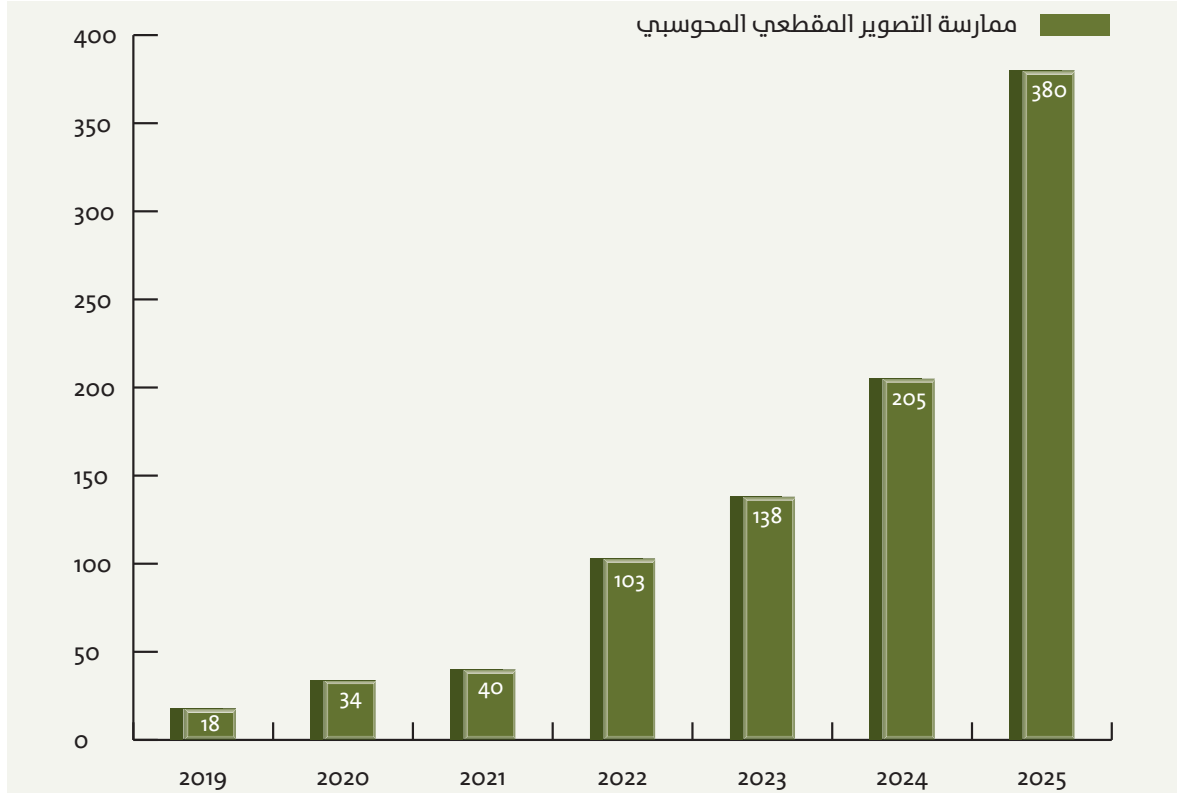
شكل (45): ممارسة العلاج الطبي بالإشعاع



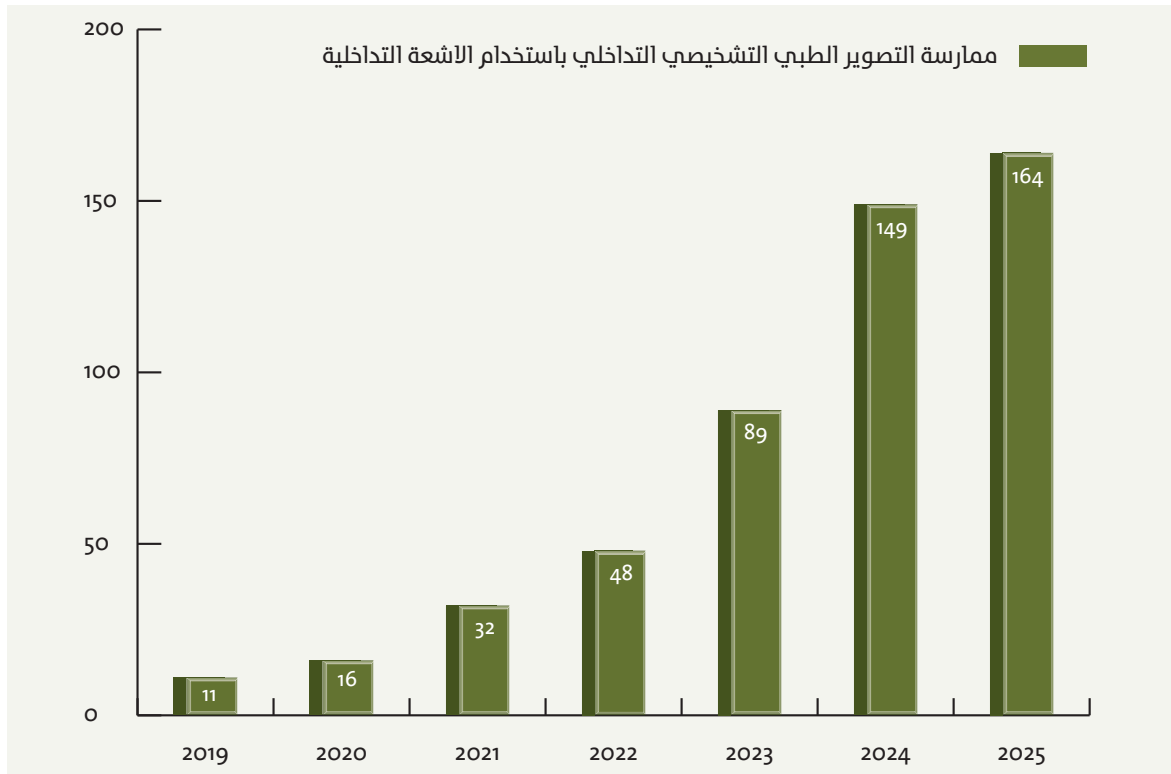
شكل (44): ممارسة الطب النووي

باستخدام الأشعة السينية. ويجري استكمال العمل على التوسع بشكل تدريجي، مع مراعاة مبدأ النهج المتدرج في الرقابة على الممارسات الإشعاعية بدءاً من الأعلى خطورة إلى الأقل.

وفي هذا السياق، بدأت الهيئة مرحلة التوسع لتشمل بقية الممارسات الإشعاعية، حيث تم البدء بالمنشآت التي لديها ممارسة التصوير المقطعي المحوسب، والتصوير الطبي التشخيصي التداخلي



شكل (46): أعلاه الإزداد الملحوظ في أعداد الأجهزة الإشعاعية الخاضعة لرقابة الهيئة خلال عام التقرير.



شكل (47): أعلاه الإزداد في أعداد الأجهزة الإشعاعية الخاضعة لرقابة الهيئة خلال عام التقرير.

يسهم في رفع مستوى الوعي والالتزام، لضمان تحقيق أحد أهداف الهيئة الرئيسية وهو "حماية الإنسان والبيئة من أي تعرض فعلي أو محتمل للإشعاع المؤين". وقد أسفر هذا اللقاء عن اقبال وتفاعل من الجهات المعنية يوضح حرصهم ووعيمهم بأهمية الرقابة وضرورة الالتزام بترخيص الممارسات الإشعاعية لديهم.

إضافة إلى ذلك، عملت الهيئة على تنظيم لقاء تعريفى مع شركة الصحة القابضة والتجمعات الصحية التابعة لها، لتوضيح أهمية الرقابة على الممارسات الإشعاعية، حيث إن وجود جهة رقابية مستقلة مثل الهيئة يرفع من جودة الخدمات الطبية ويعزز ثقة المجتمع. كما تم خلال اللقاء، التعريف بالإطار الرقابي والقانوني للهيئة وتعزيز مفهوم الأمان الإشعاعي بما



جانب من العروض التقديمية خلال اللقاء التعريفي.



جانب من العروض التقديمية خلال اللقاء التعريفي.

الاستمرار في تطوير الخدمات المقدمة لعملاء الهيئة من المرخصين ومسؤولي الحماية من الإشعاع

بين الهيئة وشركائها والمستفيدين من خدماتها وفهم احتياجاتهم، وتحسين جودة الخدمات المقدمة، وتوفيرها عبر قنوات متعددة بما يتلاءم مع احتياجات المستفيدين، وتقديمها بشكل سريع وفعال، لرفع كفاءة العمل وزيادة جودته وتحسين تجربة المستخدم.

وتسهم الخدمات الإلكترونية كذلك في رفع جودة وفعالية العمليات والإجراءات الرقابية وتسهيل الوصول والاستفادة من خدمات الهيئة للمستفيدين. كما سيعمل ذلك على تعزيز منظومة التعاملات الإلكترونية والتحول الرقمي بالهيئة وفق التوجيهات المتعلقة بذلك، والمنصوص عليها بقرار مجلس الوزراء برقم (40) وتاريخ 1427/02/27هـ، والتعديل الذي طرأ عليه بقرار مجلس الوزراء برقم (252) وتاريخ 1431/07/16هـ.

وفي هذا السياق، عملت الهيئة على أتمتة خدماتها من خلال تطوير عدد من الأنظمة الإلكترونية وفق أحدث التقنيات المتاحة، بحيث تسمح للمستفيدين من منشآت وأفراد بإجراء كافة التعاملات مع الهيئة إلكترونياً. كما قامت الهيئة بتطوير بوابة موحدة للتواصل وإدارة العلاقات مع المستفيدين، لرفع كفاءة التواصل معهم، واستقبال الاستفسارات والطلبات، والتعامل مع البلاغات والشكاوى، ومتابعتها داخلياً ومعالجتها بشكل سريع وفعال، وهو ما يواكب سعي الهيئة إلى تحديد طرق التحسين ومواطن المعالجة وتحسين تجربة المستفيدين. ويُعد وجود بوابة موحدة لإدارة العلاقة مع جميع فئات المستفيدين، أحد الركائز الأساسية التي يُعتمد عليها في إتاحة المشاركة التفاعلية لجميع فئات المستفيدين مع الهيئة، حيث تمثل قناة أساسية لإيصال صوت المستفيد بشكل فعال.

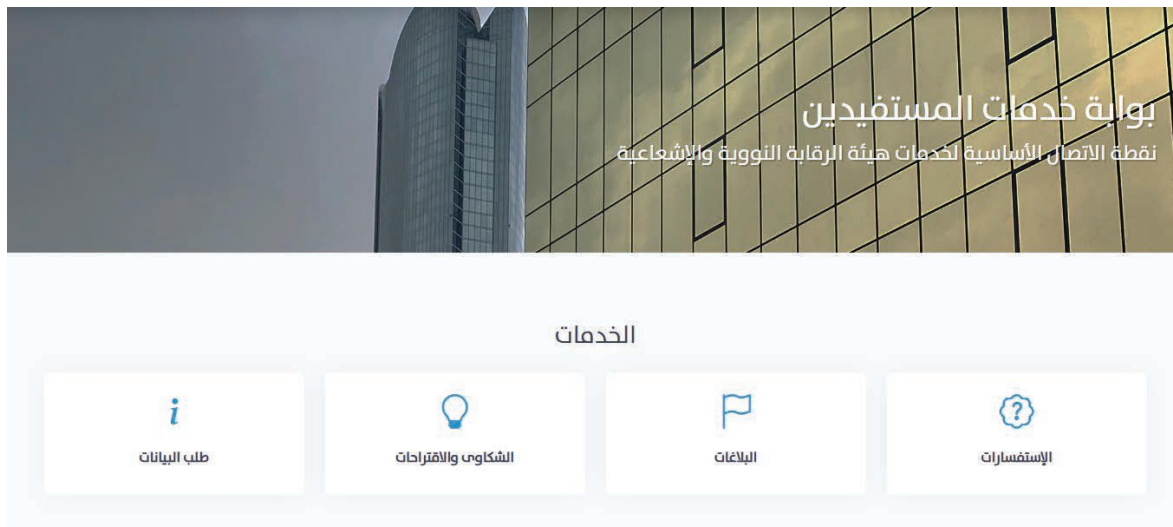
تسعى الهيئة، ضمن الدور المناط بها، للتواصل الفاعل مع الأطراف ذوي العلاقة، والجمهور، في كل ما من شأنه رفع مستوى الأمان النووي والإشعاعي، تأكيداً لمبدأ ثقافة الأمان، وزيادة الوعي المجتمعي بها. ومن هذا المنطلق تعمل الهيئة على ما يلي:

1. التواصل مع أصحاب المصلحة من الممارسين للعمل الإشعاعي، وطالبي التراخيص للممارسات الإشعاعية، في شأن القرارات الرقابية واللوائح الفنية الصادرة عن الهيئة وإيصال المتطلبات اللازمة لتحقيق حماية الإنسان والبيئة.

2. التواصل والتنسيق مع شركاء الهيئة من الجهات الحكومية لتحقيق الأمان الإشعاعي والارتقاء بمنظومة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة لتمكين الهيئة من أداء مهامها الرقابية بفاعلية.

3. التواصل مع الجمهور لرفع الوعي حول أخطار الإشعاع المرتبطة بالأنشطة والممارسات والمرافق النووية والإشعاعية، والتوعية بسلامة الاستخدامات النووية والإشعاعية، ونشر المفاهيم الصحيحة، والتعريف بالهيئة والأنظمة الوطنية ودورها.

وتركز الهيئة في هذا الجانب على تطوير نظام إداري متكامل لخدماتها بأدواته التقنية، ومعايير قياس الأداء لتمكين الهيئة من خدمة المستفيدين من طالبي التراخيص والمرخص لهم والوصول إلى الشركاء والجمهور. وفي هذا الصدد تحرص الهيئة على تبني التقنيات الحديثة في تطوير الخدمات، حيث تعتبر وسيلة للهيئة للتواصل مع الشركاء ومع العموم، ومصدر معتمد للمعلومات. وتتطلع الهيئة إلى تطوير العلاقات



شكل (48): بوابة خدمات المستخدمين

الطلبات الواردة عبر بوابة خدمات المستخدمين خلال العام 2025



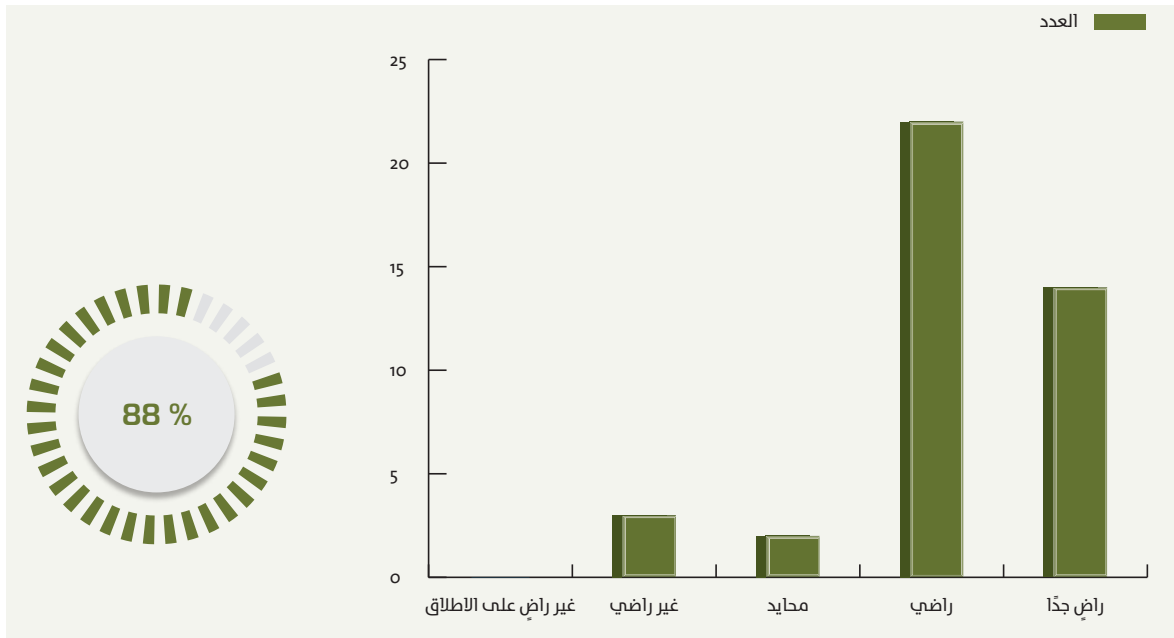
شكل (49): الطلبات الواردة عبر بوابة خدمات المستخدمين

قياس رضا المستخدمين عن الخدمات المقدمة عبر بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع ومنصة أمان

1. نتائج قياس رضا المستخدمين عن الخدمات المقدمة عبر بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع



شكل (50): نتائج قياس رضا المستخدمين عن الخدمات المقدمة عبر بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع



شكل (51) : نتائج قياس كفاءة وفعالية الخدمات المقدمة عبر المنصة



شكل (52) : نتائج قياس جودة خدمات الدعم الفني

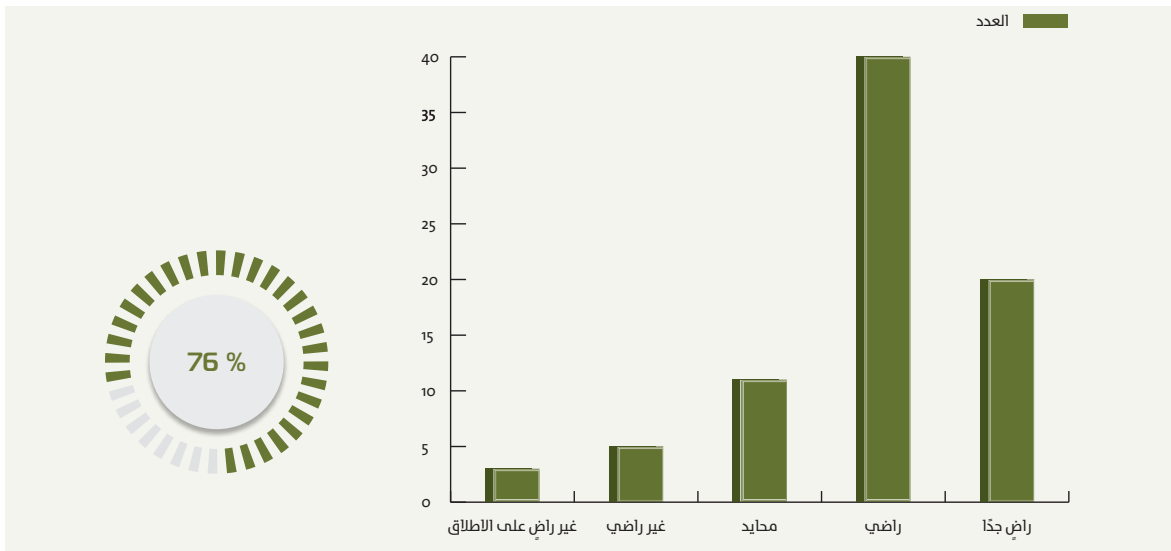
2. نتائج قياس رضا المستفيدين عن الخدمات المقدمة عبر منصة أمان



شكل (53): نتائج قياس رضا المستفيدين عن الخدمات المقدمة عبر منصة أمان

كفاءة وفعالية الخدمات المقدمة عبر المنصة

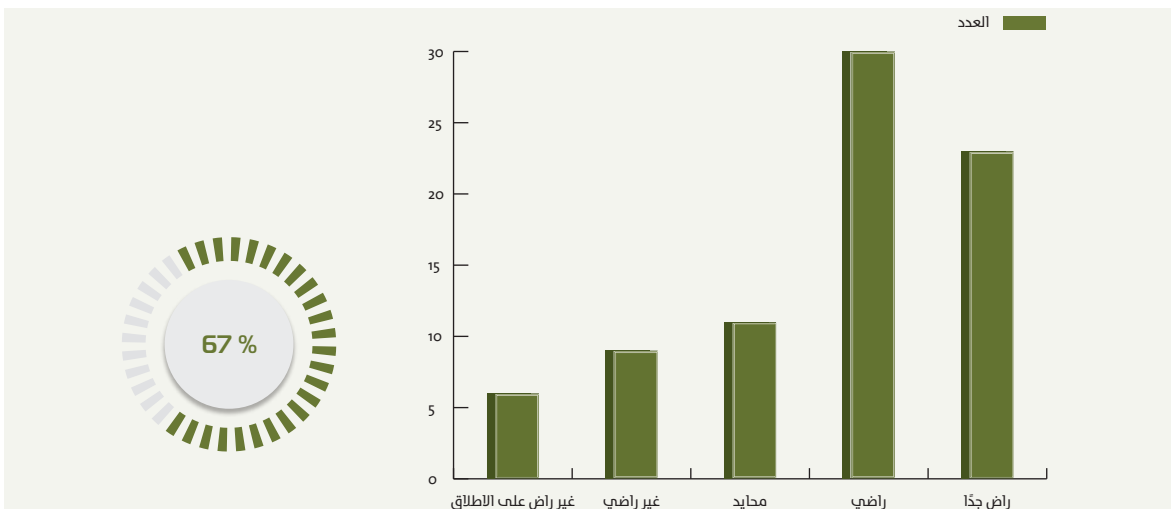
1



شكل (54): نتائج قياس كفاءة وفعالية الخدمات المقدمة عبر المنصة

جودة خدمات الدعم الفني

2



شكل (55): نتائج قياس جودة خدمات الدعم الفني

المدد الزمنية لإنجاز الخدمات الإلكترونية المقدمة للمستفيدين

خدمات منصة أمان

إصدار رخصة ممارسة إشعاعية	تجديد رخصة ممارسة إشعاعية	تعديل رخصة ممارسة إشعاعية
45 يوم عمل	30 يوم عمل	45 يوم عمل
ترخيص استيراد المصادر الإشعاعية	ترخيص تصدير المصادر الإشعاعية	ترخيص نقل حيازة المصادر الإشعاعية
10 أيام عمل	10 أيام عمل	10 أيام عمل

خدمات بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع

التسجيل في اختبار مسؤولي الحماية من الإشعاع	إصدار رخصة مسؤول الحماية من الإشعاع	تجديد رخصة مسؤول الحماية من الإشعاع
فوري	5 أيام عمل	فوري

خدمات منصة السجل الوطني النووي

تسجيل المصادر المشعة غير المختومة	تحديث المصادر المشعة المختومة	تسجيل المصادر المشعة المختومة
10 أيام عمل	10 أيام عمل	10 أيام عمل
تحديث المصادر المشعة غير المختومة	تسجيل المولدات الإشعاعية	تسجيل جرعات التعرض للعاملين
10 أيام عمل	10 أيام عمل	10 أيام عمل

بوابة خدمات المستفيدين

الاستفسارات	استقبال البلاغات	الشكاوى والاقتراحات
5 أيام عمل	فوري	5 أيام عمل

شكل (56) : المدد الزمنية لإنجاز الخدمات الإلكترونية المقدمة للمستفيدين

ترخيص مرفق التخلص النهائي من نفايات المواد المشعة طبيعية المنشأ (NORM) ذات الترخيص متعدد المراحل التابع لشركة الزيت العربية السعودية

بأنها مرافق تضم خيارات عدة لطرق التخلص الآمن، والتي تعتمد بشكل أساسي على طبيعة هذه النفايات وخصائصها الفيزيائية والكيميائية، إضافة إلى عمر النصف للنظائر المشعة في هذه النفايات وتركيز النشاط الإشعاعي.

نظرًا للطبيعة الحساسة لمرفق التخلص النهائي من النفايات المشعة الحساسة وما يتبعها من الأبعاد البيئية والاقتصادية والإشعاعية، تولي الهيئة اهتماما خاصا بتقييم ومراجعة طلبات الترخيص المتعددة الخاصة بالمرفق، والتحقق من أمن وأمان الممارسات الإشعاعية لها. كما تقوم الهيئة بتنظيم زيارات تفتيشية دورية للتأكد من امتثال المنشأة للمتطلبات الرقابية. ويصنف هذا المرفق ضمن المرافق الإشعاعية التي تتطلب ترخيصاً متعدد المراحل نظراً لتعقيد المرفق والعمليات التشغيلية به. وقد أتمت الهيئة بنجاح إجراءات عدة تراخيص خاصة بالمرفق وفق نهج دقيق ومتكامل، وسيتم ترخيصه لاحقاً بشكل كامل، عبر منح المنشأة جميع التراخيص اللازمة بعد تحقيقه جميع متطلبات الأمن والأمان الإشعاعيين للمراحل اللاحقة لهذه التراخيص من خلال اتباع النهج الرقابي المتدرج. وتشمل عملية الترخيص لهذا المرفق المراحل التالية:

- رخصة التصميم الهندسي والتشييد: تضمنت هذه المرحلة تقييم الموقع المخصص لبناء المنشأة للتأكد من ملائمتها وفقاً لمتطلبات

تقوم الهيئة بترخيص مرفق التخلص النهائي من نفايات المواد المشعة طبيعية المنشأ (NORM) التابع لشركة الزيت العربية السعودية، بالاعتماد على تطبيق النهج المتدرج للترخيص متعدد المراحل، وهو ما يعد خطوة ضرورية على المدى البعيد لمعالجة تراكم النفايات المشعة الطبيعية الناتجة من عمليات استخراج الزيت والغاز على المستوى الوطني. وهذا المرفق يعد أول منشأة من نوعها على المستوى المحلي والدولي مخصصة للتخلص النهائي من نفايات المواد المشعة الطبيعية باستخدام تقنية حقن النفايات المشعة في باطن الأرض. ويمثل هذا المشروع أحد أكبر الإنجازات التي تخضع للرقابة والإشراف من قبل الهيئة.

تمثل عملية حقن نفايات المواد المشعة الطبيعية في باطن الأرض (-Slurry Fracture Injec tion) تقنية متقدمة للتخلص الآمن من هذا النوع من النفايات عن طريق تكوين خليط سائل يسهل عملية الحقن، والتي تعد الأنسب من حيث معايير الأمان الإشعاعية والبيئية والاقتصادية. ويؤخذ في عين الاعتبار عند ترخيص هذا المرفق، حماية العاملين في المجال الإشعاعي وعامة الجمهور والبيئة إضافة إلى المعايير الصارمة لاستقبال النفايات المشعة في المرفق تمهيدا للتخلص الآمن منها.

تعرّف مرافق التخلص النهائي من النفايات المشعة

الأمان الإشعاعي. وشمل التقييم التحقق من العوامل الجغرافية والبنية التحتية الداعمة لضمان أمان تشغيل المرفق. كما راجعت الهيئة المخططات والتصاميم الهندسية التفصيلية والفنية للمرفق لضمان موافقتها للوائح الفنية الخاصة بالهيئة والمعايير الدولية.

- **رخصة الإدخال في الخدمة:** تضمنت هذه المرحلة التحقق من كفاءة وجودة المعدات المستخدمة في لتحضير الخليط المراد حقنه في باطن الأرض، إضافة إلى اختبارات تماسك وسلامة البئر. كما شملت مراجعة آليات وإجراءات العمل لضمان تطبيق معايير ومتطلبات الأمان الإشعاعي.

وتعمل المنشأة حالياً على استكمال الوثائق وتجهيز المرفق للتقدم بطلب ترخيص تشغيل المرفق تمهيداً للبدء في حقن نفايات المواد

المشعة الطبيعية، والتي تتضمن مراجعة شاملة للإجراءات التشغيلية وسياسات الأمان المطبقة إضافة إلى آلية تطبيق المعايير الخاصة باستقبال النفايات المشعة في المرفق.

واجهت إجراءات الترخيص عدداً من التحديات والتي تمثلت في بناء الإطار الرقابي لعملية ترخيص مرفق التخلص النهائي من نفايات المواد المشعة طبيعية المنشأ، حيث عملت الهيئة على بناء المتطلبات الرقابية بما يحقق أعلى المعايير والتجارب الدولية في هذا المجال، وقد تمت الاستعانة بعدد من الخبراء الدوليين المتخصصين في هذا المجال الدقيق والذين سبق أن شاركوا في بعض أنشطة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، إضافة لاستعانة الهيئة ببعثات خبراء الوكالة الدولية للطاقة الذرية لهذا الشأن والتي أسهمت في دعم الهيئة بالخبرات والمعرفة الفنية بالمعايير الدولية عند ترخيص المرفق.

ترخيص مرافق التخزين المرحلي للنفايات المشعة

من أجل أن تحقق الهيئة أهدافها الواردة في تنظيمها، يتحتم عليها القيام بالعديد من المقومات اللازمة لذلك، ومنها التحقق من تطبيق ما ورد في السياسة الوطنية للنفايات المشعة بالمملكة، تأكيداً لمبدأ ثقافة الأمان وتكامل الأدوار بين الجهات الحكومية لرفع مستوى الأمان الإشعاعي لإدارة النفايات المشعة في المملكة ولمنع تحميل الأجيال القادمة عبء هذه النفايات المشعة.

ولضمان توفير البيئة الأمثل للنفايات المشعة، فإن مرافق التخلص النهائي منها هي الخيار الأمثل. ونظراً لعدم توفر مرافق لمعالجة أو التخلص النهائي من النفايات المشعة في المملكة حالياً، قامت الهيئة بإيجاد حل نوعي على الصعيد الدولي أشادت به الوكالة الدولية للطاقة الذرية في الاجتماع الاستعراضي للاتفاقية المشتركة للنفايات المشعة، بدورته السابعة، واعتبر ضمن "أفضل الممارسات"، وهو يتمثل بترخيص مرافق التخزين المرحلي للنفايات المشعة ضمن إطار

الإشعاعي وتطبق المعايير الفنية للهيئة، حيث تم إصدار أول رخصة من نوعها لمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، للتخزين المرحلي للنفايات المشعة في المملكة والواقع بالمنطقة الوسطى، لتكون بذلك أول منشأة مرخصة تخزن النفايات المشعة وتقدم خدماتها لتخزين هذه النفايات بالطريقة الآمنة، والتي تخضع بشكل كامل لرقابة الهيئة بتاريخ 1445/01/23 هـ الموافق 2023/08/10 م، تلتها مدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة بحصولها على الرخصة بتاريخ 1446/06/23 هـ الموافق 2024/12/24 م، تضمنت بعض الاشتراطات الواجب توفيرها ضمن نطاق زمني محدد. كما قامت الهيئة بترخيص مرفق التخزين المرحلي للنفايات المشعة لشركة النظائر الحديث للتصنيع، كأول مخزن مرحلي للنفايات المشعة بالمنطقة الشرقية وثالث مرفق من نوعه في المملكة.

وتتمثل جهود الهيئة بتقييم ومراجعة المستندات والوثائق المتعلقة بترخيص هذه المرافق للتحقق من جاهزية المنشأة لتخزين النفايات المشعة بشكل مرحلي لحين التخلص النهائي الآمن منها والتحقق من أمن وأمان المرافق الإشعاعية. كما نفذت الهيئة زيارات ميدانية وذلك للتحقق من جاهزية هذه المنشآت لمرحلة التشغيل.

ممارسات استخدام الطاقة النووية والإشعاعية، لتخزين النفايات المشعة بشكل مرحلي وآمن لحين جاهزية مرافق التخلص النهائي من النفايات المشعة.

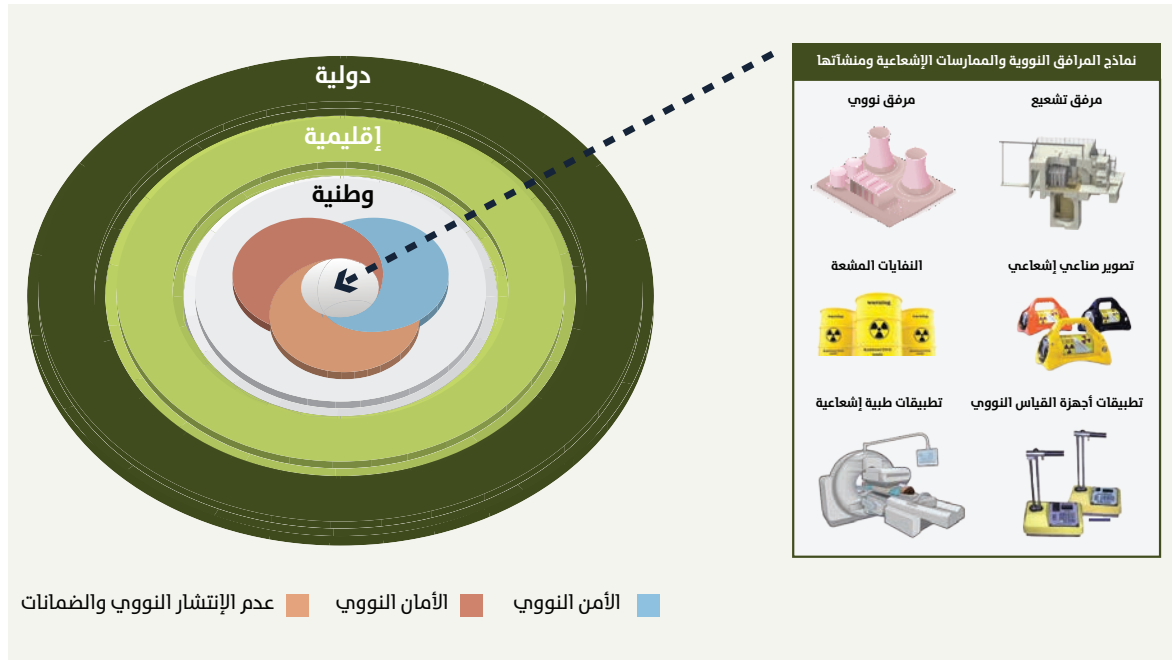
وفي هذا السياق، صدرت السياسة الوطنية لإدارة النفايات المشعة بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (371) بتاريخ 16 فبراير 2021، لتحديد الإطار العام لإدارة النفايات المشعة في المملكة بشكل آمن وشفاف، والتي سهلت للهيئة إيجاد الحلول الفعالة والأمنة لإدارة النفايات المشعة والحرص على أمانها وأمان التعرض الإشعاعي غير المبرر للعامة مضافاً إليها تطبيق ما ورد في الأنظمة والقوانين الوطنية والتزامها بالاتفاقات الدولية. وتهدف هذه السياسة إلى تحقيق المبادئ الوطنية التالية:

1. الالتزام بالمبادئ العالمية الخاصة بإدارة النفايات المشعة.
2. تحديد الأدوار والمسؤوليات للجهات الوطنية المعنية بإدارة النفايات المشعة.
3. تحديد توجهات إدارة النفايات المشعة المتولدة في المملكة العربية السعودية.
4. ضمان استدامة الموارد الكافية لإدارة النفايات المشعة.
5. الالتزام التام بمبدأ الشفافية.

وتحرص الهيئة على ضمان تخزين النفايات المشعة بطرق آمنة تمثل لمتطلبات الأمان

بالرقابة في الجوانب النووية والإشعاعية، وتكون خارج المرافق والأنشطة النووية والإشعاعية، وهي مسؤولية مُشتركة على المستوى الوطني في عددٍ من الجهات، ومنها الجهات المعنية بالرقابة في الجوانب النووية والإشعاعية والجهات الأمنية وغيرها وفقاً للأنظمة الوطنية للدول. وتُعتبر منظومة الأمن النووي للدول جزءاً من منظومتها الوطنية للأمن بشكلٍ عام، كما أن أنشطتها في مكافحة أعمال الإرهاب النووي تُعتبر أحد عناصر مكونات مكافحة الإرهاب، إلا أن مكافحة أعمال الإرهاب النووي لها طبيعة تقنية وجوانب تفصيلية، الأمر الذي يُعزّز الحاجة لتطوير الدول لقدراتها البشرية والتقنية ذات الصلة بما يُسهم في تحقيقها لأعلى معايير الأمن النووي الوطني.

يُعدّ الأمن النووي أحد المرتكزات الأساسية للعمل الرقابي النووي والإشعاعي، كما أنه أحد المتطلبات الأساسية لأي مرفق نووي أو إشعاعي، ويمتد مفهوم الأمن النووي ليشمل مراقبة الصادرات والواردات للمواد النووية، والمواد المشعّة، والمتعلقات النووية، وهي كافة المواد والمعدات الحساسة في التقنية النووية، إضافة إلى تلك التي تُعد ثنائية الاستخدام (التي تكون ذات استخدامات تقليدية مُتعارف عليها إلا أنها يمكن أن تدخل في تصنيع مكونات الأسلحة النووية أو الوسائل التفجيرية الإشعاعية). وتكون المسؤوليات الوطنية في الأمن النووي على مستوى الرقابة على المرافق النووية والإشعاعية والأنشطة التي تتضمن مواد نووية أو مواد مشعّة، والتي تخضع لرقابة الجهات المعنية



شكل (57): نماذج المرافق النووية والممارسات الإشعاعية ومنشأتها

الحماية المادية المناسبة لهذه المواد في مواقعها والمرافق الخاصة بها، وهذا يعتبر خط الدفاع الأول.

كما أن تحقيق كافة مقومات الكشف والمنع للنقل والتداول غير المشروع أو غير المصرح به للمواد النووية والمواد المشعة يعتبر خط الدفاع الثاني لتحقيق منظومة فعالة للأمن النووي. كما يعد تعزيز الرقابة على المصادر المشعة غير الحصينة (وهي المصادر المشعة التي تكون تحت إجراءات وتدابير رقابية ضعيفة مما قد يؤدي بها إلى الخروج من المنظومة الرقابية)، وإعادة الرقابة والتحكم على المصادر المشعة والمواد النووية الخارجة عن الرقابة والتحكم، من أهم ركائز منظومة الأمن النووي الوطنية.

وتعد المواد المشعة التي كانت غير خاضعة للرقابة أو كانت سابقاً تحت شكل من أشكال الرقابة غير الكافية، إرثاً صعباً واجهته الهيئة عند بدء مهامها. وتصنف هذه المواد المشعة في ظروفها الرقابية الضعيفة بالمواد المشعة غير الحصينة (-Vulnerable Radioactive Sources)، والتي تتحول في حالات كثيرة إلى مواد مشعة خارجة عن نطاق التحكم الرقابي (Material Out of Regulatory Control - MORC)، وقد ينتهي بها المطاف إلى مواقع الخردة ومصاهر المعادن ومكبات النفايات الصلبة وغيرها. ويمكن أن تمثل هذه المواد المشعة غير الحصينة تهديداً للأمن النووي أو أن تشكل مخاوف مباشرة تتعلق بالسلامة.

ويمكن أن تمثل تلك المنتجات الملوثة بالمواد المشعة أو المحتوية على مصادر مشعة تهديداً للأمن والأمان النوويين، وذلك عندما يتم تداولها محلياً، أو عند تصديرها إلى خارج المملكة والذي يعد إخلالاً بالتزامات المملكة بالاتفاقيات الدولية المعنية بالأمن والأمان النوويين، الأمر الذي قد يضعف الثقة في القدرات الوطنية الرقابية.

تتضمن مسؤوليات الأمن النووي أبعاداً دولية متكاملة تحول دون وقوع خروقات في منظومة الأمن الدولية، ومنها إيقاف سعي أي دولة أو أي كيان فاعل من غير الدول (Non states actors) من الحصول على ما يهدد الأمن والسلم الدوليين في أبعاد الأمن النووي. ومع الإقرار بالدور الهام الذي تلعبه التقنية النووية في التنمية الاقتصادية ورفاهية الإنسان وإيجاد حلول لبعض معوقات التنمية، إلا أن هناك حاجة فريدة لتناول أبعاد الأمن النووي في هذه التطبيقات النووية، وما قد يرتبط بها من قلق أو قبول الجمهور، وما قد يؤثر على متخذي القرار في حكومات العالم ومنظماته. وفي هذا الإطار عمل ويعمل المجتمع الدولي على وضع الاتفاقات والمعاهدات والتنظيمات وإصدار القرارات من خلال المنظمات الدولية المختلفة، وبوجه خاص تعتبر الوكالة الدولية للطاقة الذرية من أشهر الأدوات الدولية الفاعلة في هذا المجال، وذلك في سبيل التأكد من تحقق أبعاد الأمن النووي، وبما لا يضيف أي قيود تعرقل انتشار التطبيقات السلمية للطاقة النووية.

انضمت المملكة إلى مجموعة من المعاهدات والاتفاقيات متعددة الأطراف، بما يخدم مصالحها في المجالات ذات العلاقة، وبما يفي بالتزامها الدولي في مجال الرقابة النووية والإشعاعية. وتتولى الهيئة مسؤولية الإيفاء بالتزامات المملكة لمتطلبات هذه المعاهدات والاتفاقيات وفق أنظمتها. وقيام الهيئة بهذه المسؤوليات يتطلب تعزيز تكامل الأدوار بين الهيئة والجهات الوطنية ذات العلاقة وتناول أوجه القصور فيها، حيث إن القصور في القيام بذلك قد يؤدي إلى وجود ثغرات في منظومة الأمن النووي الوطنية، وانعكاس ذلك على المستوى الدولي. ويُعد وجود أنظمة وطنية رقابية ومحاسبية فعالة للمواد النووية والمواد المشعة، مسؤولية وطنية تعمل الهيئة على إيجادها وإدارتها. وتسعى الهيئة للتحقق من توفر

المهام والمسؤوليات الوطنية للكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية، والمواد المشعة، والسلع الملوثة بمواد مشعة

تبذل الهيئة جهودًا في إيضاح المسؤوليات الوطنية في مجال الأمن النووي، وفي إيضاح دورها مع الجهات الوطنية ذات العلاقة، وذلك في إطار تنظيم تكامل الأدوار بين الهيئة وهذه الجهات لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما في ذلك التزامات المملكة الدولية، وإنفاذاً لقرار مجلس الوزراء رقم (1015) وتاريخ 1445/11/27هـ، القاضي باعتماد عدد من مشاريع آليات تكامل أدوار هيئة الرقابة النووية والإشعاعية مع الجهات الوطنية ذات العلاقة لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية بما في ذلك التزامات المملكة الدولية، والتي تتضمن تعزيز الإجراءات الوطنية للمراقبة والكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة والسلع الملوثة بمواد مشعة.

كما صدر قرار مجلس الوزراء برقم (829) وتاريخ 1446/11/22هـ، القاضي في اعتماد آلية تنظيم أعمال الجهات المختصة فيما يتعلق بمواقع الخردة لمنع وصول المواد المشعة أو الخردة المعدنية الملوثة بالمواد المشعة إليها، حيث تهدف هذه الآلية إلى تحديد أدوار ومسؤوليات الجهات المختصة (المركز الوطني لإدارة النفايات، وهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ووزارة البلديات والإسكان، ومدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة) فيما يتعلق بمواقع تجميع الخردة المعدنية وتخزينها وتجارتها وتداولها، لمنع وصول المواد المشعة إليها، والخردة الملوثة بالمواد المشعة الصناعية، والطبيعية التي تركز بها نتيجة لعمليات الصناعية، والاستفادة من الوسائل التقنية الرقابية للكشف عن المواد النووية والمواد المشعة والخردة الملوثة بالمواد المشعة في منافذ أو معابر الخردة.

تبذل الهيئة جهودًا في إيضاح المسؤوليات الوطنية في مجال الأمن النووي، وفي إيضاح دورها مع الجهات الوطنية ذات العلاقة، وذلك في إطار تنظيم تكامل الأدوار بين الهيئة وهذه الجهات لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما في ذلك التزامات المملكة الدولية، وإنفاذاً لقرار مجلس الوزراء رقم (1015) وتاريخ 1445/11/27هـ، القاضي باعتماد عدد من مشاريع آليات تكامل أدوار هيئة الرقابة النووية والإشعاعية مع الجهات الوطنية ذات العلاقة لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية بما في ذلك التزامات المملكة الدولية، والتي تتضمن تعزيز الإجراءات الوطنية للمراقبة والكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة والسلع الملوثة بمواد مشعة.

كما صدر قرار مجلس الوزراء برقم (829) وتاريخ

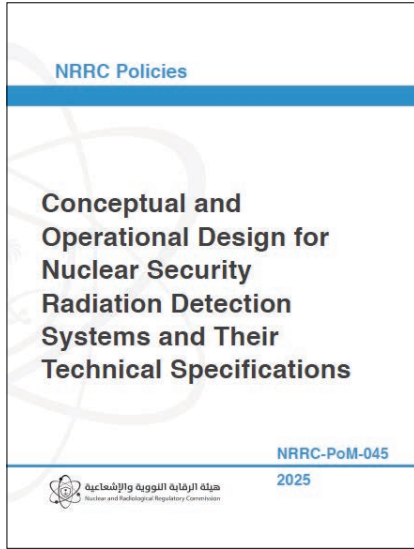
تعزيز المراقبة والكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة والسلع الملوثة بمواد مشعة

الصلة بالتعامل مع حالات الضبط بعد تحديد أخطارها.

وقد تم تزويد كل من الجهات التالية بهذه السياسة:

- هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، لدعم جهودها في المراقبة والكشف في المنافذ

قامت الهيئة بتطوير واعتماد سياسة الهيئة رقم (NRRC-PoM-045) الخاصة بالمفاهيم التشغيلية والمواصفات الفنية للوسائل التقنية الرقابية للكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية، والمواد المشعة، والسلع الملوثة بمواد مشعة، متضمنة الإجراءات والمسؤوليات ذات



شكل (58): السياسة الخاصة بالمفاهيم التشغيلية والمواصفات الفنية للوسائل التقنية الرقابية للكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية، والمواد المشعة، والسلع الملوثة بمواد مشعة

الجمركية والتعامل مع الحالات المضبوطة وتحديد أخطارها.

- وزارة الصناعة والثروة المعدنية، لتمكينها من تعزيز الإجراءات الرقابية في مواقع مصاهر المعادن والصناعات المعدنية.
- المركز الوطني لإدارة النفايات (موان) لمنع وصول المواد المشعة لها، والخردة الملوثة بالمواد المشعة الصناعية، والطبيعية التي تركز بها نتيجة لعمليات الصناعية.

ويأتي ذلك في إطار عمل الهيئة على إنفاذ آليات تكامل الأدوار مع الجهات الوطنية ذات العلاقة، وبما يحقق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية والوفاء بالتزامات المملكة الدولية.

تعزيز البنية التحتية الوطنية للمراقبة والكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة والسلع الملوثة بالمواد المشعة

الجمركية البرية للصادرات والواردات، وذلك وفق المواصفات الفنية المعتمدة من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، وبما يعزز المنظومة الوطنية للأمن النووي ويضمن الوفاء بالتزامات المملكة الدولية.

كما تم إلزام مصانع مصاهر المعادن والصناعات المعدنية بتركيب الوسائل التقنية الرقابية في مواقعها، وقد جرى تنفيذ ذلك فعلياً بالتعاون مع وزارة الصناعة والثروة المعدنية، بما يسهم في حماية الإنسان والبيئة من الأخطار الإشعاعية.

في إطار تفعيل آليات تكامل الأدوار بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية والجهات الوطنية ذات العلاقة، تواصل الهيئة جهودها في تعزيز البنية التحتية الوطنية للمراقبة والكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة والسلع الملوثة بالمواد المشعة، ويشمل ذلك الإشراف على تركيب وتشغيل الوسائل التقنية الرقابية في المنافذ الجمركية والمواقع الصناعية ذات العلاقة.

فقد بدأت هيئة الزكاة والضريبة والجمارك بتركيب الوسائل التقنية الرقابية في جميع المنافذ

الربط الإلكتروني للوسائل التقنية الرقابية للكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة والسلع الملوثة بالمواد المشعة بمركز عمليات الطوارئ النووية في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية

تم ربط عدد (31 وسيلة) لعدد (24) مصنع مع نظام استقبال الإنذارات المركزي، ويجري حالياً استكمال الربط الإلكتروني لبقية مصانع مصاهر المعادن والصناعات المعدنية التي استوفت شروط ومتطلبات الهيئة للربط الإلكتروني.

كما شمل الربط الإلكتروني المنافذ الجمركية البرية، حيث تم تزويد هيئة الزكاة والضريبة والجمارك بالمتطلبات الفنية اللازمة، ونجحت اختبارات الربط الإلكتروني. ومن المتوقع أن يتم خلال الربع الأول من العام القادم استكمال عملية الربط الإلكتروني مع جميع المنافذ الجمركية البرية، بما يعزز فعالية المراقبة وسرعة الاستجابة لمصادر الإنذار.

ويُعد هذا المشروع أحد المرتكزات الاستراتيجية في تعزيز المنظومة الوطنية للأمن النووي، إذ يرسخ التكامل بين الوسائل التقنية الرقابية الميدانية وأنظمة المراقبة المركزية في الهيئة.

قامت الهيئة بتطوير البنية التحتية التقنية اللازمة للربط الإلكتروني للوسائل التقنية الرقابية مباشرة مع مركز عمليات الطوارئ النووية في الهيئة، وذلك ضمن جهودها لتعزيز قدرات الرقابة الوطنية في مجال الكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية، والمواد المشعة، والسلع الملوثة بمواد مشعة. وقد شمل ذلك تطوير نظام استقبال الإنذارات المركزي، وتطوير الإجراءات التشغيلية للربط الإلكتروني بما يحقق الكفاءة والموثوقية في التشغيل والاستجابة الفورية للإنذارات.

وقد شمل الربط الإلكتروني مواقع مصانع صهر المعادن والصناعات المعدنية، من خلال التنسيق مع وزارة الصناعة والثروة المعدنية لوضع الاشتراطات اللازمة للربط الإلكتروني للوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي بمركز استقبال الإنذارات المركزي بالهيئة، وقد

الإنذارات الصادرة عن الوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي

الإشعاعي، وخلال عام 2025م، تم رصد ومتابعة عدد من الإنذارات والحالات المرتبطة بالتداول غير المشروع للمواد النووية والمشعة والسلع الملوثة بمواد مشعة عبر الوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي في مختلف مواقعها في المملكة.

في إطار الجهود المستمرة لتعزيز المنظومة الوطنية للكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة والسلع الملوثة بمواد مشعة، ومواصلة الأعمال الرقابية الأمنية باستخدام الوسائل التقنية الرقابية للكشف

الوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي فعالية الأنظمة في دعم جهود الهيئة للحد من التداول غير المشروع للمواد النووية والمشعة، وتعزيز منظومة الأمن النووي على المستوى الوطني، وتطوير البنية التحتية للرصد والكشف الإشعاعي، وتكثيف جهود التنسيق مع الجهات ذات العلاقة، بما يسهم في تعزيز قدرات الاستجابة السريعة والتعامل مع الوقائع الإشعاعية بكفاءة عالية، ويضمن في الوقت ذاته التزام المملكة بالاتفاقيات الدولية ذات الصلة.

كما تمت الاستجابة الميدانية إلى عدد من البلاغات خلال عام التقرير، حيث تبين بعد التحقيق أنها مخالفات لأنظمة ولوائح الهيئة، منها ما يعود لعمليات تداول غير مشروع لمواد خارجة عن التحكم الرقابي تم رصدها عبر الوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي في مدينة جميع المعادن في مدينة الرياض، وحالات تعود لعدم الالتزام بأنظمة ولوائح الهيئة أثناء عملية النقل.

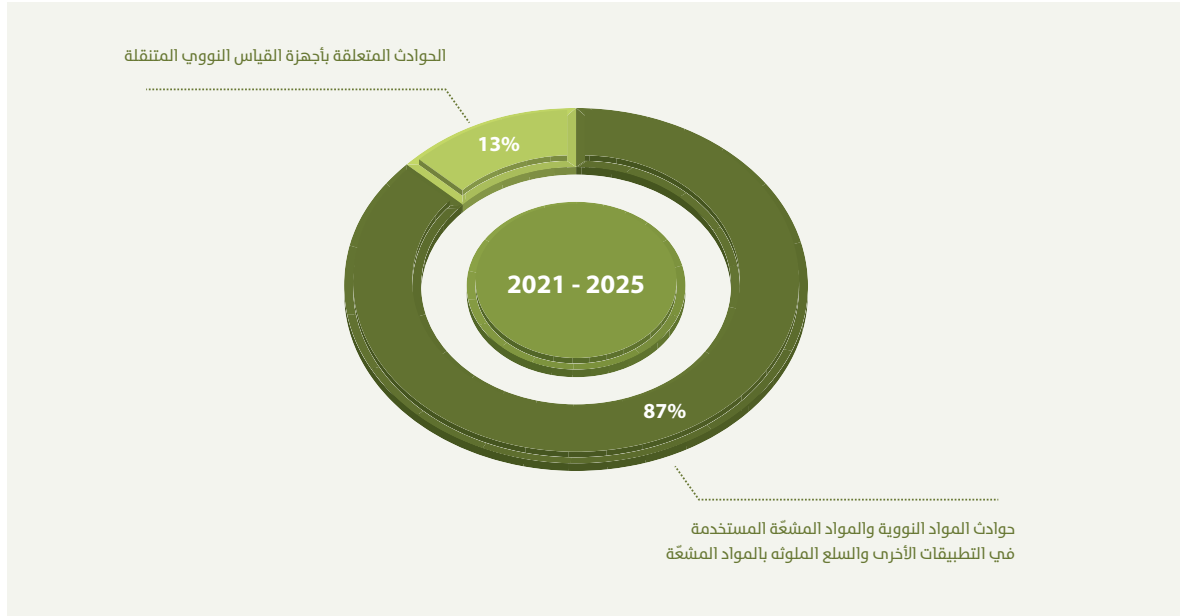
وتؤكد نتائج الرصد والتحليل الصادرة عن

أجهزة القياس النووي المتنقلة

التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي في عدد من المواقع.

وعملت الهيئة على دراسة الحلول المتاحة للحد من تحول المواد المشعة في أجهزة القياس النووي في المملكة إلى مواد خارجة عن التحكم الرقابي، أو استخدام هذه المواد بشكل غير مشروع أو في الأعمال الإجرامية أو غير المصرحة. وتضمنت تلك الدراسة أبرز الممارسات الدولية في هذا الشأن، حيث يتبين أن الجهات الرقابية على الصعيد الدولي تواجه عدداً من التحديات في هذا الجانب. وتضمنت الدراسة الحلول التقنية الحالية المقترحة التي تُسهم في مراقبة وتتبع أجهزة القياس النووي المتنقلة في المملكة.

في ظل تزايد رصد حوادث المواد المشعة الخارجة عن التحكم الرقابي من خلال الوسائل التقنية للكشف عن التداول غير المشروع التي عملت الهيئة على تركيبها وتشغيلها في مواقع الخردة وتجميع المعادن، وربط هذه الأجهزة بمركز عمليات الطوارئ النووية، أعدت الهيئة دراسة للبلاغات الدولية التي ترسلها الدول إلى قاعدة بيانات الوكالة للحوادث والتداول غير المشروع خلال الفترة (2021 - 2025 م) لتحليل تلك الحوادث المرتبطة بأجهزة القياس النووي المتنقلة. وتوضح هذه الدراسة أن الحوادث المتعلقة بأجهزة القياس النووي المتنقلة شكلت نسبة 13% من إجمالي بلاغات الدول. وتعددت أنواع الحوادث المرتبطة بتلك الأجهزة من حيث سرقتها، وفقدانها، والتخلص غير المشروع منها. ورُصدت معظم تلك الحوادث من خلال الوسائل



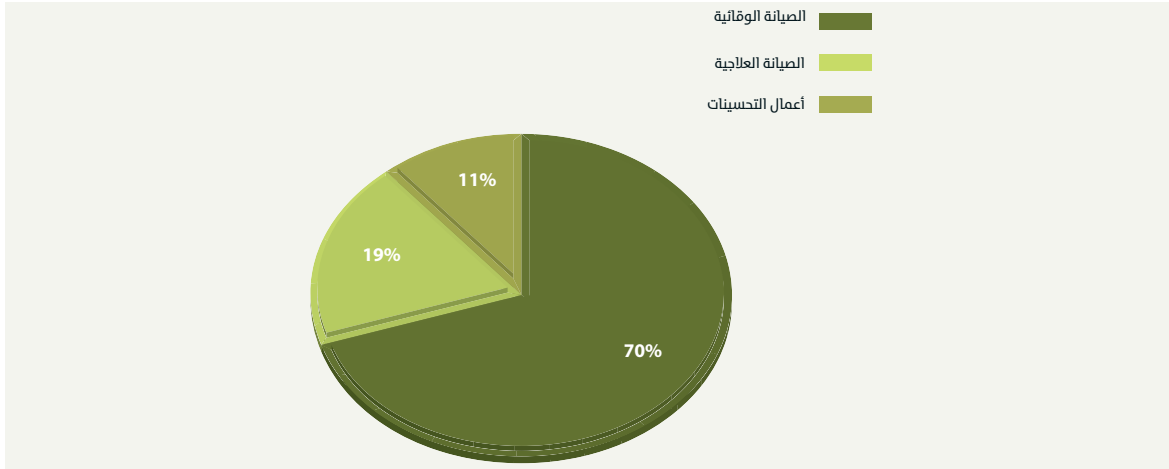
شكل (59): إحصائيات الحوادث المتعلقة بأجهزة القياس النووي المتنقلة وفق البلاغات الدولية للحوادث والتداول غير المشروع.

استدامة ورفع كفاءة الوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي لدى الهيئة

الكاملة في جميع مكوناتها، واتخاذ التدابير اللازمة للتغلب على التحديات المحتملة نتيجة اختلاف المواقع الجغرافية والظروف المناخية.

وضمن أعمال الاستدامة لأعمال الصيانة والدعم الفني للوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي، تم عقد ورشة عمل لموظفي الهيئة، وذلك بهدف نقل المعرفة الفنية التخصصية وتدريب منسوبي الهيئة على تنفيذ أعمال الصيانة والدعم الفني للوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي، بما يعزز عنصر الاستدامة التشغيلية، ويسهم في بناء وتنمية القدرات الوطنية التخصصية في هذا المجال، ورفع مستوى الجاهزية والكفاءة الفنية للكوادر الوطنية.

في إطار جهود الهيئة لتعزيز منظومة الأمن النووي الوطني، والكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية و المواد المشعة، تم العمل على مشروع الصيانة والدعم الفني للوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي وكذلك الأعمال المعنية بالضمان الخاص لكواشف النيوترونات في نقطة الضبط الأمني بمنفذ الشيمسي في منطقة مكة المكرمة، وفي مدينة تجمع المعادن في منطقة الرياض، وكذلك الوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي لمداخل ومخارج مقر الهيئة في الرياض. يهدف المشروع لضمان استمرارية عمل أنظمة الرقابة والكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة والسلع الملوثة بمواد مشعة بكفاءة عالية، والحفاظ على جاهزيتها



شكل (60): إحصائيات عن استدامة ورفع كفاءة الوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي

تقديم المساندة الفنية الميدانية للجهات الوطنية ذات العلاقة بالكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة والسلع الملوثة بمواد مشعة

في التعامل مع الحالات المرتبطة بالكشف الإشعاعي في المنافذ الجمركية، إضافة إلى تنفيذ الاستجابات الميدانية في مواقع الخردة والسكراب للتحقق من خلوها من أي مواد نووية أو مشعة قد تمثل تهديداً للأمن والأمان.

قامت الهيئة بتقديم المساندة الفنية الميدانية للجهات الوطنية ذات العلاقة في مجال الكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية، والمواد المشعة، والسلع الملوثة بمواد مشعة. وشملت هذه الجهود الاستجابة المباشرة لطلبات هيئة الزكاة والضريبة والجمارك

جهود الهيئة للإيفاء بالتزامات المملكة في الصكوك الدولية ذات الصلة بالأمن النووي

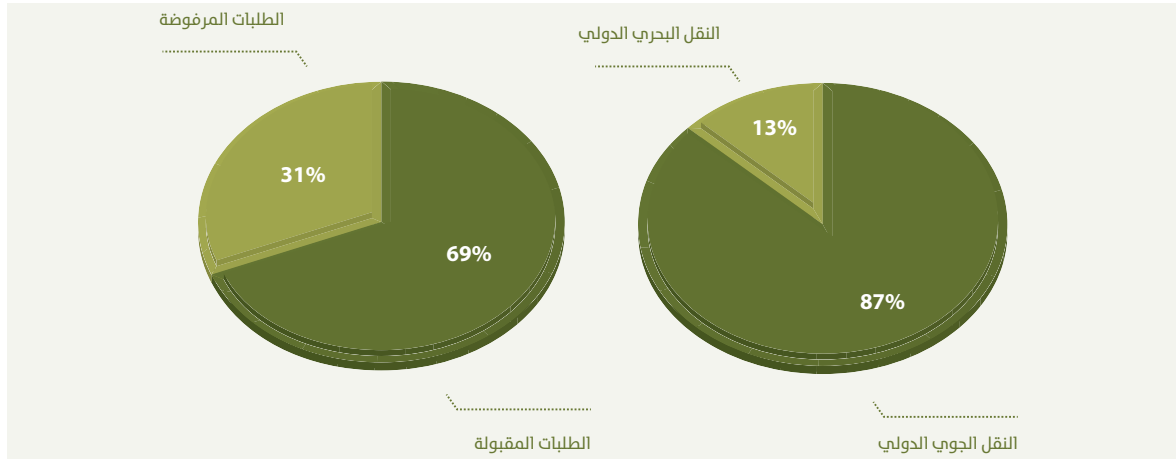
ورد في الاتفاقية وتعديليها أثناء توقف الطائرة الفني. وتلقت الهيئة تلك التأكيدات من الجهة المعنية في دولة العبور، ومنحت الهيئة تصريح عبور المواد النووية لأجواء المملكة.

يساهم هذا الإجراء بخفض احتمالات تأخير أو رفض شحنات المواد النووية والمواد المشعة، حيث أنه من خلال مراجعة وتقييم طلبات العبور تبين عدم تحقيق الناقلين المتطلبات الوطنية والدولية لشحن المواد النووية والمواد المشعة، إضافة إلى أن عدداً من دول العبور لم تقدم تأكيدات تطبيق تدابير الحماية المادية للمواد النووية للمواد المنقولة، مما أدى إلى عدم قبول

انفاذاً لالتزامات المملكة الدولية في الصكوك الدولية ذات الصلة بالأمن النووي بما في ذلك الأحكام الواردة في اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية وتعديليها وتجسيدها للجهود الوطنية الرامية لتعزيز المنظومة الدولية للأمن النووي ضمن أعمال تصريح عبور المواد النووية أو المواد المشعة أو المتعلقةات النووية بالنقل الدولي، أشعرت الهيئة الجهات الرقابية المماثلة بعبور مواد نووية، ووفقاً لما تضمنته أحكام اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية وتعديليها ذات الصلة بالنقل الدولي للمواد النووية، طلبت الهيئة التأكيدات بشأن توفير الحماية المادية للمواد النووية وفقاً لما

المادية للمواد النووية وتعديلها، والتنسيق الفعّال مع دول التصدير والاستيراد ودول العبور، والالتزام بمتطلبات الإشعاع المسبق، وتحقيق تطبيق معايير الأمن والأمان النوويين، وتيسير انسيابية النقل الدولي للمواد النووية والمواد المشعّة.

تلك الطلبات والتي شكّلت نسبة 31% من الشحنات الجوية والبحرية الدولية عن طريق أجواء المملكة أو مياهاها الإقليمية. ومن خلال تبني إجراءات وطنية استباقية تستند على المراجعة الدقيقة للطلبات، وتحقيق الأحكام التي نصّت عليها اتفاقية الحماية



شكل (61): الإحصائيات المتعلقة بالنقل الجوي والنقل البحري الدولي للمواد النووية والمواد المشعّة من خلال أجواء المملكة أو مياهاها الإقليمية

شحنات المواد المشعّة المستخدمة في علاج مرضى السرطان إلى إحدى الدول المجاورة (السودان) للظروف الوطنية التي تعيق النقل المباشر لهذه المواد، بما يحقق وصول هذه المواد دون التأثير على فعاليتها، نظراً لعمر النصف القصير لهذه المواد المشعّة. ويعكس هذا الإجراء الدور الوطني الفعّال بعدم تأخير أو رفض الشحنات التي تسهم في تحسين الظروف الإنسانية على المستوى الدولي.

كما طوّرت الهيئة دليل السياسة الداخلية (NR-049 RC-PoM) "دور الهيئة في استدامة الأمن النووي" والمتضمّن المحاور الأساسية لاستدامة الأمن النووي شملت الالتزامات الوطنية في الصكوك الدولية ذات الصلة بالأمن النووي، والمشاركة الوطنية الفعّالة في المحافل الدولية

قدّمت الهيئة خلال اجتماع فريق العمل المعني برفض أو تأخير شحنات المواد المشعّة (DoSWG) في الوكالة الدولية للطاقة الذرية حلولاً لمعالجة التحديات المرتبطة برفض أو تأخير هذه الشحنات، حيث تبنت مجموعة العمل مقترح ممثل الهيئة بإنشاء قاعدة بيانات لدى الوكالة الدولية للطاقة الذرية تتضمن اشتراطات الدول المتعلقة بشحن المواد المشعّة (State Variations) وإتاحتها عبر الموقع الإلكتروني، بما يسهم في خفض حالات الرفض أو التأخير بشكل فعّال. كما عيّنت المملكة ضابط اتصال ضمن (72) ضابط اتصال دولي معني بهذا الشأن، في خطوة تعكس الالتزام بدعم التنسيق الدولي وتسهيل الإجراءات.

كما عملت الهيئة على تسهيل إجراءات عبور

مشعة أو خردة ملوثة بها. ويُسهم ذلك في تحديد الأخطار المحتملة وتحييدها.

وفي إطار جهود الهيئة لتعزيز الأمن النووي وتحييد أخطار المصادر المشعة ذات البعد الأمني في مجال التخزين ونقل المواد المشعة والمواد النووية، عقدت الهيئة ورشة عمل للمرخص لهم من الجهات الوطنية خلال الفترة 27-28 يوليو في مدينة الرياض، وأبرزت من خلالها التزامات المملكة الدولية، وتدابير الأمن النووي وأنظمة الحماية المادية للمصادر المشعة ذات البعد الأمني (تصنيف 1 و 2 و 3). وتهدف ورشة العمل إلى رفع مستوى الوعي حيال الأخطار المرتبطة بالمواد المشعة والتدابير الأمنية المرتبطة بها وتحييد أخطارها.

طوّرت الهيئة الدليل الإرشادي لأصحاب المصلحة بشأن تعزيز ثقافة الأمن النووي، التي تُسهم في رفع مستوى الثقافة لدى المرخص لهم. وتعتبر ثقافة الأمن النووي خط الدفاع الأول وأحد ركائز منظومة الأمن النووي نظراً لتعزيز قيم وسلوكيات العاملين في المجال النووي والإشعاعي وتعزيز المسؤولية المشتركة في استدامة الأمن النووي، وتحييد الأخطار المرتبطة به.

تشارك الهيئة في أعمال اللجنة الإرشادية للأمن النووي (NSGC) في الوكالة الدولية للطاقة الذرية، حيث يقوم الخبراء والمستشارين في الهيئة المختصين بالأمن النووي بالمراجعة الفنية لسلسلة وثائق الأمن النووي (NSS)، وإبداء الملاحظات. وقد أبدت الهيئة عدداً من الملاحظات الجوهرية على عدد من وثائق الأمن النووي، وبلغت نسبة قبول الملاحظات المقدمة من الهيئة نحو 50%، مما يبرز الاسهامات الدولية للهيئة من

الكبرى ذات الصلة بالأمن النووي، وإنشاء وتطوير ومراجعة الأطر الرقابية والتشريعية للأمن النووي، وآليات تكامل أدوار الهيئة مع الجهات الوطنية ذات العلاقة، وتطوير استراتيجية إدارة الأخطار المتعلقة بالأمن النووي، وتطوير الكفاءات الوطنية، وتعزيز ثقافة الأمن النووي، ومراقبة المنظومة الوطنية للأمن النووي. ويُسهم هذا الدليل في وضع أسس المفاهيم لدور الهيئة في استدامة منظومة الأمن النووي الوطنية.

وفي إطار جهود الهيئة لتعزيز الأمن والأمان النوويين وفق أفضل الممارسات الدولية، تعمل الهيئة على اعتماد إستراتيجية إدارة المصادر المشعة غير المستخدمة، والتي تُعرّف بأنها جميع المصادر المشعة التي لم تعد تستخدم في الممارسة التي تم منح الترخيص عليها. وتهدف الاستراتيجية إلى وضع إطار متكامل يحدد الأدوار والمسؤوليات، والمتطلبات الرقابية، وينظم إدارة المصادر المشعة غير المستخدمة، وآليات التعامل الأمن معها، بما يحقق أفضل المعايير الدولية وتعزيز منظومة الأمن والأمان النوويين.

وعلى الصعيد الوطني، أعدت الهيئة دراسة مهددات الأمن النووي، حيث تناولت الدراسة مُهددات الأمن النووي الوطني التي قد تنتج عن الشحنات المنقولة بحراً أو براً عن طريق المنافذ الجمركية البحرية والبرية في المملكة، والجهود الوطنية المُحرزة في سبيل تعزيز منظومة الأمن النووي الوطني، والتوصيات حيال الجهود الوطنية المطلوبة لضمان فاعليتها واستدامتها. وأبرزت الدراسة الأخطار المرتبطة بالشحنات الدولية، لاسيما أن الدراسة تحصى الدول التي صدرت منها شحنات غير مصرحة تتضمن مواد نووية أو مواد

عن حوادث أمنية تتضمن مواد نووية أو مواد مشعة (مثل التخلص غير المشروع أو السرقة أو فقدان أو الشحنات غير المصرحة أو الحيازة غير المشروعة)، ومنتجات ملوثة بمواد مشعة تم الكشف عنها. واستخلصت هذه الدراسة أنه، وعلى المستوى الدولي، تزايدت حالات السرقة لمركبات المرخص لهم أثناء عمليات نقل المواد المشعة، حيث بلغت 23% من إجمالي البلاغات الدولية لهذا العام. وتبين من خلال نتائج الدراسات والتحليلات للبلاغات الدولية أن مواقع تجميع خردة المعادن من أعلى المواقع التي قد يصل إليها مواداً نووية أو مواداً مشعة خارجة عن التحكم الرقابي، أو مواداً ملوثة بمواد مشعة، حيث شكّلت حوادث التخلص غير المشروع ما يقارب 23%. وخلال عام التقرير، تم رصد شحنات غير مصرحة في الحدود الجمركية ما يقارب 21% من الحوادث، وتفيد دراسة هذه التقارير في التعرف على مواقع مهددات الأمن النووي، وتعزيزها بالتدابير للحد من وقوع الحوادث.

يظهر الشكلان أدناه إحصائيات الحوادث والتداول غير المشروع للعامين 2024 و2025م، حيث يتبين أن حوادث التخلص غير المشروع وحوادث السرقة من أكثر الحوادث خلال هذين العامين. ويبرز ذلك أهمية الوسائل التقنية الرقابية للكشف عن التداول غير المشروع، حيث تعتبر هذه الأنظمة خط الدفاع الأول في التصدي لأي محاولات لنقل أو استخدام أو حيازة غير مشروعة لمواد نووية أو مواد مشعة بما يسهم في تعزيز منظومة الأمن النووي وتحقيق حماية الإنسان والبيئة من أي تعرض إشعاعي فعلي أو محتمل، والإيفاء بالتزامات المملكة الدولية.

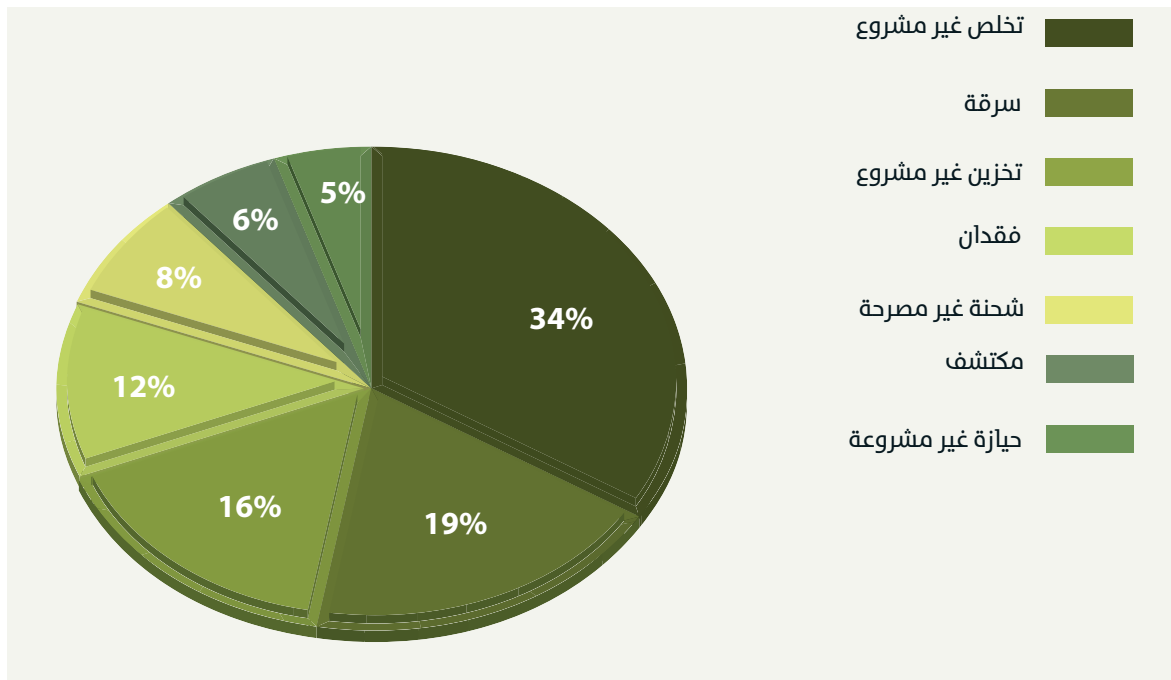
خلال المشاركة الدولية الفعّالة في وضع المعايير الدولية. وتعتبر الهيئة من ضمن أكثر الجهات الرقابية إسهاماً في تقديم الملاحظات على وثائق الأمن النووي، بما يعزز دورها المؤثر في تطوير الإطار الدولي للأمن النووي.

ترأس ممثل الهيئة اجتماع المراجعة الاستشارية لوثيقة الأمن النووي الأساسية الخاصة بالحماية المادية للمواد النووية والمرافق المرتبطة بها (NSS-13). ومن خلال هذا الاجتماع رصدت اللجنة تقدماً ملحوظاً في أعمال المراجعة، شمل تحقيق عناصر المراجعة، وتضمين الموضوعات المدرجة ضمن خطة التنفيذ.

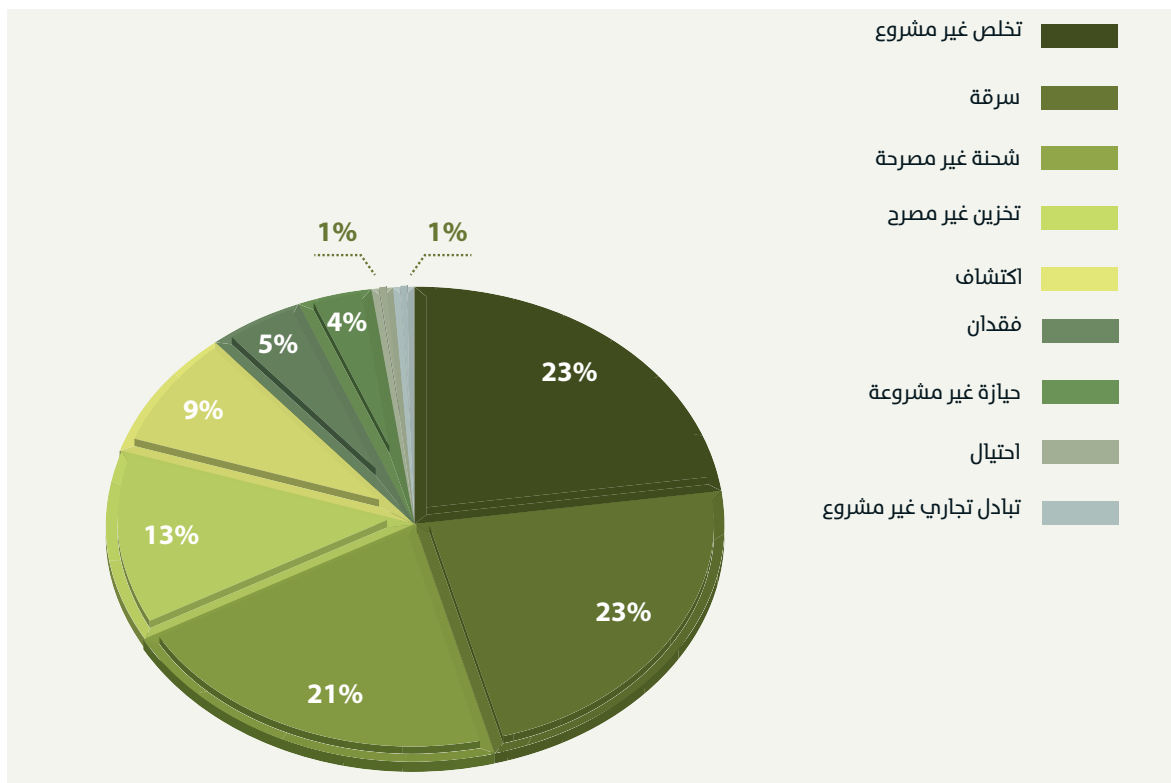


شكل (62): ترؤس ممثل الهيئة للاجتماع الاستشاري

تشارك المملكة في قاعدة بيانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية للحوادث والتداول غير المشروع (Incident and Trafficking Data Base ITDB -)، ضمن (145) دولة عضو مشاركة في قاعدة البيانات. وتقوم الهيئة بمتابعة ما يتم تسليمه من بلاغات دولية للحوادث والتداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة إلى قاعدة بيانات الوكالة للحوادث والتداول غير المشروع. ومن خلال دراسة وتحليل بلاغات الحوادث والتداول غير المشروع التي شاركتها الدول الأعضاء في الوكالة خلال عام التقرير، وردت بلاغات دولية



شكل (63) : إحصائيات الحوادث والتداول غير المشروع وفق البيانات الواردة التقارير الدولية في قاعدة بيانات الوكالة للحوادث والتداول غير المشروع خلال عام التقرير



شكل (64) : إحصائيات الحوادث والتداول غير المشروع وفق البيانات الواردة التقارير الدولية في قاعدة بيانات الوكالة للحوادث والتداول غير المشروع خلال عام التقرير

الشراكات الوطنية لتعزيز المنظومة الوطنية للأمن النووي

هذا الاجراء بتعزيز الأمن النووي للمواد النووية والمواد المشعة المنقولة براً عبر أراضي المملكة وبما يحقق التزامات المملكة الدولية في الصكوك الدولية ذات العلاقة. وتوصلت الهيئتان للإجراءات العملية بما يُسهم في تحقيق المستهدفات والمبادرات الوطنية الرامية لتعزيز قطاع الخدمات اللوجستية.

أطلقت الهيئة منصة رقمية للتحقق من تصاريح العبور الدولي للمواد النووية والمواد المشعة والمتعلقات النووية في إطار جهودها لتعزيز الأتمتة والتحول الرقمي. ويأتي ذلك بهدف رفع سرعة الإجراءات و مستوى الكفاءة وضمان الامتثال للمتطلبات التنظيمية بما يسهم في تقليل الأخطار، وتحقيق الالتزامات الوطنية وفق التزامات المملكة بالصكوك الدولية ذات الصلة. ويعكس ذلك الالتزام بتطوير البنية التحتية الرقمية وتكامل الإجراءات بين الجهات الوطنية المعنية وأصحاب المصلحة.

توصلت الهيئة والهيئة العامة للطيران المدني إلى آلية الربط الالكتروني لخدمة معالجة طلبات تصريح عبور الشحنات الجوية التي تحتوي على مواد نووية أو مواد مشعة أو المتعلقات النووية، ضمن إطار الجهود الحثيثة التي تبذلها الهيئة لأتمتة الخدمات التي تقدمها. وفي هذا الإطار، وقعت الهيئة والهيئة العامة للطيران المدني اتفاقية مستوى الخدمة بشأن معالجة طلبات عبور المواد النووية والمواد المشعة والمتعلقات النووية بالنقل الجوي الدولي. وتتيح عملية الربط الالكتروني وصول الإدارات المختصة في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية إلى نظام الهيئة العامة للطيران المدني (أجواء) لمعالجة تلك الطلبات في إطار آليات تكامل الأدوار بين الهيئتين لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما فيها التزامات المملكة الدولية، وتحقيق المستهدفات الوطنية بشأن التحول الرقمي.

كما وضعت الهيئة الترتيبات وآليات معالجة طلبات عبور المواد النووية والمواد المشعة والمتعلقات النووية بالنقل البري الدولي مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، حيث يُسهم



عدم الانتشار النووي

النوعية للدول الأطراف دون قيود، وأن تسعى الدول النووية لنزع سلاحها النووي. وتعتبر اتفاقية الضمانات الشاملة للوكالة الدولية للطاقة الذرية (المملكة طرف فيها) من أدوات التحقق والرصد الدولي لسلمية أنشطة الدول الأطراف في معاهدة عدم الانتشار. وتعد هيئة الرقابة النووية والإشعاعية هي الجهة الوطنية المعنية بالإيفاء بالتزامات المملكة في المعاهدة وفي الاتفاق.

يُعرف عدم الانتشار بأنه ضمان عدم تحريف استخدام المواد النووية لأغراض غير سلمية لتصنيع الأسلحة النووية أو الوسائل التفجيرية الأخرى. وتعد معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية الصك الدولي الرئيس الذي تلتزم الدول الأطراف غير النووية (أي الدول غير المالكة للأسلحة نووية) وفقاً لأحكامه بضمان سلمية أنشطتها وبرامجها الوطنية في المجال النووي، و تلتزم الدول المالكة للتقنية النووية بإتاحة التقنية

ركيزة منع انتشار الأسلحة النووية	ركيزة الاستخدامات السلمية للطاقة النووية	ركيزة نزع الدول النووية للسلاح النووي
تلتزم الدول الأطراف غير الحائزة على الأسلحة النووية بسلمية أنشطتها النووية، وتحقق الوكالة الدولية للطاقة الذرية من ذلك من خلال عقد اتفاق الضمانات الشامل مع الدول الأطراف غير الحائزة على السلاح النووي.	تنص المادة الرابعة من المعاهدة على حق الدول الأطراف في المعاهدة في الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، وتحقيق التبادل الأمثل للمعلومات العلمية لتطوير تطبيقات الطاقة النووية.	تنص المادة السادسة من المعاهدة على تعزيز هدف تحقيق نزع السلاح النووي بالكامل للدول النووية الخمس التي عرفها المعاهدة بأنها تلك التي صنعت وفجّرت سلاحاً نووياً أو أي جهاز متفجر نووي آخر قبل ١ يناير ١٩٦٧م.

تنص المادة الثالثة من المعاهدة أن تعقد الدول الأطراف غير الحائزة على الأسلحة النووية اتفاق ضمانات شامل مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية للتحقق من سلمية أنشطتها. وتشمل الأدوات زيارات ميدانية لمفتشي الوكالة، وتقديم تقارير الإفصاح عن الأنشطة النووية الوطنية وكميات المواد النووية ومواقعها.

شكل (65): ركائز معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية 2025م

النوعية الدولية، ويشمل ذلك الحد من سعي أي دولة أو أي (Non-states actors) كيان فاعل من غير الدول الحصول على ما يهدد الأمن والسلم الدوليين في أبعاد عدم انتشار الأسلحة النووية. ومع الإقرار بالدور الهام الذي تلعبه التقنية النووية في التنمية الاقتصادية ورفاهية الإنسان وإيجاد حلول لبعض معوقات

تشمل أبعاد عدم الانتشار الوطنية كذلك الجهود الوطنية والإجراءات المتكاملة للجهات الحكومية المعنية في إطار عدم الانتشار، ودور المملكة في الجهود الدولية لمنظومة عدم الانتشار. وتتضمن مسؤوليات عدم الانتشار أبعاداً دولية متكاملة تحول دون وقوع خروقات لمنظومة عدم انتشار الأسلحة

4. الاتفاقية الدولية لقمع أعمال الإرهاب النووي
ICSANT- International Convention for the
(Suppression of Acts of Nuclear Terrorism).

وقيام الهيئة بهذه المسؤوليات يتطلب تعزيز تكامل الأدوار بينها وبين الجهات الوطنية ذات العلاقة وتناول أوجه القصور فيها - الأمر الذي سعت الهيئة إلى تحقيقه وتعمل على تعزيزه، حيث إن القصور في القيام بذلك قد يؤدي إلى وجود ثغرات في منظومة عدم انتشار الأسلحة النووية على المستوى الوطني، وانعكاس ذلك على المستوى الدولي. ويُعد وجود أنظمة وطنية رقابية ومحاسبية فعالة للمواد النووية والمواد المشعة، ومسؤولية وطنية عملت الهيئة على إيجادها وإدارتها. وتسعى الهيئة للتحقق من توفر الحماية المادية المناسبة لهذه المواد في مواقعها والمرافق الخاصة بها، وهذا يعتبر خط الدفاع الأول. كما أن تحقيق كافة مقومات الكشف والمنع للنقل والتداول غير المشروع أو غير المصرح به للمواد النووية والمتعلقات النووية، يعتبر خط الدفاع الثاني لتحقيق منظومة وطنية فعالة لعدم انتشار الأسلحة النووية. وينبغي أن تمتد هذه المسؤوليات لتشمل مراقبة الاستيراد والتصدير والعبور (ترانزيت) للمواد النووية، والمتعلقات النووية، وتشمل كذلك مراقبة المعلومات والتصاميم ذات العلاقة. وقد أصدرت الهيئة القائمة الوطنية للأصناف والسلع المقيدة في الواردات والصادرات، والتي تشمل المتعلقات النووية الخاضعة للرقابة والتحكم، كما تعمل على تقييمها المستمر وتحديثها، وهي تتفق مع التزامات المملكة الدولية. وتُعتبر الهيئة من الجهات الرئيسية في تنفيذ قرارات مجلس الأمن وفق الفصل السابع من ميثاق الأمم المتحدة، والتي تتضمن التزامات ذات علاقة باختصاصات الهيئة، وتلتزم المملكة بتنفيذها. ومن هذه القرارات ما يتعلق بشأن الجهود الدولية والالتزامات الدول في عدم انتشار الأسلحة

التنمية، إلا أن هناك حاجة لتناول أبعاد عدم الانتشار في هذه التطبيقات النووية، وما قد يؤثره ذلك على متخذي القرار في حكومات دول العالم ومنظوماته - ومنها الدول الفاعلة في تصدير التقنية النووية. وفي هذا الإطار عمل المجتمع الدولي ويعمل على وضع الاتفاقات والمعاهدات والتنظيمات وإصدار القرارات من خلال المنظمات الدولية المختلفة، وبوجه خاص الوكالة الدولية للطاقة الذرية التي هي أهم الأدوات الدولية الفاعلة في هذا المجال، وذلك لضمان تحقق التزامات الدول ذات العلاقة بعدم انتشار الأسلحة النووية، وبما لا يضيف أي قيود تعرقل انتشار التطبيقات السلمية للطاقة النووية. وقد انضمت المملكة إلى مجموعة من المعاهدات والاتفاقيات متعددة الأطراف، بما يخدم مصالحها في المجالات ذات العلاقة، وبما يفي بالتزاماتها الدولي في مجال الرقابة النووية والإشعاعية. وتتولى الهيئة مسؤولية الإيفاء بالتزامات المملكة لمتطلبات هذه المعاهدات والاتفاقيات وفق أنظمتها. وتُوضح القائمة التالية المعاهدات والاتفاقيات ذات العلاقة بعدم انتشار الأسلحة النووية، التي التزمت بها المملكة، والتي تهدف جميعها إلى إرساء تفاهم دولي مشترك وتحقيق التعاون بين الدول الأعضاء في هذه الصكوك:

1. معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية (NPT-Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons).
2. اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية (CPPNM Convention on the Physical Protection of Nuclear Material).
3. تعديل اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية (CPPNM/A - Amendment Convention on the Physical Protection of Nuclear Material).

انتشار أسلحة التدمير الشامل، بما في ذلك تمويله – وعلى وجه الخصوص انتشار الأسلحة النووية. وتمتد مسؤولية الهيئة في اختصاصها بالمشاركة الوطنية في تقييم الأخطار النووية الدولية المتعلقة بعدم الانتشار لا سيما في دول المنطقة، وبشكل خاص ما يتعلق بدولة إيران. ويشمل ذلك حصر المهددات ومتابعتها وتقييمها، ومعرفة مواقفها القانونية، وتداعياتها السياسية، والجهود التقنية والمعلوماتية اللازمة لتتبعها ورصدها. وتعمل الهيئة على تقديم الدعم لكافة الجهات الحكومية المعنية بهذا الملف ومشاركتها فيه.

الشراكات لتعزيز المنظومة الوطنية لعدم انتشار الأسلحة النووية

مجلس الأمن من الفصل السابع، وتعمل على تنفيذ ما يخصها من المتطلبات اللازمة للتحضير لعملية التقييم المتبادل للمملكة من قبل مجموعة العمل المالي (FATF)، وتقديم المعلومات اللازمة وذات الصلة باختصاص الهيئة، والمشاركة في مناقشة الآليات لتنفيذ قرارات مجلس الأمن في إطار عمل اللجنة المشار إليها.

2. مسار مكافحة غسل الأموال وتمويل انتشار التسلح – بما فيها الأسلحة النووية –، وتعمل الهيئة على تنفيذ المتطلبات اللازمة لهذا المسار مع اللجنة الدائمة لمكافحة غسل الأموال بالبنك المركزي، وذلك من خلال الآتي:

تشارك الهيئة في الاجتماعات الفنية للفريق الفني المعني بعملية التقييم الوطني لأخطار تمويل انتشار التسلح، وتمثل مشاركة الهيئة في هذا الإطار بحضور جميع الاجتماعات الفنية وإبداء الملاحظات – في جوانب اختصاصها – حيال مسودات تقييم أخطار تمويل انتشار التسلح، وذلك مع الجهات الوطنية

النووية، ووسائل إيصالها، إلى الأفراد والجماعات والكيانات من غير الدول (قرار مجلس الأمن رقم 1540). وينص هذا القرار على أن تقوم جميع الدول باعتماد وإنفاذ قوانين مناسبة واتخاذ تدابير فعالة، لمنع انتشار هذه الأسلحة ووسائل إيصالها إلى الجهات غير التابعة للدول، ولا سيما لأغراض الإرهابية. واستنادًا إلى ذلك، انضمت الهيئة لعضوية اللجنة الدائمة المعنية بتطبيق قرارات مجلس الأمن وفق الفصل السابع من ميثاق الأمم المتحدة، والمشكلة بقرار مجلس الوزراء رقم (7753) بتاريخ 1427/10/29هـ، وذلك في سبيل تنسيق الجهود وتعزيز الأنشطة الوطنية المتصلة بمكافحة

تعمل الهيئة للتحضير للتقييم الدولي المتبادل للمملكة من قبل مجموعة العمل المالي (The Financial Action Task Force – FATF) لعامي 2026 و2027م، وذلك مع الجهات الوطنية المختصة بمكافحة غسل الأموال، ومكافحة جرائم الإرهاب وتمويله بما فيه الإرهاب النووي، وجوانب عدم انتشار أسلحة التدمير الشامل. ويأتي عمل الهيئة مع هذه الجهات في إطار اختصاصها ومسؤولياتها في الإيفاء بالتزامات المملكة في الصكوك الدولية ذات الصلة بمنع انتشار الأسلحة النووية وفقًا لأنظمتها. ويتضمن عمل الهيئة في هذا المجال المسارات الثلاث التالية:

1. مسار مكافحة تمويل انتشار التسلح – بما فيها الأسلحة النووية –، وتعمل الهيئة على تنفيذ المتطلبات اللازمة لهذا المسار مع اللجنة الدائمة المعنية بتطبيق قرارات مجلس الأمن من الفصل السابع والمشكلة وفقًا لقرار مجلس الوزراء رقم (7753) بتاريخ 1427/10/29هـ

تشارك الهيئة في اللجنة الدائمة المعنية بتطبيق قرارات

المختصة والخبراء الدوليين في هذا الشأن.

انضمت الهيئة لعضوية الفريق التنسيق المعني بمكافحة تمويل انتشار التسلح المُشكل من اللجنة الدائمة لمكافحة غسل الأموال، والذي يعنى بتطبيق التوصية الأولى من توصيات مجموعة العمل المالي (FATF)، بعضوية عدد من الجهات الوطنية المعنية في جوانب مكافحة غسل الأموال، ومكافحة الإرهاب وتمويله، وتمويل انتشار التسلح بما فيها الأسلحة النووية.

3. مسار مكافحة تمويل الإرهاب بما يشمل الإرهاب النووي، وتعمل الهيئة على تنفيذ المتطلبات اللازمة لهذا المسار مع رئاسة أمن الدولة.

انضمت الهيئة بتاريخ 1446/03/05 هـ الموافق 2024/09/09م إلى عضوية اللجنة الدائمة لمكافحة الإرهاب وتمويله بصفة عضو غير دائم، وذلك لجوانب اختصاصها في مكافحة الإرهاب النووي وتمويله، ومسؤولياتها في تحقيق التزامات المملكة في الصكوك الدولية ذات الصلة. وتمثل اللجنة نقطة الاتصال الوطنية لتلقي ودراسة الطلبات التي ترد للمملكة من الدول والمنظمات الدولية، السياسات الوطنية العامة في مجال مكافحة الإرهاب وتمويله، ولا سيما ما يتعلق بتنفيذ قرارات مجلس الأمن ذات الصلة بما فيها قرار مجلس الأمن رقم 1373 (2001) والذي يرسى التعاون

على المستوى الدولي لمنع جرائم الإرهاب ومكافحتها بما فيها جرائم الإرهاب النووي، ومنع ووقف تمويل أي أعمال إرهابية أو الإعداد لها. وترأس هذه اللجنة رئاسة أمن الدولة، وتضم في عضويتها أعضاء دائمين وغير دائمين من جميع الجهات الوطنية ذات الصلة بعمل اللجنة. وتعمل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية مع المختصين في جوانب مكافحة الإرهاب وتمويله برئاسة أمن الدولة للتنسيق حيال تنفيذ العقوبات المالية المستهدفة ذات الصلة بمكافحة الإرهاب وتمويله، والمتطلبات الدولية ذات الصلة بمكافحة الإرهاب وتمويله، بما يحقق رفع مستوى التكامل والتنسيق بين الجهتين.

وقد شاركت الهيئة في مؤتمر تهديدات الأسلحة غير التقليدية بالشرق الأوسط (NCT Middle East Ri- yadh) الذي عقد في الفترة 28-30/04/2025م، في مدينة الرياض بتنظيم من المديرية العامة للدفاع المدني، ويهدف المؤتمر إلى تبادل المعرفة والخبرات لتعزيز قدرات الاستجابة للتهديدات الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية والمتفجرات. وقدمت الهيئة خلال المؤتمر ثلاث أوراق علمية تناول موضوعات محددة ذات صلة بعدم انتشار الأسلحة النووية، وجوانب اختصاصات الهيئة الرقابية الأخرى.



تعزيز المنظومة الوطنية والخليجية لمراقبة الصادرات والواردات والعبور للمواد النووية والمتعلقات النووية

المختصة.

في إطار آلية تكامل أدوار هيئة الرقابة النووية والإشعاعية مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية بما فيها التزامات المملكة الدولية الموافق عليها بقرار مجلس الوزراء رقم (1015) وتاريخ 1445/11/27هـ، عقدت الهيئة اجتماعات فنية مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك (قطاع الجمارك) لاستحداث رموز النظام الجمركي المنسق - على مستوى (12) خانة - للأصناف المقيدة لديها، لتحقيق متطلبات الهيئة وبما يلبي المتطلبات الوطنية والالتزامات الدولية للمملكة.

وإنفاذاً للموافقة الكريمة على قرار مجلس الوزراء رقم (245) بتاريخ 1447/04/08هـ القاضي باعتماد "آلية التحقق من الغاية من الاستخدام والمستخدم النهائي للأصناف المقيدة في المجالات النووية المصدرة للدول الأخرى"، أعدت الهيئة المتطلبات الوطنية اللازمة لإنفاذ هذه الآلية، ومنها المتطلبات الوطنية لترخيص الأصناف المقيدة المُدرجة في القائمة الوطنية للأصناف المقيدة في المجالات النووية (NRRC-R-18-SR01) والموضَّح الترميز الجمركي لها في ملحق القائمة. وأصدرت الهيئة نموذج وثيقة إقرار الغاية من الاستخدام والمستخدم النهائي، وذلك للتحقق من الاستخدام والمستخدم النهائي لأي من صادرات المملكة من الأصناف المقيدة. وتتضمن متطلبات إصدار ترخيص تصدير للمُصدِّر (سواء كان مُصنَّعاً أو تاجراً أو يقوم بأعمال الوساطة أو الدعم التقني)، وأن يقدم وثيقة إقرار بالمستخدم

عملت الهيئة على تحديث القائمة الوطنية للأصناف المقيدة في المجالات النووية (NRRC-R-18-SR01 Rev.01) والتي تقيّد تطوير أو إنتاج أو حيازة أو استخدام أو استيراد أو تصدير أو إعادة تصدير أو نقل ملكية أو تجارة أو عبور أو شحن عابر، لجميع الأصناف الواردة فيها. وتشمل هذه الأصناف المواد النووية، والمصادر الإشعاعية، والمتعلقات النووية، والتي تخضع استخداماتها لشروط محددة، كونها عرضة لإساءة الاستخدام"، وعكس التحديثات في وثيقة منفصلة ملحقه بالقائمة (NRRC-R-18-SR01-Annex Rev.02) أعدتها الهيئة تتضمن رموز النظام الجمركي المنسق، والأوصاف الجمركية للأصناف المدرجة في القائمة، بما يتوافق مع الأنظمة والإجراءات الوطنية والالتزامات الدولية ذات العلاقة، وتضمنت وثيقة الملحق استحداث رموز النظام الجمركي المنسق بأوصاف جمركية تتضمن المواصفات الفنية للأصناف المدرجة في القائمة الوطنية للأصناف المقيدة في المجالات النووية.

عكست الهيئة تحديثات ملحق القائمة على دليل التعرف على الأصناف المقيدة في القائمة الوطنية للأصناف المقيدة في المجالات النووية (NR-RC-IG-69) الذي طوره الهيئة لتسهيل عملية التعرف الجمركي على الأصناف. وتتضمن الوثيقة السمات الخارجية للصنف، ومواصفاته الفنية الخاصة، ورموز النظام الجمركي المنسق لكل صنف، ومزودة بالصور التوضيحية وذلك لتسهيل عملية التعرف من قبل الجهات المعنية والجهات

بتعميم هذه المتطلبات الوطنية على جميع الجهات التجارية والصناعية، ونُشرت جميع هذه المتطلبات على الموقع الرسمي للهيئة، وذلك لضمان الإيفاء بالتزامات المملكة الدولية ذات الصلة باختصاص الهيئة.

النهائي في الدولة التي ينوى التصدير لها. ويتعهد فيها المستخدم النهائي بسلمية استخدام الأصناف أو التقنيات المقيدة ذات العلاقة، وتنطبق جميع الاشتراطات التي وضعتها الهيئة لاستخدام هذه الأصناف على الطرف المنقول له. وقامت الهيئة

مشاركة الهيئة في اجتماعات هيئة الاتحاد الجمركي بمجلس التعاون دول الخليج العربية

الأصناف المقيدة لدى الهيئة ضمن جدول التعرف الجمركية المتكاملة الخليجية، شاركت الهيئة الأوصاف الجمركية باللغتين العربية والإنجليزية مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، وأعدت بالتزامن مع أعمال تحديث النسخة العربية النسخة الإنجليزية من اللائحة الفنية الخاصة "القائمة الوطنية للأصناف المقيدة في المجالات النووية" (NRRC-R-18-SR01 Rev.01) وملحقها.

2. مسار مواءمة الفقرات الفرعية على مستوى (12) خانة رقمية في قوائم السلع الممنوعة والمقيدة:

شاركت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في اجتماعات الفريق الفني المكلف بمراجعة قوائم السلع الممنوعة والمقيدة بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية رقم (26) بتاريخ 2024/12/30م وحتى 2025/01/02م، والاجتماع رقم (27) بتاريخ 2025/01/29-27م، والاجتماع رقم (28) بتاريخ 2025/02/19-18م، والاجتماع (29) بتاريخ 2025/04/23-21م، والاجتماع (30) بتاريخ 2025/07/09-08م، والاجتماع (31) بتاريخ 2025/08/19-18م، وذلك لمواءمة الفقرات الفرعية على مستوى (12) خانة رقمية في قوائم السلع الممنوعة والمقيدة بدول مجلس

في إطار مسؤوليات الهيئة في الإيفاء بالتزامات المملكة الدولية ذات الصلة بعدم انتشار الأسلحة النووية، بما فيها تقييد الأصناف بموجب هذه الالتزامات، واستكمالاً لأعمال تحديث ملحق القائمة الوطنية للأصناف المقيدة، قدمت الهيئة مشروع طلب استحداث عدد من رموز النظام الجمركي المنسق على مستوى (12) خانة رقمية في اجتماعاتها مع هيئة الاتحاد الجمركي بمجلس التعاون لدول الخليج العربية خلال عام التقرير - والذي تم الموافقة عليه من خلال المجلس التنفيذي لهيئة الاتحاد الجمركي لدول مجلس التعاون -، ومواءمة الفقرات الفرعية في قوائم السلع الممنوعة والمقيدة بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية في إطار التعرف الجمركية المتكاملة الخليجية، وذلك من خلال الآتي:

1. مسار استحداث الفقرات الفرعية:

شاركت الهيئة خلال عام التقرير في اجتماعات لجنة النظام المنسق لتصنيف وتبويب السلع لدراسة طلب المملكة لاستحداث عدد من الفقرات الفرعية للأصناف المدرجة في القائمة الوطنية للأصناف المقيدة في المجالات النووية، وذلك لإدراجها ضمن جدول التعرف الجمركية المتكاملة الخليجية. ولاستكمال إجراءات إدراج

التعاون لدول الخليج العربية، بما يتوافق مع القائمة الوطنية للأصناف المقيمة التي وضعتها الهيئة. وأحاطت الهيئة ممثلي الجهات الجمركية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية وأمانة

الاتحاد الجمركي الخليجي بأهمية عدم رفع التقييد عن الأصناف المقيمة المدرجة في قوائم الهيئة، لارتباط تقييدها بالتزامات دولية تلتزم بها المملكة وجميع دول مجلس التعاون.

تعزيز الجهود الدولية في إطار عدم انتشار الأسلحة النووية

تعمل الهيئة على التحضير لمشاركة المملكة في المحافل الدولية ذات الصلة بعدم انتشار الأسلحة النووية، وذلك وفقاً لاختصاصاتها ومسؤولياتها في عدم الانتشار، ووفقاً لقرار مجلس الوزراء رقم (15) وتاريخ 1445/01/07 هـ القاضي بالموافقة على آلية تنظيم التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها الرقابية، وعدم انتشار الأسلحة النووية. وعملت الهيئة على التحضير لعدد من المحافل الدولية وشاركت فيها ضمن وفد المملكة، ومنها الآتي:

- الصلة بعدم انتشار الأسلحة النووية.
- شاركت الهيئة ضمن وفد المملكة في أعمال اللجنة التحضيرية الثالثة لمؤتمر مراجعة معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لعام 2026م، خلال الفترة 28 أبريل – 09 مايو 2025م، وذلك في مقر الأمم المتحدة في نيويورك.
- تشارك الهيئة في اجتماعات الفريق التنسيقي المشكل بموجب الآلية المشار إليها أعلاه، وتعد الهيئة المرئيات والملاحظات حيال مواقف المملكة والإيفاء بالتزاماتها في عدد من الموضوعات المتعلقة بجوانب عدم انتشار الأسلحة النووية.
- شاركت الهيئة ضمن وفد المملكة في اجتماع اللجنة العاملة الثالثة التابعة للمؤتمر السادس المعني بإنشاء المنطقة الخالية من الأسلحة النووية وغيرها من أسلحة التدمير الشامل، في مدينة عمّان بالمملكة الأردنية الهاشمية، وذلك خلال الفترة 12-2025/05/14م.

- شاركت الهيئة ضمن وفد المملكة، في الاجتماع (61) بتاريخ 28-2025/01/30م، والاجتماع (62) بتاريخ 2025/02/23م، والاجتماع (63) بتاريخ 2025/05/19م، والاجتماع (64) بتاريخ 2025/06/23م، والاجتماع (65) بتاريخ 2025/07/08م، للجنة كبار المسؤولين العرب المعنية بالأسلحة النووية وغيرها من أسلحة التدمير الشامل، في مقر جامعة الدول العربية في القاهرة. وناقشت اللجنة في اجتماعاتها عدد من الموضوعات المتعلقة بتنسيق التوجه العربي في إطار المحافل الدولية ذات

4. مشروع القرار بعنوان: "تدابير بناء الثقة في السياقين الإقليمي ودون الإقليمي".

- مشروع القرار المقدم من جمهوريتي كازخستان وكيرباتي بعنوان: "معالجة تركة الأسلحة النووية، توفير مساعدة الضحايا والإصلاح البيئي للدول الأعضاء المتضررة من استخدام الأسلحة النووية أو من تجربتها".

- مشروع القرار المُقدم من اليابان بعنوان: "اتخاذ خطوات لرسم خريطة مشتركة من أجل عالم خال من الأسلحة النووية".

- مشروع القرار المُقدم من كوريا الجنوبية بعنوان: "الشباب ونزع السلاح وعدم الانتشار".

- مشروع القرار بعنوان: "مركز الأمم المتحدة الإقليمي للسلام ونزع السلاح في آسيا والمحيط الهادي".

- مشروعات القرارات المُقدمة من نيجيريا نيابة عن الدول الأفريقية الآتية:

1. مشروع القرار بعنوان: "مركز الأمم المتحدة الإقليمي للسلام ونزع السلاح في أفريقيا".

2. مشروع القرار بعنوان: "حظر إلقاء النفايات المشعة".

3. مشروع القرار بعنوان: "معاهدة إنشاء منطقة خالية من الأسلحة

• شاركت الهيئة في الاجتماع الثاني لمراكز التميز في مجال مكافحة الإرهاب تحت عنوان "تأثير التقنيات الحديثة على مكافحة تمويل الإرهاب" في المدة من 29-30/04/2025م، الذي نُظم من رئاسة أمن الدولة بالتعاون مع مركز الأمم المتحدة لمكافحة الإرهاب (UN-CCT) في مدينة الرياض.

• شاركت الهيئة - في إطار مسؤولياتها في عدم انتشار الأسلحة النووية - في تقديم المراثيات والملاحظات حيال مشروعات البيانات وقرارات الدورة الـ(80) للجنة الأولى من الجمعية العامة، وقدمت مراثياتها وملاحظاتها حيال مشروعات البيانات والقرارات الآتية:

- مشروع القرار المقدم من جمهورية البرازيل بعنوان: "المنطقة الخالية من الأسلحة النووية في نصف الكرة الجنوبي والمناطق المتاخمة".

- مشروعات القرارات المُقدمة من جمهورية باكستان الآتية:

1. مشروع القرار بعنوان: "عقد ترتيبات دولية فعالة لإعطاء الدول غير الحائزة للأسلحة النووية ضمانات بعدم استعمال الأسلحة النووية أو التهديد باستعمالها".

2. مشروع القرار بعنوان: "تحديد الأسلحة التقليدية على الصعيدين الإقليمي ودون الإقليمي".

3. مشروع القرار بعنوان: "نزع السلاح الإقليمي".

لإيجاد عالم خال من الأسلحة النووية.

- مشروع القرار المُقدم من الولايات المتحدة الأمريكية بعنوان: "الامتثال للاتفاقات والالتزامات المتعلقة بعدم الانتشار والحد من الأسلحة ونزع السلاح".
- مشروع القرار المُقدم من ماليزيا بعنوان: "متابعة فتوى محكمة العدل الدولية بشأن مشروعية التهديد بالأسلحة النووية أو استخدامها".
- مشروع القرار المُقدم من جمهورية الجزائر بعنوان: "تعزيز الأمن والتعاون في منطقة البحر الأبيض المتوسط".
- مشروع القرار المُقدم من الدول الأعضاء في جامعة الدول العربية بعنوان: "خطر الانتشار النووي في الشرق الأوسط".
- مشروعات بيانات المجموعة العربية.
- مشروعات القرارات المُقدمة من مجموعة دول عدم الانحياز بعنوان: "تعزيز التعددية في مجال نزع السلاح وعدم الانتشار".
- مشروعات بيانات مجموعة دول عدم الانحياز.

النووية في أفريقيا.

- مشروع القرار بشأن معاهدة حظر الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (معاهدة تلاتيلولكو).
- مشروع القرار بعنوان: "نحو عالم خالٍ من الأسلحة النووية".
- مشروع القرار بعنوان: "متابعة الالتزامات في مجال نزع السلاح النووي المتفق عليها في مؤتمرات الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية للأعوام 1995م، و2000م، و2010م".
- مشروع القرار المُقدم من جمهورية الهند بعنوان: "دور العلم والتكنولوجيا في سياق الأمن الدولي ونزع السلاح".
- مشروع القرار المُقدم من كلا من (أستراليا، والمكسيك، ونيوزيلندا) بعنوان: "معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية".
- مشروع القرار المُقدم من جمهورية مصر العربية بعنوان: "إنشاء منطقة خالية من الأسلحة النووية في الشرق الأوسط".
- مشروع القرار المُقدم من باراغواي بعنوان: "تقرير هيئة نزع السلاح".
- مشروع القرار المُقدم من جنوب أفريقيا بعنوان: "الضرورات الأخلاقية



الاستعداد والاستجابة الوطنية للطوارئ النووية

الحوادث، وإجراء عمليات التحاليل والقياسات والرصد الإشعاعي. وتتولى الهيئة رئاسة اللجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وذلك ضمن المهام الواردة في قرار تأسيس الهيئة، كما تقوم الهيئة بتنسيق اجتماعات هذه اللجنة ومتابعة قراراتها، واقتراح وتنفيذ سيناريوهات لحوادث نووية وإشعاعية وعمليات اختبار جاهزية المنظومة الوطنية للتأهب والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية. وتعمل الهيئة كذلك على تنفيذ التزامات المملكة في اتفاقية «التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي»، من خلال التواصل المباشر مع مركز الطوارئ والحوادث الدولي في الوكالة الدولية للطاقة الذرية، لاستلام بلاغات وبيانات الطوارئ الدولية والإبلاغ عن الحوادث المحلية.

تتم عمليات الاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية في المملكة وفقاً للخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (263) بتاريخ 09/01/1429 هـ الموافق 2008/09/01 م، ويشارك في تنفيذها (37) جهة حكومية. وتعد مهام الهيئة في هذه الخطة أساسية ومحورية. ومن هذه المهام تلقي البلاغات من داخل المملكة وخارجها عن الحوادث النووية والإشعاعية وتقييم أخطارها، وإجراء عمليات الاستقراء لسلوك انتشار المواد المشعة في الأوساط البيئية المختلفة، والتوصية بتنفيذ الإجراءات الاستباقية الوطنية لتقليل آثار تلك الحوادث. ويتضمن ذلك الرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر وتقييم مستويات التلوث الإشعاعي البيئي، والمشاركة في تنفيذ عمليات الاستجابة الميدانية والسيطرة على

أولاً: تعزيز قدرات التأهب والاستجابة الوطنية للطوارئ النووية والإشعاعية

في الخطة الوطنية، عملت الهيئة خلال عام التقرير على تحديث الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، إلى جانب تنفيذ المُمكّنات الوطنية الواردة في برقية معالي رئيس الديوان الملكي –المشار إليها أعلاه– والتي هدفت إلى تطوير القدرات المؤسسية والتنظيمية والفنية لمنظومة الاستجابة الوطنية للطوارئ الإشعاعية والنووية. وفي إطار تنفيذ هذه المُمكّنات الوطنية عملت الهيئة على الآتي:

انطلاقاً من الدور الرئيسي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية في تعزيز الاستعداد الوطني للطوارئ النووية والإشعاعية ورئاستها للجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، ووفقاً للتوجيه الكريم المبلّغ بموجب برقية معالي رئيس الديوان الملكي رقم (48250) بتاريخ 04/07/1446 هـ، الموافق 2025/01/04 م، القاضي باعتماد المُمكّنات اللازمة لتطوير الجاهزية للجهات الوطنية الأعضاء



1. مراجعة وتحديث الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية

وتغطي الخطة الوطنية لإدارة الطوارئ النووية والإشعاعية المُحدّثة كامل دورة الطوارئ لتتضمن مراحل الاستعداد والاستجابة والتعافي للطوارئ الإشعاعية والنووية. وقد تضمنت الخطة تحديثاً متكاملاً لجميع السيناريوهات المتوقعة للطوارئ الإشعاعية والنووية، حيث تم وضع (12) سيناريو من الأخطار والمُهدّدات الوطنية التي قد تؤدي إلى طوارئ إشعاعية أو نووية.

تم تطوير الخطة الوطنية لتتضمن جميع الاعتبارات اللازمة لإدارة الطوارئ النووية والإشعاعية ومنها الحوكمة وهيكلية منظومة الاستجابة الوطنية، وقياس الجاهزية والاستعداد، وآليات تكامل الأدوار بين الجهات المعنية خلال الطوارئ النووية والإشعاعية، وآلية اعتماد الخطة الوطنية ومراجعتها، والتمارين الوطنية والدولية، والرصد الإشعاعي البيئي والإنذار المبكر، وآليات التصعيد والخفض، وإبلاغ الجمهور، والإجراءات الوقائية الوطنية، والاستجابة الطبية، والتغطية الإعلامية، وآليات الإخلاء والإيواء والحجر، والتنسيق مع دول الجوار، والمساعدة الدولية، والتخفيف من الآثار غير الإشعاعية، وضمان استمرارية الأعمال، وتفصيل إجراءات الاستجابة الوطنية لكل سيناريو، وإجراءات التعافي من الطوارئ الإشعاعية والنووية.

2. تطوير الحوكمة الداخلية

عملت الهيئة على التواصل مع جميع الجهات الوطنية الأعضاء في الخطة الوطنية بشكل مباشر، من أجل توضيح آلية تطوير الحوكمة الداخلية لإدارة المهام والمسؤوليات المرتبطة بالاستجابة للطوارئ

الإشعاعية والنووية، وإبداء مرئيات الهيئة على مقترحات الجهات في الحوكمة الداخلية الخاصة بها، والتي يجب أن تتضمن تحديد المهام والمسؤوليات وحوكمة قرارات الطوارئ الإشعاعي أو النووي. وقد قامت الهيئة بمراجعة ما وردها من وثائق الحوكمة من الجهات كافة، وتزويد هذه الجهات بالملاحظات والمقترحات التطويرية، ليتم تحديث الوثائق واعتمادها داخلياً في كل جهة وفقاً لمتطلبات التوصيات المعتمدة.

3. مراجعة خطط استمرارية الأعمال

قامت الهيئة بالتنسيق مع الجهات الوطنية لوضع المتطلبات الضرورية لمراجعة خطط استمرارية الأعمال الخاصة بكل جهة، والتأكد من تضمينها الإجراءات اللازمة لمواجهة الآثار الإشعاعية المباشرة والتبعات غير الإشعاعية على مرافقها وخدماتها أثناء حالات الطوارئ الإشعاعية أو النووية، والتي قد تشمل على سبيل المثال، توقف الأعمال في الجهة أو فروعها، والتبعات السلبية على العاملين وفقدان الوظائف، إضافةً إلى التأثيرات النفسية. وتمت إحاطة اللجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية بموقف التنفيذ عبر تأكيدات رسمية من جميع الجهات الوطنية حول تنفيذ هذه التوصية، وقد أكدت الجهات المعنية التزامها بالمراجعة والتحديث المطلوبين لإدراج هذه التبعات ضمن خطط استمرارية أعمالها.

4. إعداد نموذج وطني موحد لسجل المستجيبين الأوائل والميدانيين لحالات الطوارئ الإشعاعية والنووية

قامت الهيئة بإعداد نموذج موحد لسجل العاملين الميدانيين والمستجيبين الأوائل في حالات الطوارئ

الإشعاعية أو النووية، حيث يتضمن هذا النموذج البيانات الشخصية، ومعلومات التواصل، وسجلات الجرعات الإشعاعية الشخصية، والفحوصات الطبية، والبرامج التدريبية، وتجهيزات الحماية من الإشعاع، وقدرات الرصد الإشعاعي. ووفقاً لهذه الآلية، يتم اعتماد السجل من خلال توقيع مسؤول فريق الاستجابة الميدانية في الجهة الوطنية، وتحديثه بعد كل طارئ إشعاعي أو بصورة دورية سنوياً، مع تزويد الهيئة بالنسخة المُعتمدة. وتم تحديد الجهات الوطنية في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية والتي لديها مهام ميدانية في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية وهي: هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، والدفاع المدني، ووزارة الدفاع، ووزارة الحرس الوطني، ورئاسة أمن الدولة، ووزارة الصحة، والأمن العام، وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك، وهيئة الهلال الأحمر السعودي، ومدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة.

5. استكمال أعمال تطوير المنصة الوطنية للتواصل في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية

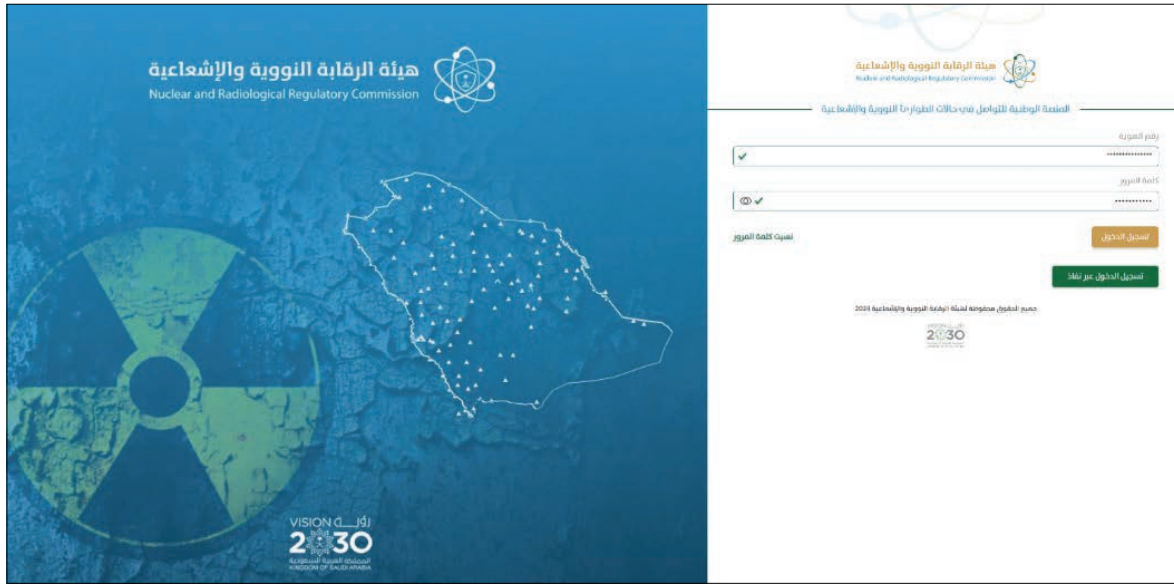
إنفاذاً للتوجيه الكريم المُبلّغ برفقية الديوان الملكي رقم (48250) بتاريخ 1446/07/04هـ الموافق 2025/01/04م، الوارد في الفقرة الرابعة من البند الأول فيما يتعلق بالمنصة الوطنية للتواصل في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية، طوّرت الهيئة هذه المنصة، والتي تهدف إلى تعزيز تبادل البلاغات والمعلومات والأعمال بين الجهات الأعضاء في تنفيذ الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، ومشاركة تقارير تداعيات أي طارئ نووي أو إشعاعي، وتنسيق الجهود الوطنية لتقليل هذه

الحوادث والسيطرة عليها. ويأتي تطوير هذه المنصة الوطنية بمبادرة من الهيئة، مع الأخذ في الاعتبار المعايير الوطنية للأمن السيبراني الخاصة بالأنظمة الحساسة، ومعايير مكتب إدارة البيانات الوطنية لتصنيف البيانات حسب مستوى الخصوصية، وضمان استمرارية المنصة وصمودها أمام الأعطال التقنية من خلال اعتماد عدة وسائل اتصال آمنة ومتعددة للربط التقني مع الجهات الأعضاء في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، ومن ذلك الربط عبر الشبكة الحكومية الآمنة (Government Security Network, GSN). وفي إطار تعزيز موثوقية المنصة وجاهزيتها، استضافت الهيئة بعثة خبراء تقنيين من الوكالة الدولية للطاقة الذرية لمراجعة المنصة وضمان تطبيقها لأفضل الممارسات والمعايير الدولية وشموليتها لجميع جوانب الاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية. وقد أشادت بعثة الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالمنصة وقدراتها التقنية، وأوضحت أنها ممارسة رائدة على المستوى الدولي في مجال تبادل البلاغات والمعلومات والبيانات.

عملت الهيئة خلال عام التقرير على تنفيذ أعمال الربط التقني مع جميع الجهات الوطنية المشاركة في تنفيذ الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وعلى تدريب منسوبي الجهات الوطنية على هذه المنصة للتواصل في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية، وعقدت (9) ورش عمل تدريبية لآليات استخدام المنصة والإجراءات المتبعة في حال تفعيل الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وتم خلالها تدريب أكثر من (270) مستخدم للمنصة من منسوبي الجهات أعضاء اللجنة الوطنية. وقد أطلقت الهيئة المنصة رسمياً، وتم استخدامها واختبارها من خلال ثلاثة تمارين وطنية لحوادث

المشاركة. كما استُخدمت هذه المنصة لاحقاً خلال تمرين دولي لحادثة نووية كبرى نفذته الوكالة الدولية للطاقة الذرية (ConvEx-3)، وجرى تفعيل الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية وتبادل البيانات والمعلومات والخرائط والقرارات بفاعلية وكفاءة عبر المنصة الوطنية للتواصل في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية.

إشعاعية افتراضية تم تنفيذها خلال عام 2025م بمشاركة جميع الجهات المعنية بتنفيذ الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية. وقد أظهرت المنصة الوطنية كفاءة عالية بوصفها أداة فعالة في تعزيز التواصل وتبادل المعلومات والبيانات بين الجهات الوطنية أثناء حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية، ونالت إشادة جميع الجهات الوطنية



شكل (66) : الواجهة الخارجية للمنصة الوطنية للتواصل في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية

الإشعاعية أو النووية، بهدف اتخاذ قرارات بشأن صلاحيتها للاستهلاك البشري أو الاستخدام. وبالتالي، عملت الهيئة خلال عام التقرير على وضع آليات لتكامل الأدوار بينها وهذه الجهات الوطنية، حيث عقدت عدة اجتماعات تنسيقية لتحديد الأدوار والآليات اللازمة لتنفيذ هذا التكامل. وقد تم الانتهاء من إعداد هذه الآليات والاتفاق عليها مع هذه الجهات الوطنية، واستعراضها في اجتماعات اللجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، والتأكيد على مناسبتها. وتولت الهيئة تدريب منسوبي بعض

6. تكامل الأدوار بين الهيئة ووزارة التجارة، ووزارة البيئة والمياه والزراعة، والهيئة العامة للغذاء والدواء

عملت الهيئة سابقاً على تقييم الجاهزية الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية لبعض الجهات الأعضاء في اللجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، واتضح احتياج كل من وزارة التجارة، ووزارة البيئة والمياه والزراعة، والهيئة العامة للغذاء والدواء إلى دعم تقني في تحليل العينات إشعاعياً والتي يتم جمعها أثناء حالات الطوارئ

هذه الجهات تدريباً ميدانياً على آليات جمع العينات، ووضع دليل في يتضمن طرق جمع العينات، وحفظها، ونقلها، وتسجيلها. وأخيراً، عملت الهيئة على اختبار هذه الآليات مع هذه الجهات الوطنية بشكل مباشر، واختبارها في التمارين التي عقدت خلال عام التقرير. وتشمل آليات تكامل الأدوار ما يلي:

أ. آلية تكامل الأدوار بين الهيئة ووزارة التجارة لتنفيذ القياسات والتحليل الإشعاعية المتخصصة لتقدير مستويات التلوث الإشعاعي في السلع التجارية، لتحديد مدى مناسبتها للاستهلاك البشري أو الاستخدام في حالات الطوارئ الإشعاعية أو النووية.

ب. آلية تكامل الأدوار بين الهيئة ووزارة البيئة والمياه والزراعة لتنفيذ القياسات والتحليل الإشعاعية المتخصصة لتقدير مستويات التلوث الإشعاعي في المنتجات الزراعية والمياه، لتحديد مدى مناسبتها للاستهلاك البشري أو الاستخدام في حالات الطوارئ الإشعاعية أو النووية.

ج. آلية تكامل الأدوار بين الهيئة والهيئة العامة للغذاء والدواء لتنفيذ القياسات والتحليل الإشعاعية المتخصصة لتقدير مستويات التلوث الإشعاعي في الأغذية، لتحديد مدى مناسبتها للاستهلاك البشري أو الاستخدام في حالات الطوارئ الإشعاعية أو النووية.

7. تطوير إجراءات وآليات الإخلاء والإيواء في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية

تُعد إجراءات الإخلاء والإيواء والحجر من أهم الإجراءات الوقائية الوطنية في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية، لما لها من دور أساسي في تقليل تأثيرات

التلوث الإشعاعي. وترتبط هذه الإجراءات بأنواع مختلفة من الطوارئ، تشمل الطوارئ النووية في الدول المجاورة التي قد يمتد تأثيرها إلى أراضي المملكة، إضافةً إلى الطوارئ الإشعاعية الناتجة عن حوادث أو أعمال تخريبية تتضمن استخدام مواد مشعة أو نووية. وفي هذا الإطار، عقدت الهيئة اجتماعات تنسيقية مع الدفاع المدني، حيث عرضت المسودة الأولية التي طورتها لإجراءات وآليات الإخلاء والإيواء استناداً إلى الإرشادات والمعايير الدولية، وعلى الأخص الصادرة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وعملت الجهتان على مراجعة المسودة وتطويرها أخذاً في الاعتبار المعايير والإجراءات الوطنية لحالات الإخلاء والإيواء. وقد تم تحديث الوثيقة النهائية، وعرضها على اللجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، التي قامت بمراجعتها واعتمادها متضمنة مهام الجهات الوطنية المشاركة في تنفيذ إجراءات الإخلاء والإيواء والحجر.

وتتناول هذه الوثيقة جميع الإجراءات الوطنية الخاصة بالإخلاء والإيواء والحجر في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية والتي تتضمن اعتبارات اتخاذ قرار الإخلاء أو الحجر، والتعليمات الموجهة للجمهور والإنذار المبكر، وآليات تنفيذ الإخلاء في المناطق القريبة من المحطات النووية، وتحديد مواقع أماكن الاستقبال لتنفيذ عمليات التسجيل والكشف عن التلوث الإشعاعي، ومستويات هذا التلوث وعمليات التطهير للأفراد والحيوانات والمركبات والأمتعة، وإجراءات الإخلاء للعاملين في الجهات الحيوية والحساسة، والإخلاء في حالات الطوارئ الإشعاعية والتي تتضمن أعمالاً إرهابية، وقرار الحجر في المنازل، وتعليمات الحماية من التلوث الإشعاعي أثناء الحجر في المنازل، ومسؤوليات الجهات الوطنية في حالات الإخلاء أو الحجر.

ثانيًا: اجتماعات اللجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية والإشعاعية

- خلال عام التقرير، تم عقد سبعة اجتماعات للجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، التي تتولى الهيئة رئاستها بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (334) بتاريخ 1439/06/25 هـ الموافق 2018/03/13 م، وكانت أبرز مخرجات هذه الاجتماعات على النحو الآتي:
1. متابعة تنفيذ التوصيات المتعلقة باعتماد المُمكنات اللازمة لتطوير الاستعداد والجاهزية للجهات الوطنية المشاركة في الخطة الوطنية، حيث تم استعراض ما أنجزته الهيئة والجهات المعنية في مجالات تطوير الحوكمة الداخلية، مراجعة خطط استمرارية الأعمال، وإعداد سجل المستجيبين الأوائل والميدانيين، والربط التقني مع المنصة الوطنية للتواصل في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية، وتعيين ممثلين على مستوى عالٍ في اللجنة، وتطوير إجراءات وآليات الإخلاء والإيواء والحجر، والإجراءات الإعلامية الوطنية، وتعزيز القدرات البشرية والفنية.
 2. استعراض ومراجعة وثيقة إجراءات وآليات الإخلاء والإيواء في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية، التي أعدتها الهيئة مع الدفاع المدني، واعتمادها رسميًا من اللجنة
 3. مراجعة وإقرار آليات تكامل الأدوار بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية وكلٍّ من وزارتي التجارة، والبيئة والمياه والزراعة، والهيئة العامة للغذاء والدواء، بخصوص دعم الهيئة لهذه الجهات الوطنية في تحليل العينات وتقدير مستويات التلوث الإشعاعي في المنتجات الزراعية والمياه والأغذية والسلع التجارية أثناء حالات الطوارئ الإشعاعية أو النووية.
 4. استعراض واعتماد الترتيبات الوطنية لمشاركة المملكة في التمرين الدولي (Con-vEx-3) الذي نظمته الوكالة الدولية للطاقة الذرية خلال عام 2025 م، ومناقشة ترتيبات تفعيل الخطة الوطنية خلال التمرين وتحديد أدوار الجهات المشاركة.
 5. مراجعة مسودة الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية المُحدثة والتي أعدتها الهيئة بناءً على التوجيه الكريم المبلغ بموجب برقية معالي رئيس الديوان الملكي رقم (48250) بتاريخ 1446/07/04 هـ الموافق 4 يناير 2025 م، حيث تم استعراض هذه الخطة، واعتمادها من جميع الجهات الوطنية الأعضاء في الخطة.

ثالثًا: التمارين والفرضيات الوطنية

- عقدت الهيئة خلال عام التقرير ثلاثة تمارين وطنية لمحاكاة حوادث لطوارئ نووية ناتجة عن محطات نووية إقليمية، تتكون خلالها
- سحابة إشعاعية قد تتأثر بها المملكة. وتم عقد هذه التمارين خلال فترة الصراع العسكري في المنطقة، وذلك لرفع مستوى الجاهزية الوطنية

للتعامل مع أي طوارئ نووية قد تتأثر بها بيئة المملكة. وتم وضع سيناريوهات مختلفة خلال تنفيذ هذه التمارين، تضمنت أسوأ السيناريوهات المحتملة التي قد تتعرض لها المملكة من آثار جلاء استهداف محطات نووية إقليمية، وبالتالي تنفيذ الإجراءات الوقائية الوطنية المطلوبة لتقليل هذه التداعيات. وقد تم استخدام بيانات حقيقية للأحوال الجوية في أيام عقد هذه التمارين استناداً إلى البيانات التي يتم تزويد الهيئة بها من المركز الوطني للأرصاد. وتم خلال هذه التمارين تفعيل الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وعقد اجتماع قيادة الحدث مع الجهات الوطنية التي لديها مهام رئيسة في الاستجابة للطوارئ النووية. وقامت الهيئة بإجراء عمليات الاستقراء والتنبؤ بحركة السحابة الإشعاعية، وإصدار توصياتها لقيادة الحدث بشأن الإجراءات الوطنية اللازمة للتعامل مع هذه الطوارئ النووية. وتم إصدار توجيهات عديدة من قيادة الحدث للجهات الوطنية للاستجابة للطوارئ النووية، تضمنت إجراءات عدة من بينها توزيع عقار اليود المستقر للسكان في مناطق حدودية محددة، وإجراءات تتعلق بحركة السفن في الخليج العربي، وإجراءات لإخلاء العاملين في المنصات البحرية البترولية، وإجراءات تتعلق بسلامة محطات تحلية مياه البحر على الخليج العربي، وإجراءات لمراقبة تلوث السلع والمواد الغذائية المستوردة، وإجراءات لمراقبة تلوث المحاصيل الزراعية والمياه، وإجراءات لحماية العاملين في المواقع الأمنية والحيوية والحساسة، وتوجيهات بشأن استمرارية الأعمال في المناطق المتأثرة، وإصدار بيانات إعلامية للجمهور والرد على البيانات المضللة والشائعات في مواقع التواصل

الاجتماعي. وقد تم خلال في هذه التمارين الوطنية تبادل المعلومات والبيانات والتوجيهات والتقارير والخرائط من خلال المنصة الوطنية للتواصل في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية.

كما شاركت الهيئة في تمرين «صمود - 10» الذي أقامته الأمانة العامة لمجلس المخاطر الوطنية ضمن سلسلة التمارين الوطنية «صمود». وتضمن التمرين اختبار مدى جاهزية وسائل الاتصال في مراكز الطوارئ والكوارث والأزمات (الأساسية والبدلية). وقد أكملت الهيئة جميع جوانب التمرين بنجاح في مركزي عمليات الطوارئ النووية الرئيسي والبدلي. كما شاركت الهيئة في تمرين حرس الحدود «بحث وإنقاذ (46)»، والذي تضمن حدوث عطل ونشوب حريق في أحد اليخوت السياحية أدى إلى الاصطدام ببختر آخر، وتسرب كمية من الوقود أدت إلى اشتعال اليخوت. وتضمنت أعمال الهيئة تنفيذ مهامها في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، والتأكد من عدم وجود تسربات إشعاعية ناتجة عن الطارئ. كما أجرت الهيئة تمريناً مشتركاً مع الهيئة السعودية للمياه تضمن وقوع طارئ في محطة نووية إقليمية نتج عنه تسرب مواد مشعة في مياه الخليج العربي، حيث هدفت التمرين إلى اختبار عمليات التواصل وتبادل البلاغات بين الجهتين، ومراجعة آليات تكامل الأدوار بين الهيئة ووزارة البيئة والمياه والزراعة لتقدير مستويات الملوثات المشعة في مياه الشرب من خلال تنفيذ الهيئة قياسات وتحليل إشعاعية للتأكد من مدى صلاحية المياه المنتجة من عمليات تحلية المياه المالحة ومناسبتها للاستهلاك البشري أو الاستخدام أثناء حالات الطوارئ النووية والإشعاعية.

رابعاً: التمارين والفرضيات والدولية

قامت الهيئة في إطار تنفيذ التزامات المملكة الدولية في اتفاقيتي «التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي» و«تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي»، بالمشاركة في التمارين الدولية التي تنظمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، ويطلق عليها اختصاراً بتمارين "ConvEx"، وهي بمستويات مختلفة منها ما يرتبط بقياس فعالية التواصل وتبادل البلاغات والبيانات، ومنها ما يرتبط بأعمال الاستجابة وتقديم المساعدة، وتقييم قدرات وجاهزية المنظومات الدولية والوطنية لحالات الطوارئ الإشعاعية والنوعية الحادة. وخلال عام التقرير تمت المشاركة في عدة تمارين دولية مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، يمكن إيجازها على النحو الآتي:

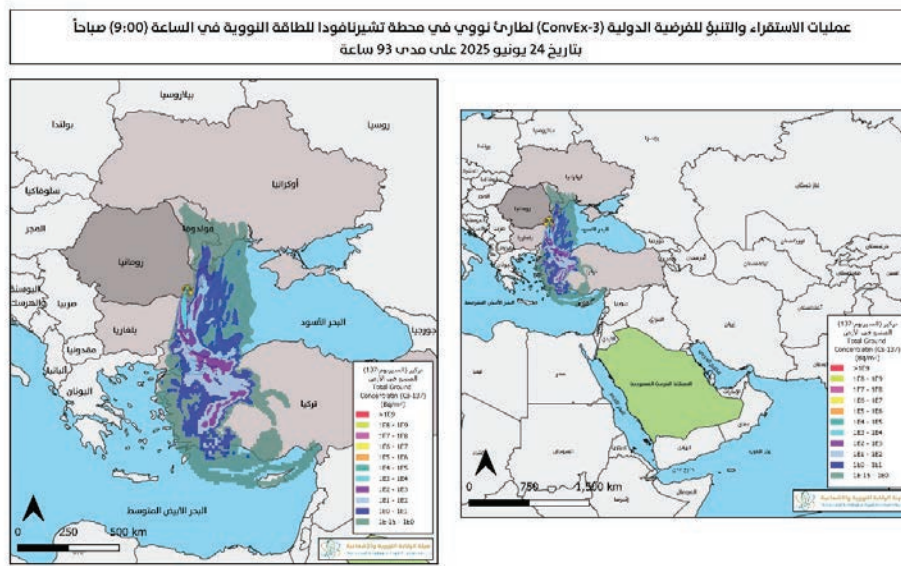
1. التمرين الدولي الشامل (ConvEx-3 - 2025)

وهو تمرين واسع النطاق صُمم لتتجاوز تأثيراته الدول والقارات، ويتم تنفيذه بواسطة الوكالة الدولية للطاقة الذرية كل ثلاث إلى خمس سنوات، بهدف تقييم واختبار مدى جاهزية الدول الأعضاء في الوكالة للخطط والترتيبات المعتمدة للاستجابة لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية الحادة. شاركت المملكة في تمرين (ConvEx-3) الذي نظّمته الوكالة الدولية للطاقة الذرية في الفترة من 28 إلى 29 ذي الحجة 1446هـ، الموافق من 24 إلى 25 يونيو 2025م، والذي استمر لمدة (36) ساعة، وذلك لفرضية طارئ نووي حاد في محطة تشيرنابودا للطاقة النووية في جمهورية رومانيا، مما أدى إلى إطلاق مواد مشعة من المحطة النووية

إلى البيئة وتكون سحابة إشعاعية عابرة للحدود. وتضمن التمرين تسلسل عدة أحداث بدءاً بوقوع طارئ نووي في محطة تشيرنابودا للطاقة النووية في رومانيا، وذلك نتيجة لانقطاع التغذية الكهربائية الخارجية عن المحطة النووية بسبب الهزات الأرضية الارتدادية التي أعقبت زلزالاً في موقع المحطة. وأعقب ذلك هجوم سيبراني على المحطة النووية استهدف منظومة التغذية الكهربائية. وقامت الوكالة الدولية للطاقة الذرية بإبلاغ الدول الأعضاء بالطوارئ وتسلسل أحداثه واحتمالية تسرب مواد مشعة من المحطة إلى البيئة. وقامت الهيئة بالتوصية بتفعيل الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية، وتشكيل قيادة الحدث برئاسة الدفاع المدني، وعضوية كلٍّ من: هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ووزارة الدفاع، ووزارة الحرس الوطني، والمديرية العامة لحرس الحدود، والأمن العام، ووزارة الصحة، ووزارة الإعلام. كما تم إبلاغ الهيئة الوطنية للأمن السيبراني بالهجوم السيبراني لاتخاذ ما يلزم من إجراءات وتقييم للتهديدات المرتبطة بالهجوم على المملكة. وأصدرت قيادة الحدث توجيهات متعددة للجهات الوطنية بشأن الاستجابة لهذا الطارئ النووي، من بينها: تزويد الهيئة بتحديثات الأحوال الجوية في المملكة وحول المحطة النووية من المركز الوطني للأرصاد، وقيام الهيئة بتنفيذ عمليات التنبؤ بسلوك انتشار المواد المشعة وحركة السحابة الإشعاعية وتأثيراتها المحتملة على المملكة، وتحويل مسارات السفن والطائرات السعودية لتجنب المرور بالمناطق المتأثرة بالطوارئ النووي، وإجلاء الرعايا السعوديين من

وأهمية الالتزام بتوجهات السلطات المحلية في تلك الدول، وتكثيف الرقابة على الأغذية والسلع المستوردة من الدول المتأثرة، وحظر دخول جميع الحيوانات والمنتجات الزراعية المستوردة من الدول المتأثرة بالطوارئ النووي، والتأكد من خلو الوسائط البحرية القادمة من المناطق المتأثرة من أي تلوث إشعاعي قبل

رومانيا واستقبالهم في مطار الملك خالد الدولي وإجراء عمليات المسح الإشعاعي عليهم وعلى أمتعتهم، وتنفيذ عمليات التطهير لشخصين نتيجة تواجدهما في منطقة قريبة من المحطة النووية، وتقديم الإرشادات المناسبة للرعايا في الدول المتأثرة بشكل مباشر بالطوارئ النووي في كلٍّ من: بلغاريا، وتركيا، وأوكرانيا، ومُلدوفا،



شكل (67): خرائط استقراء حركة السحابة الإشعاعية في تمرين (ConvEx-3) في المناطق المتأثرة بالطوارئ النووي لمدة (93) ساعة، وتوضح تأثير كل من: رومانيا، وبلغاريا، وتركيا، ومولدوفا بالطوارئ النووي الناتج عن محطة تشيرنابودا للطاقة النووية.

سيناريوهات لحوادث نووية وإشعاعية في بلدان مختلفة. ومن جانب آخر، قامت المملكة بدراسة طلبات المساعدة الدولية، وعرضت ما لديها من قدرات بشرية وتقنية تتناسب مع كل حالة على حدة في مجالات المسح والتحليل والرصد الإشعاعي، وبما يهدف إلى تقييم مستويات التلوث الإشعاعي في الطوارئ الإشعاعية والنووية.

3. التمرين الدولي (ConvEx-2g 2025)

يهدف هذا التمرين إلى اختبار ترتيبات التواصل

السماح بدخولها إلى موانئ المملكة، ونشر بيانين إعلاميين حول تطورات الطوارئ النووي وتأثيراتها على المملكة والرد على الشائعات والمعلومات المضللة في وسائل التواصل الإعلامي.

2. التمرين المكتبي الدولي (ConvEx-2b 2025)

يهدف هذا التمرين إلى تعزيز التعاون الدولي في تقديم المساعدة خلال حالات الطوارئ النووية والإشعاعية. وقد صُمم التمرين لمحاكاة عدة

مستوى جاهزية نقطة الاتصال الوطنية، وقدرتها على الاستجابة السريعة والدقيقة للإشعارات والبلغات الدولية المتعلقة بحالات الطوارئ النووية والإشعاعية، إضافةً إلى التحقق من كفاءة آليات تبادل بيانات الرصد الإشعاعي مع الجهات الدولية ذات العلاقة. وقد أثبتت الهيئة من خلال هذه الاختبارات جاهزيتها العالية، حيث نجحت في استقبال الإشعارات الواردة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع، والتعامل معها بكفاءة وفق الإجراءات المعتمدة، إلى جانب إرسال المعلومات والبيانات المطلوبة في الوقت المحدد.

مع الجمهور خلال الطوارئ النووية أو الإشعاعية، من خلال تنفيذ إجراءات التواصل مع الجمهور لمعالجة القلق العام واستفسارات وسائل الإعلام، وتنسيق الإجراءات - حسب الاقتضاء - مع الدول الأخرى أو مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وقد شاركت المملكة في هذا التمرين، وتم إصدار بيانات إعلامية مختلفة لطوارئ نووية وإشعاعية، ومعالجة المعلومات المضللة والشائعات في مواقع التواصل الاجتماعي.

4. التمارين الدولية (Con- , ConvEx-1a , vEx-1b, ConvEx-2a)

شاركت الهيئة في هذه التمارين بهدف اختبار

خامساً: مساهمات الهيئة في اللجان والخطط الوطنية المتعلقة بالطوارئ

الأخطار الفضائية». كما شاركت الهيئة في «الخطة العامة للطوارئ بالعاصمة المقدسة والمدينة المنورة خلال شهر رمضان المبارك لعام 1446هـ» و «الخطة العامة للطوارئ بالحج لعام 1446هـ». واشتملت مهام الهيئة في هاتين الخطتين على تنفيذ أعمال الرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر من خلال المحطات الموجودة في منطقتي مكة المكرمة والمدينة المنورة، وقيام فريق الاستجابة الميداني في الهيئة للطوارئ الإشعاعية والنووية بالأعمال الميدانية وتقويم الموقف وتنفيذ قياسات وتحاليل حقلية في المشاعر المقدسة.

1. اللجان الوطنية

شاركت الهيئة في اجتماعات مراجعة «الخطة الوطنية لمواجهة الكوارث البحرية بمياه المملكة العربية السعودية» مع عددٍ من الجهات الوطنية، وتنسيقٍ مع المديرية العامة لحرس الحدود، والتي تهدف إلى تعزيز الجاهزية الوطنية في التعامل مع الطوارئ البحرية ذات الطابع النووي أو الإشعاعي.

2. الخطط الوطنية

شاركت الهيئة في العديد من الخطط الوطنية للطوارئ، شملت «الخطة الوطنية لمواجهة الكوارث البحرية في مياه المملكة»، و«الخطة الوطنية لمكافحة تلوث البيئة البحرية بالزيت والمواد الضارة الأخرى»، و«الخطة الوطنية لإدارة

سادساً: الاستراتيجية الوطنية للوقاية في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية

تتطلب بالضرورة ترتيبات تفصيلية، وذلك مثل الحوادث المتعلقة بنقل المواد المشعة. واستناداً إلى نتائج هذه الدراسات، قامت الهيئة بتحديث الاستراتيجية الوطنية للوقاية من الطوارئ النووية والإشعاعية، وعكس ذلك في سيناريوهات الأخطار المحددة في تحديث الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، بما يضمن تعزيز جاهزية المملكة وقدرتها على التعامل مع أي طارئ نووي أو إشعاعي محتمل بكفاءة وفعالية.

وفي هذا السياق، أنجز عدد من الأعمال الرئيسة الداعمة لمخرجات الدراسة، تمثلت في جمع وحصر البيانات ذات الصلة بجميع الأخطار النووية والإشعاعية التي قد تؤثر على المملكة، سواء كانت داخلية أو خارجية. كما تم إعداد بطاقات تفصيلية لكل خطر، وأدرجت ضمن ملاحق الدراسة، وشملت تحليلاً دقيقاً لتأثير كل خطر محتمل على الجوانب الرئيسة محل الدراسة، والتي تضمنت الصحة العامة، والبيئة، والاقتصاد، والخدمات الأساسية، والأصول الإسلامية والتراث الثقافي، إضافةً إلى سمعة المملكة. وقد واجه تنفيذ الدراسة بعض التحديات، كان من أبرزها محدودية البيانات المتوفرة لتقييم الأخطار الإشعاعية المرتبطة بالسفن والغواصات النووية الموجودة في المياه الإقليمية، برغم أن هذا النوع من الحوادث يُعد منخفض الاحتمالية، إلا أن تأثيره كبير على بيئة المملكة، في حال حدوثه.

استكمالاً لأعمال الاستراتيجية الوطنية للوقاية في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية، قامت الهيئة بتحديث دراساتها وتحليلها الشاملة لتقييم الأخطار النووية والإشعاعية، وذلك في إطار تعزيز منظومة الاستعداد والاستجابة للطوارئ على المستوى الوطني. وهدفت هذه الدراسات إلى تحديد جميع السيناريوهات المحتملة التي قد تسفر عن وقوع حوادث أو حالات طوارئ نووية أو إشعاعية تتأثر بها المملكة، سواء كانت ناجمة عن حوادث عرضية في المنشآت النووية أو الإشعاعية القائمة، أو المخطط إنشاؤها، أو نتيجة أعمال تخريبية متعمدة، أو بسبب أحداث ذات مصدر خارجي قد تؤثر على أمن وسلامة الجمهور والبيئة في المملكة. وقد تضمنت الدراسات تحليلاً فنياً دقيقاً للأنشطة التي يُستخدم فيها الإشعاع أو المواد المشعة داخل المملكة، مع تحديد أنواع تلك المواد وتقييم مستويات الخطورة المرتبطة بها، وذلك بهدف توفير فهم شامل لطبيعة الأخطار وأثارها المحتملة. وأسفر التحليل عن تحديد أبرز مصادر الخطر التي تستوجب أولوية في الجاهزية الوطنية، والتي تمثلت في فقدان السيطرة على المواد المشعة ذات الخطورة العالية، والأعمال التخريبية مثل استخدام «القنابل القذرة» أو أجهزة التعريض للإشعاع لاستهداف الجمهور، إضافةً إلى الحوادث المرتبطة بالمفاعلات النووية بأنواعها داخل المملكة أو خارجها. كما أوصت هذه الدراسات بأخذ بعض الأخطار الأخرى بعين الاعتبار ضمن عمليات التخطيط، رغم أنها لا

سابعاً: استكمال إنشاء وتشغيل مركز عمليات الطوارئ النووية في مقر الهيئة بحبي الصحافة

الدولية للطاقة الذرية، ومراقبة حركة المواد المشعة والتداول غير المشروع والتي ترتبط بها بوابات الكشف الإشعاعي في عدد من المواقع الهامة، التي منها نقطة الضبط الأمني بالشميسي في مدخل مدينة مكة المكرمة، ومداخل عدة مدن صناعية تهتم بتجميع وصهر المعادن وتجميع الخردة. وتمتلك الهيئة أيضاً مركزاً بديلاً لمركز عمليات الطوارئ النووية، بهدف الحفاظ على استمرارية الأعمال ومتابعة أعمال الاستجابة في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية في حال تعطل المركز الرئيسي. ويضم المركز البديل جميع الأدوات والإمكانيات والتجهيزات التي تستخدم في المركز الرئيسي لعمليات الطوارئ النووية، ويتم تشغيله وفق آلية تشغيلية معتمدة تضمن فعاليته وجاهزيته التامة.

استُكمِلت في عام التقرير أعمال البنية التحتية لمركز عمليات الطوارئ النووية الرئيسي في مقر الهيئة الجديد بحبي الصحافة، حيث تم تجهيز المركز بأحدث المعدات والتجهيزات الخاصة، والتي أسهمت في إحداث نقلة نوعية في كفاءة العمليات التشغيلية لتشمل عمليات تلقي وإرسال البلاغات الوطنية والدولية للطوارئ الإشعاعية والنووية، الربط مع الجهات الوطنية ذات العلاقة بجميع وسائل التواصل وعددها (13) قناة اتصال، والتي تم إقرارها من مجلس المخاطر الوطنية، وتنفيذ عمليات الاستقراء والتنبؤ بحركة السحابة الإشعاعية وتحديد الإجراءات الوقائية الوطنية الاستباقية، والرصد الإشعاعي والإنذار المبكر، والربط مع النظام الدولي لمعلومات مراقبة الإشعاع (International Radiation Monitoring Information System- IRMIS) التابع للوكالة

ثامناً: البلاغات والإنذارات التي تم استقبالها خلال عام التقرير بمركز عمليات الطوارئ النووية

استقبال ورصد وتوثيق عدد (354) بلاغاً على المستويين المحلي والدولي، وفيما يلي تفاصيل لتلك البلاغات:

خلال عام التقرير، استقبل مركز عمليات الطوارئ النووية بالهيئة العديد من البلاغات المتعلقة بالطوارئ النووية والإشعاعية من مختلف الأنظمة والمنصات ووسائل الاتصال بالمركز، حيث تم



شكل (68): البلاغات والإنذارات التي تم استقبالها خلال عام التقرير بمركز عمليات الطوارئ النووية

استجابة الهيئة للبلاغات المحلية

استقبل المركز (72) بلاغًا محليًا تتعلق بحالات الطوارئ الإشعاعية الناجمة عن استخدام المصادر المشعة في التطبيقات الصناعية، أو الناتجة عن مصادر مشعة خارجة عن التحكم الرقابي التي كانت قد فقدت أو تم التخلص منها قبل إنشاء الهيئة، أو مواد مشعة طبيعية المنشأ.

2025

72 بلاغ محلي

شكل (69): استجابة الهيئة للبلاغات المحلية

استجابة الهيئة للبلاغات الدولية

خلال عام التقرير، تلقى المركز عدد (282) بلاغًا دوليًا من خلال النظام الموحد لتبادل المعلومات في حالات الطوارئ (USIE) التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية، تنوعت بين بلاغات لطوارئ نووية وإشعاعية.

2025

282 بلاغ دولي

شكل (70): استجابة الهيئة للبلاغات الدولية

تاسعًا: إنشاء وتشغيل نظام لدعم القرار للتنبؤ بآثار الحوادث النووية والإشعاعية وتقديم المشورة بشأن الإجراءات الوقائية

على سطح الأرض، إما بسبب هطول الأمطار أو عبر الترسيب الطبيعي بسبب الجاذبية الأرضية. ويمكن للنظام تقدير تأثيرات السحابة الإشعاعية على المملكة من الجوانب البيئية والصحية كافة، كما يمكنه محاكاة الطوارئ النووية التي ينتج عنها تسربات إشعاعية في مياه البحر، حيث يتم نمذجة حركة المواد المشعة مع التيارات البحرية، وتقدير تراكيز المواد المشعة، وتقييم تأثيرها على البيئة البحرية على المدى الطويل.

يهدف هذا النظام إلى إجراء نمذجة واستقراء لحالة الطوارئ النووية أو الإشعاعية، حيث يقوم النظام بمحاكاة حركة السحابة الإشعاعية في الهواء نتيجة الانبعاثات من الطوارئ النووي أو الإشعاعي وتشتت وترسيب المواد المشعة في البيئة. وتعتمد عمليات النمذجة للطوارئ النووي أو الإشعاعي على عدة عوامل، من أهمها بيانات الأحوال الجوية والتي يتم أخذ مداخلها من المركز الوطني للأرصاد، وكميات الانبعاثات من مصدر الحادث، ومدة انطلاق هذه الانبعاثات. ويقوم النظام بمحاكاة السحابة الإشعاعية الصادرة وحركتها في الهواء وترسيبها

عاشرًا: فريق الاستجابة في الهيئة لحالات الطوارئ الإشعاعية

خلال تحديث وتطوير منظومة المعدات والأجهزة المساندة لأعمال الاستجابة، حيث تم دعم قدرات الفريق بالمعدات والتجهيزات الفنية والحقلية

واصلت الهيئة خلال عام التقرير جهودها في رفع جاهزية فريق الاستجابة الميداني للطوارئ الإشعاعية والنووية، وتعزيز قدراته الميدانية من

اللازمة لعمليات التحليل والقياس والمسح الإشعاعي. وشملت هذه المعدات والتجهيزات معدات الوقاية الشخصية للمستجيبين الميدانيين، وأجهزة قياس وتحليل أشعة جاما المحمولة يدوياً وعلى المركبات، وكذلك كواشف إشعاعية متعددة الأنواع لتقدير معدلات الجرعات الإشعاعية في المناطق الملوثة إشعاعياً أو لأغراض المسوحات الإشعاعية، وأجهزة تحديد النويدات المشعة في العينات البيئية.

وفي جانب التطوير المستمر لقدرات فريق الهيئة للاستجابة الميدانية، شارك أعضاء الفريق في البرنامج التدريبي المتكامل حول منظومة دعم القرار والاستجابة الميدانية لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية، والذي تم تنظيمه من خلال مركز أبحاث الطاقة التابع للأكاديمية المجرية للعلوم.

وقد شارك فريق الاستجابة الميداني في الهيئة خلال عام التقرير في الاستجابة لعددٍ من الحوادث الإشعاعية المحلية، تنوعت بين حوادث العثور على مصادر مشعة خارجة عن نطاق التحكم الرقابي، وحوادث العثور على خردة ملوثة بمواد مشعة طبيعية المنشأ (NORM)، إضافةً إلى حوادث مرتبطة بأعمال سبر غور الآبار، وكذلك حوادث سرقة مصادر مشعة طبية وصناعية. ومن أبرز هذه الحوادث ما ورد من إنذارات عبر بوابات الكشف الإشعاعي المرتبطة بمركز عمليات الطوارئ النووية والإشعاعية بالهيئة، في مدينة تجميع المعادن بالرياض، حيث باشر فريق الهيئة هذه الطوارئ ميدانياً، وانتقل إلى الموقع فوراً، وقام بضبط شحنات خردة معدنية (سكراب) تحتوي على مصادر مشعة. وقد تم التعامل مع هذه الطوارئ

وفق الإجراءات المعتمدة، واتخاذ التدابير اللازمة لاحتواء المصادر المشعة بالتعاون مع الجهات الوطنية المختصة. كما قام الفريق بتتبع مصادر هذه الشحنات من الخردة، واتضح له وجود مصادر مشعة أخرى في مناطق سكراب أخرى، وعلى الفور، انتقل فريق الهيئة إلى الموقع، وباشر أعمال التقييم الميداني وإخلاء العاملين وإجراء القياسات الإشعاعية، وبالتنسيق مع الجهات الوطنية المعنية، واستُكملت أعمال البحث الميداني حتى تم العثور على هذه المصادر المشعة في مواقع السكراب في تلك المناطق، حيث تم تحريرها والتحفظ عليها وفق إجراءات السلامة والأمان المتبعة.

وفي حادث آخر، باشر فريق الهيئة بلاغاً من شركة خاصة لتجميع المعادن (السكراب)، يفيد بالاشتباه في وجود حاوية قد تحتوي على مصدر مُشع ضمن شحنة خردة. وفور تلقي الهيئة للبالغ، انتقل الفريق إلى الموقع بالتنسيق مع الجهات الوطنية المعنية، وتم ضبط الحاوية والتأكد من احتوائها على مصدر مُشع. وقد تم اتخاذ الإجراءات اللازمة لتحريره وتأمينه، وإجراء التحاليل اللازمة لضمان خلو الموقع من أي تلوث إشعاعي.

وقد بلغ إجمالي الحوادث الإشعاعية التي باشرها فريق الهيئة خلال عام التقرير (31) حادثاً، توزعت في مدن ومحافظة مختلفة. وأظهرت جميع نتائج القياسات الميدانية سلامة المواقع بعد المعالجة وعودة المستويات الإشعاعية إلى الحدود الطبيعية، مما يعكس جاهزية الهيئة واستجابتها الفاعلة في التعامل مع الحوادث الإشعاعية بمهنية عالية، وبالتنسيق الكامل مع الجهات الوطنية المعنية ضمن الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية.



(2)



(1)



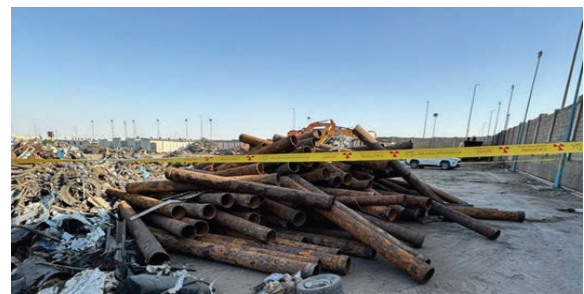
(4)



(3)



(6)



(5)



(8)



(7)



(10)



(9)



(12)



(11)



(17)



(16)



(15)



(14)



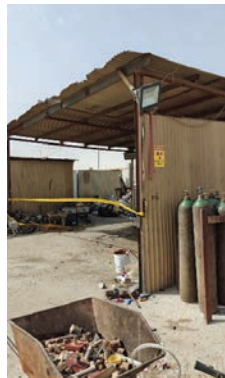
(13)



(22)



(21)



(20)



(19)



(18)



(26)



(25)



(24)



(23)

صور لبعض مواقع الحوادث الإشعاعية التي باشرتها الهيئة خلال عام التقرير



تعزيز الإمكانيات والتجهيزات للقياسات والتحليل والرصد الإشعاعي

دقة تقييم الجرعات الشخصية المهنية للعاملين في مجال الإشعاع في المملكة.

كما تم استكمال أعمال مشروع تركيب وتشغيل محطات رصد وتقدير الملوثات المشعة في العوالق الهوائية بشكل آلي ومستمر في منطقتي الرياض والمنطقة الشرقية - والتي تعد أحد المشاريع الهامة في مراقبة الملوثات المشعة في العوالق الهوائية، وتم ربطها بالأنظمة الرقابية للهيئة لإرسال بيانات الرصد والتحليل بشكل آلي إلى مركز عمليات الطوارئ النووية. كما تم استكمال تشغيل أجهزة أنظمة التحليل الطيفي لأشعة جاما الحقلية، التي يستفاد منها في القياسات الميدانية الدقيقة للتلوث الإشعاعي، وخاصةً في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية.

عملت الهيئة خلال عام التقرير على تعزيز إمكانيات وتجهيزات القياس والتحليل والرصد الإشعاعي، وذلك عبر تنفيذ مجموعة من المشاريع الجديدة التي هدفت إلى دعم منظومة القياسات الإشعاعية النوعية، حيث تم استكمال معايرة وتشغيل نظام قياس الجرعات الإشعاعية الشخصية بتقنية الوميض المحفّز بصرياً، Optically Stimulated Luminescence OSL، وإدخاله إلى الخدمة بعد تدريب الكوادر الوطنية، حيث تُمثل هذه التقنية إضافة مهمة في تقدير الجرعات الإشعاعية للعاملين بالهيئة والفرق الميدانية من المستجيبين الأوائل لحالات الطوارئ الإشعاعية والنووية، وتسهم في مراقبة جودة تقديم الخدمات من مزودي خدمة تقييم الجرعات الشخصية الوطنيين. وقد بدأت الهيئة في تنفيذ برنامج توكيد جودة القياسات باستخدام هذه التقنية وتقنيات أخرى لعدة جهات وطنية، وبما يهدف إلى التأكد من



(2)



(1)

محطات الرصد الآلي للملوثات المشعة في الهواء الجوي



الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر

للجهود الدولية في مجال الأمان الإشعاعي. وفي إطار التعاون الإقليمي، رحبت الهيئة بتسخير إمكانياتها وخبراتها لدعم مركز مجلس التعاون لإدارة حالات الطوارئ، من خلال مركز عمليات الطوارئ النووية والشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي والإنذار المبكر، وذلك بالربط مع منصة تبادل البيانات الإشعاعية الخليجية التي يديرها المركز، ومن المتوقع الانتهاء من عمليات الربط التقني وتفعيل المنصة خلال العام 2026م.

وخلال عام التقرير لم يتم رصد أي انذار أو ارتفاع في المستويات الإشعاعية البيئية خلال عمليات الرصد الإشعاعي بواسطة الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر. وبلغ متوسط أعلى جرعة إشعاعية بيئية قيمة (127,00) نانوسيفرت/ساعة، وبلغ متوسط أقل جرعة إشعاعية بيئية قيمة (34,00) نانوسيفرت/ساعة، وهي ضمن المعدل الطبيعي العالمي، ويُعزى التباين في قيم الجرعات الإشعاعية البيئية إلى عوامل بيئية مثل تغيرات سرعة واتجاه الرياح، وتأثير الغبار والرمال المتحركة، والأمطار والرطوبة، وجيولوجية الأرض المحيطة بالمحطة، أو عوامل تشغيلية مثل حالة الكواشف الإشعاعية، وعمر الأجهزة. وتجدر الإشارة إلى أن الهيئة تطبق إجراءات التحقق من منهجية القراءات المقاسة، وتشمل: ربط القراءات ببيانات الطقس، ومقارنة المحطة بمحطات مجاورة، ومراجعة سجلات المعايرة والصيانة، وفحص حالة الطاقة والاتصال للمحطات، وتحليل الدروس المستفادة. ولتعزيز كفاءة الشبكة ورفع جاهزيتها، نفذت الهيئة خلال عام التقرير أكثر من (26) رحلة ميدانية، شملت

خلال عام التقرير، استكملت الهيئة الجهود الرامية إلى تعزيز الإمكانيات التقنية والفنية وبناء القدرات البشرية الداعمة لمنظومة القياسات والتحليل والرصد الإشعاعي. وتم تعزيز قدرات الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر عبر استكمال أعمال التوسعة الثالثة، حيث تم إدخال (200) محطة جديدة إلى الخدمة، وإخراج نحو (40) محطة قديمة نظراً لاعتمادها على تقنية الجيل الثاني (2G) التي لم تعد مدعومة في بعض المناطق، كما أن ترقية أو تحديث نظام التشغيل لهذه المحطات غير ممكن تقنياً للاستفادة منها. وبهذه الخطوة، ارتفع إجمالي عدد محطات الشبكة إلى ما يقارب (400) محطة موزعة على مختلف مناطق المملكة، مما يساهم في رفع كفاءة المراقبة وتعزيز الجاهزية الوطنية. وقد أسهمت هذه التوسعة في تحقيق تغطية جغرافية واسعة وتعزيز كفاءة عمليات الرصد الإشعاعي، لا سيما في المناطق الحدودية والمناطق ذات الأهمية الجغرافية والكثافة السكانية، وبما يدعم الجاهزية الوطنية للاستجابة السريعة والفعالة للطوارئ النووية والإشعاعية. وفي إطار التزام المملكة بالاتفاقيات الدولية ذات الصلة، واصلت الهيئة تنفيذ ما ورد في اتفاقيتي «التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي» و «تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي»، بما يعزز التعاون الدولي وسرعة الاستجابة للطوارئ. واستكملت الهيئة خلال عام التقرير ربط جميع محطات الشبكة الوطنية بالنظام الدولي لمعلومات مراقبة الإشعاع (IRMIS) التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية، مما مكن من تبادل بيانات الرصد الإشعاعي بشكل آني ومستمر مع الدول الأعضاء، دعماً

صيانة ومعايرة (73) محطة رصد إشعاعي في مناطق مختلفة من المملكة، إضافةً إلى إجراء اختبارات توكيد دقة القياسات. كما تم تنفيذ برنامج شامل للصيانة الوقائية والتصحيحية، شمل فحص مكونات المحطات وتقييم سلامتها، والتحقق من كفاءتها واستعادة الحالة التشغيلية لعدد من المحطات، مما أسهم في رفع معدلات الاعتمادية وتحقيق مستويات عالية من ساعات التشغيل المستمر.

ولضمان استمرارية عمل الشبكة وضمن الخطة التشغيلية لها، تستند خطة الاستمرارية إلى تقييم أولويات الأعمال والاستغلال الأمثل لعقود الصيانة القائمة، إذ يُغطي أحد اتفاقيات الصيانة الوقائية تشغيل أحد الأنظمة والتي تمثل ما يقارب 50% من إجمالي المحطات، كما تتوفر لدى الهيئة (5) محطات رصد إشعاعي متنقلة جاهزة للتدخل السريع في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية.

وتهدف خطة استمرارية الأعمال أيضاً إلى ضمان استعادة الوظائف الرئيسية للمحطة للرصد والقياس ضمن إطار زمني مقبول عبر إجراءات عملية تشمل: تصنيف المحطة حسب الأهمية وإجراء تحليل تأثير الأعمال، وتفعيل محطات الرصد المتنقلة للتغطية الفورية، كما تم إطلاق مشروعين تشغيليين رئيسيين يمتدان لثلاث سنوات قادمة (اعتباراً من عام 2026م، وبانتظار الموافقات النهائية من قبل وزارة المالية)، بهدف صيانة محطات الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر ورفع كفاءتها وجاهزيتها التشغيلية. ويشمل المشروعان برامج التشغيل والصيانة الشاملة، وإجراء الفحوصات الفنية الدورية، وتطوير الأنظمة، وتعزيز قدرات الرصد الإشعاعي البيئي والإنذار المبكر بما يتماشى مع المتطلبات الوطنية والمعايير الدولية.

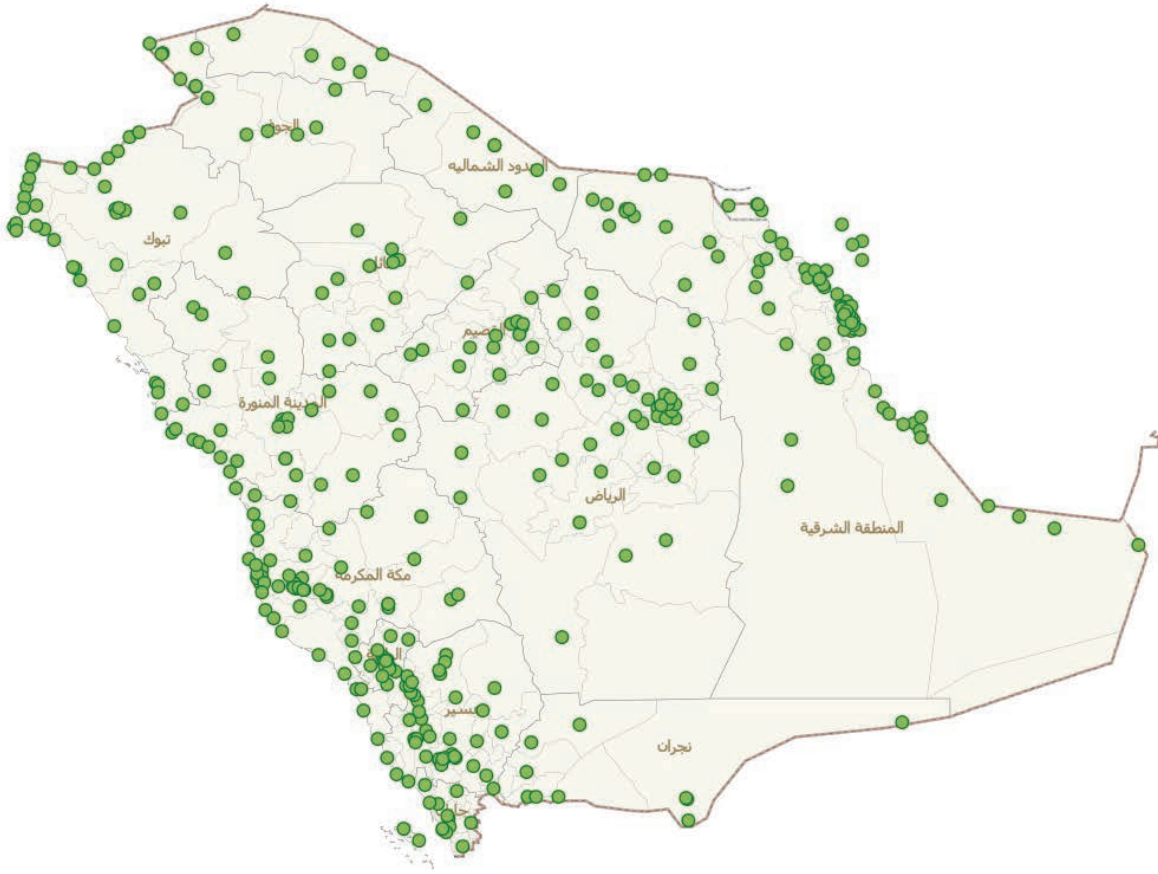


(2)



(1)

صورة نموذجية لمحطة الرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر في التوسعة الحالية.



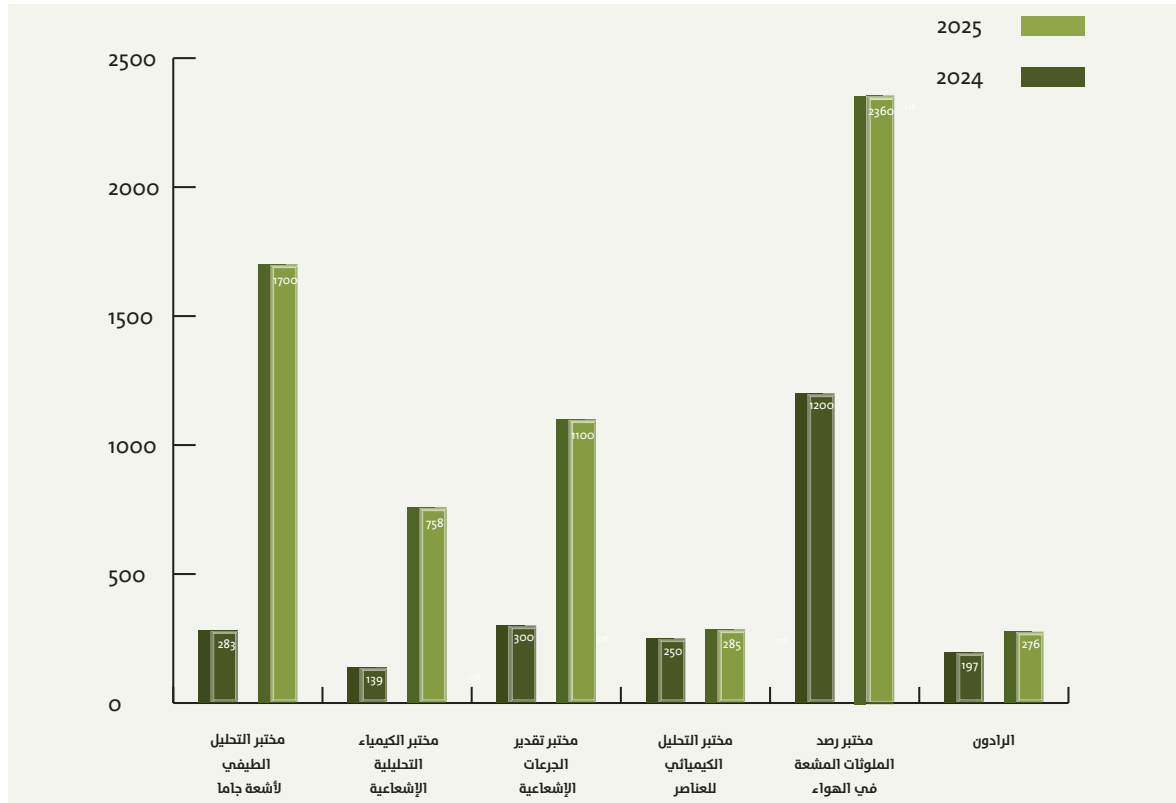
شكل (71) : مواقع محطات الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي والإنذار المبكر بعد التوسعة الحالية بنهاية عام 2025م

إسهامات مختبرات التحليل الإشعاعي خلال عام التقرير

التقنية في مجالات القياسات والتحليل والرصد الإشعاعي.

وخلال عام التقرير، سجلت المختبرات أكبر عدد من العينات التي جرى تحليلها منذ إنشائها، حيث شملت عينات متنوعة مثل: التربة، المياه، الأغذية، اللحوم، الحليب، الخضروات والفواكه، الأعلاف الحيوانية، الأسمدة، فلاتر الهواء، المسحات، المواد الكيميائية، الفحم، بعض المنتجات الاستهلاكية وغيرها. وبلغ إجمالي العينات المُقاسة أكثر من (5,000) عينة، منها (2,360) تحليلًا آليًا، أُجري عليها أكثر من (13,180) تحليلًا إشعاعيًا، موزعة على مختلف مختبرات التحليل الإشعاعي استخدمت فيها عدة تقنيات مختلفة.

أسهمت مختبرات التحليل الإشعاعي خلال عام التقرير في تقديم العديد من الخدمات النوعية، سواءً عبر تنفيذ البرنامج الوطني للرصد الإشعاعي البيئي الذي أُطلق منتصف عام 2024م، أو من خلال دعم عمليات اتخاذ القرار في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية، ولا سيما أثناء الصراع العسكري في المنطقة. كما ساهمت المختبرات في دعم أنشطة الهيئة الرقابية والتفتيشية، وتعزيز ثقافة الأمان والأمن النوويين داخل الهيئة ولدى الجهات الوطنية ذات العلاقة، وبالأخص الجهات الأعضاء في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية. وقد تحقق ذلك من خلال رفع مستوى تأهيل القدرات البشرية الوطنية في الاستجابة الميدانية للطوارئ، والاستمرار في تعزيز قدرات الهيئة

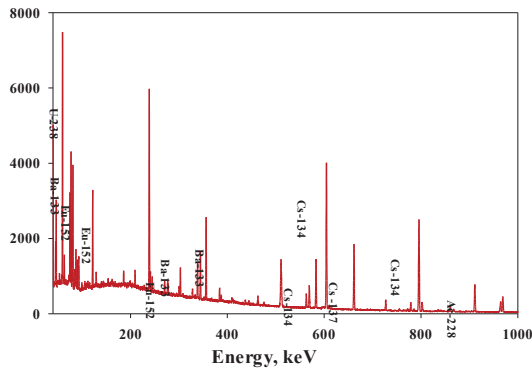


شكل (72): إسهامات مختبرات التحليل الإشعاعي

كما يضم المختبر أنظمة عالية الحساسية مُخصصة كذلك لمراقبة مستويات التلوث الإشعاعي في الأغذية. وخلال عام التقرير، بلغ عدد العينات التي تم تحليلها في المختبر أكثر من (1,700) عينة، أُجري عليها ما يزيد على (8,000) تحليلاً إشعاعياً.

مختبر التحليل الطبي لأشعة جاما

يضم مختبر التحليل الطبي لأشعة جاما عددًا من الأنظمة المخبرية والحقلية المتقدمة والمُخصصة للكشف عن المستويات المنخفضة للنشاط الإشعاعي الصادر عن أشعة جاما في مختلف العينات البيئية.



(2) طيف عينة من جهاز التحليل الطبي لأشعة جاما الميكرو بعد التوسعة الحالية بنهاية عام التقرير .



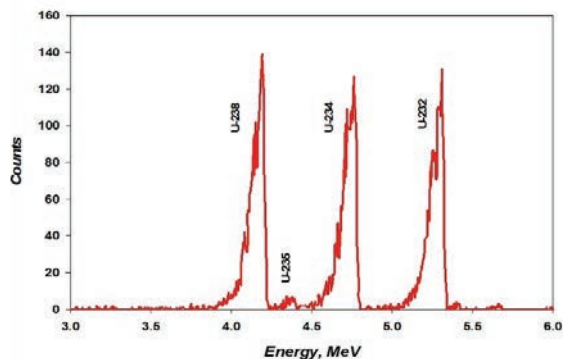
(1) أنظمة التحليل الطبي لأشعة جاما.

شكل (73): مختبر التحليل الطبي لأشعة جاما وصور لأطياف التحليل الإشعاعي

مختبر الكيمياء التحليلية الإشعاعية

تقدير تركيز النشاط الإشعاعي عند مستويات منخفضة تصل إلى (0.01) بيكريل لكل لتر أو كجم، حسب الحالة الفيزيائية للعينة المراد تحليلها، مما يجعله أداة دقيقة لتقدير تراكيز النشاط الإشعاعي المنخفض. وقد بلغ العدد الإجمالي للعينات التي جرى قياسها خلال عام التقرير (758) عينة، بإجمالي (2,440) تحليلًا إشعاعيًا، توزعت بين تقدير المجموع الكلي لجسيمات ألفا وبيتا، وتقدير تركيز الرادون - 222، ونظائر الراديوم (224 - 226 - 228)، وسترونشيوم-90، ونظائر اليورانيوم (234 - 238) واليورانيوم الكلي.

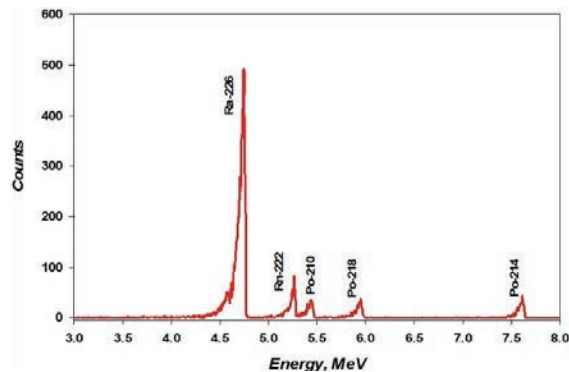
يضم المختبر مجموعة من الأجهزة المخبرية والميدانية القادرة على تقدير تراكيز النشاط الإشعاعي الصادر من جسيمات ألفا أو بيتا. ويعتمد المختبر على تقنيات متقدمة للفصل الكيميائي للنظائر المشعة من الأوساط البيئية المختلفة وتشمل: التبادل الأيوني، والترسيب الكهربائي، والترسيب الكيميائي المشترك، ويتم بعد ذلك قياسها باستخدام الأجهزة الحديثة المتوفرة في المختبر، مثل عدادات السائل الوميضي والتحليل الطيفي لجسيمات ألفا. ويتميز المختبر بقدرته على



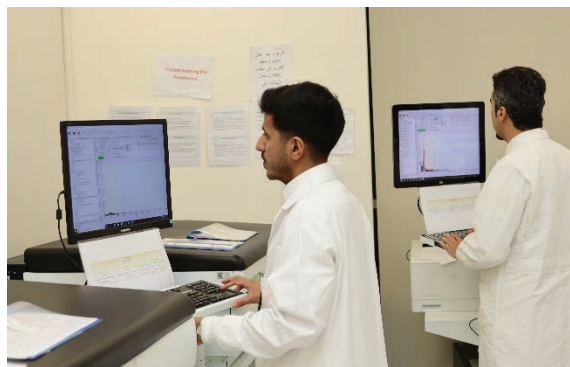
(2): طيف عينة من جهاز التحليل الطيفي لجسيمات ألفا يحتوي على نظائر اليورانيوم.



(1): أنظمة التحليل الطيفي لجسيمات ألفا.



(4): طيف عينة من جهاز التحليل الطيفي لجسيمات ألفا يحتوي على نظائر الراديوم.



(3): أنظمة التحليل الطيفي لجسيمات ألفا وبيتا.

شكل (74): أنظمة التحليل في مختبر الكيمياء التحليلية الإشعاعية وصور لأطياف التحاليل الإشعاعية.

مختبر تقدير الجرعات الإشعاعية

تستخدم هذه المنظومة في تقدير قيم التعرض الإشعاعي الشخصي لأعضاء فريق المستجيبين الأوائل للطوارئ الإشعاعية والنوعية في الهيئة، ولجميع الجهات الوطنية المشاركة في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية، وكذلك لمفتشي الهيئة العاملين على الممارسات

الإشعاعية والمرافق النووية. وبلغ عدد بطاقات الجرعات الإشعاعية المُقاسة أكثر من (1,100) بطاقة جرعة إشعاعية شخصية وبيئية خلال عام التقرير، توزعت بين الأعمال الميدانية لفرق الطوارئ الوطنية الميدانية التي استجابت لعدد من الطوارئ الإشعاعية في المملكة، وكذلك لفرق الهيئة التفتيشية أثناء زيارات التفتيش على المرافق والممارسات الإشعاعية والنوعية.



(2)



(1)

مختبر الجرعات الإشعاعية وقدراته التقنية للقياس والتحليل.

مختبر التحليل الكيميائي للعناصر

يضم مختبر التحليل الكيميائي للعناصر أجهزة متقدمة لتقنيات القياس، من أبرزها مطياف الأشعة السينية الوميضية XRF X-ray Fluorescence، ومطياف الكتلة البلازمي المقترن حثيًا ICP-MS Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry، وهما من التقنيات التي تتميز بالدقة العالية والحساسية العالية في تقدير المستويات المنخفضة للعناصر والنظائر الكيميائية. وقد استُخدمت هذه المنظومة بفاعلية في دعم النظام المحاسبي الرقابي للمواد النووية، وفي تصنيف

المواد ثنائية الاستخدام، والتحقق من مستويات اليورانيوم الطبيعي واليورانيوم المُنضب، إضافةً إلى دعم أعمال اتخاذ القرار في حالات الطوارئ الإشعاعية والنوعية، وأعمال الرقابة والتفتيش التي تضطلع بها الهيئة. وبلغ عدد العينات التي جرى تحليلها في المختبر خلال عام التقرير أكثر من (285) عينة، أُجري عليها ما يزيد عن (890) تحليلًا، شملت قياس عناصر ونظائر مختلفة مثل: اليورانيوم، والثوريوم، والراديوم، وغيرها.



(2)



(1)

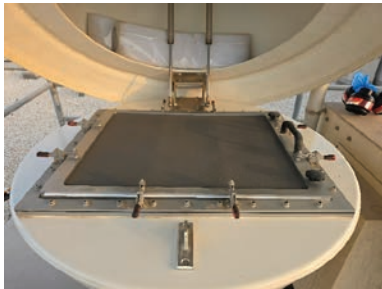
أجهزة التحليل الطيفي بالأشعة السينية في مختبرات الهيئة.

مختبر رصد الملوثات المشعة في الهواء

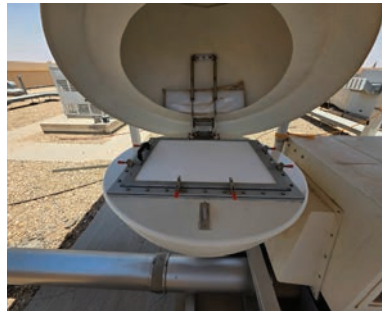
يقوم مختبر رصد الملوثات المشعة في الهواء بمتابعة وقياس تراكيز المواد المشعة الغازية والملوثات المشعة في العوالق الهوائية. وقد جرى خلال عام التقرير تعزيز قدرات المختبر من خلال تركيب منظومتين حديثتين لرصد الغازات والملوثات المشعة في العوالق الهوائية بشكل آلي ومستمر، وتُعد هذه التقنيات من أبرز وسائل الكشف المُبكر عن أي إطلاق عرضي أو متعمد للمواد المشعة في البيئة، سواء كان ناتجاً عن أنشطة نووية أو حوادث إشعاعية. وتعمل هاتان المنظومتان بالتكامل مع أنظمة الهيئة الآلية القائمة، حيث تقوم المحطتان بإرسال بيانات الرصد الإشعاعي البيئي بشكل دوري

إلى مركز عمليات الطوارئ النووية، ما أسهم في تعزيز القدرات الفنية والتقنية لمراقبة ورصد مستويات الغازات والملوثات المشعة في أجواء المملكة، لا سيما خلال فترة الصراع العسكري في المنطقة.

ويضاف إلى هذه المنظومة عدد (8) محطات لجمع عينات الهواء بأحجام كبيرة موزعة في مواقع جغرافية في أنحاء المملكة، اختيرت بعناية استناداً إلى دراسات تحليل الأخطار النووية والإشعاعية. وخلال عام التقرير، بلغ عدد عينات المرشحات الهوائية التي تم جمعها وقياسها في المختبرات من خلال هذه المنظومات أكثر من (2,360) عينة.



(3) صورة الفلتر بعد عملية جمع عوالق الهواء على الفلتر.



(2) صورة الفلتر قبل عملية الجمع.



(1) محطة جمع عينات فلتر الهواء بأحجام كبيرة.

محطة جمع عينات من الهواء الجوي بأحجام كبيرة في إحدى مناطق المملكة.

مختبر رصد غاز الرادون

دراسة تركيز هذا الغاز في الهواء الخارجي. وقد جرى تنفيذ هذه الدراسة طبقاً لمرجع «الدليل الموحد لقياسات تركيز غاز الرادون في المساكن والمباني العامة والمدارس»، وتُشكل نتائج مثل هذه الدراسات قاعدة مرجعية مهمة تُستخدم في دعم اتخاذ القرارات الوطنية المناسبة بشأن تراكيز غاز الرادون، بما يعزز حماية الصحة العامة ويضمن الامتثال للمعايير الوطنية والدولية وخاصةً في متطلبات كود البناء السعودي.

يتم رصد غاز الرادون باستخدام تجهيزات مخبرية وحقلية، تعتمد على طرق قياس نشطة وكامنة لتقدير تراكيز غازي الرادون والثورون من باطن الأرض أو من مواد البناء المختلفة. وخلال عام التقرير، نفذت الهيئة دراسة لتقدير تركيز غاز الرادون – 222 في عدد من المنازل بمدينة الرياض، وذلك بعد أن استكملت الهيئة في العام الماضي

مشروع النظام الداخلي للجودة طبقاً لمواصفة كفاءة مختبرات الفحص والمعايرة (ISO/IEC 17025: 2017)

4. قياس الجرعات الإشعاعية.

ولتحقيق متطلبات هذا الاعتماد، استكملت مختبرات التحليل الإشعاعي خلال العامين الماضي والحالي جميع المتطلبات الإدارية والفنية اللازمة للحصول على هذا الاعتماد. فعلى الصعيد الفني، أُعيد تصميم بُنية العمل الداخلية للمختبرات بما يتوافق مع متطلبات المواصفة، حيث جرى فصل الأنشطة المخبرية المختلفة للحد من أخطار التلوث والتداخل، إضافةً إلى تفعيل أنظمة لمراقبة الظروف البيئية وتجهيز أماكن مُخصصة لحفظ وتخزين العينات. أما على الصعيد الإداري، فقد تم إعداد (12) دليلاً إرشادياً، واستكمال (139) دليلاً فنياً توزعت بين الإجراءات التشغيلية القياسية لتقنيات القياس المُستهدفة، وأدلة تشغيل الأجهزة، والنماذج التشغيلية، وأدلة الإجراءات القياسية. كما جرى اعتماد حزمة من أدوات ضمان الجودة الداخلية والخارجية، شملت: عينات التحكم (Control Samples)، والعينات الفارغة (Blank Samples)، والاختبارات المتكررة (Replicate and

في إطار تعزيز مكانة مختبرات التحليل الإشعاعي في الهيئة وذلك على المستوى الوطني، والإقليمي، والدولي، باعتبارها مختبرات مرجعية علمية في مجال دقة وموثوقية القياسات الإشعاعية، والتي تُعد ركيزة أساسية لدعم متخذي القرار على المستوى الوطني، لا سيما في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية، ودعم أعمال اللجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، حصلت مختبرات الهيئة خلال عام التقرير على الاعتماد طبقاً لمعيار كفاءة مختبرات الفحص والمعايرة (ISO/IEC 17025:2017)، والذي تم منحه من قبل المركز السعودي للاعتماد (Saudi Accreditation Center). وقد شمل نطاق الاعتماد مجموعة من التقنيات الأساسية في المختبرات وذلك على النحو الآتي:

1. التحليل الطيفي لأشعة جاما.

2. الكيمياء التحليلية الإشعاعية.

3. التحليل الكيميائي للعناصر.

الراديو (226، 224) في عينات المياه باستخدام جهاز التحليل الطيفي لجسيمات ألفا (Alpha Spectrometry).

6. قياس وحساب النشاط الإشعاعي لنظائر اليورانيوم (234 - 235 - 238) في عينات المياه باستخدام جهاز التحليل الطيفي لجسيمات ألفا (Alpha Spectrometry).

7. قياس وحساب التركيز الكيميائي لنظائر (اليورانيوم - الراديوم - الثوريوم) باستخدام جهاز التحليل الطيفي الكتلي البلازمي المقترن بالحث Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry ICP-MS.

8. قياس وحساب الجرعات الإشعاعية الشخصية والبيئية باستخدام مقياس الجرعات الحروضوية Thermoluminescent Dosimeter TLD.

9. الطرق القياسية في جمع العينات البيئية المختلفة لأغراض القياسات الإشعاعية.

ويجري العمل حاليًا على توسيع نطاق الاعتماد ليشمل جميع تقنيات القياس باستخدام مختلف الأجهزة المتوفرة في مختبرات الهيئة. ومن جانب آخر، اجتازت المختبرات كذلك خلال عام التقرير عمليات التدقيق الدورية لمواصفة إدارة الجودة (ISO 9001: 2015) ومواصفة أنظمة الصحة والسلامة المهنية (ISO 45001: 2018)، واللذان حصلت عليهما في عامي 2022م و2023م على التوالي. ويُجسد ذلك الالتزام المؤسسي الراسخ بتطبيق أنظمة الجودة الشاملة والمعايير الدولية ذات الصلة، في هذه المختبرات.

(Duplicate) للتحقق من التكرارية، التحقق من صحة الطرق التحليلية (Method Verification)، وحساب عدم اليقين الكلي (Combined Uncertainty)، وبرامج مراقبة الجودة الخارجية، واستخدام مخططات السيطرة (Control Charts). وبالتوازي، تم إنشاء قاعدة بيانات مؤقتة لإدارة المعلومات المخبرية بهدف رفع كفاءة تتبع العينات وضمان موثوقية البيانات لحين تشغيل نظام إدارة معلومات المختبرات في السنة القادمة.

شمل نطاق التغطية في المرحلة الأولى من الاعتماد التقنيات التالية:

1. القياسات الكلية لأشعة جاما وتحديد النويدات المشعة وحساب النشاط الإشعاعي في عينات المياه باستخدام كاشف الجرمانيوم فائق النقاوة High Purity Germanium Detector HPGe.

2. القياسات الكلية لأشعة جاما وتحديد النويدات المشعة وحساب النشاط الإشعاعي في عينات التربة باستخدام كاشف الجرمانيوم فائق النقاوة High Purity Germanium Detector HPGe.

3. قياس وحساب النشاط الإشعاعي للمجموع الكلي لجسيمات ألفا وبيتا في عينات المياه باستخدام جهاز عداد السائل الوميضي (Liquid Scintillation Counter).

4. قياس وحساب النشاط الإشعاعي لنظير الراديوم - 228 في عينات المياه باستخدام جهاز عداد السائل الوميضي (Liquid Scintillation Counter).

5. قياس وحساب النشاط الإشعاعي لنظيري

المشاركة في اختبارات الاعترافية الدورية مع الجهات الدولية

لأشعة جاما، والتحليل الطيفي لجسيمات ألفا وبيتا، ومطياف الكتلة).

4. اختبار كفاءة آخر مع شبكة مختبرات قياسات النشاط الإشعاعي البيئي - Laboratories Mea- surements Environmental Radioactivity ((ALMERA التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، حيث شمل الاختبار عينة واحدة لمياه البحر للكشف عن بواعث جاما وجسيمات بيتا. وأظهرت نتائج مختبرات الهيئة تميزاً إضافياً مقارنة بالقيم ونتائج المختبرات المشاركة، خصوصاً في ظل انخفاض تركيز النشاط الإشعاعي في العينة وارتفاع تركيز الأملاح الذائبة (بما يفوق 60 ألف جزء في المليون).

5. اختبار كفاءة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، شمل عينات تربة ونبات للكشف عن العناصر باستخدام مطياف الأشعة السينية (XRF).

6. اختبار كفاءة مع الوكالة الدولية للمواد المرجعية الذرية (-International Atomic Reference Ma-terials Agency IARMA)، وشمل هذا الاختبار أربع عينات مياه شرب وعينتين مياه بحر لتقدير المجموع الكلي لجسيمات ألفا وبيتا. وقد أظهرت نتائج مختبرات الهيئة تميزاً إضافياً آخر مقارنة بالقيم المرجعية، مع تحقيق نسبة قبول بلغت 100% لجميع النتائج.

7. وأخيراً اختبار كفاءة آخر مع الوكالة الدولية للمواد المرجعية الذرية (-International Atom-ic Reference Materials Agency IARMA)، وشمل هذا الاختبار ثلاث عينات مياه وعينة واحدة من القش النباتي لتقدير أشعة جاما.

في إطار متطلبات الجودة طبقاً للمواصفة الدولية لاعتماد كفاءة مختبرات الفحص والمعايرة (ISO/ IEC 17025:2017)، تشارك مختبرات الهيئة الرقابية بشكل دوري في اختبارات الاعترافية الدولية (اختبارات الدقة والمصادقية) التي تنظمها جهات مرجعية مُتخصصة، مثل الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA) والوكالة الدولية للمواد المرجعية الذرية (IARMA). وبلغ عدد الاختبارات التي تقدمت لها المختبرات خلال عام التقرير ست اختبارات وذلك على النحو الآتي:

1. تمرين كونفكس - 3 (ConvEx-3) الذي عُقد خلال الفترة من 6 إلى 7 يوليو 2025م في جمهورية رومانيا، وشمل:

- إجراء تحليل طيف لعينة باستخدام جهاز التحليل الطيفي لأشعة جاما.

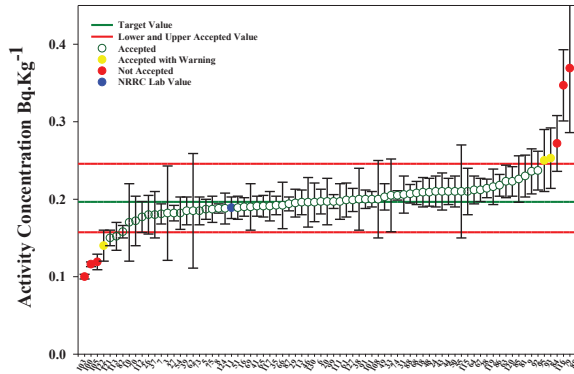
- تحليل عينة نباتية حقيقية للكشف عن بواعث أشعة جاما.

2. وقد أظهرت فيه مختبرات الهيئة نتائج متميزة عكست ما وصلت إليه من مستوى عالٍ في دقة القياسات وجودة التحاليل المخبرية.

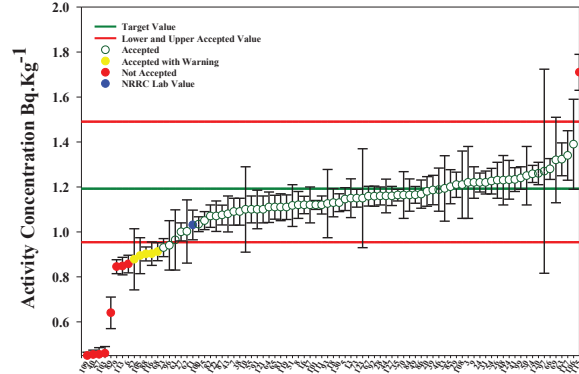
3. اختبار الكفاءة مع شبكة مختبرات قياسات النشاط الإشعاعي البيئي - Laboratories Mea- surements Environmental Radioactivity ((ALMERA التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وشمل الاختبار (5) عينات: مياه شرب، ومياه معدنية طبيعية، وعينة نباتية، وفلاتر هوائية. وقد شمل هذا الاختبار جميع التقنيات المستخدمة في المختبرات، وهي (التحليل الطيفي

100% لجميع النتائج.

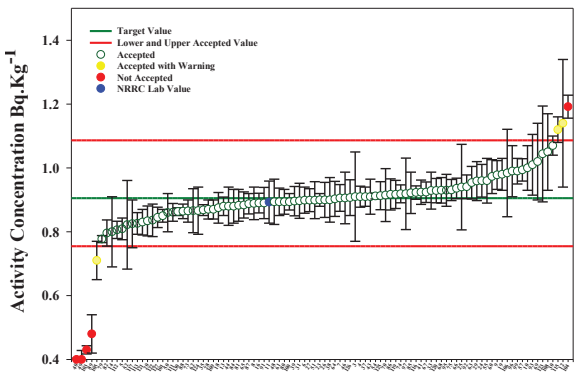
وقد أظهرت نتائج مختبرات الهيئة تميزاً إضافياً مقارنة بالقيم المرجعية، ومع نسبة قبول بلغت



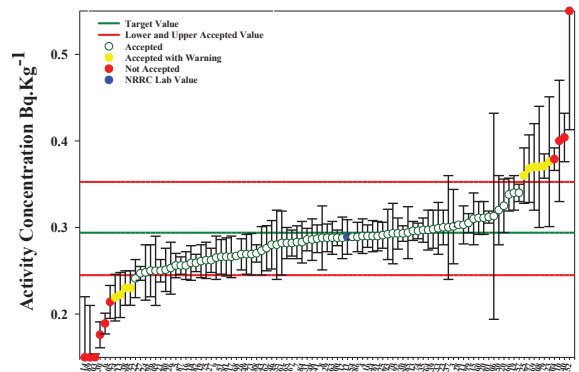
Lab No.
(2) باريوم - 133



Lab No.
(1) صوديوم - 22



Lab No.
(4) سيزيوم - 137



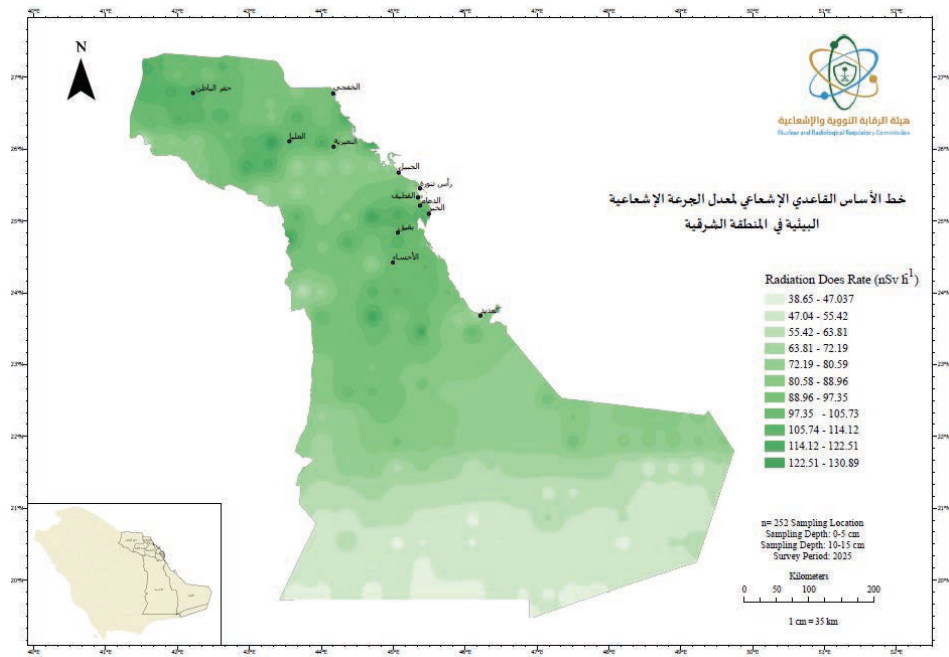
Lab No.
(3) سيزيوم - 134

شكل (75): مقارنة نتائج مختبرات الهيئة مع المختبرات المشاركة لبعض النظائر المشعة.

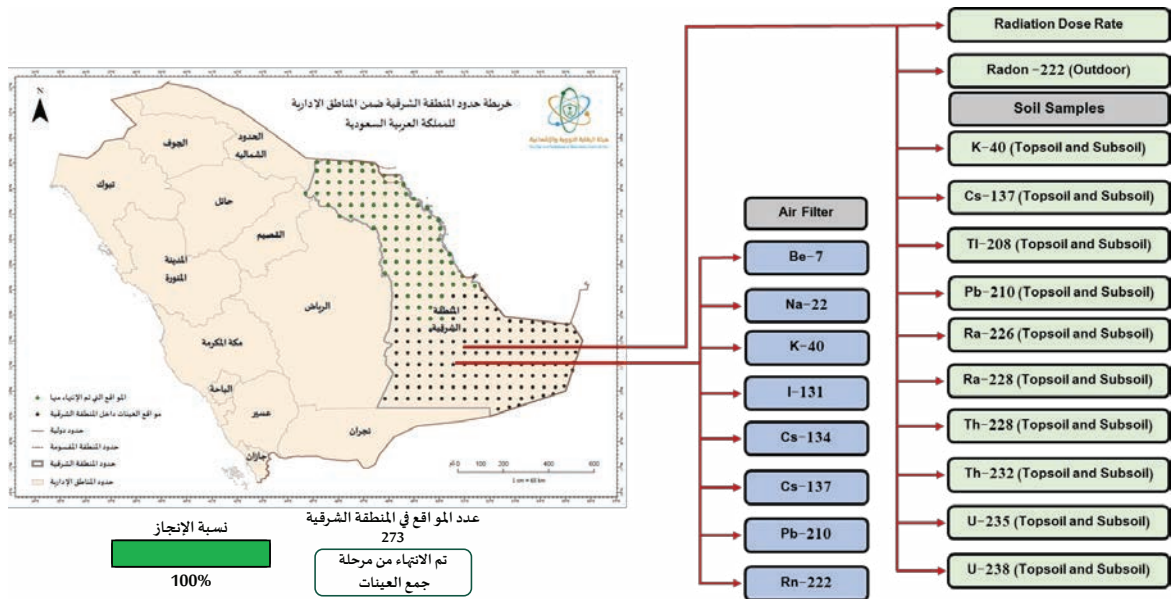
البرنامج الوطني للرصد الإشعاعي البيئي

معدلات الجرعات الإشعاعية البيئية. وقد أنجزت الأعمال المتعلقة بمنطقة الرياض بالكامل، في حين بدأت المرحلة الثانية لتغطية المنطقة الشرقية من المملكة.

شهد عام التقرير استكمال أعمال تنفيذ خط الأساس القاعدي الإشعاعي في المملكة، الذي أُطلق في منتصف عام 2024م، حيث شملت الأعمال بناء المستويات المرجعية للنويدات المشعة وتحديد



شكل (76): خط الأساس القاعدي الإشعاعي لمعدل الجرعة الإشعاعية البيئية في المنطقة الشرقية.



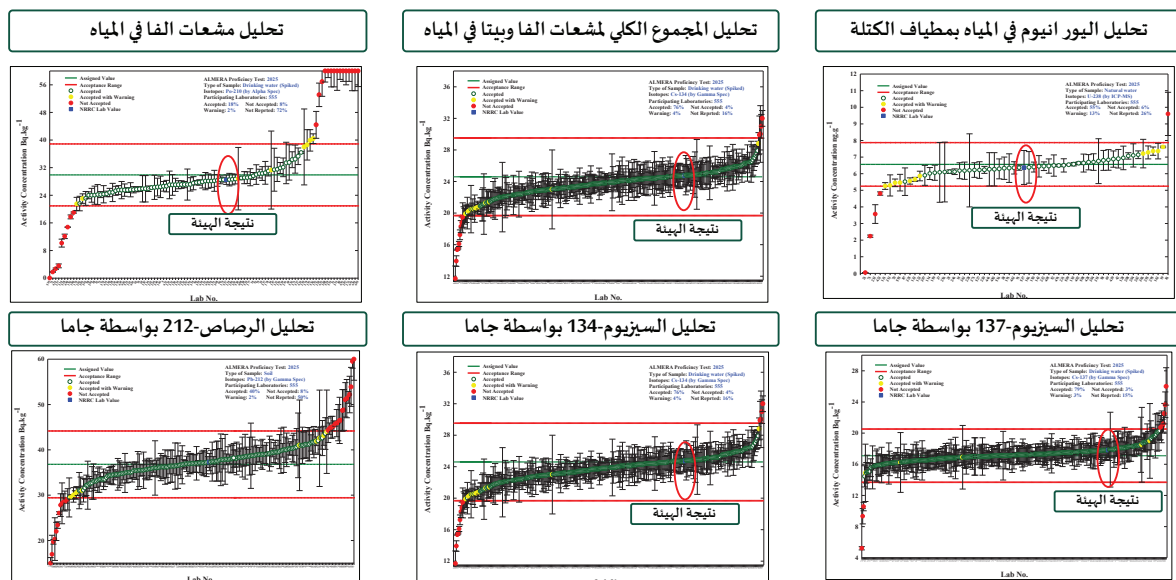
شكل (77): خريطة توضح عدد المواقع في المنطقة الشرقية التي تم الانتهاء من جمع العينات منها





شكل (79): خريطة توضح عدد المواقع في منطقة حائل التي تم الانتهاء من جمع العينات منها

شكل (78): خريطة توضح عدد المواقع في منطقة القصيم التي تم الانتهاء من جمع العينات منها



شكل (80): تحاليل الرصد الإشعاعي البيئي

تقدير تركيز غاز الرادون المشع في المنازل بمدينة الرياض

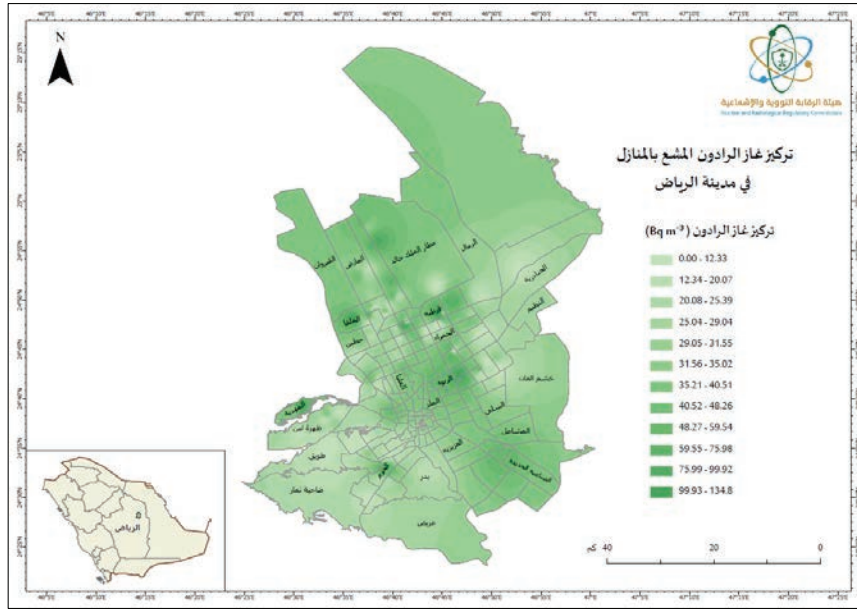
نوع المبنى ومواد البناء المستخدمة، إضافةً إلى أنماط التهوية (ومنها أنظمة التكييف المختلفة)، وكذلك تأثير موقع الطابق (بدءًا من القبو وحتى الأدوار العليا) على تركيز غاز الرادون – 222، وذلك طبقًا لمتطلبات "البروتوكول الموحد لقياسات غاز الرادون في المساكن والمباني العامة والمدارس" والصادر عن الهيئة.

استخدمت لهذا الغرض أجهزة قياس متقدمة لرصد

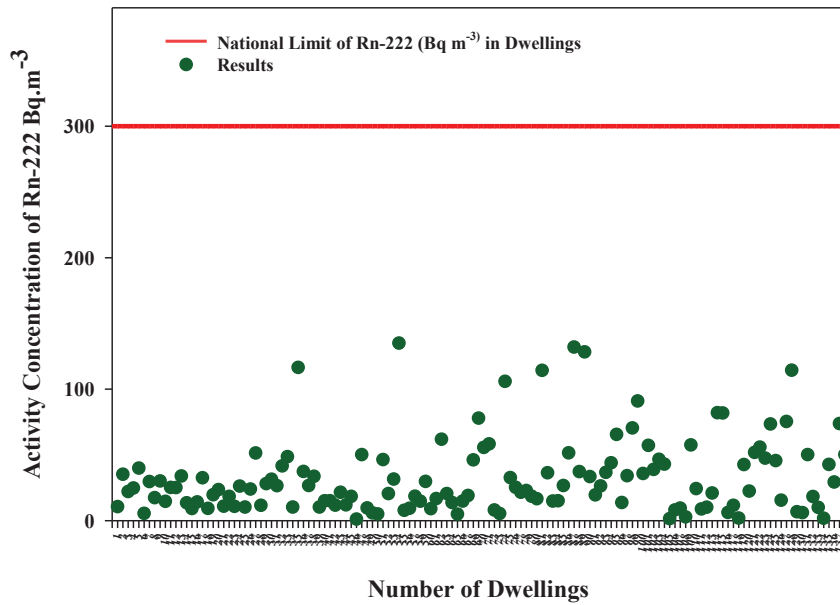
أطلقت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية مبادرة لدراسة مستويات غاز الرادون – 222، داخل المنازل في مدينة الرياض، وذلك في إطار دورها في تعزيز السلامة الإشعاعية وحماية صحة المجتمع. وشملت الدراسة أنواعًا مختلفة من المباني، منها: الفلل، والشقق، والبيوت الشعبية، موزعة على أحياء سكنية متعددة في مدينة الرياض. وقد هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير

عند مقارنة نتائج الدراسة مع الحدود الوطنية (NR-300 RC-R-01-SR10) والدولية لتركيز الرادون والبالغة 300 بيكريل م⁻³، تبين أن القيم المرصودة أقل بنحو ثلاثة أضعاف من هذا الحد، كما هو موضح في الشكل (23)، ما يؤكد أن مستويات الرادون في مدينة الرياض تقع ضمن الحدود الطبيعية المعتمدة وطنيًا ودوليًا.

تراكيز غاز الرادون بدقة عالية، وأظهرت النتائج أن تركيز النشاط الإشعاعي لغاز الرادون – 222 في مدينة الرياض يتراوح بين (1003 – 134090 بيكريل/م³)، وبمتوسط قدره (32066 بيكريل/م³). يوضح الشكل (22) خريطة كنتورية لتوزيع تراكيز الرادون – 222 في مواقع الدراسة في مدينة الرياض.



شكل (81): توزيع تركيز غاز الرادون في المنازل لمدينة الرياض بوحدة (بيكريل/ م³).



شكل (82): مقارنة نتائج تركيز الرادون للدراسة مع الحدود الوطنية والدولية لتركيز غاز الرادون عند 300 (بيكريل/ م³)

استخدام منظومة الرصد والتحليل الإشعاعي في الطوارئ الإشعاعية والنوعية ودعم أعمال الرقابة والتفتيش

الإشعاعية في مختبراتها. وتم العمل بشكل وثيق مع الهيئة الوطنية للمياه خلال فترة الصراع لتزويد الهيئة بعينات يومية من مياه الشرب المنتجة من محطات تحلية مياه البحر على الخليج العربي وذلك للتأكد من عدم تلوثها إشعاعياً. كما زودت وزارة التجارة والهيئة العامة للغذاء والدواء مختبرات الهيئة بعينات متنوعة من السلع والمواد الغذائية المستوردة لفحصها وتحليلها والتأكد من أنها ضمن المستويات الإشعاعية المحددة (تفصيل هذه الأعمال في ملحق الازمة الإقليمية والطوارئ النووية).

كما أسهمت مختبرات الهيئة في دعم أعمال الرقابة والتفتيش على مختلف الممارسات الإشعاعية والنوعية، وذلك من خلال إجراء القياسات والتحليلات الإشعاعية لعينات متنوعة شملت: عينات مياه من محطات تنقية وتحلية المياه، وخامات الفوسفات، والنفايات المشعة، ومواد نووية مثل اليورانيوم المُستنفذ، إضافة إلى السلع التجارية والمسحات البيئية المختلفة. كما شاركت مختبرات الهيئة في أعمال مهام بعثات الوكالة الدولية للطاقة الذرية للتفتيش على المرافق النووية بعد إيقاف المملكة العمل بروتوكول الكميات الصغيرة والانتقال الكامل إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة في عام التقرير (2025م).

خلال عام التقرير، أسهمت مختبرات الهيئة في دعم فرق التأهب والاستجابة الميدانية عند مباشرة الحوادث الإشعاعية، وذلك من خلال تزويدها ببطاقات قياس الجرعات الإشعاعية الشخصية وأجهزة المسح والرصد الإشعاعي المتنقلة، وتحليل عينات متنوعة من مواقع الحوادث الإشعاعية التي تمت مباشرتها، وشملت مواد مشعة، وأتربة، وعبوات ملوثة إشعاعياً. وقد عملت فرق التحليل الإشعاعي في مختبرات الهيئة على دعم فرق الطوارئ الوطنية بالتحليل المباشر والسريع لهذه العينات مما أسهم في دعم عمليات اتخاذ القرار في مواقع الحوادث الإشعاعية.

كما عملت مختبرات الهيئة على دعم الجهود الوطنية خلال فترة الصراع العسكري في المنطقة، حيث تم تكثيف عمليات الرصد الإشعاعي وتنفيذ العديد من القياسات المخبرية لعينات متنوعة، للتأكد من سلامة أجواء المملكة وعدم وجود تلوث أو أي ارتفاع في معدلات الجرعة الإشعاعية البيئية، كما جرى تفعيل آليات تكامل الأدوار مع كل من وزارة التجارة ووزارة البيئة والمياه والزراعة والهيئة العامة للغذاء والدواء، بحيث تقوم هذه الجهات بجمع العينات أثناء حالات الطوارئ النووية والإشعاعية، على أن تقوم الهيئة بدعمها من خلال التحاليل والقياسات

استخدام منظومة الرصد والتحليل الإشعاعي في تعزيز ثقافة الأمان الإشعاعي

التي نُفذت لرفع مستوى الوعي لدى منسوبي الهيئة والجهات الوطنية ذات الممارسات الإشعاعية، إضافة إلى المؤسسات التعليمية. وقد شمل ذلك تنفيذ

في إطار تعزيز ثقافة الأمان والأمن الإشعاعيين، شاركت مختبرات الهيئة خلال عام التقرير في عدد من برامج التأهيل المتخصصة والدورات التدريبية

مخبرية ضمن البرنامج التدريبي بعنوان "الحماية والسلامة الإشعاعية للعاملين في القطاع الطبي والصناعي".

كما سعت مختبرات الهيئة في استقبال الوفود الوطنية والدولية للتعريف بأدوار الهيئة في الجوانب الرقابية وأعمال التأهب والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية. وقد استقبلت الهيئة خلال عام التقرير وفوداً من جهات متعددة، من أبرزها: وزارة الدفاع، رئاسة أمن الدولة، الهيئة الوطنية لإدارة الطوارئ، الهيئة العامة للتطوير الدفاعي، الحرس الملكي، الدفاع المدني، مجلس التعاون لدول الخليج العربية، وزارة الطاقة، المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة، الهيئة السعودية للمياه، جامعة الملك سعود، مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية، إضافة إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وغيرها من الجهات ذات الصلة.

تجارب عملية متعددة داخل مختبرات الهيئة ضمن برنامج "دورة الحماية من الإشعاع وأمان المصادر المشعة"، الذي نظّمته الهيئة لتعزيز مفاهيم الأمان والأمن النوويين لدى الجهات الوطنية ذات العلاقة. وبلغ عدد المستفيدين من هذا البرنامج أكثر من (45) متدرّباً يمثلون جهات حكومية وخاصة. كما أسهمت مختبرات الهيئة الرقابية في تنفيذ تجارب عملية لعدد (28) متدرّباً للتعرف على آليات جمع العينات وإجراء القياسات المخبرية لمراقبة المياه والأغذية والسلع التجارية وطرق إزالة التلوث الإشعاعي وذلك ضمن البرنامج التدريبي "تعزيز الاستجابة الميدانية للمستجيبين الأوائل لحالات الاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية". كما ساهمت المختبرات في البرنامج التدريبي الخاص "ضبط الجودة للأجهزة الإشعاعية الطبية في ممارسة التشخيص الطبي بالإشعاع". وأخيراً ساهمت المختبرات بتجارب عملية

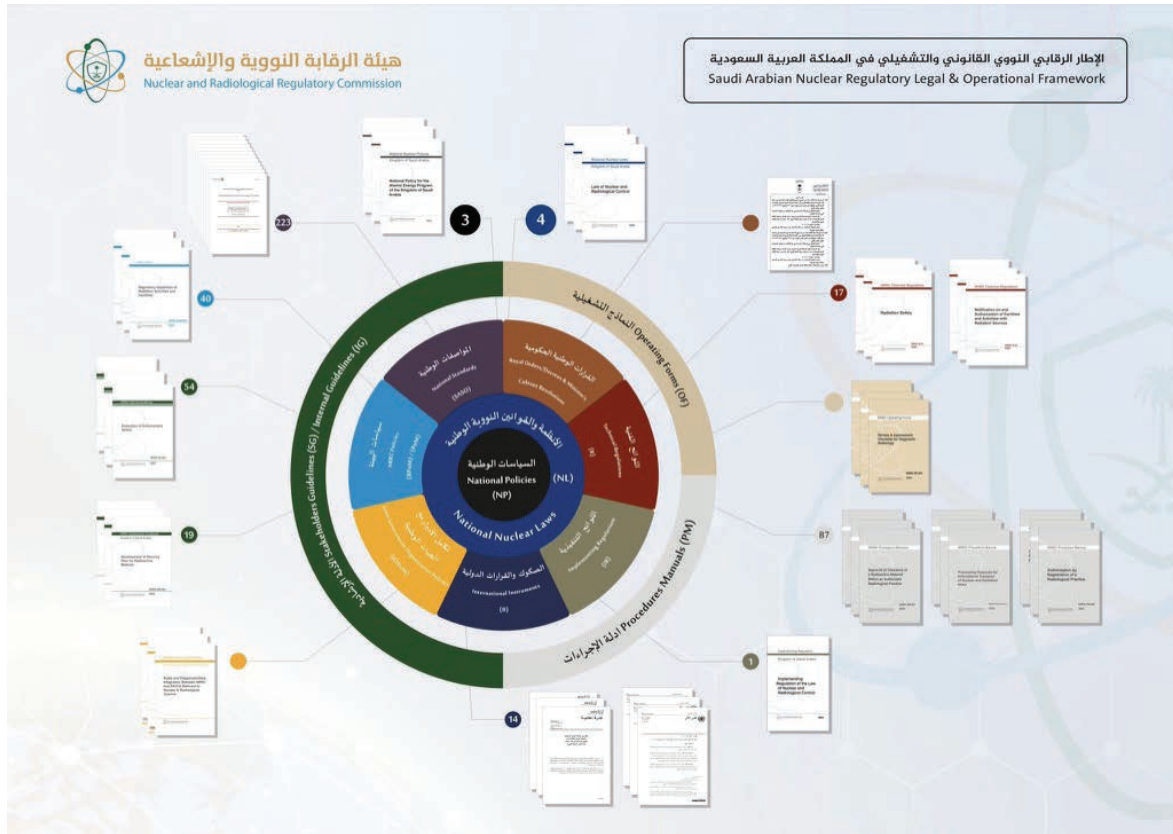


شكل (83): الجهات الحكومية والدولية التي زارت مختبرات الهيئة في عام التقرير.

الإطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي في المملكة

ورش العمل القانونية والفنية في مقر الهيئة، والتي يدعى لها جميع الجهات الوطنية في الشأن القضائي والتنفيذي والقانوني التشريعي، وجهات إنفاذ ورقابية تتقاطع أعمالها مع الهيئة. كما عملت الهيئة على مطابقة المتغيرات في المعايير الدولية بما يتوافق مع الإطار الرقابي النووي والقانوني والتشغيلي.

يعد الإطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي المرتكز الرئيس لأعمال الهيئة، ويتطلب مراجعته وتطويره بشكل مستمر وفقاً للتطورات التشغيلية ومتغيرات المعايير الدولية. واصلت الهيئة جهودها لاستكمال الإطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي في عام التقرير، عبر تطوير كوادرها البشرية من خلال تنظيمها أو المشاركة في البرامج التدريبية، وإقامة



شكل (84): الإطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي

ضمنها المجال القانوني والدولي. وقد عملت الهيئة من خلال فريقها القانوني خلال عام التقرير على تنظيم أعمالها وفق آليات تكامل مع عدد من الجهات الوطنية،

تضم الهيئة مجموعة من الكفاءات المؤهلة، وتحرص على الإستمرار في استقطاب أفضل الكفاءات للانضمام إليها بما يحقق أفضل الأهداف في جميع المجالات ومن

ومباشرة أعمال التفاوض وتوقيع عدد من الاتفاقيات الدولية، ودعم قطاعات الهيئة بعدد كبير من الدراسات القانونية لمشاريع لوائح فنية وسياسات، وتقديم الدعم القانوني والمساهمة في تعزيز جوانب الحوكمة والامتثال.

وفي إطار تعزيز الإطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي، قامت الهيئة خلال عام التقرير 2025م بإنجاز الآتي:

1. إصدار سبع عشرة لائحة فنية باللغة العربية، تغطي الجوانب التنظيمية المتصلة بأمان وأمن المرافق النووية والأمان الإشعاعي.
2. اعتماد سياسة تنظيمية خاصة بمفاهيم التشغيل لأنظمة الكشف الإشعاعي في مجال الأمن النووي ومواصفاتها الفنية، بما يوفر إطاراً مرجعياً وطنياً لتشغيل هذه الأنظمة بما يتفق مع المتطلبات الدولية.
3. اعتماد لائحتين فئيتين خاصة (-) NRRC-R-01 SR16 - Management of Used 99Mo/99mTc Generators إدارة مولدات التكنيشيوم 99-أم المستهلكة)، و (NRRC-R-01-SR17 - Release of Patients after Diagnostic or Therapeutic Procedures with Radionuclides, or with Implanted Brachytherapy Radiation Sources بإطلاق المرضى بعد إجراءات تشخيصية أو علاجية باستخدام النظائر المشعة، أو باستخدام مصادر الإشعاع المزروعة في المعالجة الإشعاعية (الموضعية)، استهدفنا استكمال المنظومة التشريعية المرتبطة بتنظيم الأنشطة الإشعاعية في مجال الممارسات الطبية الإشعاعية.
4. تحديث وإصدار لائحتين فئيتين خاصة (القائمة الوطنية للأصناف المقيدة في المجالات النووية

(ملحق) - (NRRC-R-18-SR01-Annex Rev.02) و (إنشاء وتنفيذ برامج مراقبة الجودة (QC) للمعدات الإشعاعية الطبية - NRRC-R-01- SR03 Rev. 1)، بهدف مراجعة المتطلبات القائمة وتطويرها بما يواكب التوسع في الأنشطة النووية والإشعاعية.

وتطبق الهيئة الإجراءات التنظيمية المتعلقة بإصدار لوائحها الفنية عبر منصة استطلاع باعتبارها إحدى الأدوات الرئيسية لتعزيز الشفافية والحوكمة في العملية التنظيمية، وذلك إنفاذاً لقراري مجلس الوزراء رقم (713) بتاريخ 1438/11/30هـ، ورقم (476) وتاريخ 1441/07/15هـ، حيث تتيح هذه المنصة فتح قنوات تواصل مباشرة مع الجهات الحكومية والأطراف ذات العلاقة والجمهور. ومن خلالها، تطرح الهيئة مشاريع الأنظمة واللوائح والسياسات التنظيمية للاستطلاع آراء العموم، بما يضمن إثراءها بآراء وملاحظات عملية تسهم في تحسين جودة المخرجات التشريعية والتنظيمية. كما تمثل هذه المشاركة وسيلة فاعلة لترسيخ مبدأ الشراكة المؤسسية في صياغة المشروعات التنظيمية، وضمان اتساقها مع احتياجات القطاعات المستهدفة، مع المحافظة على متطلبات الأمان والأمن النووي والإشعاعي ومعايير الالتزام الدولي، مما انعكس إيجاباً على تقييم الهيئة بحصولها على درجة الالتزام الكلي بوثيقة المعايير الأساسية للتحويل الرقمي وهي من متطلبات هيئة الحكومة الرقمية. كما طرحت الهيئة مشروعات اللوائح الفنية في مجال الممارسات الطبية الإشعاعية والطب النووي ومجال ترخيص المرافق النووية والرقابة التنظيمية على المنصة. وشاركت الهيئة خلال عام التقرير مرثياتها حيال الأنظمة المتعلقة بالأجهزة والمستلزمات الطبية واشترطات البناء في المدن الصناعية ومناطق التقنية، وذلك فيما يتصل بالمرافق النووية والممارسات الإشعاعية.

وانطلاقاً من أهمية الدور الذي تمارسه الهيئة لتطوير العمل المؤسسي المشترك مع الجهات الأخرى، وتنفيذاً لقرار مجلس الوزراء القاضي باتخاذ اللازم حيال التنسيق مع الجهات الأخرى ذات الصلة بتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية قامت الهيئة بإنشاء إدارة متخصصة باسم (إدارة البروتوكولات الوطنية المشتركة)، لتعزيز العمل على آليات تكامل الأدوار مع الجهات ذات العلاقة، وامتداداً للجهود التي بذلتها الهيئة في الأعوام الماضية، فإن الهيئة واصلت هذه الجهود في تعزيز الشراكات مما أسفر عنه الآتي:

1. أعدت الهيئة بالاشتراك مع الجهات ذات العلاقة (آلية تنظيم أعمال الجهات المختصة فيما يتعلق بمواقع الخردة لمنع وصول المواد المشعة أو الخردة المعدنية الملوثة بالمواد المشعة إليها)، بناءً على التوجيه الكريم المبلغ بقرية الديوان الملكي رقم (50032) بتاريخ 1445/07/08هـ، المتضمنة عدة بنود، ومنها ما ورد في البند (أولاً): "وجه المجلس هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، والمركز الوطني لإدارة النفايات، ووزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، ومدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة، ومن تراه هيئة الرقابة النووية والإشعاعية من الجهات ذات العلاقة، بإعداد آلية متكاملة تبين الأدوار والمسؤوليات وتنظم الأعمال ذات العلاقة بمواقع تجميع الخردة وتخزينها وتجارتها وتداولها، والتي قد تحتوي على مواد مشعة، بما في ذلك الخردة المعدنية الملوثة بمواد مشعة طبيعية قد تتركز خلال بعض العمليات الصناعية، وأن تشمل تلك الآلية على الاستفادة من الوسائل التقنية للكشف عن المواد النووية والمواد المشعة والأصناف الملوثة بالمواد المشعة في بوابات أو معابر مواقع الخردة، وأن يرفع عن تلك الآلية خلال (180) يوماً، لاعتمادها". صدرت هذه

الآلية بقرار مجلس الوزراء بقم (829) وتاريخ 1446/11/22هـ، القاضي باعتمادها، وتهدف هذه الآلية إلى تحديد أدوار ومسؤوليات الجهات ذات العلاقة (المركز الوطني لإدارة النفايات، وهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ووزارة البلديات والإسكان، ومدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة) فيما يتعلق بمواقع تجميع الخردة المعدنية وتخزينها وتجارتها وتداولها، لمنع وصول هذه المواد المشعة إليها، والخردة الملوثة بالمواد المشعة الصناعية، والطبيعية التي تتركز بها نتيجة لعمليات صناعية، إضافة إلى تعزيز الاستفادة من الوسائل التقنية للكشف عن المواد النووية والمواد المشعة والخردة الملوثة بالمواد المشعة في منافذ أو معابر مواقع الخردة.

2. باشرت الهيئة أعمالها بالاشتراك مع الجهات ذات العلاقة في موضوع (آلية تكامل أدوار الجهات ذات العلاقة بالإشعاعات غير المؤينة)، التي صدرت بقرار مجلس الوزراء برقم (853) وتاريخ 1446/11/29هـ، القاضي باعتمادها، وتهدف هذه الآلية إلى تكامل الأدوار بين الجهات ذات العلاقة في شأن حماية الإنسان والبيئة من أي أثر ضار قد ينتج عن الإشعاعات غير المؤينة وتطبيقاتها، وتحقيق التكامل للأدوار التي تقوم بها كل من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، والهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة، والهيئة العامة للغذاء والدواء، وهيئة الاتصالات والفضاء والتقنية، والهيئة السعودية لتنظيم الكهرباء، وذلك فيما يتعلق بالمهام التنظيمية والتنفيذية والرقابية على الإشعاعات غير المؤينة لكل جهة بحسب اختصاصها، ووفقاً للأحكام المنظمة لذلك.

3. أعدت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية (آلية

التحقق من الغاية من الاستخدام والمستخدم النهائي للأصناف المقيمة في المجالات النووية في الدول الأخرى)، بناءً على برقية معالي رئيس الديوان الملكي رقم (13740) بتاريخ 1446/02/27هـ، المبلغ بها التوجيه الكريم بالموافقة على عدد من الأمور منها قيام هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بإعداد مقترح لآليات وطنية للتحقق من المستخدم النهائي في الدول الأخرى لأي صادرات من المملكة النووية. وصدر قرار مجلس الوزراء برقم (245) وتاريخ 1447/04/08هـ، بالموافقة عليها. وتهدف هذه الآلية إلى بيان الأحكام الوطنية للتحقق من الغاية من الاستخدام والمستخدم النهائي لأي من الأصناف المقيمة المصدرة إلى الدول الأخرى، بما يضمن تطبيق أنظمة الهيئة وإيفاءها بالتزامات المملكة الدولية ذات الصلة باختصاصها. وتضمنت الآلية في المادة (الثالثة) منها على أن يقوم طالب ترخيص التصدير بتقديم وثيقة إقرار الغاية من الاستخدام والمستخدم النهائي، وفق نموذج تعدده الهيئة لهذا الغرض، وذلك للأصناف المقيمة الواردة في القائمة الوطنية للأصناف المقيمة في المجالات النووية، فقد أصدرت الهيئة نموذج وثيقة إقرار الغاية من الاستخدام والمستخدم النهائي، وخاطبت وزارة التجارة ووزارة الصناعة والثروة المعدنية وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك واتحاد الغرف السعودية، للتعقد بالنموذج المشار إليه، بما يضمن تطبيق أنظمة الهيئة وإيفاءها بالتزامات المملكة الدولية ذات الصلة باختصاصها.

4. أعدت الهيئة بالاشتراك مع الجهات ذات العلاقة مشروع (آلية تكامل أدوار الهيئة العامة للغذاء والدواء وهيئة الرقابة النووية والإشعاعية لتنفيذ القياسات والتحليل الإشعاعية المتخصصة

لتقدير مستويات التلوث الإشعاعي في الأغذية لتحديد مدى مناسبتها للاستخدام والاستهلاك البشري في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية)، ومشروع (آلية تكامل أدوار وزارة التجارة وهيئة الرقابة النووية والإشعاعية لتنفيذ القياسات والتحليل الإشعاعية المتخصصة لتقدير مستويات التلوث الإشعاعي في السلع لتحديد مدى مناسبتها للاستخدام والاستهلاك البشري في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية)، ومشروع (آلية تكامل أدوار وزارة البيئة والمياه والزراعة مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لتنفيذ القياسات والتحليل الإشعاعية المتخصصة لتقدير مستويات التلوث الإشعاعي في المنتجات الزراعية والمياه وتحديد مدى مناسبتها للاستخدام والاستهلاك البشري في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية)، بناءً على برقية معالي رئيس الديوان الملكي رقم (48250) بتاريخ 1446/07/04هـ، المبلغ بها الموافقة الكريمة على التوصيات الواردة في مذكرة هيئة الخبراء بمجلس الوزراء رقم (2078) بتاريخ 1446/06/11هـ، المتضمنة في البند (ثانيًا) قيام وزارتي (التجارة، والبيئة والمياه والزراعة) والهيئة العامة للغذاء والدواء - كل فيما يخصه - بوضع آليات لتكامل الأدوار مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، فيما يتصل بتزويد هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بعينات من السلع والمنتجات الزراعية والمياه والأغذية المراد فحصها، لتقوم الهيئة بتنفيذ القياسات والتحليل الإشعاعية المتخصصة لتقدير مستويات التلوث الإشعاعي، وتحديد مدى مناسبتها للاستخدام والاستهلاك البشري، ورفع ما يتم التوصل إليه خلال ثلاثين (30) يومًا إلى اللجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية لدراستها، والرفع عما يتطلب التوجيه في شأنه. وقد تم

عرض مشاريع هذه الآليات على اللجنة الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، والاتفاق على مناسبتها، وأجري اختبار لمشاريع هذه الآليات في الفرضيات التي عُقدت خلال المدة الماضية، وتهدف مشاريع تلك الآليات إلى تكامل الأدوار بين تلك الجهات فيما يتعلق بتنفيذ الهيئة للقياسات والتحليلات الإشعاعية للمنتجات الزراعية والمياه، وللغذاء والدواء، وللسلع وتقدير مستويات التلوث الإشعاعي فيها، وتحديد مدى مناسبتها للاستخدام والاستهلاك البشري في حالات الطوارئ الإشعاعية أو النووية، ورفعت إلى معالي رئيس الديوان ببرقية رقم 470201/177 بتاريخ 1447/01/11هـ، للعرض على المقام الكريم للتفضل بالموافقة على اعتماد هذه الآليات، أو التوجيه بما يراه مناسباً، والرأي الأتم ما يراه حفظه الله، ولم يرد أي تحديث بشأنها حتى تاريخه.

5. أعدت الهيئة آلية تكامل الأدوار بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية ورئاسة أمن الدولة لتحقيق الأمن النووي والإشعاعي ومكافحة الإرهاب النووي ومتطلبات الرقابة النووية والإشعاعية بما فيها التزامات المملكة الدولية، بناءً على برقية معالي رئيس الديوان الملكي بقم (86430) بتاريخ 1445/11/29هـ، بشأن اعتماد آليات تكامل أدوار هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، مع عدد من الجهات، لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية بما فيها التزامات المملكة الدولية، وما أوضحه معاليه في البند (ثانياً) من هذه البرقية أن مجلس الوزراء وجه بالتأكيد على هيئة الرقابة النووية والإشعاعية باتخاذ اللازم حيال التنسيق مع من يلزم من الجهات الأخرى ذوات الصلة بتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، ويهدف مشروع هذه الآلية إلى تكامل الأدوار بين الهيئة ورئاسة أمن الدولة في نطاق الأعمال

المشتركة، ودور كل جهة لتحقيق الأمن النووي والإشعاعي وتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية.

6. أعدت الهيئة بالاشتراك مع الجهات ذات العلاقة مشروع آلية تكامل أدوار هيئة الرقابة النووية والإشعاعية مع وزارة البيئة والمياه والزراعة، والهيئة السعودية للمياه، ومدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة، لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما فيها التزامات المملكة الدولية، وذلك بناءً على برقية معالي رئيس الديوان الملكي رقم (86430) بتاريخ 1445/11/29هـ، بشأن اعتماد آليات تكامل أدوار هيئة الرقابة النووية والإشعاعية مع عدد من الجهات، لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية بما فيها التزامات المملكة الدولية، وما أوضحه معاليه في البند (ثانياً) من هذه البرقية أن مجلس الوزراء وجه بالتأكيد على هيئة الرقابة النووية والإشعاعية باتخاذ اللازم حيال التنسيق مع من يلزم من الجهات الأخرى ذوات الصلة بتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، ويهدف هذا المشروع إلى تعزيز تكامل الأدوار بين الهيئة وهذه الجهات في أعمال تقييم مدى صلاحية المياه المنتجة -من الناحية الإشعاعية- من محطات تنقية المياه الجوفية ومحطات تحلية مياه البحر ومصادر المياه الجوفية، للشرب أو الاستخدام، وإدارة النفايات المشعة الناتجة من عمليات تنقية أو تحلية المياه، وتحقيق أدنى مستويات التعرض للإشعاع المهي في بيئة المحطات. كما تهدف إلى سلامة هذه المحطات ومصادر المياه الجوفية ومنتجاتها من أي مُهددات محتملة في مجال الأمن النووي أو الإشعاعي.



وفي إطار تعزيز العلاقات الدولية والتعاون الدولي قامت الهيئة خلال عام التقرير 2025م بالآتي:

2. تنظيم ورشة العمل الوطنية عن القانون النووي

نظمت الهيئة خلال الفترة من 17 إلى 19 فبراير 2025م ورشة العمل الوطنية عن القانون النووي بمشاركة خبراء قانونيين وطنيين ومن الوكالة الدولية للطاقة الذرية وبحضور مديرة مكتب الشؤون القانونية في الوكالة. جاء تنظيم هذه الورشة في إطار حرص الهيئة على تعزيز الجاهزية القانونية والتشريعية بما يتوافق مع التوجهات الاستراتيجية للمملكة في تطوير مشروعها الوطني للطاقة الذرية، وضمان توافق الإطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي في المملكة مع المعايير والممارسات الدولية (تفاصيل أكثر في قسم بناء القدرات البشرية الوطنية في الأعمال الرقابية).

3. توقيع مذكرة تفاهم مع الهيئة الصينية للطاقة الذرية

في إطار تعزيز علاقات التعاون الدولي للمملكة في المجال النووي، وقعت الهيئة مذكرة تعاون مع الهيئة الصينية للطاقة الذرية، وذلك في مدينة تشنغدو في الصين بتاريخ 23/10/1446هـ الموافق 21 أبريل 2025م. وتمثل المذكرة امتدادًا للتعاون المؤسسي القائم بين المملكة وجمهورية الصين الشعبية في المجال النووي، حيث تأتي في سياق

1. استقبال ممثلي إدارة التعاون التقني في الوكالة الدولية للطاقة الذرية لزيارة مقر الهيئة

في إطار التعاون المستمر، والتوجه ببناء علاقة استراتيجية مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، استقبلت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية يوم 8 يناير 2025م فريق من إدارة التعاون التقني في الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وجاءت هذه الزيارة جزء من اجتماعات مهمة الخبراء التي عقدتها إدارة التعاون التقني بالوكالة في مدينة الرياض خلال الفترة 5-9 يناير 2025م، للاطلاع على أعمال المنظومة الوطنية في المملكة ومراجعة خطة العمل الوطنية وأنشطة مشاريع التعاون التقني للعام 2025م، بالإضافة إلى مناقشة تصاميم المشاريع الجديدة للدورة 2026-2027م. وقد مثلت زيارة الفريق لمقر الهيئة فرصة لبحث مشاريع التعاون المشتركة، حيث تم استعراض المشروع الوطني للتعاون التقني في الوكالة رقم (SAU9012)، إلى جانب مقترح المشروع الجديد (SAU2024002) للفترة 2026-2027، الذي يهدف إلى مواصلة تطوير البنية التحتية الوطنية وتعزيز القدرات البشرية والفنية للهيئة في مجالات الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين.



العلاقات الاستراتيجية المتنامية بين البلدين، وانسجامًا مع اتفاقية التعاون الحكومية التي أرست الأساس للتعاون في الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية، الموقعة بتاريخ 1433/02/21 هـ الموافق 15 يناير 2012م، والمصادق عليها بالمرسوم الملكي رقم (م/19) بتاريخ 1434/04/21 هـ. وتهدف هذه المذكرة إلى تعزيز التعاون في مجالات الأمان والأمن النوويين في تطوير الطاقة النووية، بما يواكب توجهات المملكة الاستراتيجية في تنفيذ مشروعاتها الوطنية للطاقة الذرية، ويعكس في الوقت ذاته حرصها على الالتزام بالمعايير الدولية وتعزيز الشراكات مع الدول الرائدة في هذا المجال. كما تشكل المذكرة خطوة عملية نحو تبادل الخبرات والمعارف الفنية، ودعم الجهود المشتركة لتطوير البنية التحتية النووية، وضمان توافقها مع أعلى مستويات الأمان والشفافية، بما يسهم في تعزيز قدرات المملكة على الوفاء بالتزاماتها الدولية، كما تمثل هذه الخطوة تأكيدًا على الدور المحوري للهيئة في قيادة التعاون الدولي وتفعيل الاتفاقيات الثنائية والمتعددة الأطراف، بما يخدم أهداف المملكة في بناء قطاع نووي آمن وموثوق ومستدام.

4. استقبال وفد من مجلس الدفاع المدني لدولة قطر

استقبلت الهيئة 1 خلال الفترة من 2 إلى 4 سبتمبر 2025م وفدًا من مجلس الدفاع المدني بدولة قطر، للاطلاع على خبرات الهيئة وقدراتها الرقابية والتنظيمية في المجالات النووية والإشعاعية. وقد جاءت هذه الزيارة في إطار العلاقات الأخوية الوثيقة بين المملكة ودولة قطر، وضمن مساعي تعزيز التعاون وتبادل الخبرات بين الهيئات

التنظيمية في المنطقة. حيث اطلع الوفد خلال الزيارة على الإطار الرقابي القانوني الوطني للطاقة النووية في المملكة، والآليات المعتمدة لتطبيق الالتزامات الدولية وتوزيع الأدوار الوطنية بين الجهات المعنية. كما تمت مناقشة جهود الهيئة في مجال الاستعداد للطوارئ النووية، وزيارة مركز عمليات الطوارئ النووية والإشعاعية للتعرف على إمكانياته الفنية والتقنية. كما شملت الزيارة التعرف على شبكة الرصد الإشعاعي البيئي المستمر ونظام الإنذار المبكر، والاطلاع على المختبرات المتقدمة التابعة للهيئة، وما تقدمه من خدمات فنية ورقابية تسهم في رفع مستوى الجاهزية الوطنية. وتناول الجانبان كذلك مجالات بناء القدرات البشرية الوطنية، واستعراض أبرز التجارب العملية للهيئة في تطوير الكفاءات المتخصصة في مختلف جوانب الرقابة. وقد ركزت المناقشات على أهمية التواصل والتوعية المجتمعية كجزء أساسي من المنظومة الرقابية، ودور ذلك في إدارة الأزمات وتعزيز الثقة المجتمعية بفعالية أنظمة الأمان النووي والإشعاعي في دول مجلس التعاون الخليجي. وقد أكدت هذه الزيارة على عمق التعاون الثنائي بين المملكة ودولة قطر، كما عكست حرص الهيئة على نقل خبراتها إلى نظرائها في المنطقة، ودعم بناء قدرات وطنية وإقليمية متقدمة في مجال الرقابة النووية والإشعاعية، انسجامًا مع توجهات المملكة الاستراتيجية وتعزيز الأمن والسلامة على المستويين الوطني والإقليمي.

5. المشاركة في أعمال الدورة (69) للمؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية

شاركت الهيئة ضمن وفد منظومة الطاقة في

أعمال الدورة التاسعة والستين للمؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية، الذي عُقد في مقر الوكالة بمدينة فيينا خلال الفترة من 15 إلى 19 سبتمبر 2025م. وقد مثلت هذه المشاركة فرصة لتعزيز الحضور الدولي للمملكة في المحافل متعددة الأطراف، واستعراض جهودها في مجال الرقابة النووية والإشعاعية، والتأكيد على التزامها بالمعاهدات والاتفاقيات الدولية ذات الصلة. وعلى هامش أعمال المؤتمر، عقد وفد الهيئة عددًا من الاجتماعات الثنائية مع نظرائه من الهيئات الرقابية في كل من الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وفنلندا والأرجنتين والمجر وقطر وإندونيسيا، حيث جرى بحث سبل تعزيز التعاون القائم ومناقشة مجالات التعاون المستقبلية، بما في ذلك تبادل الخبرات، وتنفيذ برامج التدريب، وتطوير القدرات الوطنية في مجالات الأمان والأمن النوويين. كما أتاحت هذه اللقاءات فرصة لمتابعة وبحث إمكانية توقيع اتفاقيات جديدة تدعم توجهات المملكة الاستراتيجية في تطوير قطاع الطاقة النووية السلمية. كما التقى وفد الهيئة بعدد من إدارات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، شملت إدارة الأمان والأمن النوويين وإدارة الضمانات، حيث تمت مناقشة التعاون الاستراتيجي القائم في مجالات بناء القدرات، وتطوير الأطر الرقابية، وتطبيق اتفاق الضمانات الشاملة، إضافة إلى تبادل وجهات النظر حول المستجدات ذات الصلة بتعزيز معايير الأمان النووي ومنع الانتشار. وتأتي هذه المشاركة ضمن جهود الهيئة لتعزيز حضور المملكة على الساحة الدولية، وترسيخ دورها كشريك فاعل واستراتيجي على الصعيد الدولي عموماً، وفي منظومة الوكالة

الدولية للطاقة الذرية خصوصاً، بما يواكب تطلعات المشروع الوطني للطاقة الذرية ورؤية المملكة 2030 الرامية إلى بناء قطاع نووي سلمي وآمن ومستدام، قائم على أسس قانونية ورقابية متينة ومتوافقة مع أفضل الممارسات الدولية.

6. توقيع مذكرة تفاهم مع هيئة الرقابة النووية الأرجنتينية

على هامش أعمال المؤتمر العام التاسع والستين للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وقعت الهيئة مذكرة تفاهم مع هيئة الرقابة النووية الأرجنتينية، وذلك بتاريخ 1447/03/24هـ، الموافق 16 سبتمبر 2025م. وقد جاء توقيع هذه المذكرة في إطار اتفاقية التعاون الحكومية الموقعة بين حكومة المملكة العربية السعودية وحكومة جمهورية الأرجنتين في مجال الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية بتاريخ 2011/06/28م، والمصادق عليها بالمرسوم الملكي رقم (م/74) بتاريخ 1433/11/03هـ، والتي أُرست إطاراً قانونياً للتعاون الثنائي بين البلدين. وتهدف مذكرة التفاهم إلى تعزيز التعاون المؤسسي بين الجانبين في مجالات الأمان النووي والأمن النووي والرقابة على الأنشطة النووية والإشعاعية، إضافة إلى تبادل الخبرات والمعارف في مجال تطوير الأطر التشريعية والتنظيمية، وتدريب الكوادر الوطنية، ودعم بناء القدرات البشرية والفنية. كما تمثل هذه المذكرة خطوة عملية نحو تطوير برامج تعاون مشترك تسهم في الارتقاء بالبنية التحتية الوطنية للطاقة النووية، بما ينسجم مع أفضل الممارسات والمعايير الدولية. ويُعد توقيع هذه المذكرة انعكاساً لحرص المملكة على توسيع نطاق

شراكاتها الدولية مع الدول ذات الخبرة المتقدمة في المجال النووي، وتعزيز حضورها في المشهد الرقابي العالمي، بما يعزز من مكانة الهيئة كجهة تنظيمية مستقلة وفاعلة على المستويين الإقليمي والدولي. كما تشكل هذه المذكرة تأكيداً على الالتزام المشترك بدعم الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية، وتعزيز التكامل بين الجهود الوطنية والدولية في تحقيق أعلى مستويات الأمان والأمن النوويين.

7. التباحث مع الإدارة الوطنية للأمن النووي التابعة لوزارة الطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية

تم الرفع للمقام الكريم بمشروع مذكرة تفاهم مع الإدارة الوطنية للأمن النووي التابعة لوزارة الطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية لطلب التباحث بشأنها والتوقيع عليها.

8. توقيع مذكرة تفاهم مع المجلس الأعلى للبيئة في مملكة البحرين

عملاً بقرار مجلس الوزراء رقم (474) بتاريخ 20\06\1445هـ، القاضي بتفويض صاحب السمو الملكي رئيس مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بالتباحث مع الجانب البحريني في شأن مشروع مذكرة تفاهم في مجال السلامة النووية والوقاية من الإشعاع، بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة العربية السعودية والمجلس الأعلى للبيئة في مملكة البحرين، تم توقيع مذكرة التفاهم خلال الاجتماع الرابع لمجلس التنسيق السعودي-البحريني، المنعقد بتاريخ 02\06\1447هـ الموافق 03\12\2025م، في مدينة المنامة. وذلك في إطار تعزيز التعاون

الثنائي بين المملكة العربية السعودية ومملكة البحرين في المجالات ذات الصلة. وتهدف مذكرة التفاهم إلى دعم أوجه التعاون المشترك وتبادل الخبرات والمعلومات بين الجانبين، بما يسهم في تطوير الأطر التنظيمية والرقابية، وتعزيز التكامل المؤسسي بين الجهات المختصة في البلدين. كما تعكس هذه المذكرة حرص الجانبين على توطيد العلاقات الثنائية، وتفعيل قنوات التعاون القائمة، بما يخدم المصالح المشتركة ويدعم تحقيق الأهداف الوطنية ذات الصلة.

9. توقيع مذكرة تفاهم مع الإدارة الوطنية للأمان النووي في جمهورية الصين الشعبية

في سياق العلاقات الثنائية بين المملكة العربية السعودية وجمهورية الصين الشعبية، جرى توقيع مذكرة تفاهم بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية والإدارة الوطنية للأمان النووي، حيث تم تبادل المذكرة وتوقيعها إلكترونياً في كلٍ من مدينتي الرياض وبكين بتاريخ 02/07/1447هـ الموافق 22 ديسمبر 2025م. ويأتي توقيع هذه المذكرة انسجاماً مع اتفاقية التعاون بين حكومة المملكة العربية السعودية وحكومة جمهورية الصين الشعبية في مجال الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية، الموقعة بتاريخ 21/02/1433هـ الموافق 15 يناير 2012م، والمصادق عليها بالمرسوم الملكي رقم (م/19) بتاريخ 21/04/1434هـ، والتي أرسى الأساس القانوني للتعاون الثنائي في هذا المجال. وتهدف المذكرة إلى تعزيز التعاون وتبادل المعلومات والخبرات بين الجانبين في مجالات الأمان النووي والإشعاعي، والأعمال الرقابية على المرافق النووية والممارسات الإشعاعية، والتأهب

والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، وبناء القدرات البشرية، بما يسهم في تطوير الأطر التنظيمية والرقابية، وتعزيز تطبيق أعلى معايير الأمان النووي، ودعم الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وفق أفضل الممارسات والمعايير الدولية.

10. توقيع مذكرة التفاهم مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في جمهورية مصر العربية

على هامش أعمال المؤتمر الدولي للطوارئ النووية والإشعاعية: بناء المستقبل في عالم متغير، تم توقيع مذكرة تفاهم بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة العربية السعودية وهيئة الرقابة النووية والإشعاعية في جمهورية مصر العربية في الرياض بتاريخ 11\06\1447هـ، الموافق 2 ديسمبر 2025م، بما يعكس عمق العلاقات الثنائية بين البلدين في المجالات ذات الصلة بالاستخدامات السلمية للطاقة النووية، ويؤكد حرص الجانبين على تعزيز التعاون المؤسسي بين الجهات الرقابية المختصة. وتأتي مذكرة التفاهم هذه في إطار الاتفاقية الثنائية بين حكومة المملكة العربية السعودية وحكومة جمهورية مصر العربية للتعاون في مجال الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، الموقعة بتاريخ 01/07/1437هـ الموافق 8 أبريل 2016م، والمصادق عليها بالمرسوم الملكي رقم (م/101) بتاريخ 25\09\1438هـ، والتي أرسى الأساس القانوني للتعاون الثنائي بين البلدين في هذا المجال. كما تُعد هذه المذكرة مذكرة تعاون تهدف إلى تنظيم وتطوير التنسيق بين الهيئتين في مجالات

الأمان النووي والوقاية من الإشعاع، والرقابة على المرافق والأنشطة النووية والإشعاعية، والتأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، إضافة إلى بناء القدرات البشرية والفنية وتبادل الخبرات.

11. وفد المملكة في مجلس المحافظين للوكالة الدولية للطاقة الذرية

شارك ممثلون من الهيئة ضمن وفد المملكة المشارك في الاجتماعات الدورية لمجلس محافظي الوكالة، وتخللت أعمال المجلس مناقشة عدد من جوانب الأنشطة الرقابية في مجال الأمن والأمان النوويين، وملفات تتعلق بالضمانات لبعض الدول ومنها إيران وكوريا الشمالية وسوريا، والحرب الروسية الأوكرانية وعلاقتها بالمرافق النووية في البلدين ومخاوف استهدافها.

12. ورشة العمل الإقليمية حول الإشراف الرقابي على مفاعلات البحوث.

في إطار الجهود المستمرة لتعزيز الدور الرقابي الوطني وتبادل الخبرات على المستويين الإقليمي والدولي، استضافت الهيئة بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية ورشة العمل الإقليمية حول الإشراف الرقابي على مفاعلات البحوث النووية، وذلك خلال الفترة من 19 إلى 23 أكتوبر 2025م، بمدينة الرياض (تفاصيل أكثر في قسم بناء القدرات البشرية الوطنية في الأعمال الرقابي).

13. خطة العمل المتكاملة بين المملكة والوكالة الدولية للطاقة الذرية (Integrated Work Plan).

شاركت الهيئة في الاجتماع السنوي لخطة العمل

المتكاملة (Integrated Work Plan) بين المملكة والوكالة الدولية للطاقة الذرية وهي الخطة المعنية بتحديد الأنشطة ذات الأولوية وتحديد الخطة الزمنية لدعم أعمال إنشاء أول محطة للطاقة النووية السلمية في المملكة، حيث تمت مناقشة عدد من الجوانب مع الوكالة و المتعلقة بتعزيز الكوادر البشرية وتنفيذ العديد من ورش العمل والدورات التدريبية التي تتماشى مع رؤية الهيئة وأولوياتها، إضافة إلى مناقشة تنفيذ بعض المهمات الاستشارية التي تقدمها الوكالة للدول الأعضاء والمتعلقة بأعمال واختصاصات الهيئة.

14. ورشة العمل الدولية بشأن التوعية بهياكل الكشف عن الأحداث المتصلة بالأمن النووي

إسهامًا منها في تعزيز منظومة الأمن النووي الوطني، استضافت الهيئة بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية ورشة العمل الدولية بشأن التوعية بهياكل الكشف عن الأحداث المتصلة بالأمن النووي، وذلك في مدينة الرياض خلال الفترة من 9 إلى 13 نوفمبر 2025م (تفاصيل أكثر في قسم بناء القدرات البشرية الوطنية في الأعمال الرقابية).

15. الاجتماعات الثنائية على هامش المؤتمر الدولي للطوارئ النووية والإشعاعية

على هامش أعمال المؤتمر الدولي للطوارئ النووية والإشعاعية: بناء المستقبل في عالم متغير، المنعقد في الرياض خلال الفترة 1-4 ديسمبر 2025م، عقد عدد من الاجتماعات الثنائية مع ممثلين من الدول المشاركة، شملت الولايات المتحدة الأمريكية، وجمهورية الصين الشعبية، والإمارات العربية المتحدة، وجمهورية مصر العربية، ورومانيا،

وماليزيا، والعراق. هدفت هذه الاجتماعات إلى متابعة مسارات التعاون القائم بين الهيئة ونظرائها في تلك الدول، ومناقشة فرص تطوير وتعزيز التعاون المستقبلي في مجالات الاهتمام المشترك، بما يشمل تبادل الخبرات الفنية والتنظيمية، والاستفادة من التجارب الوطنية المتقدمة، ودعم برامج بناء القدرات البشرية والمؤسسية. وتعكس هذه الاجتماعات الثنائية حرص الهيئة على توسيع شبكة شراكاتها الدولية، ودعم دور المملكة كطرف فاعل في منظومة الأمن والأمان النوويين على المستويين الإقليمي والدولي.

16. الاجتماع التقني للقيادات والمسؤولين في مجالات الرقابة النووية والإشعاعية والالتزامات الدولية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية

استضافت الهيئة الاجتماع التقني للقيادات والمسؤولين في مجالات الرقابة النووية والإشعاعية والالتزامات الدولية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، وذلك في مدينة الرياض خلال الفترة 9-10 ديسمبر 2025م، بمشاركة ممثلي الجهات الرقابية والجهات المختصة في الدول الأعضاء. وجاء عقد هذا الاجتماع عملاً بقرار المجلس الوزاري لمجلس التعاون لدول الخليج العربية رقم (164) في دورته (164)، المنعقدة في 2 يونيو 2025م بدولة الكويت، والقاضي بتكليف الأمانة العامة – بالتنسيق مع الدول الأعضاء وهيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة العربية السعودية – بتنظيم ندوات ودورات متخصصة في مجالات الأمن النووي والطوارئ النووية والإشعاعية وبناء القدرات، والذي يؤكد ما توليه دول المجلس

المشاركة في لجنة معايير الأمان النووي في الوكالة الدولية للطاقة الذرية

لجنة معايير الأمان النووي هي أحد لجان الوكالة الدائمة بعضوية كبار ممثلي الدول الأعضاء في مجال الأمان النووي وذلك لمراجعة برنامج الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطوير ومراجعة معايير الأمان والأدلة الاسترشادية والتقنيات الناشئة، ووضع المعايير والوثائق الرقابية ذات الصلة بأمان الأنشطة النووية. وتمارس اللجنة دورًا إشرافيًا محوريًا على منظومة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بما يكفل اتساقها مع المتطلبات الدولية وأفضل الممارسات المعتمدة. وفي هذا الإطار شاركت الهيئة خلال عام التقرير في اجتماعات لجنة معايير الأمان، حيث كان للهيئة دور في مراجعة تطوير مجموعة من معايير الأمان النووي في مجالات متعددة مثل تقييم مواقع المرافق النووية، تحليل الأمان الاحتمالي للمرافق النووية، الاستجابة للطوارئ، القيادة والإدارة للأمان النووي، أمن المعلومات، والمراجعة الدورية لأمان محطات الطاقة النووية، بالإضافة إلى الإطار الحكومي والتنظيمي للأمان النووي، كما شاركت الهيئة في إطار دعم التعاون الفني وتبادل الخبرات بتقديم مرئيتها في عدد من الأدلة الاسترشادية، شملت وثائق لمعايير استرشادية للأمان النووي في عدد من الجوانب شملت، مسح المواقع واختيارها للمرافق النووية، القيادة والإدارة وثقافة الأمان النووي.

كما عملت اللجنة على مشاركة تجارب الدول الأعضاء لخبراتها من خلال عروض يقدمها أعضاء لجنة معايير الأمان، تهدف إلى مشاركة التجارب

من اهتمام بتعزيز العمل الخليجي المشترك في المجالات الرقابية النووية والإشعاعية، ورفع مستوى الجاهزية الإقليمية للتعامل مع الحوادث والطوارئ النووية والإشعاعية. هدف الاجتماع إلى تعزيز التنسيق الإقليمي وتبادل الخبرات بين الدول الأعضاء في المجالات الرقابية، وتضمن جلسات نقاش واستعراض الوضع الحالي للأطر الوطنية في دول المجلس، وتسليط الضوء على التحديات المشتركة، وأولويات التطوير، وفرص المواءمة والتكامل الإقليمي، بما يدعم توحيد النهج الرقابي ورفع مستوى الامتثال للالتزامات الدولية. وخرج الاجتماع بعدد من التوصيات العملية التي تهدف إلى إرساء آلية تعاون إقليمي مستدامة بما يسهم في دعم المنظومات الرقابية الوطنية، وتعزيز الأمان والأمن النوويين على المستوى الخليجي، ويؤكد هذا الاجتماع الدور الذي تضطلع به الهيئة في المشاركة الفاعلة في تعزيز التعاون الرقابي الإقليمي، من خلال المبادرة بطرح القضايا المشتركة، وتيسير الحوار الفني والتنظيمي، وبناء أرضية تعاون مستدامة بين الجهات الرقابية في دول مجلس التعاون.

التعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية والجهات الرقابية المماثلة

تولي الهيئة اهتماما كبيرًا للمشاركة الفاعلة في أنشطة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، حيث إنها المنظمة الدولية المعنية بالترويج للاستخدام الآمن والمأمون والسلي للتقنيات النووية وتعزيز التعاون في المجال النووي. وخلال عام التقرير شاركت الهيئة في الأنشطة التالية ذات العلاقة بالأمان النووي:

والتقييم الذاتي.

شاركت الهيئة منذ بدايات مبادرة خارطة الطريق العامة، وعملت مع الفرق الفنية لتطوير الوثيقة الفنية الأولى تحت مسمى (الوثيقة الفنية لمشروع خارطة الطريق العامة لتطوير البنية التحتية للأمان النووي لترخيص أول المفاعلات النووية) والمشاركة في الاجتماع الاستشاري الأول ومراجعة الوثيقة وتبادل النقاشات الفنية.

كما علمت الهيئة على تطوير مستند دراسة حالة (Case Study) ل يتم مشاركة خبرات وتجارب المملكة في بناء وتطوير بنيتها التحتية للأمان. وتواصل الهيئة المشاركة في جهود تطوير مخرجات هذا المشروع بفاعلية.

مشاركة الهيئة في الجهود العالمية في مبادرة الوكالة الدولية للطاقة الذرية للتنسيق وتوحيد المعايير للمفاعلات النووية الصغيرة المدمجة

شاركت الهيئة ضمن جهود الوكالة الدولية للطاقة الذرية في مبادرة تنسيق وتوحيد المعايير للمفاعلات النووية الصغيرة المدمجة والتي تهدف إلى تعزيز التعاون التنظيمي والرقابي بين الدول الأعضاء لتقييم أمان المفاعلات النووية الصغيرة المدمجة وتطوير الأطر الرقابية لها، وتجنب الازدواجية في الجهود، وزيادة الكفاءة، وتسهيل تطوير مواقف تنظيمية ورقابية مشتركة دون الإخلال بمتطلبات الأمان النووي أو السيادة الوطنية. حيث شاركت الهيئة في الاجتماع السنوي العام لمراجعة أعمال المبادرة والذي عقد في مقر الوكالة في شهر ديسمبر وتم تبادل الخبرات ومناقشة مخرجات المبادرة والاعمال المستقبلية.

العملية للدول الأعضاء في تطبيق المعايير، وتعزيز النقاش الفني المبني على الخبرة العملية، كما تم تقديم تحديثات ضمن مبادرة التنسيق والتوحيد القياسي (NHSI)، أشتملت على عدد من الوثائق الفنية وتقارير الأمان، مع التركيز على التعاون التنظيمي الدولي في مراجعة تصاميم المفاعلات المتقدمة ومحطات الطاقة النووية العائمة.

كما عملت الهيئة في إطار أعمال اللجنة على مراجعة خطتي العمل المتوسطة وبعيدة المدى لأعمال مراجعة الوكالة الدولية للطاقة الذرية لأعمال تطوير ومراجعة معايير الأمان النووي، وتحديثها بناء على المستجدات ومقترحات أعضاء اللجنة

المشاركة في مبادرة "خارطة الطريق العامة" الموجهة لمساعدة الدول الأعضاء في تطوير بنيتها التحتية المتعلقة بالأمان النووي

أطلقت الوكالة الدولية للطاقة الذرية مبادرة "خارطة الطريق العامة" الموجهة لمساعدة الدول الأعضاء في تطوير بنيتها التحتية الوطنية الشاملة للأمان في برامج الطاقة النووية. تهدف المبادرة إلى دعم الدول التي بدأت برنامجاً نووياً حديثاً من خلال تقديم معلومات عملية حول كيفية إنشاء بنية تحتية وطنية شاملة للأمان النووي، وتحديد المتطلبات الأساسية، وتوضيح تسلسل الخطوات الرئيسية، وتحديد الموارد اللازمة للتقدم بشكل منهجي نحو تشغيل أول مفاعل نووي. تتضمن المبادرة ثمانية مخرجات رئيسية تشمل تطوير وثائق فنية لبنية الأمان في مختلف مراحل الترخيص، ومواد تدريبية، وأدوات للتخطيط

والتشغيل ومتطلبات تصميم لمفاعلات البحوث النووية ومتطلبات ترخيص الأفراد والمشغلين لمفاعلات البحوث النووية. إضافة إلى ذلك، تضمنت ورشة العمل زيارة تدريبية الى مفاعل البحوث النووي منخفض الطاقة بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية،

وفي إطار الأعمال المستقبلية مع المفوضية، عملت الهيئة على إعداد خطة التعاون لعام 2026م، لتشمل عدد من الجوانب الرقابية تختص بمفاعلات البحوث، ومحطات الطاقة النووية في إطار مذكرة التفاهم بين الهيئة والمفوضية.

التعاون مع هيئة الرقابة النووية الأرجنتينية

في إطار سعي الهيئة للاستفادة من افضل الممارسات العالمية لأمان المرافق النووية وضمن الجهود المبذولة للاستفادة من تطبيق أفضل المعايير الدولية في تشريع التنظيمات الرقابية المختصة بأمان مفاعلات البحوث وكذلك الإشراف الرقابي عليها، تم عقد عدة اجتماعات مع هيئة الرقابة النووية الأرجنتينية، تضمنت تلك الاجتماعات عرض تقديميًا عن هيئة الرقابة النووية والإشعاعية للتعريف بأدوارها ومسؤوليتها ومشاريعها الحالية والمستقبلية، كما تم مناقشة خطة العمل في تطوير متطلبات برنامج الإدخال بالخدمة لمفاعل البحوث منخفض الطاقة وذلك في إطار اعداد الهيئة للمراحل المقبلة للمشروع، كما تم بحث سبل التعاون مع هيئة الرقابة النووية الأرجنتينية للعمل على تطوير لوائح تنظيمية وادلة استرشادية لغرض اعتماد المسؤولين الرئيسيين في المرافق النووية عمومًا ومفاعلات البحوث خصوصًا نظرًا لخبرة هيئة الرقابة النووية الأرجنتينية في هذا المجال.



صورة من مشاركة الهيئة في التنسيق ونوحيد المعايير للمفاعلات النووية الصغيرة المدمجة

التعاون مع المفوضية الأمريكية للرقابة النووية

تعد المفوضية الأمريكية للرقابة النووية من أبرز الهيئات الرقابية عالمياً في مجال الطاقة النووية، وتتمتع بخبرة واسعة في مجال الرقابة النووية تمتد لعقود. وقد صدر المرسوم الملكي رقم م/170 بتاريخ 1444/10/24هـ بالموافقة على مذكرة التفاهم بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة ومفوضية الرقابة النووية في الولايات المتحدة الأمريكية من أجل تبادل المعلومات الفنية والتعاون في الشؤون المتعلقة بالأمان النووي.

وخلال عام التقرير، وامتداد للتعاون بين الهيئة ومفوضية الرقابة النووية، تم تنظيم ورشة عمل حول ترخيص مفاعلات البحوث النووية لتبادل الخبرات الرقابية في تشغيل مفاعلات البحوث النووية ونقل التجارب والخبرات العملية في هذه المجال. وتضمنت ورشة العمل سلسلة من المحاضرات التفاعلية، ومن ذلك التعريف بالإطار الرقابي لتراخيص مفاعلات البحوث النووية والتعريف بالمتطلبات الرقابية والمستندات المطلوبة لجميع مراحل مفاعلات البحوث النووية، والأنشطة الرقابية في عمليات التفتيش لمفاعلات البحوث النووية، كما تم مناقشة المتطلبات الرقابية والمستندات المطلوبة لمرحلي التشغيل

بيان بالسياسات التنظيمية واللوائح الفنية والأدلة الاسترشادية وآليات تكامل الأدوار والأدلة الإجرائية التي تم اعتمادها أو تحديثها خلال عام التقرير

السياسات التنظيمية التي تم اعتمادها خلال عام التقرير		
Policy Manual on Conceptual and Operational Design for Nuclear Security Radiation Detection Systems and Their Technical Specifications	NRRC-PoM-045	1
اللوائح الفنية الخاصة التي تم اعتمادها خلال عام التقرير		
Management of Used 99Mo/99mTc Generators	NRRC-R-01-SR16	1
Release of Patients after Diagnostic or Therapeutic Procedures with Radionuclides, or with Implanted Brachytherapy Radiation Sources	NRRC-R-01-SR17	2
Qualification and Competence Requirements for Approval of Key Personnel at Nuclear Facilities	NRRC-R-01-SRXX	3
اللوائح الفنية التي تم تعديلها وإصدار نسخة محدثة منها خلال عام التقرير		
(القائمة الوطنية للأصناف المقيدة في المجالات النووية (ملحق	NRRC-R-18-SR01-Annex Rev.02	1
للمعدات الإشعاعية الطبية (QC) إنشاء وتنفيذ برامج مراقبة الجودة	NRRC-R-01-SR03 Rev. 1	2
اللوائح الفنية التي تمت ترجمتها إلى اللغة العربية خلال عام التقرير		
الأمان الإشعاعي	NRRC-R-01 Rev. 0.1	1
الإخطار والترخيص (الإذن) للمرافق والأنشطة المتضمنة مصادر إشعاعية	NRRC-R-02 Rev. 0.1	2
ترخيص المرافق النووية والرقابة التنظيمية عليها	NRRC-R-03 Rev. 0.1	3
القيادة والإدارة في مجال الأمان	NRRC-R-04 Rev. 0.1	4
تقييم مواقع المرافق النووية	NRRC-R-05 Rev. 0.1	5
تصميم المرافق النووية	NRRC-R-06 Rev. 0.1	6
تقييم أمان المرافق النووية	NRRC-R-07 Rev. 0.1	7
تشديد وإدخال المرافق النووية في الخدمة	NRRC-R-08 Rev. 0.1	8
تشغيل المرافق النووية	NRRC-R-09 Rev. 0.1	9
إخراج المرافق النووية من الخدمة	NRRC-R-10 Rev. 0.1	10
الأمن النووي	NRRC-R-11 Rev. 0.1	11

حصر ومراقبة المواد النووية	NRRC-R-12 Rev. 0.1	12
التأهب والاستجابة للطوارئ في المرافق النووية	NRRC-R-14 Rev. 0.1	13
النقل الآمن للمواد المشعة	NRRC-R-15 Rev. 0.1	14
إدارة النفايات المشعة	NRRC-R-16 Rev. 0.1	15
أمن المواد المشعة	NRRC-R-17 Rev. 0.1	16
الترخيص (الإذن) للمتعلقات النووية والرقابة التنظيمية عليها	NRRC-R-18 Rev. 0.1	17
الأدلة الاسترشادية الخاصة التي تم نشرها خلال عام التقرير		
The National Unified Protocol for Radon Measurements in Dwellings and Public Buildings	NRRC-SG-021	1
آليات تكامل الأدوار والآليات التنظيمية التي تم استكمال متطلبات اعتمادها من مجلس الوزراء خلال عام التقرير		
آلية تنظيم أعمال الجهات المختصة فيما يتعلق بمواقع الخردة لمنع وصول المواد المشعة أو الخردة المعدنية الملوثة بالمواد المشعة أليها	قرار مجلس الوزراء رقم (829) وتاريخ 1446/11/22 هـ	1
آلية تكامل أدوار الجهات ذات العلاقة بالإشعاعات غير المؤينة لوضع أحكام تنظيمية تكفل التنسيق والمواءمة بين الجهات الحكومية ذات العلاقة فيما يتصل بهذا النوع من الإشعاعات	قرار مجلس الوزراء رقم (853) وتاريخ 1446/11/29 هـ	2
آلية التحقق من الغاية من الاستخدام والمستخدم النهائي للأصناف المقيدة في المجالات النووية في الدول الأخرى	قرار مجلس الوزراء رقم (245) وتاريخ 1447/04/08 هـ	3

جدول (3): بيان بالسياسات التنظيمية واللوائح الفنية والأدلة الاسترشادية وآليات تكامل الأدوار والأدلة الإجرائية التي تم اعتمادها أو تحديثها خلال عام التقرير.



شكل (85): السياسات التنظيمية واللوائح الفنية والأدلة الاسترشادية وآليات تكامل الأدوار التي تم اعتمادها أو تحديثها خلال عام التقرير



بناء القدرات البشرية الوطنية في الأعمال الرقابية

مستوى القدرات التقنية و التنظيمية لتوفير منظومة رقابية قائمة على كفاءات بشرية وطنية متخصصة قادرة على الاستشراف والتكيف والاستجابة الفاعلة للتحديات الراهنة والمستقبلية.

ويأتي هذا التوجه متسقاً مع رؤية المملكة 2030، حيث يهدف برنامج تنمية القدرات البشرية إلى بناء رأس مال بشري وطني منافس عالمياً وقادر على دعم التحول الوطني والتنمية المستدامة. وانطلاقاً من ذلك، تبنت الهيئة نهجاً استراتيجياً متكاملاً في بناء القدرات وإدارة المعرفة، يقوم على الانتقال من التدريب بوصفه نشاطاً منفصلاً إلى منظومة مؤسسية مترابطة تُعنى بتشخيص الاحتياجات التدريبية، وتطوير الكفاءات التخصصية والسلوكية، ونقل الخبرة، وضمان استدامة المعرفة التنظيمية.

تضطلع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بدور تنظيبي مستقل في مجال بناء وتطوير القدرات البشرية المتخصصة، استناداً إلى الإطار النظامي المنظم لأعمالها، والصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (334) بتاريخ 1439/06/25هـ، وبما ينسجم مع التوجيهات الوطنية الداعية إلى رفع كفاءة الأداء الحكومي، وفي مقدمتها التعميم رقم (1478) وتاريخ 1446/01/06هـ، المتعلق بتنفيذ برامج التدريب والتأهيل لمنسوبي الجهات الحكومية كل في مجال اختصاصه، حيث تمثل تنمية القدرات البشرية أحد الركائز الجوهرية لرفع فاعلية واستدامة المنظومات الرقابية في المجالات النووية والإشعاعية التي تتسم بتعقيد تقني وتنظيمي متزايد، وحساسية عالية ترتبط ارتباطاً مباشراً بالأمن والأمان على المستويين الوطني والدولي، مما يتطلب رفع

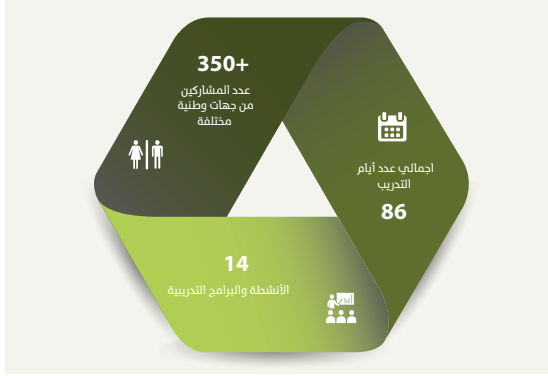
إطار بناء القدرات الوطنية في مجالات الرقابة النووية والإشعاعية



شكل (86): الإطار المنهجي توجّه الهيئة نحو ترسيخ دورها الوطني في بناء وتنمية القدرات البشرية والمؤسسية ذات العلاقة بالرقابة النووية والإشعاعية،

ملخص ما تم انجازه في بناء القدرات البشرية الوطنية

وفيما يلي استعراض لبعض البرامج التدريبية التي تم تنفيذها خلال عام التقرير:



شكل (87): ملخص ما تم انجازه في بناء القدرات البشرية الوطنية.

حققت الهيئة إنجازات نوعية ملموسة في هذا المسار، على المستويين الوطني والدولي، حيث تم خلال عام التقرير تصميم وتنفيذ (14) برنامجاً تدريبياً وورش عمل استهدفت بناء قدرات شركاء الهيئة من الجهات الحكومية وأصحاب المصلحة والكوادر الوطنية المتخصصة، وشارك فيها أكثر من (350+) متدرباً في مجالات شملت الأمان الإشعاعي والنووي، والطوارئ النووية والإشعاعية، والأمن النووي ومنع الانتشار، والنقل والتخزين، والقانون النووي، والتقنيات الرقابية المتقدمة.

أولاً: الحماية من الإشعاع وأمان المصادر المشعة (النسخة الرابعة)

والإقليمي، فقد قامت ببناء شراكة مميزة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية لدعم هذا التوجه، وذلك بهدف بناء القدرات البشرية الوطنية ورفع كفاءتها في مجالات العمل الرقابي النووي والإشعاعي، وتطوير المعرفة والقدرات التطبيقية في مجال الحماية من الإشعاع، وبناء المعرفة بمعايير الأمان والأمان الإشعاعيين ومتطلبات تطبيقها في مختلف الممارسات الإشعاعية. شارك في البرنامج التدريبي عدد (41) متدرباً شمل الجنسين ومن جهات وطنية مختلفة، بما فيها الجهات التي تنطوي أعمالها على ممارسات إشعاعية.

تم تنفيذ البرنامج التدريبي الدوري للحماية من الإشعاع وأمان المصادر المشعة (النسخة الرابعة)، لمدة ستة أسابيع خلال الفترة من 14 يناير إلى 29 فبراير 2025م، وذلك بهدف رفع مستوى القدرات البشرية الوطنية في مجال الرقابة والتفتيش وأمان المصادر المشعة. وقد تناول البرنامج عدداً من المحاور شملت الجوانب العلمية، والإطار القانوني الوطني، والبُعد الرقابي الدولي، والمتطلبات الرئيسية لبرامج الحماية من الإشعاع في مختلف الممارسات الإشعاعية. وحيث إن الهيئة تعمل لتسخير هذا البرنامج على المستويين المحلي



شكل (88): إحصائيات برنامج الحماية من الإشعاع وأمان المصادر المشعة (النسخة الرابعة)

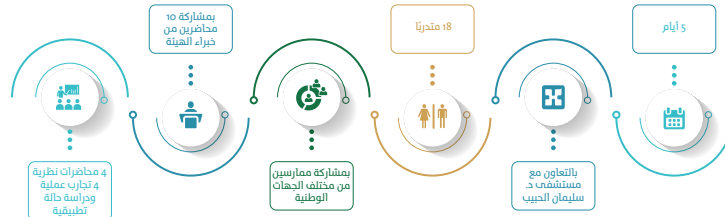


صور من برنامج الحماية من الإشعاع وأمان المصادر المشعة

ثانياً: البرنامج التدريبي لضبط جودة أجهزة الأشعة الطبية في ممارسة التشخيص الطبي

دقة الإجراءات الإشعاعية وسلامة المرضى والعاملين والجمهور. ويأتي هذا البرنامج ضمن جهود الهيئة لتعزيز معايير الأمان الإشعاعي في القطاع الطبي، بما يسهم في رفع جودة الخدمات التشخيصية والامتثال للمتطلبات التنظيمية ذات الصلة.

نُفذ هذا البرنامج خلال الفترة من 13 إلى 17 يونيو 2025 بمدينة الرياض، بهدف رفع كفاءة العاملين في الممارسات الإشعاعية الطبية وتعزيز فهمهم لمبادئ ضبط الجودة لمعدات الأشعة الطبية. تضمّن البرنامج تدريباً عملياً وتطبيقياً على اختبارات ضبط الجودة، والفحص، والمراقبة، والصيانة، بما يضمن



شكل (89): البرنامج التدريبي لضبط جودة أجهزة الأشعة الطبية في ممارسة التشخيص الطبي

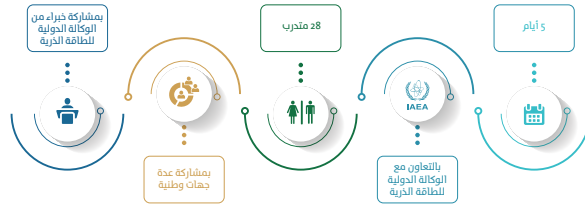


صور من البرنامج التدريبي لضبط جودة أجهزة الأشعة الطبية في ممارسة التشخيص الطبي.

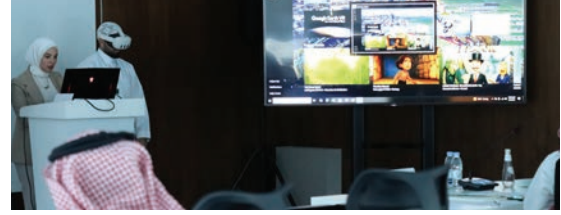
ثالثاً: الدورة التدريبية الوطنية للمستجيبين الأوائل لحالات الطوارئ الإشعاعية والنووية

للمستجيبين الأوائل لحالات الطوارئ الإشعاعية والنووية خلال الفترة من 7 إلى 11 سبتمبر 2025م بمدينة الرياض بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وتضمنت الدورة محاضرات نظرية، وورش عمل، وتمارين عملية.

استمراراً لجهود الهيئة في تعزيز القدرات البشرية الوطنية في مجالي التأهب والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية لدى الجهات الوطنية الأعضاء في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، عقدت الهيئة دورة تدريبية وطنية



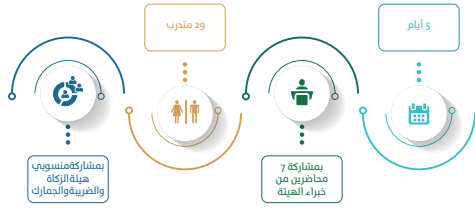
شكل (90): إحصائيات الدورة التدريبية الوطنية للمستجيبين الأوائل لحالات الطوارئ الإشعاعية والنووية.



صور من الدورة التدريبية الوطنية للمستجيبين الأوائل لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية.

رابعاً: الدورة التدريبية في المفاهيم التشغيلية للوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي عن المواد النووية، والمواد المشعة، والسلع الملوثة بمواد مشعة في المنافذ الجمركية

الكشف الإشعاعي المحمولة.



شكل (91): إحصائيات الدورة التدريبية في المفاهيم التشغيلية للوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي عن المواد النووية، والمواد المشعة، والسلع الملوثة بمواد مشعة في المنافذ الجمركية

عقدت هذه الهيئة الدورة خلال الفترة من 28 إلى 30 سبتمبر 2025م بمدينة الرياض، وتهدف إلى تدريب المختصين في هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، في مجال إجراءات الكشف عن المواد النووية، والمواد المشعة، والسلع الملوثة بالمواد المشعة، وإجراءات تحديد أخطارها، والتعرف على المواد المرتبطة بها، وإجراءات الاستجابة للإنذارات الصادرة من الوسائل التقنية الرقابية للكشف الإشعاعي، واستخدام أجهزة

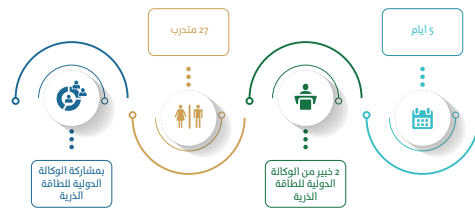
خامساً: البرنامج التحضيري للمفاهيم الأساسية في الأمن النووي

المشاركين بمعرفة وفهم دور هيئة الرقابة النووية والإشعاعية والوكالة الدولية للطاقة الذرية، وأساسيات الأمن النووي والإطار القانوني الوطني النووي.

نُظّم البرنامج في مقر الهيئة بمدينة الرياض، بمشاركة منسوبي رئاسة أمن الدولة ومنسوبي الهيئة، وكان عدد المشاركين (20) متدرباً. ويهدف هذا البرنامج إلى تزويد

سادساً: ورشة العمل الإقليمية حول الإشراف الرقابي على مفاعلات البحوث بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية

والبحثية في المجال النووي، إلى جانب الجهات الوطنية المختصة.

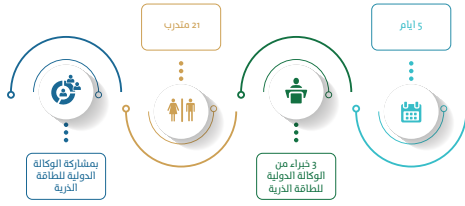


شكل (92): إحصائيات ورشة العمل الإقليمية حول الإشراف الرقابي على مفاعلات البحوث بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية

عقدت ورشة العمل الإقليمية بمشاركة (27) متدرباً من مختلف الدول خلال الفترة من 19 إلى 23 أكتوبر 2025م بمدينة الرياض، بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وتهدف الورشة إلى تطوير القدرات وتعزيز الممارسات الرقابية في مجال المفاعلات البحثية، بمشاركة عدد من خبراء الوكالة وعدد من ممثلي الدول الأعضاء في الوكالة من الجهات الرقابية

سابعاً: الورشة الإقليمية حول التعريف بهياكل الكشف التقني عن المواد النووية والمواد المشعة

الجهات الرقابية والبحثية في المجال النووي، إلى جانب الجهات الوطنية المختصة.



شكل (93): إحصائيات الورشة الإقليمية حول التعريف بهياكل الكشف التقني عن المواد النووية والمواد المشعة

نُظِّمَت هذه الورشة بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، حيث تهدف هذه الورشة إلى تعريف المشاركين بنطاق هيكل الكشف عن الأحداث المتصلة بالأمن النووي على المستوى الوطني وإطاره التنظيمي، وكذلك بدور عمليات الكشف في سياق تدابير الأمن النووي المتعلقة بالمواد النووية وغيرها من المواد المشعة غير الخاضعة للتحكم الرقابي، بمشاركة عدد من خبراء الوكالة وعدد من ممثلي الدول الأعضاء في الوكالة من

ثامناً: ورشة عمل لوائح الأمن النووي

لآليات الامتثال للالتزامات الدولية وتكامل الأدوار بين الجهات الرقابية والأمنية. وأسهمت الورشة في تعزيز التكامل المؤسسي بين الجهة الرقابية والجهات الأمنية المختصة، ودعم بناء فهم مشترك للتحديات الإقليمية والدولية المرتبطة بالأمن النووي، بما ينعكس إيجاباً على مستوى التنسيق الوطني والجاهزية والاستجابة، ويؤكد نهج الهيئة في المبادرة بتطوير القدرات الوطنية بالتعاون مع الشركاء الدوليين المتخصصين.



عقدت هذه الورشة خلال الفترة من 14 إلى 16 ديسمبر 2025م، بالتعاون مع مركز تقنيات الأمن النووي في جمهورية الصين الشعبية (SNSTC)، في إطار تطوير الفهم المؤسسي لمتطلبات الأمن النووي وتعزيز التكامل بين الأدوار الرقابية والأمنية على المستوى الوطني. وهدفت الورشة إلى رفع مستوى الوعي بالمفاهيم الأساسية للأمن النووي، وتطوير القدرات الفنية والتنظيمية ذات الصلة، بما يساهم في تعزيز الجاهزية الوطنية للتعامل مع التهديدات النووية والإشعاعية المحتملة. تناولت الورشة عددًا من الموضوعات المتقدمة، شملت أسس التفتيش في مجال الأمن النووي، ونظام الضمانات النووية الدولي، وممارسات الرقابة على الصادرات والواردات النووية، إضافة إلى التقنيات المتقدمة في الأمن النووي والتحليل الجنائي النووي. كما تم استعراض تجارب دولية ذات صلة بتنظيم الأمن النووي، بما يعزز فهم المشاركين

في إطار سعي الهيئة إلى تطوير منظومة التدريب وتنمية الكفاءات الوطنية، تم العمل على إعداد وتطوير البرامج التدريبية الداخلية وفق نهج مؤسسي متكامل يهدف إلى تأهيل ورفع كفاءة الكوادر البشرية وبناء قدراتهم الفنية والسلوكية، بما يتوافق مع متطلبات العمل الرقابي والمعايير الدولية.

شملت الجهود المؤسسية وضع إطار متكامل لتحديد الاحتياجات التدريبية والتطويرية للموظفين، إلى جانب إعداد الضوابط والإجراءات التنظيمية لعمليات التدريب، وتصميم خطط سنوية للبرامج التدريبية تغطي مختلف مجالات العمل في الهيئة. كما تم التركيز على تحقيق التكامل بين برامج الجدارات التخصصية المرتبطة بالأعمال الرقابية النووية والإشعاعية، وبرامج الجدارات السلوكية (الأساسية والقيادية) التي تستهدف تطوير المهارات الإدارية وفنون التواصل وتعزيز الكفاءات الشخصية والمهنية، إضافة إلى الجدارات التخصصية للأنشطة الداعمة.

وخلال عام التقرير، نُقِّد ما يزيد على (585) مشاركة تدريبية في أكثر من (240) برنامجاً ونشاطاً تدريبياً متخصصاً، تضمنت أكثر من (190) برنامجاً تدريبياً وأكثر من (45) ورشة عمل وأكثر من (5) مؤتمرات دولية، غطّت مجاًلاً واسعاً من الموضوعات الفنية والتنظيمية. كما تم إشراك منسوبي الهيئة في برامج وورش عمل دولية نظّمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية وعدد من الهيئات الرقابية المماثلة في الدول الأخرى، إلى جانب التعاون مع الجهات الحكومية الوطنية وبناء الشراكات مع القطاع الخاص، مما أسهم في تعزيز تبادل الخبرات وتوسيع قاعدة المعرفة لدى الكوادر الوطنية.

وتأتي هذه الجهود ضمن التوجه الاستراتيجي للهيئة لتنمية القدرات المؤسسية واستدامة التميز المهني، وبما يدعم تحقيق أهدافها في رفع كفاءة الأداء الرقابي وضمان تطبيق أعلى معايير الأمن والأمان النوويين والإشعاعيين على المستويين الوطني والدولي، وأمثلة هذه البرامج:

برنامج تأهيل وبناء القدرات الوطنية في مجالات التقييم والمراجعة والتفتيش والإنفاذ

والتدابير الوقائية المعتمدة لمراقبة الممارسات والأنشطة الإشعاعية وعمليات الترخيص ذات الصلة.

وخلال عام التقرير، تم تنفيذ البرنامج بمستوياته الثلاثة، وذلك على النحو الآتي:

يُنقِّد هذا البرنامج في جميع مجالات التطبيقات الإشعاعية الطبية والصناعية، بما يضمن سلامة الممارسات الإشعاعية وأمان المصادر المشعة في هذه التطبيقات. كما يسهم البرنامج في تعزيز امتثال الجهات المرخص لها بمتطلبات الهيئة

المستوى الأول (المجموعة الرابعة)

نُفذ البرنامج التدريبي النظري والعملي لعدد (24) من منسوبي الهيئة خلال الفترة من 12 إلى 28 أبريل 2025م في مقر الهيئة بمدينة الرياض، وتضمن البرنامج استعراضاً لأساسيات ومفاهيم التفتيش وفرضيات المراجعة في المجالات الصناعية والطبية، إضافةً إلى جلسات نقاشية لتطوير منهجيات التفتيش وقياس كفاءة وفعالية إجراءات التدقيق والمراجعة المعتمدة في بالهيئة.

المستوى الثاني (المجموعة الرابعة)



نُفذ البرنامج التدريبي النظري والعملي لعدد (26) من منسوبي هيئة الرقابة (المستوى الثاني) وذلك لمدة (9) أيام في مقر بمدينة الرياض، وتضمن البرنامج استعراض خطة الطوارئ النووية، وسياسات الإنفاذ، وثقافة الأمان، ومفاهيم المراجعة والتفتيش في المجالات الصناعية والطبية وفي مجال المنشآت النووية، إضافةً إلى فرضيات في التفتيش على المنشآت النووية والصناعية والطبية، وتكوين مجموعات نقاش لتطوير أعمال التفتيش وقياس كفاءة وفعالية قوائم التدقيق/المراجعة الخاصة بالهيئة.

المستوى الثالث (المجموعة الثالثة)

نُفذ البرنامج العملي والتطبيقي لعدد (9) من منسوبي الهيئة خلال الفترة من 22 يونيو إلى 3 يوليو 2025م، واستمر لمدة تسعة أيام في مدينة الرياض.

تضمن البرنامج زيارات ميدانية لعدد من الجهات الصناعية والطبية في مدينتي الرياض والدمام، إضافةً إلى مجموعات نقاش، وإعداد تقارير ميدانية، وتطبيق عملي لقوائم التدقيق والمراجعة المعتمدة لدى الهيئة.

مخرجات البرنامج حتى تاريخه:

- (35) موظفًا اجتازوا بنجاح الاختبارات النظرية والعملية للمستوى الثالث (المتقدم).
- تم تأهيلهم لتقديم المستويين الأول والثاني من البرنامج في الدورات القادمة، بما يعزز استدامة نقل المعرفة داخل الهيئة.

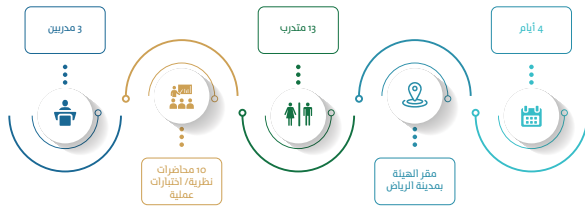


صور من المستوى الأول

برنامج تدريب المدربين

الفعّالة.

تضمّن البرنامج محاضرات نظرية وتطبيقات عملية مكّنت المشاركين من ممارسة المهارات المكتسبة في بيئة تدريب واقعية. وقد حقق البرنامج أهدافه بنجاح، إذ اجتاز جميع المتدربين المتطلبات اللازمة للحصول على شهادة إتمام البرنامج، مما يعكس فاعلية البرنامج في تطوير كوادرات قادرة على نقل المعرفة وضمان استدامة بناء القدرات داخل الهيئة.



شكل (94): إحصائيات برنامج تدريب المدربين

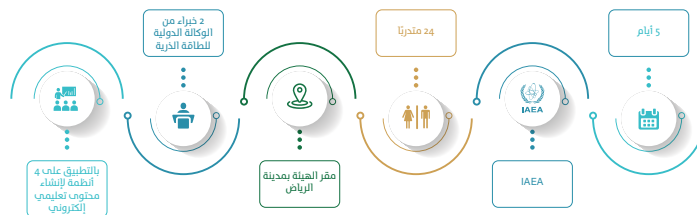
في إطار سعي الهيئة إلى تأهيل وإعداد مدربين متميزين ذوي كفاءة عالية، واستمراراً لجهودها في تنمية المهارات الأساسية والمتقدمة لمنسوبيها لتقديم برامج بناء القدرات في مجالات الأعمال الرقابية، واصلت الهيئة تنفيذ برنامج تدريب المدربين الذي يُقدّم بواسطة منسوبي الهيئة المتخصصين في مجال التدريب.

يهدف البرنامج إلى تزويد المشاركين بالمهارات والمعارف اللازمة للمدربين المحترفين، وتمكينهم من نقل المعرفة بفعالية عبر تطوير مهارات التواصل، واستخدام التقنيات التعليمية الحديثة، وإدارة الفصول التدريبية بكفاءة، إضافةً إلى تعزيز فهمهم لاحتياجات المتعلمين وتصميم أنشطة تعليمية تفاعلية تدعم المشاركة

ورشة عمل التعلّم الإلكتروني

والاختبارات التقييمية، بما يضمن تجربة تعلم فعالة ومحفزة ومؤثرة.

تضمّنت الورشة جلسات تدريبية تطبيقية مكّنت المشاركين من تجربة إنشاء وحدات تعليمية رقمية باستخدام أداة التأليف المعتمدة من الوكالة، إلى جانب استعراض أفضل الممارسات الدولية في بناء المحتوى التعليمي الإلكتروني وضمان جودته واستدامته.



شكل (95): ورشة عمل التعلّم الإلكتروني

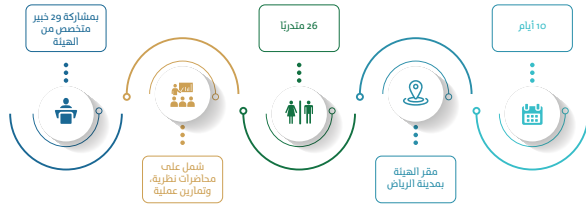
تهدف هذه الورشة إلى رفع كفاءة الكوادرات الوطنية في إنتاج مواد تعليمية إلكترونية عالية الجودة، تُسهم في دعم خطط الهيئة لإنشاء وتطوير منصة تعلّم إلكتروني متكاملة تُعنى ببناء ونقل المعرفة في مجالات الأمن والأمان النوويين والإشعاعيين. كما ركزت الورشة على تعريف المشاركين بأساسيات التصميم التعليمي الرقمي، وإكسابهم مهارات إعداد المحتوى، وإنتاج الدروس الإلكترونية، وتصميم الأنشطة التفاعلية



صور من ورشة عمل التعليم الإلكتروني

برنامج مسار أساسيات العمل الرقابي

والامتثال، ومتطلبات التواصل المهني، والأخلاقيات الوظيفية في العمل الرقابي.



شكل (96): إحصائيات برنامج مسار أساسيات العمل الرقابي



في إطار تعزيز كفاءة الموارد البشرية وبناء قدرات الجيل الجديد من الكوادر الوطنية، أطلقت الهيئة برنامج "مسار أساسيات العمل الرقابي" الموجه للموظفين الجدد، بهدف تزويدهم بالمعارف الأساسية والمهارات اللازمة لأداء الأعمال الرقابية بفعالية وفق أفضل الممارسات الوطنية والدولية.

جاء تصميم البرنامج بما يتوافق مع متطلبات منظومة العمل الرقابي في الهيئة، ومعايير الوكالة الدولية للطاقة الذرية والمرجعيات التنظيمية ذات العلاقة، حيث يغطي المسار مجموعة من الموضوعات الأساسية، تشمل: التعريف بالإطار التنظيمي والرقابي الوطني، والأدوار والمسؤوليات الرقابية للهيئة، ومبادئ الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين، إضافةً إلى أساسيات الترخيص والتفتيش، وإدارة المخاطر، وآليات الالتزام

البرامج التدريبية التي شارك فيها منسوبو الهيئة ونظمتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية والجهات الدولية المماثلة

الوكالة ضمن سلسلة الأمن النووي وغيرها من المنشورات التقنية، بما يساهم في رفع الوعي بالمهددات السيبرانية وأثارها المحتملة على الأمن النووي.

شارك منسوبو الهيئة في العديد من البرامج التأهيلية المتخصصة والمؤتمرات التي تنظمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية والجهات الدولية المماثلة، وكان من أبرزها:

- الورشة الإقليمية حول تقييم أمان تصميم حزم النقل المواد المشعة، وتهدف إلى تزويد الدول الأعضاء بإرشادات حول تقييم أمان تصميم حزم النقل المحتوية على مواد مشعة، ومناقشة الآليات التي تضمن الامتثال لمتطلبات لوائح النقل الآمن للمواد المشعة، إضافة إلى استعراض دليل الشكل والمحتوى لتقرير أمان تصميم الحزمة ودليل ضمان الامتثال لمتطلبات النقل الآمن للمواد المشعة.
- البرنامج التدريبي حول بناء القدرات لبرامج الطاقة النووية القائمة على تطبيقات تقنيات المفاعلات المعيارية الصغيرة (SMRs) وخصائصها المميزة، ويهدف إلى تقديم دعم شامل للدول الأعضاء في مجال نشر المفاعلات النمطية الصغيرة، بما في ذلك المفاعلات الصغيرة جداً.
- ورشة العمل بشأن الاستعراض الدوري لأمان مفاعلات البحوث، وتهدف إلى تزويد المشاركين بمعلومات عملية استناداً إلى معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية.
- البرنامج التدريبي الدولي بشأن حماية النظم الحاسوبية المستخدمة في أنظمة الأمن النووي، ويهدف إلى تزويد المشاركين ببيئة تدريب شاملة وعملية وواقعية تركز على المعلومات والمفاهيم الخاصة بالأمن الحاسوبي، استناداً إلى منشورات
- ورشة العمل الدولية حول ضمان السلامة وتمكين الاستدامة في إدارة النفايات المشعة والانبعاثات البيئية وإيقاف التشغيل والمعالجة، وتهدف إلى دمج مفاهيم الاستدامة ضمن دورة حياة المنشآت النووية والإشعاعية، وتعزيز تطبيق مبادئ الأمان الأساسية للوكالة، ولا سيما مبدئي التبرير والتحسين.
- برنامج تدريب المدربين على تخطيط الاستجابة الطارئة للمنشآت التي تستخدم أو تخزن مواد نووية، ويهدف إلى تزويد مسؤولي التدريب في الدول الأعضاء بالمعرفة والمهارات اللازمة لتخطيط الاستجابة الطارئة وتمكينهم من تنفيذ برامج وورش عمل وطنية في بلدانهم.
- الورشة الإقليمية حول الاعتبارات المتعلقة بالسلامة لمحطات الطاقة النووية القابلة للنقل (TNPPs)، وتهدف إلى تقديم لمحة عامة عن معايير الأمان النووي وأمان النقل ذات الصلة، ورفع الوعي بالتحديات الفنية والأمنية الواجب معالجتها قبل إدخال هذه المحطات في الخدمة.
- الدورة التدريبية الإقليمية حول تقييم الأمان النووي لمحطات الطاقة النووية، وتناولت موضوعات متقدمة في تقييم الأمان النووي، شملت تقييم الجوانب الهندسية المهمة للأمان، والتحليلات الحتمية، والتحليل الاحتمالي للأمان

فوائد وتحديات الأمان في تطوير المفاعلات النمطية الصغيرة، وركزت على استعراض التحديات والفوائد، المرتبطة بالأمان في المفاعلات النمطية الصغيرة، مع تبادل الخبرات والتجارب بين الدول الأعضاء، وتقديم رؤى حول البنية التحتية التنظيمية والتحضيرات اللازمة للتراخيص.

- الورشة المشتركة بين الوكالة الدولية للطاقة الذرية والمنتدى الدولي لمفاعلات الجيل الرابع حول أمان المفاعلات غير المبردة بالماء، وركزت على جوانب الأمان المرتبطة بالمفاعلات المتقدمة (المبردة بالصدوديوم والرصاص، والمفاعلات عالية الحرارة، ومفاعلات الملح المنصهر)، إضافةً إلى مناقشة موضوع توحيد المعايير والممارسات التنظيمية.

- ورشة العمل بين الأقاليم حول الأكواد والمعايير والتصميم الهندسي واختبار المكونات وسلسلة الإمداد للمفاعلات النمطية الصغيرة والمفاعلات المصغرة، وناقشت دور سلسلة الإمداد وأهمية الأكواد والمعايير في التصميم واختبار المكونات وضمان الجودة والتوافق التنظيمي.

- ورشة بين الأقاليم حول النمذجة والمحاكاة في تطوير المفاعلات النمطية الصغيرة من الجيل الرابع، وشملت النمذجة متعددة الفيزياء، وديناميكا الموائع الحسابية، والمحاكاة النيوترونية (مونت كارلو والطرق الحتمية)، ومنهجيات التحقق من صحة النماذج واعتماد البرمجيات مفتوحة المصدر.

- البرنامج التدريبي في مجال الضمانات والذي يستمر لمدة (6) أشهر في مقر الوكالة الدولية

(PSA) بمستوياته الأول والثاني، مع محاضرات نظرية وجلسات تطبيقية عبر دراسات حالة.

- ورشة عمل إقليمية حول أساسيات التفتيش الرقابي لمحطات الطاقة النووية أثناء التشغيل والتفتيش، وركزت على الإعداد والتنفيذ والتقييم وإعداد التقارير الخاصة بعمليات التفتيش الرقابي. كما تناولت معايير الأمان للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وتضمنت تدريباً عملياً على التفتيش العام للمحطات النووية (الحماية من الحريق، الحماية الإشعاعية، والأمان الصناعي، وممارسات التفتيش الميداني).

- ورشة عمل حول تطبيق النهج المتدرج في متطلبات الأمان لمفاعلات البحوث، وناقشت منهجيات تصنيف المفاعلات والأنشطة وفق مستويات الأخطار، وتطبيق النهج المتدرج في البرامج التشغيلية والمراجعة الدورية للأمان وإدارة التقادم.

- الدورة التدريبية الدولية حول تنفيذ نظام المحاسبة والسيطرة على المواد النووية على مستوى المنشأة (NMAC)، وتهدف إلى تعزيز الأمن النووي من خلال ردع وكشف أي وصول أو نقل أو استخدام غير مصرح به للمواد النووية في الوقت المناسب.

- الورشة الإقليمية حول منهجيات قياس وتقييم الإشعاع البيئي وتقييم الجرعة في منطقة (ARA-SIA)، والمراجعة النهائية لتأثير المشروع، وتهدف إلى تعزيز القدرات التقنية في مجالات قياس وتقييم الإشعاع البيئي وتقييم الجرعات الإشعاعية المرتبطة بالإنسان والبيئة.

- ورشة الشبكة الآسيوية للأمان النووي حول

- المشاركة احد منسوبي الهيئة في دورة أساسيات الفحص غير المتلف (Non-Destructive Assay) للضمانات لدى الإدارة الوطنية للأمن النووي في الولايات المتحدة الأمريكية.
- المشاركة احد منسوبي الهيئة في ورشة دولية حول الأمن النووي في المنشآت النووية الجديدة لدى الإدارة الوطنية للأمن النووي في الولايات المتحدة الأمريكية.
- المشاركة (13) من منسوبي الهيئة في المؤتمر الدولي للجنة الدولية للوقاية من الإشعاع (ICRP)، حيث قُدمت أوراق علمية متخصصة تناولت موضوعات الأمان الإشعاعي والتطبيقات التنظيمية وتعزيز الجاهزية الرقابية. وقد أسهمت هذه المشاركة في إبراز حضور الهيئة الدولي وتبادل الخبرات. ويُعد هذا المؤتمر أحد أهم المنصات العلمية العالمية في مجال الحماية من الإشعاع وتطوير السياسات والممارسات المبنية على الأدلة العلمية.
- اللطاقة الذرية، ويهدف إلى تأهيل المتدربين لشغل وظيفة مفتش ضمانات وتعزيز مهاراتهم الفنية في تطبيق الضمانات النووية على مستوى المنشأة والدولة.
- البرنامج التدريبي في الحماية من الإشعاع وأمان المصادر المشعة لمدة (6) أشهر، ويهدف إلى تزويد المشاركين بالمعرفة الأساسية في هذا المجال.
- المؤتمر الدولي لإشراك أصحاب المصلحة في برامج الطاقة النووية، والذي يوفّر منصة دولية لتبادل أفضل الممارسات والدروس المستفادة في إشراك الجهات المعنية ببرامج الطاقة النووية.
- المؤتمر الدولي لمقاومة المرافق النووية للأحداث الخارجية من منظور الأمان، والذي ركّز على تأثير التغيرات المناخية في تكرار وشدة الوقائع الطبيعية وتأثيرها في أمان المرافق النووية.

البرامج التدريبية المنفّذة بالتعاون مع مقدمي خدمات التدريب من القطاع الخاص في المجالات الرقابية النووية والإشعاعية

- تأهيل الكوادر البشرية للرقابة في مجال مراجعة وتقييم أمان تصميم محطة الطاقة النووية
- الهيئة بمدينة الرياض:
- برنامج تدريبي بعنوان المراجعة الرقابية للفصل الثاني من تقرير تحليل الأمان (SAR) وعلاقته بتصميم المحطات النووية: تم تقديم هذا البرنامج لمدة خمسة أيام، عن خصائص المواقع النووية ومتطلبات التصميم، مع التركيز على آليات المراجعة الرقابية للفصل الثاني من تقرير تحليل الأمان. وشمل البرنامج توضيح العلاقة بين هذا الفصل والفصول الأخرى من التقرير، واستعراض تأثير الجوانب التصميمية على تقييم المواقع
- وضعت الهيئة خطة لتطوير الكوادر الوطنية خلال عام التقرير، بناءً على احتياجاتها الرقابية والفنية في عدد من الموضوعات المتعلقة بتصميم المحطات النووية، مثل مراجعة وتقييم تقارير الأمان، والأنظمة الكهربائية، وخصائص المواقع النووية. وفي هذا الإطار تم التعاون مع المعهد التشيكي للأمان النووي (يو جي في ريز، UJV Řež) لتدريب (20) موظفًا من منسوبي الهيئة، من خلال تقديم البرامج التدريبية التالية في مقر



صور: ورشة عمل المراجعة الرقابية لتقرير تحليل الأمان المقدمة من المعهد التشيكي للأمان النووي.

تأهيل الكوادر البشرية للرقابة على المرافق والأنشطة المرتبطة بإنتاج اليورانيوم

شارك عدد من موظفي الهيئة في برنامج تدريبي بعنوان "أمان إنتاج اليورانيوم والحماية من الإشعاع" والذي أُقيم في الجامعة التقنية التشيكية في براغ، في جمهورية التشيك. وتضمن البرنامج محاضرات تقنية ارتكزت على ثلاثة محاور رئيسية، وهي: طرق استكشاف اليورانيوم، وتعددين ومعالجة خام اليورانيوم، وإصلاح الموقع بعد خروج مرفق اليورانيوم من الخدمة، والحماية من الإشعاع. وتضمن البرنامج التدريبي كذلك عددًا من الزيارات الميدانية شملت مرفق تعددين اليورانيوم تحت السطحي في دولي روزينكا بالتشيك، بعمق يصل إلى 1200 متر، والذي كانت تشرف عليه سابقاً شركة (DIAMO) وتتولى مسؤوليته حالياً شركة (SÚRAO)، بهدف الاستفادة من المنجم المتوقف عن الخدمة في الأبحاث والتطوير المتعلقة

إضافةً إلى تدريب المشاركين على تطبيقات عملية عززت من قدراتهم في إجراء المراجعة الرقابية بكفاءة عالية.

- برنامج تدريبي بعنوان المراجعة الرقابية للفصل السابع من تقرير تحليل الأمان (SAR) : برنامج تدريبي مكثف استمر خمسة أيام، ركز على الجوانب الفنية والتنظيمية المتعلقة بأنظمة القياس والتحكم للمحطات النووية. تضمن البرنامج شروحاً تفصيلية لمتطلبات الفصل السابع من تقرير تحليل الأمان، وعرضاً لطرق التقييم والمراجعة وفق المعايير الدولية. كما شمل البرنامج تدريباً عملياً ودراسات حالات صممت خصيصاً لمساعدة المشاركين على تنمية مهاراتهم التطبيقية في المراجعة التنظيمية، وتعزيز فهمهم للدور المحوري لأنظمة القياس والتحكم في ضمان أمان المحطات النووية.

- محاضرات تخصصية قصيرة: تم تقديم (7) محاضرة فنية خلال عام 2025م شملت موضوعات متقدمة تتعلق بأمان وتصميم وتشغيل المحطات النووية، ومن ذلك: التخزين طويل الأجل للوقود النووي المستهلك، والحوادث التصميمية المرتبطة بالأنظمة الميكانيكية، وإجراءات تصميم وتثبيت المعدات، وتأثير الزلازل على الهياكل الإنشائية، وتحليل وحسابات أنظمة الطاقة الكهربائية، وتطبيق مبادئ الدفاع في العمق في أنظمة التغذية الكهربائية، إضافةً إلى تحديد أبعاد محولات التيار الخاصة بالأجهزة داخل الموصلات المغلفة. كما تمت مشاركة خبرات وتجارب المختصين في مجال أمان تصميم المحطات النووية، مع منسوبي الهيئة ضمن تلك المحاضرات.

تطوير القدرات الرقابية على المواد النووية

عملت الهيئة على تطوير قدرات منسوبيها في مجال حصر ومراقبة المواد النووية، تطوير الإمكانيات الفنية لمفتشي الهيئة. وقد تم خلال عام التقرير إلحاق عدد من المفتشين ببرامج تأهيل الكفاءات الوطنية في المجالات النووية التي تعقد داخل الهيئة، وذلك على مستويات ثلاثة. وتهدف هذه الورش إلى تزويد الموظفين المختصين بالعلوم والمعارف اللازمة لأداء مهام الهيئة الرقابية. كما يتم تأهيل مفتشي الهيئة من خلال إلحاقهم بأعمال التفتيش الميدانية برفقة مفتشين ذوي خبرة، بما يساهم في نقل المعرفة الفنية خلال العمل. هذا وقد ألحقت الهيئة موظفيها بعدد من الدورات وورش العمل الداخلية والخارجية الأخرى، ومنها:

- برنامج زمالة تدريبي في مجال الضمانات: يهدف هذا البرنامج الذي تقدمه الوكالة الدولية للطاقة الذرية إلى زيادة عدد المرشحين المؤهلين من دول الأعضاء لشغل وظائف مفتشي الضمانات في الوكالة أو في المؤسسات النووية الوطنية، من خلال المشاركة بالعمل الميداني للوكالة لمدة (10) أشهر.

تطوير القدرات الرقابية على المتعلقات النووية

تعمل الهيئة على تطوير نظام إلكتروني للرقابة على المتعلقات النووية ذات الاستخدام المزدوج، يتيح استقبال بيانات الاستيراد مباشرة من هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، وإصدار وثائق إقرار الغاية من الاستخدام والمستخدم النهائي، واستكمال متطلبات الرقابة عبر النظام نفسه. ويُتوقع

بالتخلص من النفايات المشعة. كما شملت الزيارات مرفق إصلاح الموقع في ستراثش بود رالسكم في التشيك، الذي تعمل عليه شركة (DIAMO) منذ عام 1996م بعد توقف إنتاج اليورانيوم بطريقة التعدين بالأبار. وتمت زيارة مرفق إصلاح تلوث باطن الأرض في كونيجشتاين بألمانيا، الذي تتولى شركة (WISMUT) أعمال إصلاحه منذ عام 1991م والمتوقع اكتمالها في عام 2045م، للاستفادة من خبرتها الطويلة في هذا المجال. إضافةً إلى ذلك، شملت الزيارات هيئة المساحة الجيولوجية التشيكية، والمعهد الوطني التشيكي للحماية من الإشعاع، وكلية العلوم بجامعة تشارلز في براغ، وكذلك المعهد الوطني للسلامة النووية والكيميائية البيولوجية في كامينا بجمهورية التشيك.



الحماية من الإشعاع والتفتيش الرقابي:

- برنامج تدريبي متخصص في تفتيش المنشآت الإشعاعية والحماية من الإشعاع، ركز على تزويد المشاركين بالمعرفة الأساسية والمهارات العملية اللازمة للتعامل الآمن مع المواد المشعة، وتنفيذ التدابير الوقائية، والامتثال للوائح الوطنية والدولية. إضافةً إلى إدارة مصادر الإشعاع المؤين وغير المؤين بما يضمن حماية الأفراد والمنشآت والبيئة.

- برنامج تدريبي بعنوان "التحقيقات والإنفاذ الرقابي" أسهم في تطوير مهارات المشاركين في مجالات التحقيق الرقابي، وإجراءات الإنفاذ، وآليات التعامل مع المخالفات وفق أفضل الممارسات الدولية.

واستمراراً للجهود المبذولة في تطوير القدرات الوطنية في مجال القياسات والرصد الإشعاعي والنووي، شارك أحد منسوبي الهيئة في البرنامج التدريبي المتقدم لاكتساب بيانات الغازات النبيلة باستخدام نظامي (SAUNA III و Sauna Qube) والذي نظّمته شركة (Scienta Envinet) والذي ركّز على تطوير المهارات التقنية المتعلقة بأنظمة الرصد والكشف والتحليل للغازات النبيلة.

كما تم إيفاد (3) من منسوبي الهيئة للمشاركة في برامج تدريبية متخصصة في تعبئة ونقل والتخلص من النفايات المشعة وفق لوائح وزارة النقل الأمريكية (DOT)، وهيئة الرقابة النووية الأمريكية (NRC)، إضافةً إلى برنامج النقل الجوي للمواد المشعة وفق لوائح الاتحاد الدولي للنقل الجوي (IATA)، وقد أسهمت هذه البرامج في تعزيز

أن يسهم هذا النظام في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية وتعزيز فاعلية الرقابة التنظيمية.

تدريب منسوبي الهيئة في مجال الرقابة على مفاعلات البحوث النووية

عقدت الهيئة وشاركت في برامج تدريبية عدة في مجال الرقابة على مفاعلات البحوث النووية، حيث شارك عدداً من منسوبي الهيئة في حلقة تدريبية حول الفحص غير المتلف والتفتيش أثناء الخدمة، وكذلك ورشة عمل حول المراجعات الدورية لأمان المفاعلات. كما شارك عدداً من منسوبي الهيئة في برنامج تدريباً عن الأمن النووي والسيبراني وتشغيل المفاعلات، بالتعاون مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

تدريب منسوبي الهيئة في مجال الفيزياء الصحية والحماية من الإشعاع

شارك (4) من منسوبي الهيئة في البرنامج التدريبي بعنوان (الفيزياء الصحية التطبيقية) بالتعاون مع اتحاد جامعات أوك ريدج (ORAU) في الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك بهدف تطوير المعارف والمهارات الفنية المرتبطة بمبادئ الحماية من الإشعاع والتعامل الآمن مع المصادر الإشعاعية في التطبيقات الطبية والصناعية، حيث أسهم البرنامج في تعزيز قدراتهم العملية في مجالات القياس الإشعاعي، وتقييم الجرعات، وإجراءات الوقاية الإشعاعية وفق أفضل الممارسات الدولية.

بالإضافة إلى ذلك، تم التعاون مع أكاديمية كامبريدج في المملكة المتحدة، لتدريب (5) من منسوبي الهيئة في البرنامجين التاليين في مجالات

(DOT) وهيئة الرقابة النووية الأمريكية (NRC) والاتحاد الدولي للنقل الجوي (IATA)، والذي ركّز على المتطلبات والاشتراطات التنظيمية للنقل البري والجوي للمواد المشعة. كما شارك (3) من المختصين في برنامج مسؤول الحماية من الإشعاع، الذي استهدف تطوير مهاراتهم في الإشراف على تطبيق متطلبات الأمان الإشعاعي، وتعزيز قدراتهم في متابعة الالتزام بالإجراءات التنظيمية ذات الصلة.

معلومات المشاركين وتطوير قدراتهم في تطبيق المتطلبات التنظيمية المرتبطة بالتعبئة والنقل والتخلص الآمن من المواد المشعة، وفق أفضل الممارسات والمعايير الدولية.

كما تم التعاون مع شركة N5 لتطوير قدرات منسوبي الهيئة في مجالات النقل الآمن للمواد المشعة والحماية من الإشعاع، حيث شارك اثنان من منسوبي الهيئة في برنامج متطلبات نقل المواد المشعة وفق لوائح وزارة النقل الأمريكية

البرامج التدريبية المنفّذة ضمن مشاريع معتمدة في الهيئة

التقنية والعملية المتعلقة بالبنية التحتية التقنية لنظام دعم اتخاذ القرار.

- برامج تدريبية تدرج تحت مشروع تشغيل نظام قياس الجرعات الإشعاعية بتقنية الوميض المُحفّز بصريًا.

- برنامج تدريبي في الجوانب العلمية والعملية والمفاهيم والمبادئ المتعلقة بمنظومة دعم اتخاذ القرار.

مشاركة منسوبي الهيئة في العديد من البرامج التدريبية المتخصصة التي تدرج ضمن مشاريع معتمدة من الهيئة، وتهدف إلى بناء قدرات منسوبي الهيئة في المجالات الفنية ذات الصلة بأعمال الهيئة، ومن أبرزها:

- برامج تدريبية تدرج تحت مشروع تشغيل وصيانة منظومة دعم القرار في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية.

- برامج تدريبية تدرج تحت مشروع الجوانب

البرامج التدريبية التي شارك بها منسوبو الهيئة في غير المجالات الرقابية النووية والإشعاعية

تهدف هذه البرامج إلى تعزيز مهارات الموظفين ورفع كفاءاتهم بما يساهم في تطويرهم المهني ويدعم قدرتهم على المساهمة الفعالة لتحقيق أهداف الهيئة. حيث، توفر هذه البرامج المعرفة والأدوات العملية التي تمكنهم من تحسين أدائهم الوظيفي، وتعزيز مهاراتهم في التخطيط والتنظيم والإدارة حسب كل مجال، مما يزيد من قدرتهم على صناعة

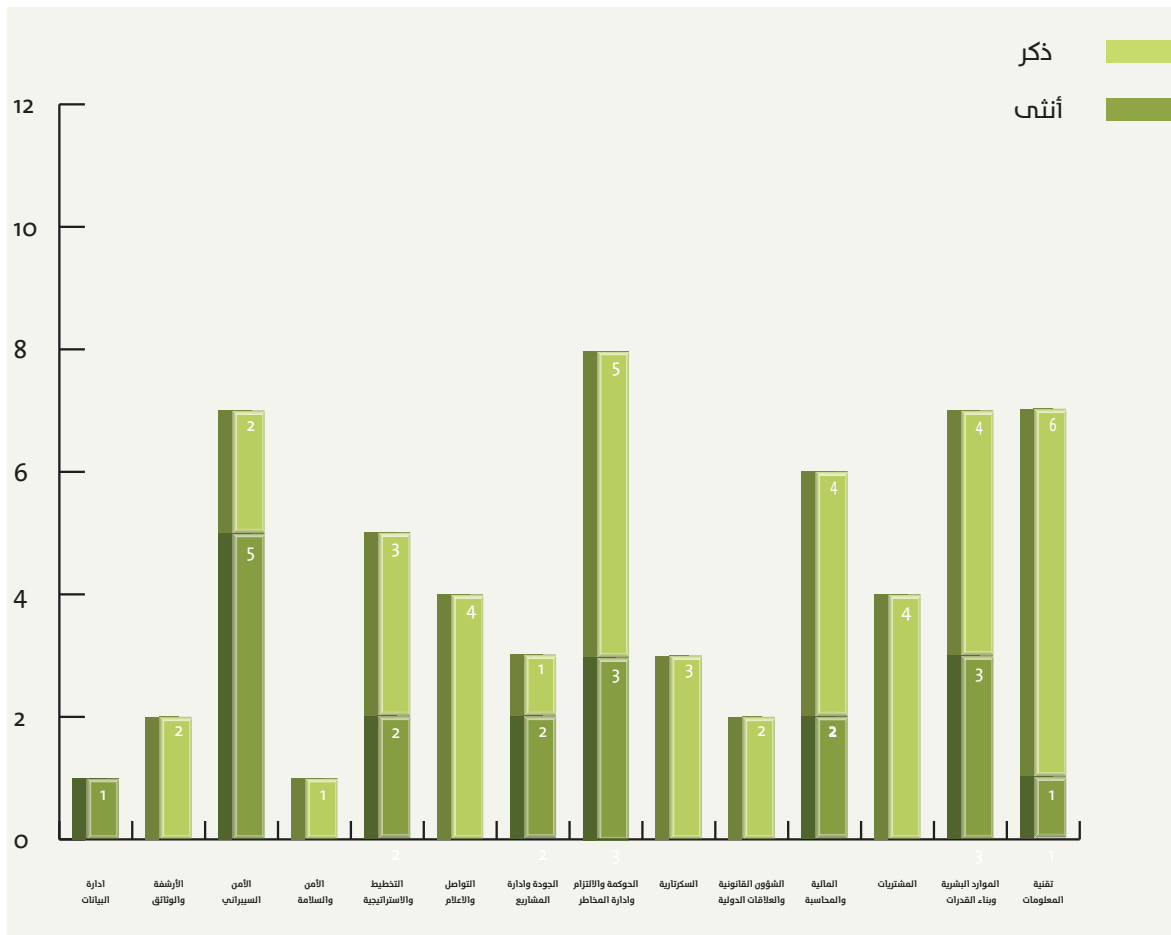
عملت الهيئة على بناء وتصميم دليل برامج تدريبية مبنية على الجدارات التخصصية في غير المجالات الرقابية والنووية والإشعاعية لعام التقرير، من خلال تحليل وتحديد الاحتياجات التدريبية لجميع منسوبيها وفق مخرجات نظام إدارة الأداء وتوصيات المدراء المباشرين ووضع الخطة المناسبة لتنفيذ البرامج التدريبية خلال العام .

شارك منسوبو الهيئة في عدد من البرامج التدريبية المرتبطة بالجدارات التخصصية غير الرقابية، والتي شملت مجالات معرفية ومهنية متنوعة. ويوضح الشكل التالي توزيع المشاركات حسب المجالات والجنس.

قرارات فعالة وابتكار حلول للتحديات المختلفة.

ومن أمثلة تلك البرامج:

البرامج التخصصية في غير المجالات الرقابية النووية والإشعاعية:

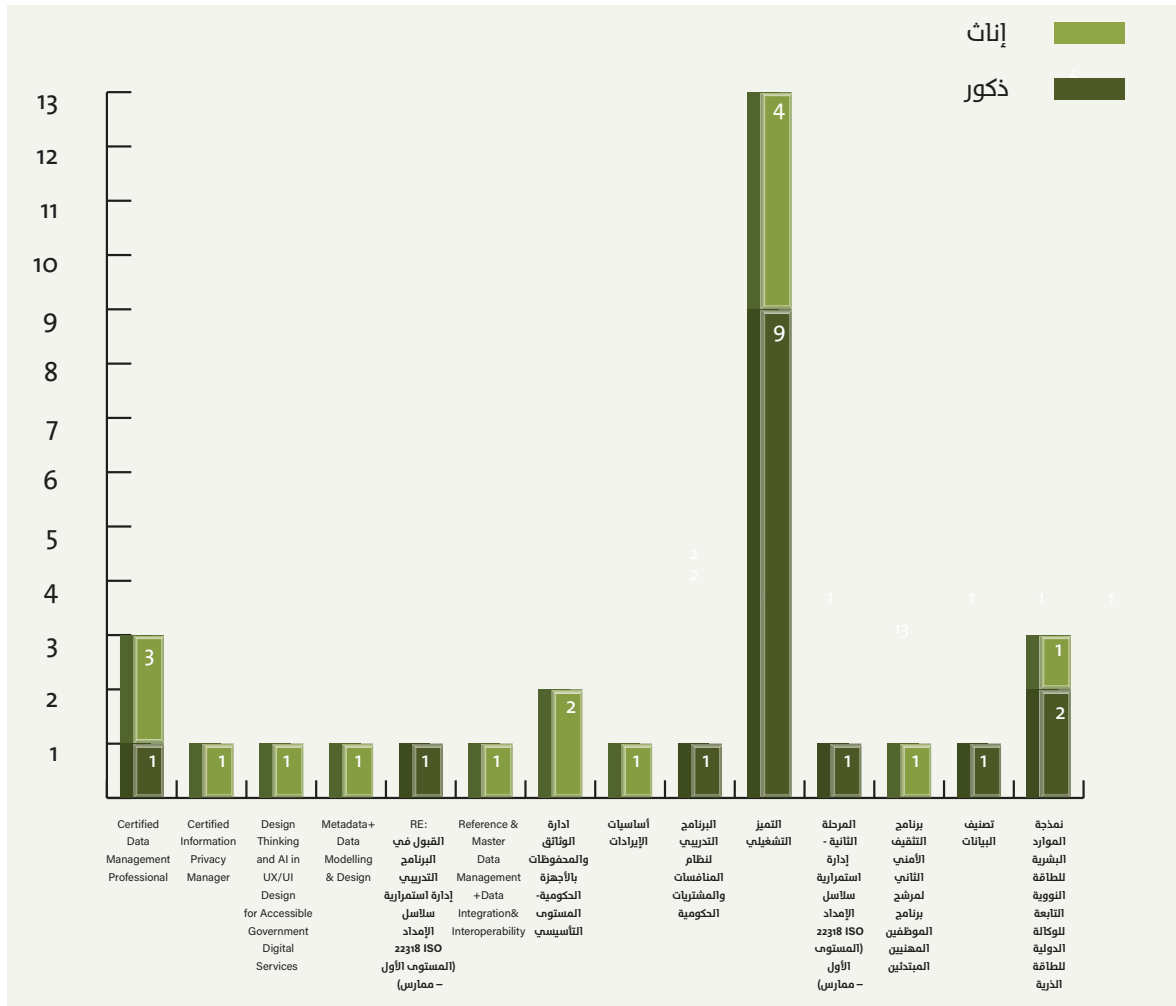


شكل (97): البرامج التخصصية في غير المجالات الرقابية النووية والإشعاعية:

إدارة البيانات الوطنية، هيئة الحكومة الرقمية، الأكاديمية الوطنية للأمن السيبراني، معهد الإدارة العامة ووزارة المالية، وزارة الطاقة، رئاسة أمن الدولة، معهد الأمير سعود الفيصل للدراسات الدبلوماسية، مركز المهارات المالية.

البرامج الحكومية :

تضمن ذلك المشاركة في عدد (14) من البرامج التدريبية بالشراكة مع الجهات الحكومية الأخرى مثل (الهيئة السعودية للمحاسبين والمراجعين، الأكاديمية الوطنية للأمن السيبراني، مكتب



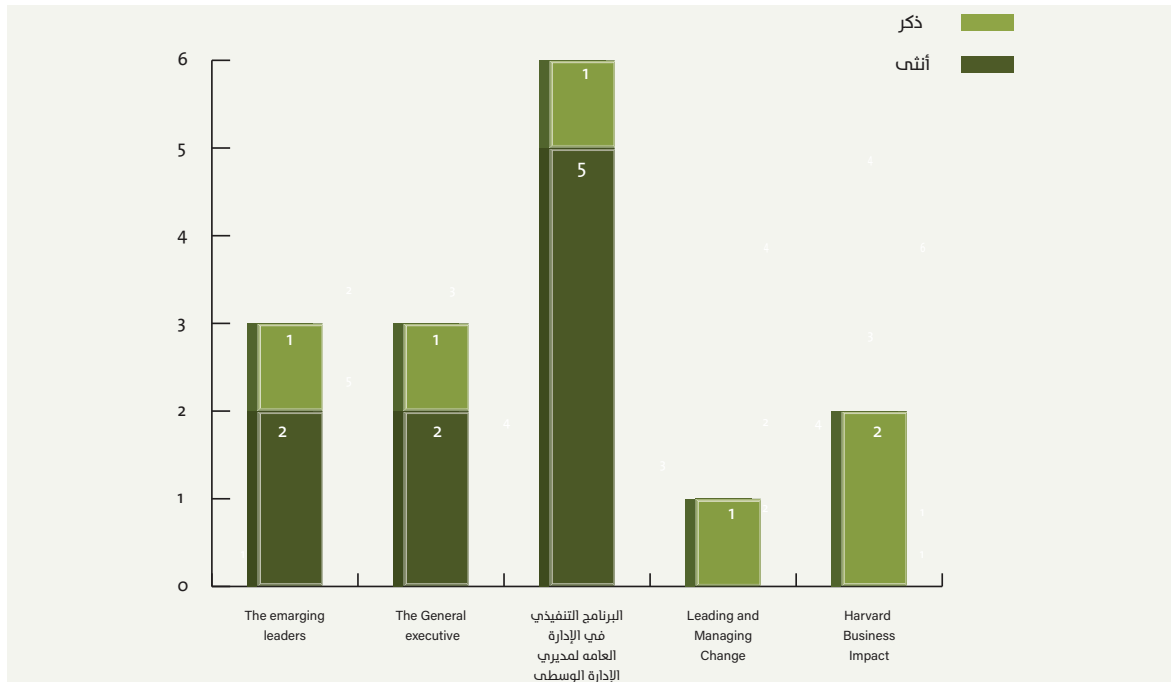
شكل (98) : البرامج الحكومية

البرامج القيادية:

البتروولية - كلية كابسارك للسياسات العامة بالشراكة مع (المعهد الدولي للتطوير الإداري IMD) بالإضافة إلى استكمال عدد (2) من القادة في الهيئة لبرنامج القيادة من أجل التأثير Leading for Impact) والمقدم من معهد الإدارة العامة بالشراكة مع Harvard Business Impact.

كما تم مشاركة واجتياز عدد (5) من موظفين الهيئة "للدفعة الثالثة" من برنامج "تطوير القيادات الناشئة" وعدد (1) من برنامج "القيادات العامة المؤثرة"، المقدمة من مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث



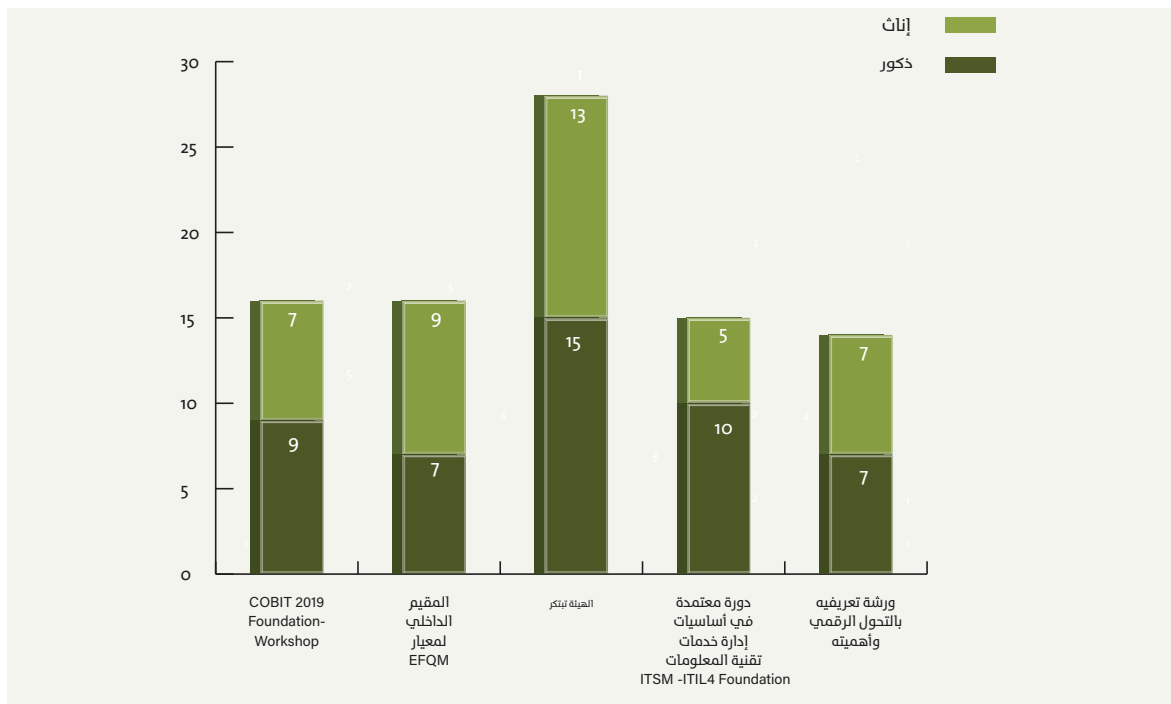


شكل (99) : البرامج القيادية

والبرامج التوعوية والتدريبية، حيث تم تدريب (89) موظفًا من مختلف القطاعات عبر (5) برامج تدريبية.

برامج التحول الرقمي:

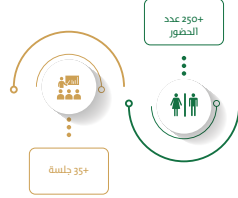
وفي إطار سعي الهيئة لتطوير منسوبها في مجالات التحول الرقمي، نظّمت سلسلة من ورش العمل



شكل (100) : برامج التحول الرقمي

مبادرة نشر ومشاركة المعرفة

عدد من البرامج والأنشطة التوعوية والمعرفية.



شكل (101): مبادرة نشر ومشاركة المعرفة

انطلاقاً من حرص الهيئة على نشر المعرفة وتعزيز الوعي في مجالات الأعمال الرقابية النووية والإشعاعية، وترسيخ ثقافة الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين لدى المختصين وغير المختصين على حد سواء، ومن خلال خبرائها ومنسوبيها المتخصصين في المجالات الرقابية ذات الصلة، عملت الهيئة خلال عام التقرير على تنفيذ

وجاءت أبرز الموضوعات التي تمت مناقشتها على النحو التالي:

- تأثير الزلازل على الهياكل الإنشائية في المحطات النووية.
- تحديد أبعاد محولات التيار الخاصة بالأجهزة داخل الموصلات المغلفة.
- تطبيق مبادئ الدفاع في العمق في أنظمة التغذية الكهربائية بالمحطات النووية.
- الأدوية المستخدمة في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية.
- إدارة النفايات المشعة.
- استخدام عقار يوديد البوتاسيوم أثناء حالات الطوارئ النووية.
- دراسة حالة عن إصابات العين نتيجة التعرض للإشعاعي الممهي لطبيب الأشعة التداخلية.
- إدارة الأزمات والطوارئ النووية والإشعاعية.
- الأشعة الكونية: الجسيمات عالية الطاقة من النجوم.
- ملتقى الخبراء الرقابية للطوارئ النووية والإشعاعية.



صورة من ملتقى خبراء الطوارئ النووية



الكيان المؤسسي

الجودة والعمليات والتميز المؤسسي

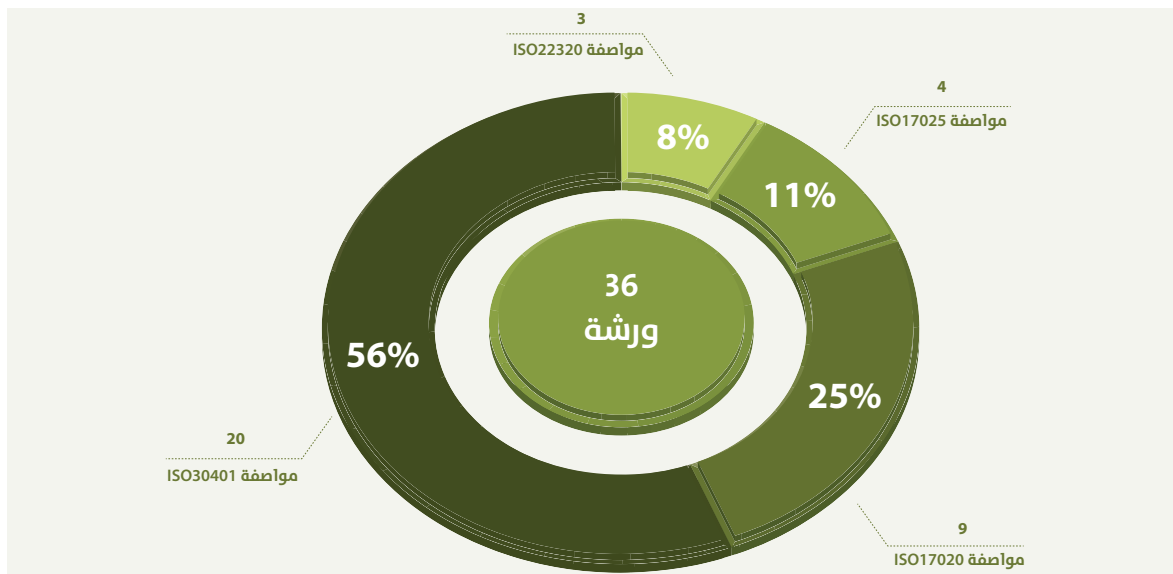
المؤسسية للهيئة.

كما أن استثمار الهيئة في تطبيق المواصفات الدولية والحصول على شهادات الجودة يمثل خطوة استراتيجية مدروسة تعزز التوافق مع متطلبات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، خاصة فيما يتعلق بأنظمة الإدارة، وبما يدعم جاهزية الهيئة للمواءمة مع متطلبات السلامة العامة (General Safety Requirements) (GSR) الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA)، والتي تمثل الإطار التنظيمي والإرشادي العالمي لضمان تطبيق أعلى معايير الأمان النووي والإشعاعي في الدول الأعضاء. وقد قام المختصون في الهيئة بدراسة أثر هذه المواصفات من الجوانب الاستراتيجية والتشغيلية والمعرفية، لضمان تعزيز الكفاءة والفاعلية على كافة المستويات.

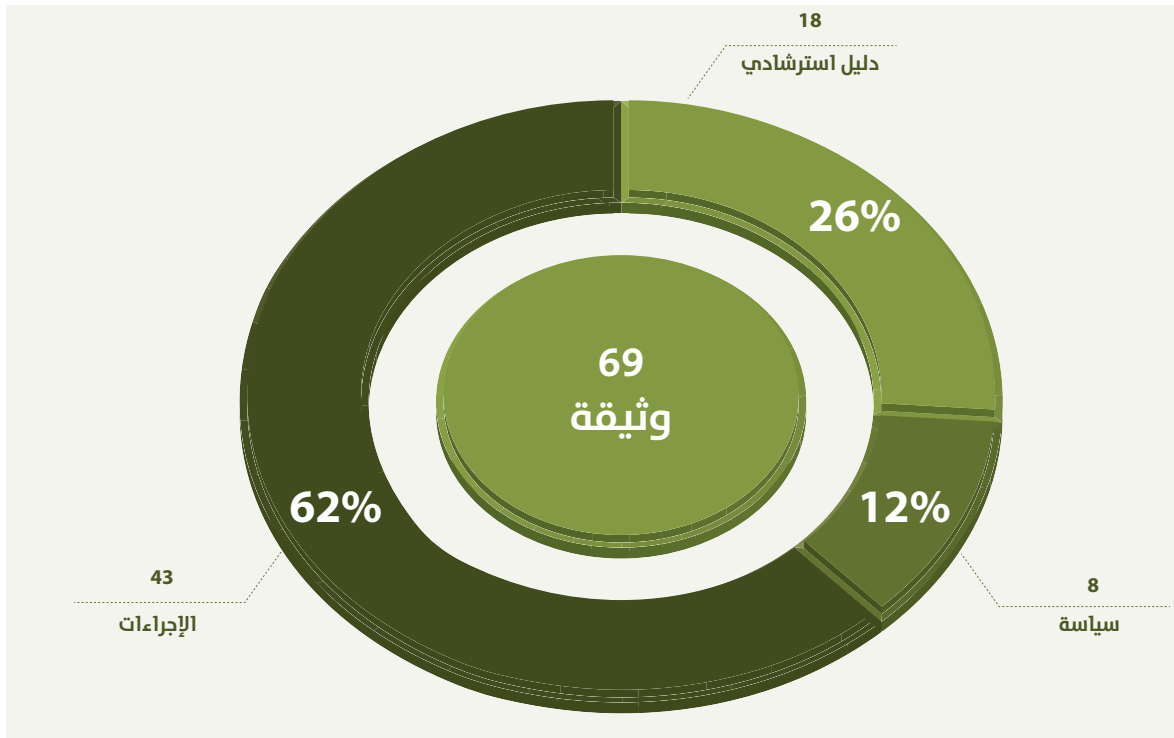
واصلت الهيئة جهودها في تعزيز التميز المؤسسي والمحافظة على استدامة أنظمة الإدارة المطبقة لديها.

ففي إطار سعي الهيئة لتحقيق التميز المؤسسي، حصلت الهيئة خلال هذا عام التقرير على معيار التميز الأوروبي EFQM بما يعكس نضج الممارسات المؤسسية للهيئة والتزامها بتطبيق أفضل الممارسات العالمية في مجالات الحوكمة، والقيادة، وإدارة الأداء، والتحسين المستمر.

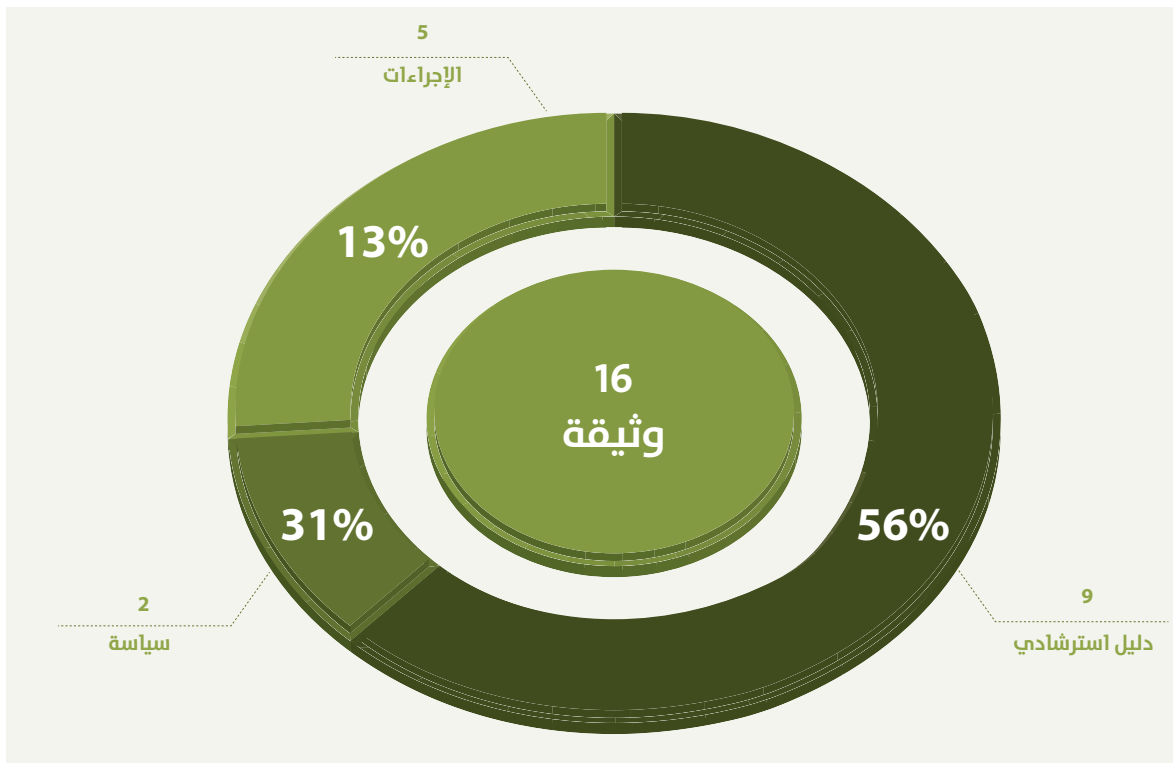
كما نفذت الهيئة أعمال التدقيق الخارجي على نظام إدارة المعرفة وفق المواصفة الدولية ISO 30401، وإدارة الطوارئ وفق المواصفة الدولية ISO 22320، وأسفرت نتائج التدقيق عن تجديد شهادتي المطابقة لهاتين المواصفتين، تأكيداً على استمرارية الامتثال لمتطلباتهما وفاعلية تطبيقهما في دعم الأعمال



شكل (102): عدد الورش التوعوية المنفذة للموظفين لعام التقرير



شكل (103): عدد الإجراءات والسياسات والأدلة المؤنقة لعام التقرير



شكل (104): عدد الإجراءات والسياسات والأدلة المحسنة لعام التقرير

وعلى صعيد التوثيق والتطوير المؤسسي، تم خلال عام التقرير توثيق وتحسين (11) سياسة داخلية، و (27) دليلاً إرشادياً، و(104) إجراء عمل، مع الاستمرار في التوسع في عملية التوثيق خلال الفترة المقبلة.

وتؤكد هذه الإنجازات حرص الهيئة على المحافظة على المواصفات الدولية الداعمة لأعمالها وتعزيز جاهزيتها المؤسسية لعام 2026م، بما يضمن استدامة التحسين والتكامل مع أفضل الممارسات الدولية ذات العلاقة.

NO.	العنوان Title	الرمز Code	توثيق / تحسين
Policy Manual سياسة داخلية			
1	Regulatory Inspection of Radiation Activities and Facilities	NRRC-PoM-002	تحسين
2	نظام الإدارة المتكامل	NRRC-PoM-014	تحسين
3	سياسة إدارة المشاريع	NRRC-PoM-017	توثيق
4	Conceptual and Operational Design for Nuclear Security Radiation Detection System and Their Technical Specification	NRRC-PoM-045	توثيق
5	سياسة المشتريات والعقود	NRRC-PoM-046	توثيق
6	سياسات الشؤون الإدارية والمرافق	NRRC-PoM-047	توثيق
7	Strategy for the Management of Disused Radioactive Sources	NRRC-PoM-048	توثيق
8	The Role of NRRC in Sustaining Nuclear Security Regime	NRRC-PoM-049	توثيق
9	NRRCs Planned Inspections Including QC Tests and Evaluation of the Implemented QC Programs	NRRC-PoM-050	توثيق
10	سياسة المستودعات	NRRC-PoM-051	توثيق
11	سياسة الخصوصية	NRRC-PoM-052	توثيق
Internal Guideline دليل إرشادي			
1	Inspection of Transportation of Radioactive Sources Practice	NRRC-IG-004	تحسين
2	Inspection of Diagnostic Radiology Practice	NRRC-IG-005	تحسين
3	Inspection of General Radiological Practices	NRRC-IG-006	تحسين
4	Inspection of Industrial Radiography Practice	NRRC-IG-007	تحسين

تحسين	NRRC-IG-008	Inspection of Product Irradiation/ Sterilization Practice	5
تحسين	NRRC-IG-009	Inspection of Nuclear Medicine Practice	6
تحسين	NRRC-IG-010	Inspection of Use of Radiation Sources in Gauges Practice	7
تحسين	NRRC-IG-011	Inspection of Use of Radiation Sources in Geophysical Exploration Practice	8
تحسين	NRRC-IG-025	Inspection of Radiotherapy	9
توثيق	NRRC-IG-057	Monitor the Inspector's Performance	10
توثيق	NRRC-IG-058	Training Program Description: Building Capacity in the Area of Review and Assessment, Authorization, Inspections and Enforcement	11
توثيق	NRRC-IG-059	Estimation of Measurement Uncertainty in NRRC Laboratories using Top-Down Approach	12
توثيق	NRRC-IG-060	Laboratory Personnel Competence Requirements and Job Functions	13
توثيق	NRRC-IG-061	Laboratory Facilities and Environmental Conditions Management	14
توثيق	NRRC-IG-062	Laboratory Equipment Management and Calibration	15
توثيق	NRRC-IG-063	Metrological Traceability	16
توثيق	NRRC-IG-064	Method Selection, Validation, and Verification	17
توثيق	NRRC-IG-065	Quality Control Mechanism for Ensuring the Validity of Test Results	18
توثيق	NRRC-IG-066	Quality Manual for NRRC Laboratories	19
توثيق	NRRC-IG-067	Management of Laboratory Information and Data	20
توثيق	NRRC-IG-068	Sample Equipment Decontamination	21
توثيق	NRRC-IG-070	Sample Collection for Radio-Analysis in Environmental Matrices	22
توثيق	NRRC-IG-071	Sample Handling, Preservation, and Storage	23

توثيق	NRRC-IG-072	ترميز مكونات الإطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي	24
توثيق	NRRC-IG-073	إطار إدارة المخاطر	25
توثيق	NRRC-IG-074	Management of Laboratory-Generated Chemical Waste	26
توثيق	NRRC-IG-075	.Management of Laboratory—Generated Radioactive Waste	27
	Procedure Manual دليل إجراء		
تحسين	NRRC-PM-047	Preparing and Conducting a Regulatory Inspection	1
تحسين	NRRC-PM-048	Developing and Updating an Oversight Inspection Plan	2
تحسين	NRRC-PM-063	متابعة تنفيذ الإجراءات التصحيحية لحالات عدم المطابقة	3
تحسين	NRRC-PM-064	عقد اجتماع مراجعة أنظمة الجودة	4
تحسين	NRRC-PM-093	تطوير دليل إجراء	5
توثيق	NRRC-PM-102	تخطيط القوى العاملة	6
توثيق	NRRC-PM-103	الإعلان عن الوظائف	7
توثيق	NRRC-PM-104	قياس معدل الدوران الوظيفي	8
توثيق	NRRC-PM-105	إضافة الموظفين والمعالين في التأمين الطبي	9
توثيق	NRRC-PM-106	التوظيف	10
توثيق	NRRC-PM-107	الفرز والمقابلات	11
توثيق	NRRC-PM-108	إعداد ومراجعة مسيرات الرواتب	12
توثيق	NRRC-PM-109	إعداد ومراجعة واعتماد مسيرات الانتدابات	13
توثيق	NRRC-PM-110	إخلاء طرف ومخالصة الموظفين	14
توثيق	NRRC-PM-111	إدارة الأداء الوظيفي	15
توثيق	NRRC-PM-112	إثبات الإيراد من بيع السلع والخدمات وعقود الإيجار التشغيلي	16
توثيق	NRRC-PM-113	إثبات الإيرادات المستحقة	17
توثيق	NRRC-PM-114	إثبات الإيرادات المقبوضة مقدماً	18
توثيق	NRRC-PM-115	إثبات الذمم المدينة	19

توثيق	NRRC-PM-116	استبعاد الإيراد	20
توثيق	NRRC-PM-117	استنفاد الإيرادات المقبوضة مقدما	21
توثيق	NRRC-PM-118	اعداد تقرير الحوادث البنكية الواردة	22
توثيق	NRRC-PM-119	تحصيل الإيرادات	23
توثيق	NRRC-PM-120	ترحيل الإيرادات	24
توثيق	NRRC-PM-121	طرح منافسة شراء مباشر	25
توثيق	NRRC-PM-122	طرح منافسة عامة ومحدودة	26
توثيق	NRRC-PM-123	إعداد خطة التدريب	27
توثيق	NRRC-PM-124	Application for Capacity Building Program	28
توثيق	NRRC-PM-125	Appointment of Assessor and Inspector	29
توثيق	NRRC-PM-126	متابعة تنفيذ الإجراءات الوقائية	30
توثيق	NRRC-PM-127	Procedure for Borrowing Radiation Detection Instruments for Inspectors	31
توثيق	NRRC-PM-148	Calibration for Gamma-Ray Spectrometry Laboratory	32
توثيق	NRRC-PM-149	Measurement of Gamma Emitting Radionuclides in Gamma Spectrometry Laboratory	33
توثيق	NRRC-PM-150	Filling LN2 in HPGe detector	34
توثيق	NRRC-PM-151	Determination of Gross Alpha and Gross Beta in Water Samples by Liquid Scintillation Counter	35
توثيق	NRRC-PM-152	Calibration for Liquid Scintillation Counter System	36
توثيق	NRRC-PM-153	Energy and Efficiency Calibration for Alpha Spectrometry System	37
توثيق	NRRC-PM-154	Determination of Uranium Isotopes in Water Sample by Alpha Spectrometry System	38
توثيق	NRRC-PM-155	Determination of Radium-226 in Water Sample by Alpha Spectrometry System	39

توثيق	NRRC-PM-156	Determination of Ra-228 in Water by Liquid Scintillation (Counter (HIDEX 600 SL	40
توثيق	NRRC-PM-157	Measurement of Uranium, Thorium, and Radium Isotopes in Water Sample by ICP-MS	41
توثيق	NRRC-PM-158	Calibration and Measurement in TLD Dosimetry	42
توثيق	NRRC-PM-159	Sample Reception Chain of Custody Management and Data Reporting	43
توثيق	NRRC-PM-160	Calibration of Liquid Scintillation Counter System (Hidex 600 (SLe	44
توثيق	NRRC-PM-161	Development of the National Nuclear Materials Inventory (Change Report (ICR	45
توثيق	NRRC-PM-162	تحديث المشاريع	46
توثيق	NRRC-PM-163	اعتماد المشاريع الاستراتيجية	47
توثيق	NRRC-PM-164	إنجاز تسليمات المشروع	48
توثيق	NRRC-PM-165	الإبلاغ عن حوادث تسرب البيانات الشخصية	49
توثيق	NRRC-PM-166	آلية التعامل مع طلبات حقوق أصحاب البيانات الشخصية	50
توثيق	NRRC-PM-167	إدارة التعامل مع تسرب البيانات الشخصية	51
توثيق	NRRC-PM-168	Notification Prior to Authorization of Activity for Nuclear- Related Items	52
توثيق	NRRC-PM-169	استعراض وتحليل القوائم المالية	53
توثيق	NRRC-PM-170	إثبات المخصصات (باستثناء منافع الموظفين)	54
توثيق	NRRC-PM-171	إثبات ضريبة الاستقطاع	55
توثيق	NRRC-PM-172	إعداد الجداول الشهرية وميزان المراجعة	56
توثيق	NRRC-PM-173	اعداد الحساب الختامي	57
توثيق	NRRC-PM-174	إعداد القوائم المالية على أساس الاستحقاق	58
توثيق	NRRC-PM-175	إعداد قائمة المقارنة بين المبالغ الفعلية والموازنة	59

توثيق	NRRC-PM-176	إقفالات الأصول والمخزون والمشاريع الرأسمالية قيد التنفيذ	60
توثيق	NRRC-PM-177	إقفالات الإيرادات والذمم المدينة	61
توثيق	NRRC-PM-178	إقفالات المصروفات والذمم الدائنة	62
توثيق	NRRC-PM-179	إقفالات النقد والبنوك	63
توثيق	NRRC-PM-180	الإفصاح عن الأطراف ذوي العلاقة	64
توثيق	NRRC-PM-181	تسليم الاقرارات الضريبية	65
توثيق	NRRC-PM-182	صيانة دليل الحسابات	66
توثيق	NRRC-PM-183	مخصص منافع الموظفين	67
توثيق	NRRC-PM-184	معالجة المخصصات	68
توثيق	NRRC-PM-185	معالجة القيود الضريبية	69
توثيق	NRRC-PM-186	اثبات آثار التغيرات في أسعار صرف العملات الأجنبية	70
توثيق	NRRC-PM-187	إثبات استهلاك/استنفاد الأصول	71
توثيق	NRRC-PM-188	إثبات إضافة الأصول الناشئة عن عمليات التحويلات العينية	72
توثيق	NRRC-PM-189	إثبات الإشعارات الدائنة	73
توثيق	NRRC-PM-190	اثبات الإيراد من الموازنة	74
توثيق	NRRC-PM-191	إثبات المشاريع الرأسمالية قيد التنفيذ	75
توثيق	NRRC-PM-192	إثبات دفع/تحويل الرواتب ومنافع الموظفين	76
توثيق	NRRC-PM-193	اثبات رد الفائض	77
توثيق	NRRC-PM-194	إثبات شراء الأصول	78
توثيق	NRRC-PM-195	اثبات مصروفات الرواتب ومنافع الموظفين	79
توثيق	NRRC-PM-196	إثبات واستنفاد المصروفات المدفوعة مسبقا	80
توثيق	NRRC-PM-197	إثبات ومعالجة الدفعات المقدمة إلى الموردين	81
توثيق	NRRC-PM-198	إثبات ومعالجة حجوزات الموردين	82
توثيق	NRRC-PM-199	اثبات ومعالجة ذمم الموظفين	83

توثيق	NRRC-PM-200	اعداد أوامر الدفع	84
توثيق	NRRC-PM-201	تسجيل المطالبات واثبات الذمم الدائنة	85
توثيق	NRRC-PM-202	تسجيل المقبوضات	86
توثيق	NRRC-PM-203	تسجيل واثبات المصروفات المستحقة	87
توثيق	NRRC-PM-204	حسابات تحت التسوية دائنة	88
توثيق	NRRC-PM-205	قياس واثبات استبعاد الأصول	89
توثيق	NRRC-PM-206	قياس واثبات المخزون عند الاستلام	90
توثيق	NRRC-PM-207	قياس واثبات هبوط القيمة للأصول والمخزون	91
توثيق	NRRC-PM-208	قياس وتصنيف الأصول وإضافاتها الناشئة عن عمليات التحويلات العينية	92
توثيق	NRRC-PM-209	إثبات الأمانات المدفوعة	93
توثيق	NRRC-PM-210	استعاضة السلفة المستديمة	94
توثيق	NRRC-PM-211	إغلاق الحسابات البنكية	95
توثيق	NRRC-PM-212	إقفال السلف	96
توثيق	NRRC-PM-213	الشيكات الواردة	97
توثيق	NRRC-PM-214	إلغاء الشيكات الصادرة	98
توثيق	NRRC-PM-215	إنشاء وتسجيل السلف	99
توثيق	NRRC-PM-216	تسوية الحسابات البنكية	100
توثيق	NRRC-PM-217	تنفيذ واثبات التحويلات البنكية من قبل الهيئة	101
توثيق	NRRC-PM-218	فتح الحسابات البنكية	102
توثيق	NRRC-PM-219	مصادرة الضمان البنكي لصالح الهيئة	103
توثيق	NRRC-PM-220	معالجة الأمانات المدفوعة	104

جدول (4) : توثيق عدد من السياسات والإجراءات والأدلة الداخلية

إدارة المشاريع

بالمواءمة مع إدارة الخطة الاستراتيجية، يعمل مكتب إدارة المشاريع على متابعة تنفيذ مكونات الخطة الاستراتيجية، من خلال الاستمرار في متابعة مشاريع الهيئة بشكل شامل وتقديم الخدمات الداعمة لقطاعات الهيئة المختلفة الخاصة بإدارة المشاريع. وقد عمل المكتب على متابعة خطة طرح المشاريع الاستراتيجية ومتابعة تنفيذها وفق الخطط الزمنية والمالية المتعاقد عليها، من خلال منهجية معتمدة يتم مراجعتها وتحسينها بشكل دوري. كما تم إعداد خطة طرح مشاريع الهيئة لعام 2026م بالتعاون مع

الإدارات ذات العلاقة. إضافةً إلى ذلك، عمل المكتب على رفع مستوى وعي الموظفين بأفضل الممارسات في مجال إدارة المشاريع، وذلك من خلال الرسائل التثقيفية (20 رسالة) وتقديم (8 ورش عمل) لمدرّاء المشاريع ومنسوبي الإدارات ذات العلاقة بها لرفع نضج ممارسات إدارة المشاريع بالهيئة والاستفادة من الدروس المستفادة في المشاريع السابقة بأسلوب مبسط في نقل المعرفة، والاستمرار في تقديم الجلسات الاستشارية لدعم مدرّاء المشاريع.

مبادرة إشعاع

لحاجة مؤسسية تركز على بناء نموذج متكامل لتحسين بيئة العمل، لا يقتصر على المعالجات التشغيلية الآنية، بل يمتد ليشمل الجوانب الثقافية والتنظيمية والتطويرية والتقنية، بما ينسجم مع التوجهات الاستراتيجية للهيئة.

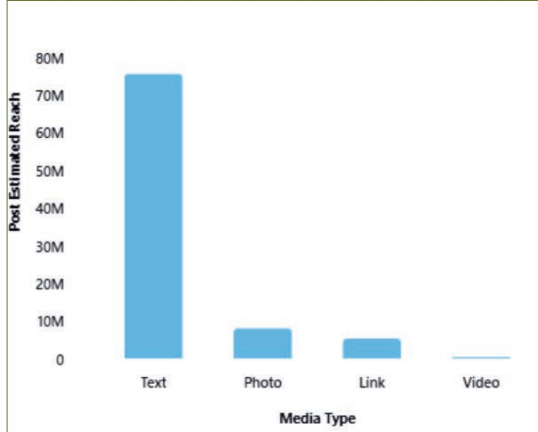
حققت مبادرة إشعاع مستوى متقدماً من الإنجاز عبر مساراتها الستة، وذلك من خلال تحويل مرئيات الموظفين إلى مبادرات ومهام تحسينية جرى تنفيذها بالتكامل مع الإدارات المعنية، بما أسهم في تحسين بيئة العمل بصورة شاملة ومتوازنة داخل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

أسهمت مبادرة إشعاع في إحداث أثر مؤسسي ملموس على بيئة العمل داخل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، من خلال تبني نهج تشاركي ومنهجي نقل ملف تحسين بيئة العمل من نطاق المبادرات الجزئية إلى إطار مؤسسي متكامل قائم على التخطيط والتنفيذ والتقييم.

تُعد بيئة العمل أحد الممكّنات الرئيسة لرفع كفاءة الأداء المؤسسي وتحقيق الاستدامة التنظيمية، إذ يرتبط مستوى الإنتاجية والابتكار والالتزام الوظيفي ارتباطاً مباشراً بجودة البيئة التي يعمل فيها الموظف. وانطلاقاً من هذا المفهوم، تولي الهيئة اهتماماً بالغاً بتطوير بيئة العمل بوصفها عنصراً استراتيجياً داعماً لتحقيق أهدافها التنظيمية والرقابية. ومبادرة إشعاع إحدى المبادرات المؤسسية الشاملة التي أطلقتها الهيئة بتوجيه من سمو وزير الطاقة، رئيس مجلس إدارة الهيئة بهدف تحسين بيئة العمل، وتعزيز جودة الحياة الوظيفية، ورفع مستوى الرضا الوظيفي لمنسوبي الهيئة، من خلال إطار منهجي يقوم على المشاركة الفاعلة للموظفين وتحويل تطلعاتهم ومرئياتهم إلى مسارات تطويرية واضحة ومهام تنفيذية قابلة للتطبيق. وتأتي هذه المبادرة تأكيداً على أهمية الاستثمار في رأس المال البشري بوصفه أحد الممكّنات الرئيسة لتحقيق الكفاءة المؤسسية والاستدامة التنظيمية. وجاء إطلاق المبادرة استجابةً

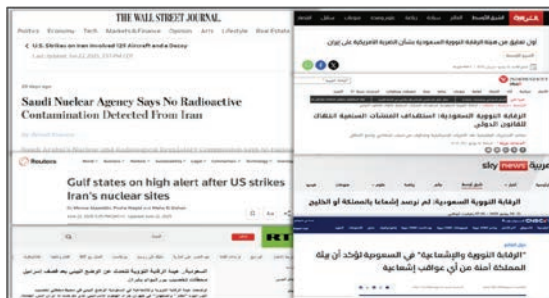
التواصل المؤسسي

شرائح واسعة من الجمهور، محلياً وعربياً وعالمياً، ويبرهن على المكانة المتقدمة التي باتت تحتلها الهيئة في مجال الإعلام الرقمي المتخصص.



شكل (105): عدد المشاهدات للمنشورات على منصة إكس

وقد نشرت الهيئة خلال عام التقرير (192) منشوراً حصدت تفاعلاً كبيراً من الجمهور من خلال عدد الإعجابات وإعادة التغريد لتلك المنشورات. وقد تنوعت موضوعات هذه المنشورات ما بين تعريف بالإطار الرقابي وأدوار الهيئة، والرسائل التوعوية، والإجراءات الوقائية، والرصد الإشعاعي، وتصحيح المفاهيم، والرد على استفسارات الجمهور.



شكل (106): نموذج لتناقل المؤسسات الإعلامية العالمية للمنشورات الهيئة

خلال عام التقرير، عملت الهيئة على تطوير وتعزيز المحتوى الإعلامي عبر منظومة شاملة تهدف إلى رفع جودة الرسائل الاتصالية وتحقيق التكامل بين

حرصت الهيئة خلال عام التقرير على ترسيخ صورة ذهنية إيجابية عن الهيئة، وبناء ثقة المجتمع ومختلف الشركاء في دورها الريادي، من خلال منظومة متكاملة من البرامج والمبادرات الإعلامية التي تستند إلى قيم الشفافية والمصداقية والاستباقية في التواصل.

وقد قامت الهيئة بتطوير منظومة الاتصال الداخلي والخارجي، وتنفيذ حملات توعية رقمية وميدانية تستهدف نشر وتعزيز ثقافة الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين لدى أفراد المجتمع، إضافة إلى تفعيل قنوات التواصل الإعلامي مع مختلف وسائل الإعلام المحلية والعالمية، وتوثيق الشراكات مع الجهات الحكومية والدولية ذات العلاقة، بما يسهم في رفع مستوى الوعي العام بمبادئ الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين ونشر ثقافة الحماية من الإشعاع.

واصلت الهيئة خلال عام التقرير تعزيز حضورها في الفضاء الرقمي، من خلال تطوير وإدارة منصات التواصل الاجتماعي والموقع الإلكتروني الرسمي للهيئة، لتكون قنوات رئيسة للتواصل مع الجمهور، ونوافذ موثوقة لنشر الرسائل التوعوية والمعلومات الموثوقة حول الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين.

وقد شهد عام التقرير نمواً لافتاً في مؤشرات الأداء الرقمي، حيث ارتفع عدد متابعي حساب الهيئة على منصة (Twitter) (X تويتر) إلى أكثر من (56) ألف متابع، بنسبة زيادة تجاوزت 300% مقارنة بالعام السابق مما يعكس تنامي ثقة الجمهور فيما تنشره الهيئة من محتوى موثوق ومهي. كما تجاوزت مشاهدات منشورات الهيئة وبياناتها الإعلامية على المنصة أكثر من (80) مليون مشاهدة خلال العام، وهو ما يؤكد اتساع نطاق وصول رسائل الهيئة إلى

الوسائط الإعلامية والرقمية للهيئة. فقد تم إثراء الموقع الإلكتروني للهيئة بإضافة وتحديث المحتوى المعلوماتي والتشغيلي والنظامي، بما يتيح للزوار والمستفيدين الوصول إلى المعلومات القانونية والتنظيمية والخدمات الإلكترونية بسهولة ويسر، إلى جانب إضافة مسارات جديدة تُعزز من تجربة المستخدم وتُبرز اتساع نطاق أعمال الهيئة. وفي هذا الإطار، أنتجت الهيئة حزمة متنوعة من الأخبار والتقارير والمواد البصرية والمحتوى الرقمي التفاعلي، بما يغطي أنشطة الهيئة وبرامجها ومبادراتها التنظيمية والتوعوية. كما أنتجت الهيئة فيلمًا وثائقيًا نوعيًا عن مختبرات الهيئة، أظهر التطورات التقنية المتقدمة التي شهدتها مختبرات الهيئة المتخصصة، مسلطًا الضوء على القدرات الوطنية المؤهلة التي تدير هذه المنشآت في بيئة علمية متكاملة مزودة بأحدث الأجهزة والتقنيات المتقدمة. وجسد الفيلم صورة واقعية لما

تمتع به المختبرات الوطنية من جاهزية عالية وكفاءة متميزة تؤكد قدرة المملكة على الاستجابة الفاعلة لأي طارئ إشعاعي أو نووي، مما يعكس التزام الهيئة بمعايير التميز التشغيلي وجودة الأداء المؤسسي.

كما أنتجت الهيئة كذلك فيلمًا وثائقيًا عن مشاركة الهيئة في التمرين الدولي للوكالة الدولية للطاقة الذرية كونهيكس، مسلطًا الضوء على جاهزية المملكة وقدراتها المؤسسية في الاستعداد والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية وفق أفضل الممارسات الدولية. ويستعرض الفيلم أدوار الهيئة خلال التمرين، وآليات التنسيق الوطني والدولي، وتكامل منظومات الرصد والاتصال وإدارة المعلومات.

يستعرض الجدول أدناه أبرز هذه المطبوعات والإصدارات التي تم إعدادها ونشرها خلال عام التقرير:

1	وثيقة مفاهيم التوجهات الإعلامية مطبوعة والتي تم اعتمادها من قبل مجلس الإدارة وهي تحدد أطر التعامل الإعلامي وأهم الأدوات الممكنة لإيصال رسالة الهيئة المعنية بنشر الوعي وتعزيز ثقافة الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين.
2	وثيقة للتعريف بالهيئة تساهم في خلق تواصل يتناسب مع كافة شرائح المجتمع وتعرف بالهيئة وأدوارها، وتتكون الوثيقة من نسختين: مطبوعة، وأخرى رقمية لتسهيل الحصول عليها.
3	اتفاقية الأمان النووي وهي إحدى الاتفاقيات التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية والتي تحكم قواعد الأمان في محطات الطاقة النووية في الدول الأطراف، والمملكة طرف فيها، وتتابع الهيئة الإيفاء ببنودها.
4	السياسة الوطنية للسلامة والصحة المهنية لحماية العاملين في القطاع النووي والإشعاعي، وتطوير مهاراتهم والبحث عن طرق متجددة لرفع الوعي في أهمية السلامة المهنية.
5	نظام مكافحة جرائم الإرهاب وتمويله والذي يُمكن الهيئة من أداء دورها في منع استغلال المواد النووية والإشعاعية لأغراض إرهابية، ويساعدها على الوفاء بالتزامات المملكة المتعلقة باختصاصها.
6	السياسة الوطنية لإدارة النفايات المشعة في المملكة والتي تهدف إلى الالتزام بالمبادئ العالمية الخاصة بإدارة النفايات المشعة، وتحديد الأدوار والمسؤوليات للجهات الوطنية المعنية بإدارة النفايات المشعة.
7	سياسة التواصل المؤسسي، وهي وثيقة تحدد إطارًا عامًا للتواصل المؤسسي داخل الهيئة، ومن خلالها تم تحديد أعمالها ومهامها والخدمات التي تقدمها لكافة قطاعات الهيئة. وفي هذه الخطوة أصبحت الأعمال محددة، ومباشرة، وتؤكد على رسم خطوط عريضة لإنجاز مهامها.

جدول (5): أبرز هذه المطبوعات والإصدارات التي تم إعدادها ونشرها خلال عام التقرير



شكل (107): أبرز مطبوعات الهيئة التي صدرت خلال عام التقرير

والتنظيمية ذات الصلة. وقد حظي اللقاء بتفاعل إيجابي واسع عبّر خلاله الحضور عن تقديرهم لشفافية الهيئة. وأكدوا أهمية استمرار مثل هذه اللقاءات في تعزيز الوعي المجتمعي وترسيخ الثقة بدور الهيئة ورسالتها الوطنية.



جانب من لقاء الإعلاميين والكتاب

شهد عام التقرير عددًا من الفعاليات والمناسبات الرسمية. وبين الجدول أدناه أبرز هذه المناسبات والفعاليات التي نظمها الهيئة أو قدمت لها الدعم اللوجستي والإعلامي، خلال عام التقرير:

انطلاقًا من إيمان الهيئة بأهمية بناء مجتمع واعٍ ومطلع على قضايا الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين، وبدور التثقيف في تعزيز المسؤولية المجتمعية تجاه الاستخدامات الآمنة للطاقة النووية، حرصت الهيئة خلال عام التقرير، على تعزيز مسارات التوعية والتثقيف المجتمعي ضمن منظومة متكاملة تسعى لترسيخ الثقافة الوطنية للطاقة الذرية وتحفيز المشاركة المجتمعية في دعم رسائل الهيئة. وفي هذا الشأن، واصلت الهيئة برنامج اللقاءات المفتوحة مع نخبة الإعلاميين والكتاب والمثقفين، وتم تنظيم لقاء للرئيس التنفيذي للهيئة مع نخبة من المختصين والإعلاميين والكتاب والمثقفين، جرى خلاله استعراض أدوار الهيئة التنظيمية والرقابية وجهودها في حماية الإنسان والبيئة وضمان الاستخدام الآمن والسلمي للطاقة النووية. وشهد اللقاء نقاشات مثمرة ومداخلات ثرية، تم خلالها تصحيح الصور الذهنية الخاطئة حول المفاهيم النووية والإشعاعية، وتوضيح الجوانب الفنية

العنوان	نوع الفعالية	الجهات المشاركة
المؤتمر الدولي للتأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية	مؤتمر	جهات رئيسية؛ ممثلة في منظمات دولية وجهات حكومية ودولية وخبراء محليين ودوليين بالإضافة إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية.
المؤتمر الدولي للسلامة والصحة المهنية GOSH7	مؤتمر	جهات حكومية ودولية
ملتقى الصحة العالمي 2025م	ملتقى	جهات حكومية ودولية
المؤتمر السادس عشر للجمعية السعودية للأشعة	مؤتمر	الجهات الحكومية والمتخصصين
تعزيز منظومة الأمن النووية والأطر الرقابية النووية والإشعاعية: تقنيات الذكاء الاصطناعي والمهددات الأمنية الناشئة عنه	ورشة عمل	عدد من الخبراء الوطنيين والدوليين من الجهات الوطنية، والوكالة الدولية للطاقة الذرية، والمفوضية الأمريكية للرقابة النووية
ترخيص مفاعلات الأبحاث النووية	ورشة عمل	مفوضية الرقابة الأمريكية
الإشراف الرقابي على مفاعل البحوث	ورشة عمل	خبراء دوليين وممثلين من الجهات الرقابية في عدد من الدول والوكالة الدولية للطاقة الذرية
ورشة العمل الوطنية للقانون النووي	ورشة عمل	مجموعة من الجهات الوطنية ذات العلاقة ووفد من الوكالة الدولية للطاقة الذرية
الحماية والسلامة الإشعاعية للعاملين في القطاع الطبي والصناعي	ورشة عمل	عامة ضمن فعاليات المؤتمر الدولي السابع للسلامة والصحة المهنية
حماية الوثائق السرية وأهمية الالتزام بالأنظمة، والعقوبات المترتبة على نشرها أو إفشائها	ورشة عمل	المركز الوطني للوثائق والمحفوظات
الإطار الرقابي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية وتعزيز ثقافة الأمان النووي في الممارسات الإشعاعية الطبية	لقاء تعريف	شركة الصحة القابضة والتجمعات الصحية التابعة لها
“التوعية بهيكلية الكشف عن الأحداث ذات الصلة بالأمن النووي	ورشة عمل	مشاركة دولية من المتخصصين بالأمن النووي من الجهات الأمنية والرقابية في المملكة والدول الإقليمية.
لقاء مفتوح مع الإعلاميين السعوديين	لقاء	كتاب الرأي والإعلاميين البارزين في المملكة العربية السعودية

جدول (6) : أبرز هذه المناسبات والفعاليات التي نظمها الهيئة أو قدمت لها الدعم اللوجستي والإعلامي، خلال عام التقرير



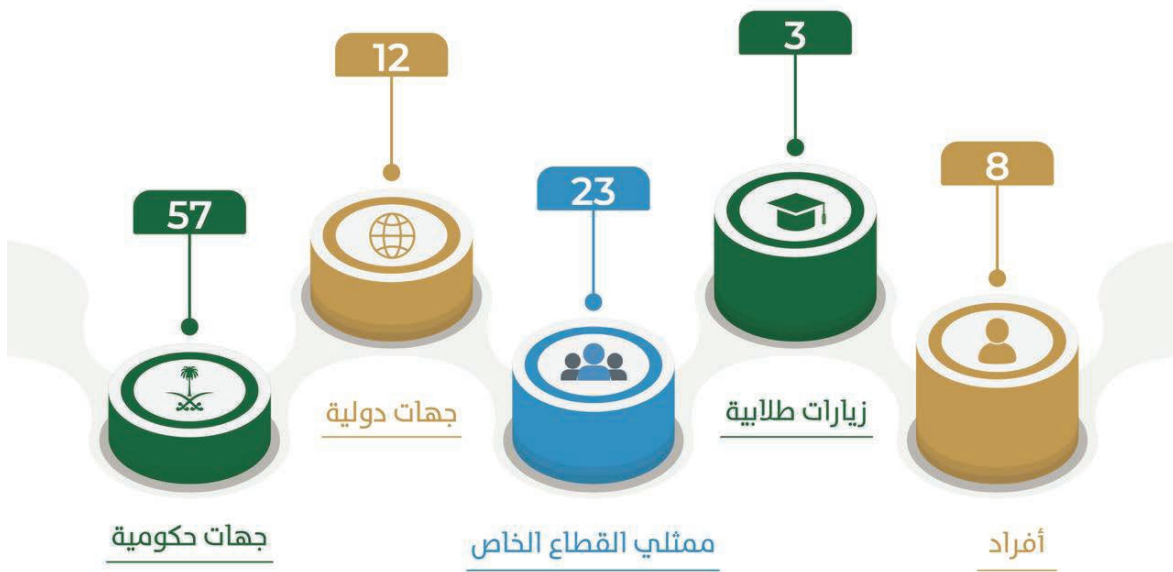


جانب من الفعاليات التي شاركت بها أو نظمها الهيئة خلال عام التقرير

أدوارها التنظيمية والرقابية، إلى جانب التعريف
بجهودها الوطنية في مجالات الأمن والأمن
النوويين والإشعاعيين.

تُعد الزيارات الرسمية والميدانية إحدى الأدوات
الجوهرية في منظومة التواصل المؤسسي الفعال،
لما تمثله من فرصة لتعزيز حضور الهيئة وإبراز

الزيارات التي استقبلتها الهيئة خلال عام التقرير



شكل (108): الزيارات التي استقبلتها الهيئة خلال عام التقرير

تعدّ عمليات الرصد الإعلامي أحد الأعمدة الرئيسة في منظومة عمل الهيئة، إذ تمثل الأداة التي تمكّن الهيئة من متابعة ما يُنشر عن أعمال الهيئة في مختلف وسائل الإعلام المحلية والدولية، وتحليل اتجاهات الرأي العام بما يدعم صناعة القرار الاتصالي والإعلامي. وقد أصدرت الهيئة في عام التقرير ثمانية

تقارير تم فيها رصد، كل ما يثار حول المملكة ومشروعها الخاص بإنتاج الكهرباء من الطاقة النووية، والأنشطة الأخرى في مجالات التقنيات الإشعاعية، إضافة إلى رصد ما تم نشره خلال عام التقرير من أبحاث علمية ودراسات متعلقة بالمجال النووي والحماية من الإشعاع في المملكة.



شكل (109) : مجلة رصد

تعكس هذه المبادرات التزام الهيئة بتوفير بيئة عمل جاذبة وصحية، وتعزيز التفاعل المؤسسي، ودعم ثقافة التقدير والمشاركة بما ينعكس إيجاباً على الأداء المؤسسي والاستدامة التنظيمية.

وفي إطار تعزيز الحوار الداخلي، نفذت الهيئة مبادرة «قهوة مع الرئيس التنفيذي» التي أتاحت لقاءات مباشرة وغير رسمية بين الرئيس التنفيذي ومنسوبي الهيئة، وأسهمت في ترسيخ الشفافية وإشراك الموظفين في تبادل الآراء والأفكار.



جانب من فعاليات التواصل الداخلي خلال عام التقرير

الجاهزية المؤسسية وتعزيز بيئة العمل الآمنة

البيئي وحرصها على تحقيق الاستدامة التشغيلية. وفي إطار تعزيز الجاهزية المؤسسية واستدامة إدارة الوثائق، استكملت الهيئة تجهيز مركز الوثائق والمحفوظات وفقاً لاشتراطات المركز الوطني للوثائق والمحفوظات، حيث تم تزويده بأنظمة السلامة المتقدمة وتجهيزه ببيئة مؤمنة لحفظ السجلات والمعلومات ذات الحساسية العالية، مما أسهم في دعم استمرارية الأعمال وضمان التعافي السريع في حالات الطوارئ، ورفع مستوى الامتثال لأعلى معايير الحوكمة والموثوقية. وتم تفعيل نظام تقني متكامل لتتبع المعاملات إلكترونياً، مما مكن من تنظيم وإدارة الوثائق بكفاءة، وعزز أمن الوثائق وسهولة استرجاعها. وقد بلغ عدد الوثائق المؤرشفة في النظام خلال عام التقرير (3,900) وثيقة. كما نفذ المركز برامج توعوية وتدريبية، شملت ورشة „أمن الوثائق“ بالتعاون مع المركز الوطني للوثائق والمحفوظات، إضافة إلى (12) ورشة تدريبية على نظامي „معاملات“ و „محفوظات“، ونشر عدد من الملتصقات التوعوية لتعزيز الوعي بممارسات الأرشفة السليمة. كما تم تدريب عدد من طالبات جامعة الأميرة نورة ضمن برامج التعاون مع المؤسسات التعليمية، دعماً لتأهيل الكفاءات الوطنية في هذا المجال.

ضمن جهودها المستمرة لتعزيز بيئة العمل الآمنة والجاهزة للتعامل مع حالات للطوارئ، نفذت الهيئة خلال عام التقرير عدداً من المبادرات النوعية في مجال الصحة والسلامة المهنية، هدفت إلى رفع جاهزية الموظفين وتطوير قدراتهم للتعامل مع الحالات الإسعافية الطارئة، بما يعكس التزام الهيئة بحماية الأرواح وتعزيز الوقاية المجتمعية. وفي هذا السياق، تم تنفيذ برنامج „أساسيات الإسعافات الأولية“ وبرنامج „سفير الحياة للإسعافات الأولية“، بالتعاون مع هيئة الهلال الأحمر السعودي، حيث تم تدريب (195) موظفاً على مهارات الإنعاش القلبي الرئوي وتركيب أجهزة الصدمات القلبية، وحصل المشاركون على شهادة „متأهب“، مما يعزز كفاءة الاستجابة في المواقف الحرجة. كما حصل مبنى الهيئة على اعتماد „مبنى آمن إسعافياً“ وفقاً للمتطلبات الوطنية المعتمدة.

وفي إطار اختبار الجاهزية الميدانية، تم تنفيذ فرضية إخلاء ناجحة لمبنى الهيئة، أنجز خلالها الإخلاء الكامل خلال (4) دقائق فقط، مما يؤكد فاعلية خطط الطوارئ المعتمدة ومستوى الوعي العالي لدى الموظفين. كذلك حصلت الهيئة على بطاقة „متميز“ في مؤشرات الالتزام بترشيد الطاقة، مما يعكس وعيها

تطوير رأس المال البشري

توظيف سنوية تستهدف استقطاب الكفاءات في المجالات الرقابية ذات الأولوية، بما يضمن تعزيز قدراتها المؤسسية، حيث تم استقطاب (28) موظفاً منذ بداية عام التقرير، وبلغ إجمالي عدد منسوبي الهيئة (316) موظفاً، وهو ما يتوافق مع مستهدفات خطة القوى العاملة. وقد بلغ معدل الدوران الوظيفي

ركزت الهيئة خلال عام التقرير على تطوير الجدارات السلوكية (الأساسية والقيادية) والجدارات التخصصية بمختلف مستويات الاتقان وفي مختلف المسارات الوظيفية، بهدف تزويد موظفيها بالمعارف والمهارات الأساسية والمتقدمة التي تمكنهم من أداء مهامهم بكفاءة وفاعلية. كما أعدت الهيئة خطة

نحو 3.5 % خلال عام التقرير، وهي نسبة ضمن الحدود المقبولة ولا تمثل تهديدًا لاستقرار الموارد البشرية في الهيئة.

استكملت الهيئة تنفيذ مراحل نظام إدارة الأداء الوظيفي خلال عام التقرير وفق الجدول الزمني المعتمد، وقد بدأت أعمال النظام بمرحلة تخطيط الأداء في الربع الأول، حيث جرى تحديد الأهداف الفردية للموظفين من خلال إسقاط أهداف الهيئة تدريجيًا وصولًا إلى مستوى كل موظف، وضمان صياغتها وفق معايير الأهداف الذكية (محددة، وقابلة للقياس، وقابلة للتحقيق، وذات صلة، ومقيدة بزمن). كما شملت هذه المرحلة تحديد الجدارات السلوكية والتخصصية بمستويات الإتقان المطلوبة لكل فئة وظيفية في الهيئة، بما يعزز وضوح توقعات الأداء ويرسّخ مبدأ المساءلة.

وفي منتصف عام التقرير، جرى تنفيذ مرحلة مراجعة التقدم المحرز التي تهدف إلى متابعة مستوى الإنجاز في الأهداف والجدارات المتفق عليها، واستعراض التحديات التي قد تؤثر على تحقيقها، إضافةً إلى مناقشة فرص التحسين المناسبة. وقد شملت هذه المرحلة استكمال الموظف للتحقيق الذاتي الأولي وتوثيق نتائج جلسات الآراء والملاحظات، مما عزز المشاركة الفاعلة بين الموظفين والمدراء والذي أسهم في تطوير الأداء بشكل مستمر.

تم تطبيق مرحلة التقييم متعدد الأطراف (360 درجة) المخصصة لفئة الوظائف الإشرافية والقيادية، والتي تهدف إلى إجراء تقييم شامل للجدارات السلوكية والتخصصية عبر ثلاث مجموعات تشمل: المدير المباشر، ومجموعة النظراء، وأعضاء الفريق، وبأوزان تقييم متساوية. وتُعد هذه المنهجية أحد أهم الأدوات الداعمة للشفافية والعدالة، حيث يُمنح

الموظفون فرصةً للتعبير عن آرائهم في أداء قياداتهم من منظور موضوعي وشامل، مما ينعكس إيجابًا على جودة القيادة والارتباط الوظيفي داخل الهيئة.

وتواصل الهيئة تنفيذ مرحلة تقييم الأداء لعام التقرير وفق الآلية الموحدة المعتمدة في جهات منظومة الطاقة، مع تطبيق نظام إدارة الأداء الوظيفي بشكل مؤتمت بالكامل بما يضمن دقة البيانات وجودة الإجراءات وتكاملها مع الأنظمة المؤسسية ذات العلاقة.

بدأت الهيئة خلال عام التقرير في تنفيذ أعمال برنامج التعاقب الوظيفي وفق منهجية تعتمد أفضل الممارسات الحديثة، وذلك استعدادًا للفترة الممتدة من 2026 إلى 2028، ويتكوّن البرنامج من ثلاث مراحل رئيسة نُفذت على النحو الآتي:

المرحلة الأولى: تقييم مستويات الأدوار الحرجة:

المرحلة الثانية: تحليل المواهب وتحديد المتعاقبين.

المرحلة الثالثة: إعداد خارطة المتعاقبين وخطط التطوير الفردية.

حرصت الهيئة على تمكين كفاءاتها المتميزة من خلال تكليفهم بمهام قيادية ضمن خطة تطوير المهارات القيادية، عبر برامج نوعية أُعدّت خصيصًا لهذا الغرض، بما يعظّم الاستفادة من المواهب الوطنية، ويعزز مشاركتهم في صنع القرار، ويرفع من مستويات ارتباطهم وولائهم الوظيفي. وقد أثمرت هذه الجهود عن تعيين عدد من تلك الكفاءات في مناصب قيادية داخل الهيئة.

التخصص	الخريجين			الابتعاث/الإيفاد			البيانات
	نسبة الفعلي للمستهدف في عدد الخريجين	العدد الفعلي	العدد المستهدف	نسبة الفعلي للمستهدف في عدد المبتعثين/الموفدين	العدد الفعلي	العدد المستهدف	
-	-	-	-	-	-	-	بكالوريوس:
-	-	-	-	-	-	-	ماجستير:
الهندسة النووية	قيد الدراسة	قيد الدراسة	1	%100	1	1	دكتوراه:
1	قيد الدراسة	قيد الدراسة	1	%100	1	1	المجموع

جدول (7) : عدد المبتعثين والموفدين والمتخرجين خلال عام التقرير

نسبة المتحقق للمستهدف	ملتحقون		البيانات
	المتحقق	المستهدف	
%100	40	40	الدورات الإدارية:
%100	122	122	الدورات المهنية:
%113	700	620	الدورات الفنية:
%133	800	600	أخرى:
%120	1,662	1,382	المجموع:

جدول (8) : عدد الملتحقين بالبرامج التدريبية خلال عام التقرير

الاداء المالي

والرخصة المقدمة والصادرة من مختلف الأنظمة، إضافة إلى الربط مع منصة تحصيل، وتنفيذ جميع عمليات تحصيل الرسوم والدفع عبر نظام سداد وقنوات الدفع الإلكتروني. كما جرى الانتهاء من أعمال التكامل مع منصة تحصيل، لدى المركز الوطني لنظم الموارد الحكومية والمعني بتحصيل الإيرادات وإطلاق نظام الفوترة والتحصيل إلكترونياً والذي يرتبط بمنصة تحصيل والخدمات الإلكترونية التي تقدمها

في إطار سعي الهيئة إلى تنمية إيراداتها وتنويع مصادر الدخل لديها، قامت بإنشاء مبادرة تعنى بتنمية إيراداتها وتنويع مصادر دخلها، من خلال تحصيل مبالغ مالية مقابل التراخيص التي تصدرها والخدمات التي تقدمها، وهذا مما يسهم في تحقيق عائد يساعد في التكاليف التشغيلية. وقد جرى خلال عام التقرير تكامل نظام الفوترة مع أنظمة الهيئة الداخلية لإصدار فواتير الكترونية تحتوي على وصف الخدمة

الهيئة وتستدعي تحصيل مقابل مالي، مثل التراخيص والاختبارات وغيرها.

كما قامت الهيئة بوضع نموذج مالي يتضمن توقعات وميزانية تنظيمية لمدة (3) سنوات، تتضمن نماذج/ آليات لتقدير تكاليف عمليات التراخيص والرقابة، وإعداد نموذج مالي وفق أفضل الممارسات يتضمن توقعات الانفاق المالي على المدى المتوسط وتقدير الإيرادات المتوقعة. وقد بلغت نسبة المنصرف من اعتمادات الميزانية لعام التقرير 91%.

كما قامت الهيئة خلال عام التقرير، بتطبيق المقابل المالي وتحصيل قيمة المقابل المالي لتراخيص الممارسات الإشعاعية والأنشطة التي قد ينتج عنها تعرض إشعاعي. وقد بلغ إجمالي الإيرادات المتحققة خلال عام التقرير حتى تاريخ 2025/12/30م (25,250,578.39) ريال سعودي.

وقد حققت الهيئة خلال عام التقرير إنجازات بارزة في مجال تعزيز كفاءة الإنفاق.

وفي هذا الإطار، نجحت الهيئة في توثيق (33) فرصة،

التحول الرقمي

حققت الهيئة في نتائج قياس التحول الرقمي الحكومي لعام التقرير نجاحات متميزة وغير مسبوقة، حيث بلغ مستوى الإبداع في التحول الرقمي نسبة نضج وصلت إلى 91.28%، مما يعكس كفاءة التوجه الاستراتيجي الرقمي وقدرة الهيئة على تحقيق أثر ملموس ومستدام في رحلتها نحو التميز الرقمي. كما تُوِّجت هذه الجهود بتكريم الهيئة ضمن أعلى (26) جهة حكومية في التحول الرقمي، وحصولها على الترتيب الرابع بين الجهات

أسهمت في تحقيق وفر مالي وقدره (76,284,180.50) ريال متجاوزة المستهدف البالغ (46,361,500.00) ريال، وهو ما يؤكد حرصها على الاستخدام الأمثل للموارد ورفع كفاءة الإنفاق.

كما شاركت الهيئة في حملة "الأول تحول" التي أطلقتها هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية بهدف تفعيل الحملة داخل الجهات الحكومية وتعزيز الوعي بممارسات الإنفاق.

كما أعدت الهيئة خطة عمل تطويرية بالتنسيق مع هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية تضمنت إجراءات تستهدف رفع مستوى الأداء المؤسسي. وإيماناً منها بأهمية نشر ثقافة كفاءة الإنفاق وبناء المعرفة المؤسسية، أطلقت الهيئة سلسلة من الورش الافتراضية التي أسهمت في رفع مستوى الوعي وتعزيز المشاركة الداخلية، إضافةً إلى تحسين تقييم الهيئة في برنامج ركائز الاستدامة وتطوير آلية تقييم الفرص والمبادرات ضمن التقارير الشهرية.

الاقتصادية والتنموية، والترتيب العشرين من بين (240) جهة حكومية، بما يعكس نضجها الرقمي ودورها المتقدم في دعم التحول الرقمي الحكومي.

انطلاقاً من التزام الهيئة بتعزيز التحول الرقمي كأحد ممكنات الأداء الرقابي والمؤسسي، قامت الهيئة خلال عام التقرير بما يلي :

- أعدت الهيئة الاستراتيجية الرقمية وخطتها التنفيذية للأعوام 2026-2028، بما يعزز الكفاءة

بشكل منهجي وتوظيف مخرجاتها بما يسهم في الارتقاء بمستوى التجربة الرقمية وتعزيز جودة الخدمة المقدمة.

• نفذت الهيئة متطلبات مؤشر كفاءة المواقع الإلكترونية والمحتوى الرقمي الصادرة من هيئة الحكومة الرقمية لتحسين تجربة المستفيد لموقعها الخارجي ورفع كفاءة الوصول إلى خدماتها الرقمية.

• أطلقت حملة توعوية مؤسسية استمرت (6) أسابيع لتعزيز الثقافة الرقمية، شملت نشر (7) رسائل بريدية، ومواد مرئية ولوحات تعريفية، وتنظيم ورشة تعريفية، و(6) ورش حضورية متخصصة حضرها (120) موظفًا، وبلغ متوسط الرضا 94%، وذلك استنادًا إلى نتائج استبيان تشخيصي شارك فيه (109) موظفين لتحديد أولويات التمكين الرقمي داخل الهيئة.

• تم تنفيذ مبادرة شاملة لتأهيل القيادات شملت دراسة احتياجات تدريبية لـ (33) قياديًا، وتدريب (28) قياديًا ضمن برامج متخصصة، ومشاركة عدد من القيادات في مؤتمرات رقمية محلية ودولية، إضافة إلى استقطاب وترقية (3) قيادات وطنية ذات خبرة رقمية لدعم جاهزية الهيئة لقيادة التحول بفعالية.

• نفذت برامج نوعية لتطوير المهارات الرقمية، شملت تدريب (31) موظفًا في مجالات متقدمة مثل الحوسبة السحابية وأمن المعلومات والبيانات، وتقديم دورة في (COBIT 2019) للحكومة، وبرنامج لتصميم المحتوى الرقمي التفاعلي، إلى جانب استقطاب وترقية كفاءات وطنية تقنية لتعزيز رأس المال البشري الرقمي في الهيئة.

المؤسسية، ويرفع جودة الخدمات، ويوجه مسار التحول الرقمي وفق رؤية المملكة 2030.

• طورت الهيئة إطارًا شاملاً لحوكمة التحول الرقمي، حددت فيه الأدوار والصلاحيات، وأنشأت لجنة توجيهية رقمية للإشراف وضمان الامتثال الوطني وتكامل الجهود الرقمية.

• حصلت الهيئة على شهادة البنية المؤسسية الوطنية (المستوى الثالث)، وأسهمت جهودها في مواءمة الخطط التقنية مع الأهداف المؤسسية وخفض التكاليف بنسبة 13%.

• طورت الهيئة آلية لقياس جودة خدماتها الرقمية بشكل دوري من الناحيتين التشغيلية والتقنية، بما يتوافق مع مستهدفات التحول الرقمي ومؤشرات نضج التجربة الرقمية الصادرة عن هيئة الحكومة الرقمية.

• حققت الهيئة نسبة توافرية عالية في خدماتها، كما حققت نسبة 100% في اكتمال معلومات الخدمات الرقمية، وتم الوصول إلى وقت الاستجابة المستهدف لاستجابة الأنظمة الرقمية لطلبات المستخدم وتقليل عدد الأخطاء في الأنظمة.

• عملت الهيئة على تضمين صوت المستفيد الخارجي وتعزيز دوره ضمن رحلة تجربة المستخدم، وذلك من خلال إشراكه في تقييم الخدمات المقدمة واقتراح الحلول المناسبة لتعزيز مواءمة الحلول الرقمية مع توقعاته واحتياجاته الفعلية.

• عملت الهيئة على تحسين وتطوير جودة خدماتها الرقمية بشكل مستمر عن طريق إجراء استبيانات دورية لقياس رضا المستفيد وتحليل نتائجها

البنية التحتية لتقنية المعلومات

- خلال عام التقرير، أولت الهيئة اهتمامًا بالغًا لتطوير البنية التحتية لتقنية المعلومات، باعتبارها الأساس الحيوي الذي يُبنى عليه التحول الرقمي واستدامة الأعمال. وفيما يلي أبرز الإنجازات التي تحققت ضمن هذا المنظور خلال عام التقرير:
- تطوير منظومة أمن المعلومات ورصد الحوادث السيبرانية عبر أنظمة تحليل سلوك متقدمة مرتبطة بمركز العمليات الأمنية، مما رفع كفاءة الاستجابة الفورية وخفّض الأخطار المحتملة.
- تطبيق نظام إدارة الهويات والصلاحيات (IAM) لضبط الوصول إلى الأنظمة وربط الصلاحيات بالوظائف الفعلية للمستخدمين، مما عزّز أمن البيئة التشغيلية.
- تعزيز أمن شبكات البنية التحتية من خلال منظومة حماية متعددة الطبقات، تشمل جدراناً نارية وأنظمة كشف التسلل (IPS)، لضمان نقل البيانات بشكل آمن.
- تحديث شبكة البنية التحتية باستخدام جدران نارية متقدمة وتكاملها مع أنظمة المراقبة، مما أدى إلى بيئة تشغيلية أكثر مرونة وأماناً.
- تأمين وتشغيل رخص الخوادم ومحطات العمل الافتراضية لدعم توسع الأنظمة الحيوية وتحسين جودة الخدمات الرقمية واستمرارية الأعمال.
- تنفيذ مشروع إدارة وحوكمة البيانات الضخمة باستخدام أدوات مثل Informati-ca، مما مكّن من بناء مستودع بيانات مركزي يدعم التحليل الرقابي واتخاذ القرار المبني على البيانات.
- أنجزت الهيئة مشروعاً استراتيجياً مكّنها من تبني نموذج استضافة سحابية آمنة ومرنة، شمل تفعيل خدمات البنية التحتية كخدمة (IaaS)، والنسخ الاحتياطي كخدمة (BaaS)، والتخزين كخدمة (SaaS)، إضافة إلى تطبيق نظام حماية التراسل الإلكتروني (SMG). وقد انعكس ذلك إيجاباً على رفع كفاءة التشغيل، وتحقيق وفورات تقنية، وتعزيز أمان المعلومات واستمرارية الأعمال.
- واستمراراً لجهودها في تعزيز بيئة العمل الرقمية وتحفيز ثقافة الابتكار والإبداع، نفّذت الهيئة مجموعة من المبادرات النوعية الهادفة إلى تحسين تجربة الموظف وتعزيز الكفاءة التشغيلية شملت الآتي:
- إطلاق نظام الحضور والانصراف الذكي المدعوم بلوحات مؤشرات وتنبيهات تلقائية تعزز الانضباط وتواكب لوائح الموارد البشرية، إضافة لإطلاق نظام لإدارة الأداء الوظيفي يربط الأداء الفردي بالأهداف الاستراتيجية للهيئة من خلال تقييمات متعددة الأطراف وتقارير تحليلية داعمة لقرارات التطوير والتحفيز، بما يعزز من فاعلية الأداء المؤسسي ويرسخ التحول

الإجراءات اليدوية، وضمان الاستمرارية ورفع مستوى الالتزام الفني والتنظيمي.

• تطوير الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر عبر دمج تقنيات نظم المعلومات الجغرافية، مما ساهم في تعزيز دقة التتبع والرصد الإشعاعي ورفع مستوى الجاهزية للاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية.

• إطلاق منصة إدارة التكامل المؤسسي لتوحيد الأنظمة الرقابية والإدارية والمساندة في بيئة رقمية مترابطة، عبر تنفيذ التحليل الفني وتوريد التراخيص وترحيل الأنظمة والخدمات بما لا يقل عن (14) خدمة وتدريب الفرق، مما حسن من الإجراءات الداخلية ورفع موثوقية التشغيل الرقمي للهيئة.

• إطلاق نظام الشات بوت الذكي عبر «واتساب الأعمال» وربطه بمنصة خدمات المستفيدين وموقع الهيئة، مما مكّن من استقبال ومعالجة الاستفسارات والبلاغات والاقتراحات بشكل آلي وفَعّال، مع تكامل مباشر مع الأنظمة الداخلية وفق معايير هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي.

• إطلاق نظام لإدارة الالتزام بالصكوك والمعاهدات الدولية للإدارة العامة للشؤون القانونية، يشمل وظائف متعددة مثل الإضافة والتعديل وإدارة البيانات ذات العلاقة.

• تحسين نظام محطات الرصد النووي ليشمل إضافة عدد من المحطات الجديدة، وتحسين

الرقمي كأداة تمكينية محورية.

• إطلاق نظام الاتصالات الإدارية «معاملات» كمنصة مركزية موحدة للمراسلات الرسمية، ما أسهم في تسريع دورة المعاملات، وتقليل الاعتماد على الورق، ورفع كفاءة الإجراءات الإدارية. كما تم إطلاق تطبيق «معاملات» على الأجهزة الذكية لتمكين الوصول السريع والأمن إلى المعاملات الرسمية واتخاذ الإجراءات إلكترونياً في أي وقت. وفي سياق متصل، أطلقت الهيئة نظام الوثائق والمحفوظات الإلكتروني لتحسين الأرشفة المؤسسية، وحوكمة المستندات، وتقليل الاعتماد على النماذج الورقية التقليدية. وتم أيضاً تفعيل أنظمة اللجان ومجلس الإدارة عبر منصة رقمية متكاملة تدير الاجتماعات، وتوثّق القرارات، وتدعم المتابعة، مما عزز من مستوى الحوكمة وسرّع وتيرة العمل الإشرافي والرقابي داخل الهيئة.

• إطلاق البوابة الإلكترونية الخارجية بواجهة استخدام حديثة متوافقة مع كود المنصات الحكومية، تضمنت أكثر من (24) خدمة تفاعلية، مما أسهم في رفع كفاءة تقديم الخدمات، وتحسين رضا المستفيدين.

• توحيد أنظمة الرصد الإشعاعي من خلال دمجها ضمن منصة موحدة تعرض جميع المحطات عبر نظام يُعرف بـ «لوحة معلومات محطات الرصد الإشعاعي».

• إطلاق خدمة التجديد التلقائي لرخص مسؤول الحماية من الإشعاع لتقليل

نظام التنبيهات لرفع مستوى الجاهزية والاستجابة.

العمل (Workflows) لكل خدمة من خدمات البنية المؤسسية على النظام.

- إضافة خاصية „التجديد التلقائي“ في نظام مسؤول الحماية من الإشعاع، التي تمكن المستفيد من تقديم طلب تجديد التصريح إلكترونياً دون الحاجة إلى مراجعة يدوية.
- أتمتة خدمات مكتب البنية المؤسسية من خلال نظام أمر (ITSM) وتطوير آلية سير

- إطلاق خدمة مسؤولي الحماية من الإشعاع على تطبيق „توكلنا“ مما يتيح للمستفيد الاطلاع على كافة الرخص الصادرة وتحميل الشهادات الخاصة بكل رخصة.

التكامل مع الشركاء

تعزيزاً للتكامل المؤسسي وتفعيل الربط الرقمي مع الشركاء، نفذت الهيئة عددًا من مبادرات تبادل البيانات والتكامل الفني مع الجهات ذات العلاقة، بما يدعم الجاهزية الرقابية ويعزز سرعة الاستجابة. شملت الآتي:

تفعيل الربط مع الجهات الحكومية ضمن لجنة الطوارئ النووية والإشعاعية لتبادل البيانات الحيوية لحظيًا، بما دعم سرعة الاستجابة للطوارئ، ورفع كفاءة إدارة الأزمات الرقمية.

ربط منصة الاختبارات الإلكترونية لمسؤولي الحماية مع مركز Pearson VUE، مما أتاح جدولة الاختبارات وتحديث البيانات تلقائيًا، ورفع كفاءة الخدمة وتحسين تجربة المستفيد.

تنفيذ مبادرات تكامل البيانات والخدمات مع الجهات ذات العلاقة، شملت ربط منصة تبادل البيانات الإشعاعية الخليجية، مما رفع جاهزية الهيئة في حالات الطوارئ، وعزز التنسيق الإقليمي السريع.

رفع نسبة الهيئة في مؤشر „التزام“ إلى 96%، من خلال تحسين الربط مع منصة التزام التابعة لوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية لضمان صحة البيانات الوظيفية وتوحيد مصادرها.

استكمال الربط مع نظام „تحصيل“ التابع لوزارة المالية باستخدام الأيبان الافتراضي، وتحسين عمليات إصدار الفواتير وتسويتها آليًا، مما رفع الكفاءة المالية ودقة البيانات والامتثال الوطني.

البيانات وذكاء الأعمال

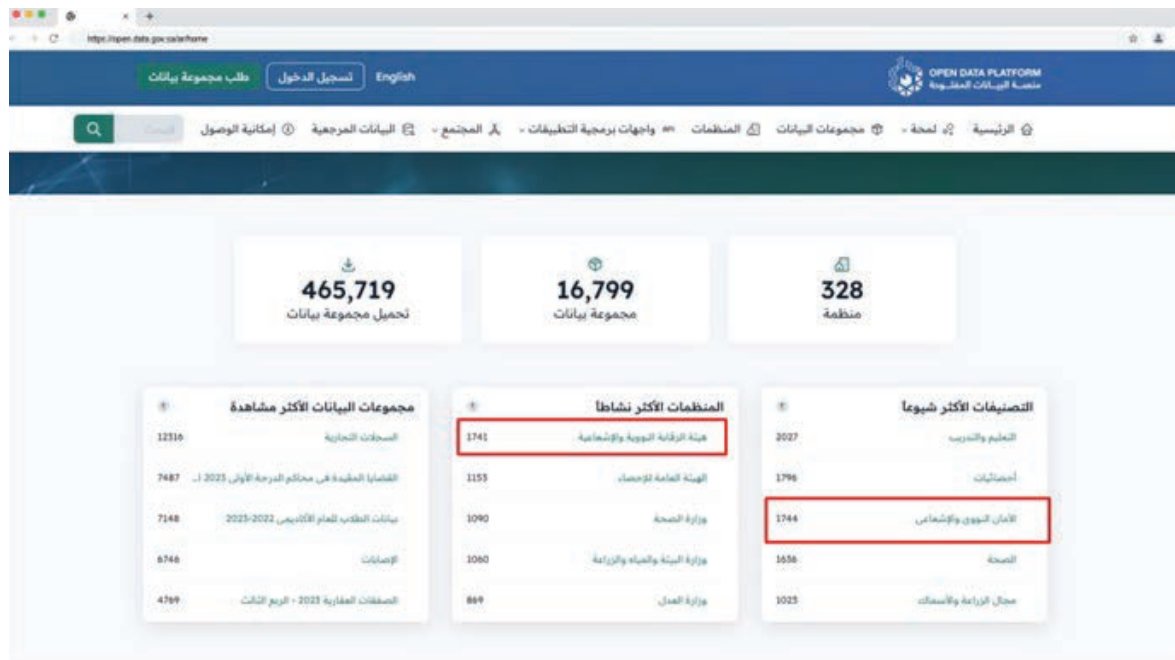
وخلال عام التقرير، حققت الهيئة إنجازًا وطنيًا نوعيًا تمثل في حصولها على مستوى „الريادة“ بنسبة 100% في مجال حوكمة البيانات ضمن

القياس الوطني الأول لمؤشر نُضيء، الذي يُعد المرجع الأعلى لتقييم أداء الجهات الحكومية في إدارة البيانات وحمايتها. ويُعد هذا التميز تنويعًا

المنصة الوطنية للبيانات المفتوحة، لتصبح الجهة الأكثر نشاطًا وإسهامًا في إثراء المحتوى الوطني، ولتصبح البيانات النووية والإشعاعية من التصنيفات الأكثر شيوعًا على مستوى المملكة، في سابقة حكومية تجسّد الانفتاح المعرفي المسؤول في أحد أكثر المجالات العلمية دقةً وحساسية.

لجهود الهيئة في تطبيق السياسات الوطنية الصادرة عن مكتب إدارة البيانات الوطنية (NDMO)، وتجسيدًا لالتزامها بأعلى معايير الجاهزية المؤسسية والامتثال الوطني في إدارة أصولها المعلوماتية بكفاءة واستدامة.

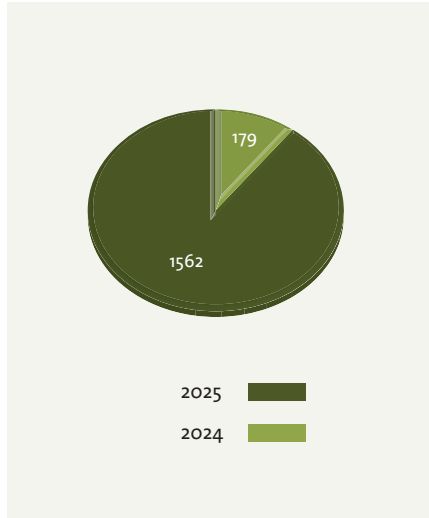
كما واصلت الهيئة ترسيخ مكانتها في مجال البيانات المفتوحة، بتحقيقها المركز الأول على مستوى المملكة من بين أكثر من (300) جهة حكومية في



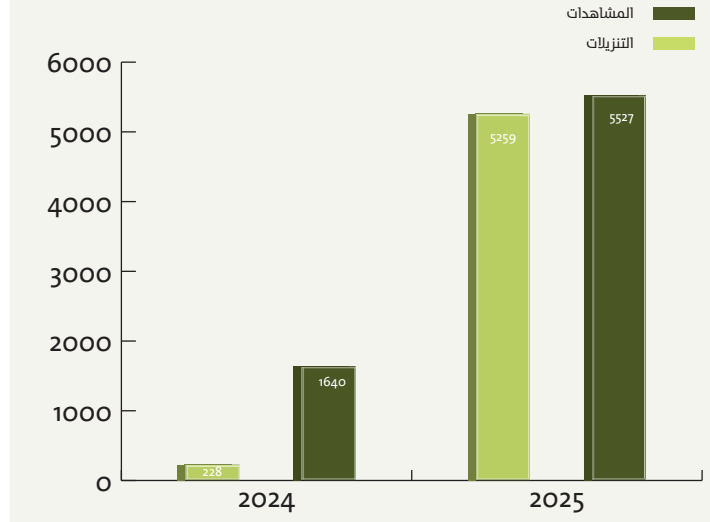
شكل (110): إحصائية الزيادة السنوية في نشر البيانات المفتوحة

البيئية الناتجة من أشعة جاما في مختلف مناطق المملكة، التي تُحدَّث آليًا كل عشر دقائق استنادًا إلى الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي والإنذار المبكر، إضافةً إلى بيانات رخص الممارسات الإشعاعية ومسؤولي الحماية من الإشعاع التي تُعد مرجعًا علميًا وتنظيميًا للممارسين والباحثين.

وقد تجاوز عدد مجموعات البيانات التي أتاحها الهيئة (1,741) مجموعة تغطي مجالات الأمان النووي، والصحة البيئية، والممارسات الطبية والصناعية، والطاقة المستدامة، والسلامة العامة، وامتدت لتشمل بيانات الترخيص والمراقبة الإشعاعية على مستوى المملكة. ومن أبرزها بيانات معدلات الجرعة الإشعاعية



شكل (112): الزيادة السنوية في نشر مجموعات البيانات المفتوحة



شكل (111): إحصائيات منصة البيانات المفتوحة

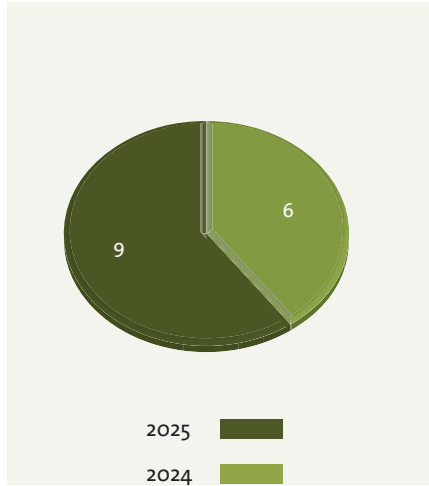
داخليًا وخارجيًا وفق ضوابط مكتب إدارة البيانات الوطنية، وأسهمت في دعم جهود التكامل بين الجهات الحكومية عبر الربط مع منصة التكامل الحكومية (GSB).

وخلال عام التقرير، تم استقبال (9) طلبات مشاركة البيانات من جهات حكومية متعددة، وجرى معالجة جميع طلبات المشاركة، في حين بلغ عدد اتفاقيات مشاركة البيانات الموقعة (9) اتفاقيات، مما يعكس مستوى الجاهزية التنظيمية للهيئة واستجابتها الفعالة لتبادل البيانات الحكومية ضمن بيئة آمنة ومحكومة.

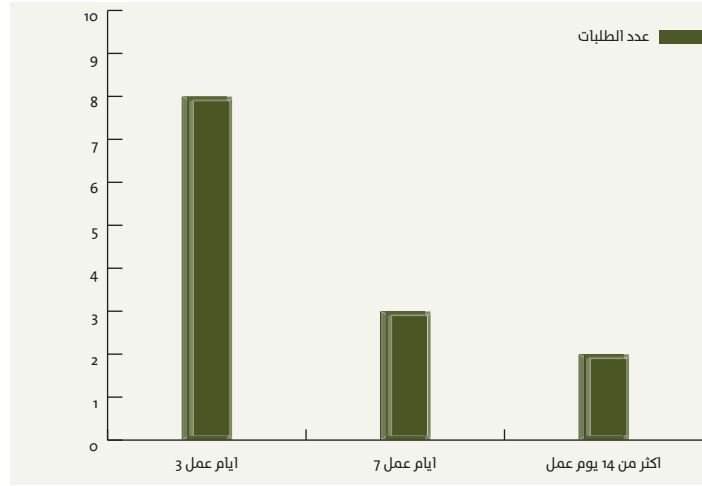
أسهمت هذه البيانات في تمكين الدارسين والباحثين والجهات الأكاديمية من الوصول إلى معلومات دقيقة وموثوقة غير مسبقة، دعمت تطوير الدراسات والأبحاث التطبيقية في مجالات الطاقة والبيئة والصحة العامة. كما أصبحت بيانات الهيئة مرجعًا أساسيًا للجهات الوطنية والدولية المعنية بالأمان النووي والإشعاعي عند إعداد التقارير والمؤشرات ذات الصلة، وهو ما عزز حضور المملكة في المنصات الدولية المعنية بالأمان والأمن النوويين، ورسّخ صورتها كدولة رائدة في الانفتاح العلمي المسؤول وإتاحة المعرفة لخدمة الإنسان والتنمية.

وفي سياق تعزيز التكامل الحكومي، عملت الهيئة على تطوير سياسات ونماذج مشاركة البيانات

إحصائيات طلبات مشاركة البيانات مع الأطراف الخارجية 2025



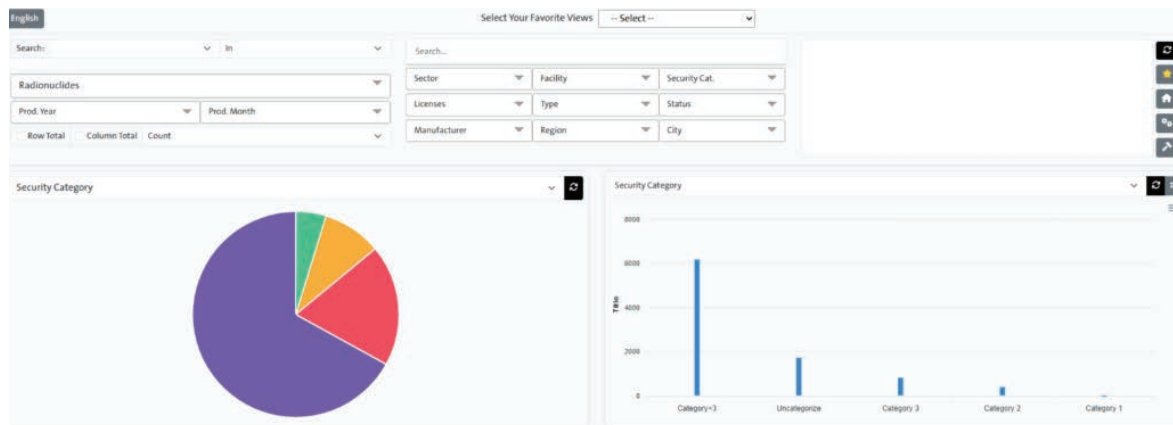
شكل (114): عدد اتفاقيات مشاركة البيانات



شكل (113): عدد الطلبات والوقت المستغرق للرد علي الطلب

وقد مكّن هذا المستودع الهيئة من إصدار تقارير ومؤشرات لحظية تعزز صناعة القرار المبني على الأدلة، وتدعم تطوير سياسات الرقابة الوقائية والاستجابة المبكرة للأحداث الإشعاعية.

ومن خلال هذه المنظومة المتكاملة، استطاعت الهيئة بناء مستودع بيانات وطني شامل يوحد مصادر الحقيقة داخل الهيئة ويتيح منصة تحليلية متكاملة تدعم أعمال ذكاء الأعمال والتحليلات التنبؤية.



شكل (115): لوحة متابعة رقمية من السجل الوطني النووي

الوطنية المركزية التي تُوثّق جميع المعلومات المتعلقة بالأنشطة والممارسات النووية والإشعاعية في المملكة. وقد أسهم السجل في توحيد مصادر البيانات الرقابية

ويمثّل السجل الوطني النووي أحد أبرز مخرجات هذه المنظومة المتقدمة، وأداة استراتيجية لترسيخ مفهوم الرقابة الذكية المبنية على البيانات، حيث يعد المنصة

2030 نحو مستقبل آمن ومستدام.

إدارة البيانات وحوكمتها

تُعد إدارة البيانات وحوكمتها الركيزة الأساسية التي انطلقت منها الهيئة في رحلتها نحو بناء منظومة تنظيمية متكاملة تُدار بالمعرفة وتعتمد على البيانات كمصدر موثوق لصناعة القرار. وبعد نجاحها في تنفيذ الاستراتيجية الأولى لإدارة البيانات وحوكمتها وحماية البيانات الشخصية التي أرست الأسس المؤسسية والحوكمة التنظيمية، أطلقت الهيئة خلال عام التقرير الاستراتيجية الثانية لإدارة البيانات وحوكمتها وحماية البيانات الشخصية التي تمثل مرحلة جديدة من النضج المؤسسي، وتهدف إلى الانتقال من التأسيس إلى التمكين، ومن الامتثال إلى الابتكار والتحسين المستدام.

تركز هذه الاستراتيجية على تحقيق التكامل بين السياسات، والأدوات التقنية، والحوكمة التشغيلية، بما يضمن إدارة البيانات كأصل وطني استراتيجي يحقق القيمة ويعزز موثوقية الأعمال.

وقد تم في هذا الإطار تحديث الإطار المؤسسي لحوكمة البيانات، وتوسيع نطاق تطبيقه ليشمل جميع قطاعات الهيئة، من خلال تطوير السياسات التنفيذية والأدلة التنظيمية، وتحديد الأدوار والمسؤوليات بوضوح ضمن نموذج متكامل يرسخ مبادئ الشفافية والمساءلة.

كما عملت الهيئة على أتمتة عمليات إدارة البيانات وحوكمتها باستخدام أدوات تقنية متقدمة تساهم في توثيق البيانات الوصفية وربطها بمصادرها التشغيلية، وتمكين تتبّع دورة حياة البيانات عبر مراحل الإنشاء والمعالجة والمشاركة.

ضمن قاعدة وطنية محدثة لحظيًا، مما مكّن الهيئة من متابعة المنشآت والممارسات الإشعاعية في مختلف المناطق بدقة وشفافية، وتعزيز قدرتها على التخطيط والتنفيذ الفعال للبرامج الرقابية والتنموية.

ويعكس السجل الوطني النووي التكامل العملي بين إدارة البيانات والأعمال الرقابية للهيئة، إذ بات يمثل المرجع الأساسي لصنّاع القرار والمفتشين والجهات الوطنية والدولية المعنية بالأمان النووي والإشعاعي. ومن خلال تطويره المستمر وإطلاق إصداراته المتقدمة، استطاعت الهيئة رفع كفاءة الرصد والتحليل وإصدار تقارير الضمانات النووية بشكل آلي ومتوافق مع متطلبات الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA)، بما يجسّد التزام المملكة بمعايير الشفافية والامتثال الدولي.

كما أسهم السجل في دعم منظومة ذكاء الأعمال والتحليلات الوطنية عبر لوحات رقمية تفاعلية تُظهر في لحظة واحدة المشهد الوطني الكامل للأنشطة الإشعاعية، وتُمكن من اتخاذ قرارات استباقية مبنية على البيانات الدقيقة. وأتاح الربط بين السجل وأنظمة الهيئة التشغيلية الأخرى نموذجًا وطنيًا متكاملًا للحوكمة والمساءلة يعزز الثقة المؤسسية، ويجسّد قدرة المملكة على إدارة قطاعها النووي والإشعاعي وفق أعلى المعايير العالمية.

ومن خلال هذه المنظومة المتكاملة، أصبحت الهيئة تمتلك قاعدة بيانات وطنية موثوقة تشكّل الركيزة الأساسية للرقابة الذكية، ومصدرًا رئيسًا للمعلومات العلمية والتنظيمية التي تدعم سياسات الأمان النووي والإشعاعي في المملكة، وتساهم في بناء الثقة محليًا ودوليًا بقدرات المملكة على إدارة بياناتها الحيوية بمسؤولية واقتدار، في نموذج تنموي يعكس التكامل بين البيانات والمعرفة والتنظيم، ويترجم رؤية المملكة

وقد ساعدت هذه المنظومة على توحيد المفاهيم والمصطلحات التنظيمية للبيانات داخل الهيئة، مما عزز قدرة فرق العمل على فهم العلاقات بين البيانات والأنظمة، وضمان اتساقها ودقتها واستدامتها.

وفي هذا السياق، تم تفعيل نظام الدليل المؤسسي للبيانات الذي يتيح إدارة وتصنيف الأصول المعلوماتية وفق معايير وطنية موحدة، مع إمكانية البحث والاسترجاع والتحليل بطريقة مؤتمتة ترفع الكفاءة التشغيلية وتحدّ من الاعتماد على المعالجة اليدوية. كما تم ربط الدليل المؤسسي بأنظمة الهيئة التشغيلية لضمان التوافق اللحظي بين البيانات التنظيمية والبيانات الميدانية.

وعلى المستوى المؤسسي، أُعيد تشكيل لجان إدارة البيانات وحوكمتها وحماية البيانات الشخصية لتشمل ممثلين من جميع الإدارات ذات العلاقة، وتُعنى بمتابعة تنفيذ السياسات والإشراف على تطبيق الضوابط الوطنية، واعتماد مؤشرات الأداء، ومراجعة تقارير الامتثال بشكل دوري.

وقد أسهم هذا التحديث في رفع مستوى النضج المؤسسي لإدارة البيانات داخل الهيئة، حيث أصبحت الأدوار والمسؤوليات أكثر وضوحاً، وآليات العمل أكثر تكاملاً وتناغمًا بين القطاعات التنظيمية والتشغيلية، مما عزّز الانسجام بين مكونات منظومة البيانات وسهّل اتخاذ القرار المبني على المعرفة الدقيقة والموثوقة.

واستكمالاً لجهود الهيئة في ترسيخ الحوكمة المؤسسية للبيانات، تم إعداد وتحديث دليل مجموعات البيانات بوصفه أداة تنظيمية محورية تُعنى بحصر جميع مجموعات البيانات لدى قطاعات الهيئة وإداراتها المختلفة، وتوثيق خصائصها ومواصفاتها الفنية والوصفية، وتصنيفها وفقاً لمستويات السرية

والحساسية المعتمدة.

كما يتضمن الدليل تحديد المالك لكل مجموعة بيانات، وتوضيح نطاق الإشراف والمسؤولية وآليات التحديث والمشاركة، بما يضمن إدارة البيانات بكفاءة وشفافية واستدامة.

وقد جرى إعداد هذا الدليل بمواءمة تامة مع السياسات الوطنية الصادرة عن مكتب إدارة البيانات الوطنية (NDMO)، لِيُسهم في رفع مستوى الامتثال المؤسسي، وتوحيد منهجية تصنيف البيانات داخل الهيئة، وتعزيز جاهزيتها في تفعيل ممارسات الحوكمة على مستوى وطني.

وفي إطار تعزيز حضورها الوطني في منظومة البيانات الحكومية، فعّلت الهيئة دورها في عدد من المنصات الوطنية المتخصصة بالبيانات، بما يعزز التكامل بين الجهات الحكومية ويُسهم في بناء منظومة وطنية مترابطة لإدارة البيانات وفق أعلى معايير الحوكمة.

وقد شاركت الهيئة بفاعلية في المنصة الوطنية للبيانات المفتوحة من خلال فهرسة ونشر مجموعات بيانات نوعية في مجالات الأمان النووي والإشعاعي، مما أسهم في تعزيز الشفافية وإثراء المحتوى الوطني بالبيانات العلمية الدقيقة.

كما قامت الهيئة بفهرسة بياناتها وتصنيفها في المنصة الوطنية لفهرسة البيانات لضمان توحيد المفاهيم وسهولة الوصول إليها من قبل الجهات المعنية، وفعلت حضورها في منصة سوق البيانات الوطنية لدعم مبادرات تبادل البيانات وتمكين الاستفادة منها في البحث والتطوير والابتكار.

وفي سياق التكامل الحكومي، فعّلت الهيئة تكاملها مع منصة البيانات الرئيسية والمرجعية لضمان اتساق البيانات مع المنظومات الوطنية المعتمدة وتحديثها

بشكل لحظي يعزز دقتها واستدامتها. كما فعلت تكاملها مع منصة التكامل الحكومية (GSB) لتسهيل تبادل البيانات مع الجهات الحكومية ذات العلاقة، وتوفير خدمات تكاملية تسهم في رفع كفاءة العمل الحكومي وتسريع الإجراءات.

وقد مكّن هذا التكامل متعدد المستويات الهيئة من أداء دورها الوطني في منظومة البيانات الوطنية بفاعلية، وأسهم في تعزيز الشفافية، وتوحيد المصادر، ورفع موثوقية البيانات على المستوى الوطني.

وبفضل هذه الجهود، أصبحت الهيئة نموذجاً وطنياً متقدماً في إدارة البيانات وحوكمتها، حيث انتقلت من تحقيق الريادة إلى ترسيخ الاستدامة والابتكار والتكامل المؤسسي، في مسار يدعم التحول نحو التنظيم المبني على البيانات، ويُجسّد رؤية المملكة 2030 في بناء اقتصاد معرفي وتنمية مستدامة قائمة على المعلومة الموثوقة.

جودة البيانات والتحسين المستمر

تُولي الهيئة جودة البيانات أهمية قصوى بوصفها الأساس الذي تقوم عليه موثوقية المعلومات ودقة القرارات التنظيمية والرقابية. وانطلاقاً من هذا المبدأ، عملت الهيئة على بناء بيئة بيانات متكاملة تضمن الدقة والاكتمال والاتساق بين الأنظمة التشغيلية، وتسهم في رفع كفاءة الأعمال وتعزيز الثقة في البيانات المؤسسية.

وقد تم تفعيل منظومة متقدمة لمراقبة جودة البيانات بهدف ضمان سلامتها وتحسينها بشكل مستمر، من خلال تحليل البيانات آلياً، واكتشاف الأخطاء والتكرار، وتوحيد المعايير الفنية بين الأنظمة المختلفة. كما جرى أتمتة عدد من الإجراءات المتعلقة بمعالجة البيانات وتصحيحها بما يعزز كفاءة العمل ويقلل التدخل اليدوي، ويضمن تحديث البيانات بشكل

دوري ومنتظم.

كما عملت الهيئة على توحيد معايير الجودة عبر مختلف قطاعاتها من خلال وضع ضوابط وإجراءات داخلية لمتابعة جودة البيانات التشغيلية، وتحديد الأولويات في التحسين والمعالجة بما يتوافق مع أهمية البيانات وتأثيرها في أداء المهام الرقابية والتنظيمية.

وفي هذا الإطار، تم اعتماد منهجية واضحة لتصحيح الانحرافات وتحسين الاتساق بين الأنظمة، مما انعكس إيجاباً على دقة التقارير الفنية والتحليلية التي تعتمد عليها الهيئة في اتخاذ قراراتها اليومية والاستراتيجية.

وحرصت الهيئة على تمكين الكوادر الوطنية في مجال جودة البيانات من خلال تنفيذ جلسات تدريبية وورش عمل داخلية أسهمت في رفع الوعي المؤسسي بأهمية الجودة في دورة حياة البيانات. كما تم تعزيز ثقافة العمل بالبيانات الصحيحة وتبني ممارسات التحقق المستمر لضمان موثوقية المعلومات قبل استخدامها في التقارير والتحليلات.

إن جهود الهيئة في مجال جودة البيانات تعكس نضجها المؤسسي في إدارة أصولها المعلوماتية، وقدرتها على تحويل مفاهيم الجودة إلى ممارسات تشغيلية مستدامة تضمن دقة المخرجات وكفاءة العمليات. ومن خلال هذا النهج، تواصلت الهيئة ترسيخ مكانتها كجهة وطنية رائدة تُدار أعمالها بالمعرفة، وتستند في قراراتها إلى بيانات دقيقة وموثوقة تُسهم في حماية الإنسان والبيئة وتعزيز التنمية المستدامة.

حماية البيانات الشخصية

تُعد حماية البيانات الشخصية أحد المكونات الجوهرية في منظومة إدارة البيانات لدى الهيئة، وركيزة أساسية في بناء الثقة المؤسسية وضمان الامتثال

التعامل مع البيانات.

وفي هذا الإطار، تم تطوير نماذج موحدة لحقوق أصحاب البيانات الشخصية، تشمل آلية واضحة لتلقي الطلبات ومعالجتها والاستجابة لها في الأطر الزمنية المحددة نظامًا. وتم تصميم هذه النماذج بأسلوب يضمن الشفافية والوضوح في التعامل مع الأفراد، ويُيسر لهم ممارسة حقوقهم في الوصول إلى بياناتهم الشخصية أو تصحيحها أو حذفها وفق ما نص عليه النظام. كما تمت أتمتة عدد من الإجراءات الخاصة بمعالجة الطلبات لضمان السرعة والدقة في التنفيذ والرد.

وحرصت الهيئة على ترسيخ مبدأ المساءلة والرقابة الداخلية من خلال تعيين مسؤول لحماية البيانات الشخصية يتولى مهام الإشراف العام على تطبيق الضوابط ومتابعة الالتزام عبر الإدارات والأنظمة المختلفة، إلى جانب إعداد سجل مؤسسي لأنشطة معالجة البيانات الشخصية يوثق جميع العمليات التي تُجرى على البيانات داخل الهيئة، ويتيح للجهات الرقابية الوطنية مراجعتها ومتابعتها عند الحاجة.

كما نفذت الهيئة برنامجًا توعويًا شاملاً حول حماية البيانات الشخصية، استهدف منسوبيها في جميع المستويات التنظيمية، شمل ورش عمل وجلسات تدريبية متخصصة، ورسائل داخلية تعريفية تناولت مفاهيم الخصوصية وأدوار الأفراد ومسؤولياتهم في حماية المعلومات. وأسهم هذا البرنامج في تعزيز ثقافة الوعي بالخصوصية لدى الموظفين وتحويلها إلى ممارسة يومية ضمن بيئة العمل المؤسسية.

وتمضي الهيئة قدمًا في تطوير آليات أتمتة الممارسات الرقابية الخاصة بحماية البيانات الشخصية، عبر نظام متكامل يتيح تتبع دورة حياة البيانات من لحظة

الوطني لأحكام نظام حماية البيانات الشخصية ولوائحه التنفيذية الصادرة عن مكتب إدارة البيانات الوطنية (NDMO). وانطلاقًا من هذا الالتزام، نفذت الهيئة خلال عام التقرير سلسلة من المبادرات النوعية التي عززت جاهزيتها المؤسسية في هذا المجال الحيوي.

وقد أنجزت الهيئة عملية حصر شاملة لجميع مصادر البيانات الشخصية وأنظمة معالجتها داخل مختلف قطاعاتها وإداراتها، شملت تحديد مواقع تخزين البيانات، ومسارات تدفقها، وطبيعة المعالجة التي تخضع لها، ونوع الجهات التي تتعامل معها. وقد مكّن هذا الحصر من بناء صورة دقيقة وشاملة عن بيئة البيانات الشخصية في الهيئة، وأسهم في إحكام السيطرة عليها، وضمان تطبيق الضوابط الوطنية في جميع مراحل دورة الحياة.

عقب ذلك، تم تنفيذ تقييم تفصيلي لحالة الامتثال المؤسسي لحماية البيانات الشخصية، شمل مراجعة السياسات الداخلية وإجراءات العمل والأنظمة التقنية، وتحديد الفجوات والمعالجات اللازمة. وتم بناء خطة عمل منهجية لمعالجة الملاحظات وتحسين جاهزية الهيئة تدريجيًا وصولًا إلى الامتثال الكامل للمتطلبات النظامية.

ولتوحيد الممارسات وتعزيز الانضباط المؤسسي، اعتمدت الهيئة سياسة الخصوصية المؤسسية والإجراءات التنفيذية المصاحبة لها، والتي تنظم كيفية جمع البيانات الشخصية ومعالجتها واستخدامها ومشاركتها وفق مبدأ الحد الأدنى من المعالجة، بما يتوافق مع الضوابط المعتمدة من مكتب إدارة البيانات الوطنية. كما أعدّ دليل تفصيلي للإجراءات التنفيذية الخاصة بحماية البيانات الشخصية، يوضح الأدوار والمسؤوليات وآليات الإشراف والمتابعة، ويوفّر مرجعًا تشغيليًا موحدًا لموظفي الهيئة في جميع مراحل

جمعها وحتى الأرشفة أو الإنقاذ، ويرصد الأنشطة التشغيلية التي تتضمن معالجة أو مشاركة بيانات شخصية للتأكد من توافقها مع السياسات الداخلية واللوائح الوطنية.

وقد أسفرت هذه الجهود المتكاملة عن بناء منظومة مؤسسية ناضجة لحماية البيانات الشخصية داخل الهيئة، تتسم بالوضوح في الأدوار، والانضباط في الإجراءات، والفاعلية في المراقبة والمتابعة، والقدرة على الاستجابة المنظمة لطلبات أصحاب البيانات. كما عززت هذه المنظومة الثقة في ممارسات الهيئة وموثوقية تعاملاتها مع الأطراف الداخلية والخارجية، وأكدت التزامها بالشفافية والمساءلة والمسؤولية الوطنية في إدارة المعلومات ذات الطبيعة الحساسة.

إن ما تحقق في هذا المجال يُجسد تطور الهيئة من مجرد الامتثال للمتطلبات النظامية إلى ممارسة مؤسسية ناضجة لحماية الخصوصية، تُدار وفق منهجيات واضحة، وأدوات مؤتمتة، وإجراءات دقيقة تضمن السرية والموثوقية في الوقت ذاته.

وبهذا أصبحت الهيئة نموذجًا وطنيًا في تحقيق التوازن بين حماية البيانات الشخصية والانفتاح المسؤول في مشاركة المعلومات، بما يعزز الثقة المجتمعية ويترجم توجهات رؤية المملكة 2030 نحو بيئة بيانات وطنية آمنة ومستدامة تُدار بالكفاءة والوعي والالتزام.

مشاركة البيانات وتكاملها

تُجسّد الهيئة من خلال منظومة مشاركة البيانات وتكاملها أحد أوجه التميز المؤسسي والريادة الوطنية في تطبيق مبادئ الحوكمة والشفافية والامتثال، إذ لم تكتفِ بوضع الأطر والسياسات، بل تجاوزت ذلك إلى بناء منظومة تشاركية متكاملة تُمكن من تبادل البيانات الحكومية بمسؤولية وفعالية، وتُعزّز الثقة في أداء

القطاع العام على المستويين الوطني والدولي.

وانطلاقاً من هذا التوجه، عملت الهيئة خلال عام التقرير على تطوير بيئة مؤسسية ناضجة لمشاركة البيانات تركز على التنظيم والحوكمة والمرونة في التبادل، بما يضمن توافقها مع السياسات الوطنية الصادرة عن مكتب إدارة البيانات الوطنية (NDMO).

وقد تم إعداد واعتماد سياسة متكاملة لمشاركة البيانات تنظم عمليات تبادل المعلومات داخل الهيئة ومع الجهات الحكومية الأخرى، وتحدد بدقة ضوابط المشاركة وآليات المراجعة والاعتماد ومسؤوليات الجهات المالكة والمستفيدة.

كما جرى تطوير إجراءات تنفيذية تفصيلية تضمن معالجة الطلبات ضمن دورة عمل مؤتمتة وواضحة، تبدأ من استقبال الطلب ومراجعته مروراً بتقييم الأخطار وتحديد مستويات الحساسية، وانتهاءً بإتاحة البيانات بطريقة آمنة وموثوقة تراعي مبادئ السرية والخصوصية.

ولتعزيز الحوكمة والمساءلة، اعتمدت الهيئة نماذج موحدة لطلبات مشاركة البيانات تتضمن تحديد الغرض من المشاركة ونطاق الاستخدام ومستوى السرية، وتوثيق كل خطوة من خطوات المعالجة ضمن سجل إلكتروني موحد يتيح تتبع الطلبات وتحليلها واستخلاص مؤشرات الأداء. وقد مكّن هذا النهج الهيئة من بناء قاعدة بيانات تنظيمية دقيقة حول حركة مشاركة البيانات ومستويات الامتثال الداخلي، الأمر الذي عزّز الشفافية ورفع كفاءة المتابعة المؤسسية.

وفي نقلة نوعية نحو التمكين المؤسسي، أطلقت الهيئة خدمة مؤتمتة بالكامل عبر موقعها الإلكتروني لاستقبال ومعالجة طلبات مشاركة البيانات، تتيح للجهات الحكومية والمؤسسات الوطنية تقديم

الطلبات إلكترونياً ومتابعتها في كل مراحلها.

وتتضمن الخدمة قنوات اتصال ذكية وتكاملاً مع النماذج والإجراءات المعتمدة، بحيث تُدار العملية إلكترونياً دون تدخل يدوي، ما أسهم في تسريع دورة المشاركة وتوحيد منهجيات العمل، وتقليل الأخطاء وتحقيق أعلى مستويات الكفاءة التشغيلية.

بوصفها البنية الوطنية الآمنة لتبادل البيانات بين الجهات الحكومية، مما مكّنها من الارتباط بشكل مباشر مع الجهات الوطنية ذات العلاقة بأعمال الهيئة. وسيُسهم هذا التكامل في تسريع تدفق المعلومات الحيوية والرقابية، وضمان وصول البيانات الدقيقة في الزمن الفعلي لدعم القرارات التنظيمية، وتحسين الاستجابة للحالات الطارئة، وتعزيز كفاءة الرقابة الميدانية، فضلاً عن تقليل الازدواجية في الجهود الحكومية وتوحيد مصادر الحقيقة في مجال الأمن النووي والإشعاعي.

وفي موازاة ذلك، أطلقت الهيئة خدمة مؤتمنة لطلبات حرية المعلومات عبر موقعها الإلكتروني، تُعد خطوة رائدة في تمكين المجتمع من الوصول إلى المعلومة بشكل منظم وشفاف.

وتتيح هذه الخدمة للأفراد والجهات تقديم طلباتهم للحصول على المعلومات العامة إلكترونياً، ومتابعتها لحظة بلحظة حتى استكمال الرد عليها في المدة المحددة نظاماً.

وقد جاءت هذه المبادرة لترجم التزام الهيئة بمبدأ الحق في الوصول إلى المعلومة، وتعكس حرصها على رفع مستوى الوعي المجتمعي وتعزيز الشفافية والمساءلة ضمن إطار وطني موحد.

ومن خلال هذه المنظومة المؤتمنة التي تضم خدمة مشاركة البيانات وخدمة حرية المعلومات، أرسّت

الهيئة نموذجاً متقدماً للتكامل بين الشفافية والأمان، وجعلت من البيانات وسيلة لتعزيز الثقة بين الحكومة والمجتمع، ورافعة لتحقيق التنمية المعرفية في مجالات الأمان النووي والإشعاعي.

كما أسهم هذا التكامل في تسهيل تبادل البيانات الحيوية بين الجهات الحكومية عبر منصة (GSB)، بما يعزز التعاون التشغيلي في حالات الطوارئ، ويرفع من كفاءة الأداء الرقابي، ويُسهم في بناء شبكة وطنية مترابطة للبيانات تُدار بثقة ومسؤولية.

تعكس هذه الجهود التزام الهيئة بتطبيق السياسات الوطنية لمشاركة البيانات وتكاملها وفق أعلى معايير الحوكمة والمسؤولية، وتجسّد حرصها على بناء بيئة بيانات آمنة وشفافة تدعم تبادل المعلومات بين الجهات الحكومية وتُيسر الوصول إلى المعلومة العامة بطريقة منظمة ومنضبطة.

وقد مكّنت هذه الممارسات الهيئة من أداء دورها الوطني بفاعلية في منظومة البيانات الوطنية، وتعزيز موثوقية العمل الحكومي، ورفع مستوى التكامل بين الجهات ذات العلاقة، بما ينسجم مع توجهات رؤية المملكة 2030 نحو حكومة فاعلة تُدار بالمعرفة وتستند إلى البيانات الموثوقة في خدمة التنمية المستدامة.

السجل الوطني النووي والرقابة الذكية

يُعد السجل الوطني النووي المنصة الوطنية الرئيسة للبيانات النووية والإشعاعية في المملكة، وأحد أبرز الإنجازات التي تجسّد نضج منظومة الرقابة الذكية المبنية على البيانات لدى الهيئة. فمنذ إطلاق الإصدار الثالث المطوّر للسجل الوطني النووي، انتقلت الهيئة إلى مرحلة جديدة من التكامل والشفافية والحوكمة المؤسسية، إذ لم يكن هذا الإصدار مجرد تحديث

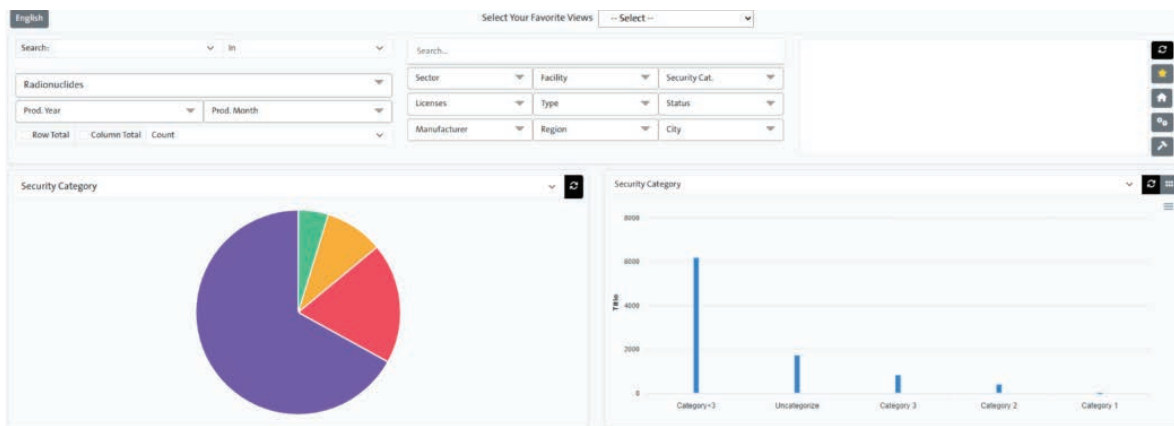
وفي إنجاز وطني نوعي، أصبح السجل الوطني النووي قادراً على إنتاج تقارير الضمانات الشاملة بصيغة مطابقة لتقارير الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA)، بفضل توحيد قواعد البيانات الوطنية وتكاملها في مصدر واحد للحقيقة. وبعد أن كانت هذه التقارير تُعد يدوياً في مراحل سابقة، أصبحت تُنتج اليوم آلياً بدقة واتساق وسرعة عالية، الأمر الذي عزز شفافية المملكة أمام المجتمع الدولي، ورسّخ مكانتها كدولة تمتلك بنية معلوماتية متقدمة تُدار بمعايير الحوكمة والامتثال. وقد مكّن هذا التحول الهيئة من تلبية متطلبات الوكالة في زمن قياسي، وتقديم بيانات دقيقة ومتكاملة تعكس التزام المملكة بأعلى معايير الأمان النووي والإشعاعي.

وتضمّن الإصدار الثالث قدرات تحليلية متقدمة وخصائص ذكاء أعمال تفاعلي نقلت الهيئة من مرحلة عرض البيانات إلى مرحلة صناعة المعرفة. وأصبحت القيادة قادرة على متابعة مؤشرات الأداء وقياس مستويات الامتثال ورصد الاتجاهات والأخطار فور حدوثها عبر لوحات متابعة لحظية (Dashboards) تُحدّث آلياً وتوفر معلومات دقيقة ومرئية تُستخدم في التوجيه الاستراتيجي والتخطيط التشغيلي.

تقني، بل تحولاً نوعياً شاملاً جعل من السجل قاعدة وطنية موحدة تمثل مرجعاً موثوقاً لصناع القرار والمفتشين والجهات الوطنية المعنية.

وقد جاء هذا التطوير ثمرة عمل تكاملي واسع شمل إعادة بناء البنية الرقمية، وتدقيق شامل للبيانات، وتحسين تجربة الاستخدام، وتفعيل التكاملات الاستراتيجية مع الأنظمة الرئيسة. وأصبح السجل اليوم المنظومة المركزية التي تحتضن جميع بيانات التراخيص والممارسات والمصادر الإشعاعية والمنشآت والعاملين والنفائات والمولدات الإشعاعية في المملكة، في نموذج وطني متكامل للرقابة الذكية.

ولم يقتصر أثر الإصدار الثالث على تحسين كفاءة جمع البيانات، بل تجاوز ذلك إلى إعادة صياغة مفهوم الرقابة نفسها، حيث أصبحت عمليات الرصد والتحليل والمراقبة تتم بشكل لحظي من خلال واجهات تفاعلية ذكية تُظهر التوزيع الجغرافي للمنشآت والمصادر والممارسات في مختلف مناطق المملكة، وتتيح تتبع البيانات وتحديد الأخطار الجغرافية والتشغيلية بدقة عالية، مما يمكّن الهيئة من التخطيط الاستباقي وتخصيص الموارد الرقابية وفق مستوى الخطورة.



شكل (116): لوحة متابعة رقمية من السجل الوطني النووي – مؤشرات المراقبة.

الصادرة عن الهيئة أكثر شمولاً واتساقاً، وأسهم في رفع كفاءة العمل الرقابي والتنظيمي. وبفضل هذا التكامل أصبحت الهيئة تمتلك بيئة بيانات موحدة وموثوقة تُسهم في دعم التخطيط الاستراتيجي وصنع القرار، وتعزز من قدرتها على تبادل المعلومات بثقة عالية مع شركائها المحليين والدوليين، في إطار من الحوكمة والمسؤولية والامتثال لأفضل الممارسات الوطنية.

كما مكّن السجل الهيئة من التحول إلى مركز وطني للمعرفة الإشعاعية، إذ أصبح المستودع الرقمي للبيانات التاريخية والحالية والمستقبلية، ويحتفظ بسجلات دقيقة تغطي جميع الجوانب التنظيمية والفنية، بما في ذلك بيانات التراخيص والعاملين والمصادر والممارسات الطبية والصناعية. ويُعد هذا المخزون المعلوماتي اليوم ذاكرة وطنية رقمية للأمان النووي والإشعاعي، تُستخدم لدعم البحث العلمي والدراسات الوطنية، وتُسهم في تطوير السياسات والاستراتيجيات المبنية على الأدلة والمعرفة.

ومن خلال هذا الإصدار، تحقق للهيئة تكامل متقدم بين الحوكمة والجودة والتحليل الذكي، جعل السجل الوطني النووي منصة محورية للرقابة الحديثة في المملكة. فهو لم يعزز فقط فعالية الرقابة الداخلية، بل أسهم في تعزيز الثقة الوطنية والدولية بقدرات المملكة التنظيمية والرقابية، وأثبت أن إدارة البيانات باحترافية تجعل منها أداة استراتيجية لصنع القرار ودعامة أساسية للتنمية والأمان.

إن السجل الوطني النووي في نسخته الثالثة ليس مجرد نظام إلكتروني أو مشروع تقني، بل هو مشروع وطني استراتيجي يجمع بين المعرفة

كما أسهمت هذه القدرات في تمكين المفتشين من استخدام أدوات ذكية ميدانياً لرصد الأخطار والتحقق من الامتثال بشكل فوري، مما حوّل الرقابة من نهج تقليدي يعتمد على الزيارات إلى رقابة استباقية مبنية على التحليل اللحظي للبيانات.

وشهد السجل أيضاً إطلاق خرائط جغرافية تفاعلية تغطي جميع المنشآت والأنشطة النووية والإشعاعية في المملكة، تُمكن المستخدم من تصفية البيانات واستعراضها حسب نوع النشاط أو المنطقة أو مستوى الخطورة، لتصبح أداة استراتيجية في يد صانع القرار لتوجيه الرقابة، وتخطيط الطوارئ، وتخصيص الموارد الرقابية بكفاءة، كما أصبحت وسيلة يومية يعتمد عليها المفتشون في تخطيط مهامهم وفهم الواقع الميداني بصورة لحظية ودقيقة.

وفي إطار تعزيز التكامل المؤسسي ورفع كفاءة إدارة البيانات، تم ربط السجل الوطني النووي بالأنظمة الرئيسة داخل الهيئة مثل نظام أمان للترخيص ونظام علاقات المستفيدين (CRM)، مما أتاح تدفقاً لحظياً للبيانات بين الأنظمة التشغيلية، وعزز من تكامل المعلومات على مستوى القطاعات التنظيمية كافة. وقد أسهم هذا الترابط في بناء بيئة معلوماتية موحدة تُمكن من الوصول إلى البيانات المحدثة في الوقت الفعلي، وتدعم اتخاذ القرار بدقة وسرعة أعلى.

وجاء هذا التطوير ضمن مسار مؤسسي شامل هدفه تعزيز موثوقية البيانات ورفع مستوى نضجها من خلال عمليات تدقيق وتحليل وتحقيق منهجية شملت مختلف مصادر البيانات الرقابية. وقد نتج عن ذلك تحسن ملموس في جودة ودقة البيانات التنظيمية، مما جعل التقارير والتحليلات

والحوكمة والمسؤولية، ويُجسد رؤية المملكة في إدارة بياناتها الحيوية بثقة واستدامة. وقد أصبحت الهيئة بفضلها تمتلك بنية بيانات متقدمة وأدوات تحليلية ذكية وقدرات رقابية استباقية، جعلتها

الأمن السيبراني

تواصل الهيئة أداء دورها المحوري في حماية الأصول التقنية والمعلوماتية وضمان استمرارية الأعمال، من خلال الالتزام بالمتطلبات التشريعية والتنظيمية وتبني أعلى معايير وممارسات الأمن السيبراني، وإدارة التهديدات السيبرانية بكفاءة، وتوفير بيئة رقمية آمنة تدعم تحقيق أهداف الهيئة الاستراتيجية.

حققت الهيئة الهدف الاستراتيجي للأمن السيبراني المتمثل بتعزيز الالتزام والحوكمة ونشر الثقافة السيبرانية عبر تنفيذ مبادرات استراتيجية الأمن السيبراني لعام التقرير، حيث تمت مراجعة وتحديث واعتماد وثائق حوكمة الأمن السيبراني لتتوافق مع تحديثات الضوابط التنظيمية الصادرة عن الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، مما أسهم في رفع مستوى النضج السيبراني وترسيخ ثقافة الوعي السيبراني لدى منسوبيها.

أثمر تحديد الأدوار والمسؤوليات للأمن السيبراني إلى التكامل بين الوحدات الإدارية ذات العلاقة، حيث انعكس على الالتزام بضوابط ومعايير الهيئة الوطنية للأمن السيبراني.

وفي إطار بناء القدرات وتعزيز السلوك السيبراني الإيجابي، واصلت الهيئة تنفيذ حملات التوعية

في موقع ريادي ضمن منظومة الرقابة النووية والإشعاعية إقليمياً ودولياً، في رحلة مستمرة نحو رقابة أكثر ذكاءً، وبيئة أكثر أماناً، ومستقبل أكثر استدامة.

السيبرانية الهادفة إلى ترسيخ مفهوم الحماية المشتركة بين جميع منسوبيها، والمشاركة الفاعلة في البرامج التدريبية والمؤتمرات التي تنظمها الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، مما عزز من مستوى الوعي والجاهزية السيبرانية على مستوى الهيئة.

كما ساهمت الهيئة في تأهيل الكوادر الوطنية في مجال الأمن السيبراني من خلال برامج التدريب التعاوني لطلاب الجامعة وتزويدهم بالمهارات العملية التي تعزز جاهزيتهم لسوق العمل وتمكين المرأة في مجال الأمن السيبراني.

وشهد عام التقرير تعزيزاً واضحاً لجاهزية الهيئة واستدامة أعمالها من خلال الالتزام بمتطلبات الهيئة الوطنية للأمن السيبراني وتطبيق نهج متكامل لإدارة الأخطار السيبرانية، مما أدى إلى رفع كفاءة منظومة الرصد الاستباقي للتهديدات السيبرانية والاستجابة الفعالة لها، بما يضمن سرعة التعامل مع الحوادث وتقليل آثارها، وضمان استمرارية العمليات الحيوية والخدمات الرقمية، إلى جانب تعزيز قنوات التعاون وتبادل المعرفة عبر المشاركة الفاعلة في اللجنة القطاعية لمنظومة الطاقة، بما في ذلك مبادرة (Cyber Circle CTI) التي تهدف إلى تعزيز تبادل المعلومات السيبرانية ورفع مستوى الجاهزية المشتركة لمواجهة التهديدات.

النشاطات الاجتماعية والمؤتمرات والجوائز العالمية والمحلية

في الهيئة بدراسة أثر هذه المواصفات من الجوانب الاستراتيجية والتشغيلية والمعرفية، لضمان تعزيز الكفاءة والفاعلية على كافة المستويات.

وخلال هذا العام، حصلت الهيئة على اعتمادين جديدين من المركز السعودي للاعتماد:

- الأول في مجال التفتيش وفق المواصفة الدولية ISO/IEC 17020:2012.
- الثاني في مجال المختبرات وفق المواصفة الدولية ISO/IEC 17025:2017.

إن استثمار الهيئة في تطبيق المواصفات الدولية والحصول على شهادات الجودة يمثل خطوة استراتيجية مدروسة تعزز التوافق مع متطلبات الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA)، خاصة فيما يتعلق بأنظمة الإدارة، وبما يدعم جاهزية الهيئة للمواءمة مع متطلبات الأمان العامة (General Safety Requirements) (GSR) الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA)، والتي تمثل الإطار التنظيمي والإرشادي العالمي لضمان تطبيق أعلى معايير الأمان النووي والإشعاعي في الدول الأعضاء. وقد قام المختصون



شكل (118): شهادة المختبرات وفق المواصفة الدولية ISO/IEC 17025:2017



شكل (117): شهادة التفتيش وفق المواصفة الدولية ISO/IEC 17020:2012

مما يرسخ مكانة الهيئة كجهة وطنية رائدة في مجال الرقابة النووية والإشعاعية.

كما حصلت الهيئة خلال عام التقرير على معيار التميز الأوروبي EFQM، بما يعكس نضج الممارسات المؤسسية للهيئة والتزامها بتطبيق أفضل الممارسات العالمية في مجالات الحوكمة، والقيادة، وإدارة الأداء، والتحسين المستمر.

ويمثل هذان الاعتمادان أهمية استراتيجية مباشرة لعمل الهيئة، إذ يعززان موثوقية أنشطة التفتيش التي تقوم بها على المرافق ذات الممارسات النووية أو الإشعاعية، ويرفعان جودة القياسات والرصد والتحليل الإشعاعية في مختبراتها. ويأتي حصول الهيئة على هذين الاعتمادين لينضموا إلى مجموعة من المواصفات الدولية الأخرى التي سبق أن حصلت عليها الهيئة في مجالات تدعم أعمالها الإدارية والتطويرية،

المفتوحة من بين أكثر من (300) جهة حكومية، لتصبح الجهة الأكثر نشاطاً وإسهاماً في إثراء المحتوى الوطني بالبيانات النوعية. وقد تجاوز عدد مجموعات البيانات المنشورة عبر المنصة (1,300) مجموعة بيانات نوعية تغطي مجالات الأمان النووي والإشعاعي، ما جعل تصنيف الأمان النووي والإشعاعي من بين أكثر التصنيفات شيوعاً في المنصة الوطنية، في إنجاز يُجسد الانفتاح المعرفي المسؤول للهيئة ويعزز دورها في دعم الشفافية وتمكين المعرفة المتخصصة.

وتأتي هذه النتائج تنويجاً لمسيرة عمل مؤسسي ممنهج بدأ بتأسيس السياسات والأطر الحاكمة لإدارة البيانات وتكاملها مع المنصات الوطنية، وانتهى بترسيخ ثقافة بيانات مؤسسية قائمة على الجودة والمساءلة والابتكار.

وبهذه الإنجازات، رسّخت الهيئة موقعها بين الجهات الحكومية الرائدة في إدارة البيانات وحوكمتها وحمايتها، وأسهمت في تعزيز مكانة المملكة ضمن منظومة الأداء الحكومي عالي النضج، بما ينسجم مع مستهدفات رؤية المملكة 2030 في بناء حكومة رقمية تُدار بالمعرفة وتستند إلى البيانات الموثوقة في دعم التنمية المستدامة تُجسّد مشاركة الهيئة في المؤتمرات العلمية والأنشطة الاجتماعية جانباً محورياً من دورها الرقابي في مجال الأمان الإشعاعي، حيث أسهمت هذه المشاركات في تعزيز وإبراز جهود الهيئة، بما يعكس التزامها بحماية الإنسان والبيئة من الإشعاعية.

وعلى الصعيد التوعوي، شكلت هذه المشاركات فرصة مهمة لنقل المعرفة وتبادل الخبرات مع المختصين، الأمر الذي عزّز من نشر الوعي بين العاملين والجمهور حول أفضل الممارسات المتبعة للحماية من الإشعاع، ورفع مستوى الإدراك بأخطار التعرض الإشعاعي وطرق الحد منه. كما أتاحت للهيئة إيصال رسائلها التوعوية عن



شكل (119) : شهادة EFQM

اجتياز عمليات التدقيق الخارجية على شهادة الأيزو العالمية في نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية (ISO45001).

كما حصلت الهيئة على شهادة البنية المؤسسية الوطنية (المستوى الثالث). تُوجت جهود الهيئة في بناء منظومة بيانات ناضجة ومتكاملة بتحقيق ريادة وطنية نوعية في أول قياس وطني لمؤشر نضج، حيث حصلت الهيئة على نسبة 100% في مجال حوكمة البيانات، وهو أعلى تصنيف يُمنح للجهات الحكومية في هذا المجال الحيوي. ويُعد هذا الإنجاز تأكيداً على التزام الهيئة بتطبيق السياسات والمعايير الوطنية الصادرة عن مكتب إدارة البيانات الوطنية (NDMO)، وتجسيداً لنضجها المؤسسي في إدارة البيانات وحمايتها واستثمارها بكفاءة وامتثال رفيع.

كما حققت الهيئة نسبة 195% في محور التميز التشغيلي لمنصة البيانات المفتوحة ضمن المؤشر ذاته، في إنجاز يعكس قدرتها على تحويل مبادئ الحوكمة إلى ممارسات تشغيلية فاعلة تُسهم في رفع كفاءة الأداء وتكامل العمليات وتحقيق أثر ملموس في مستوى النضج المؤسسي وجودة المخرجات.

وفي مجال البيانات المفتوحة، تصدرت الهيئة المركز الأول على مستوى المملكة في المنصة الوطنية للبيانات

طريق قنوات التواصل الخاصة بالهيئة، والتأكيد على أهمية الامتثال للأنظمة واللوائح.

1. خلال هذا العام وفي إطار تعزيز ثقافة الأمن والأمان الإشعاعي وتعزيز تبادل الخبرات والتجارب للممارسات الإشعاعية، شاركت الهيئة في مؤتمر اللجنة الدولية للحماية من الإشعاع (ICRP 2025)، وذلك بعرض عدد من الملصقات العلمية التي تناولت المواضيع التالية:

أ. إنشاء قيود على الجرعات الإشعاعية المهنية في الممارسات الصناعية بالمملكة العربية السعودية.

ب. مساهمة الهيئة في تحسين الجرعات الإشعاعية المهنية في ممارسات التصوير الإشعاعي الصناعي في المملكة العربية السعودية.

ج. تطبيق الذكاء الاصطناعي في تعزيز دور هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة العربية السعودية،

د. تطوير منصة السجل الوطني النووي بهدف تعزيز الأمن الإشعاعي والنووي في المملكة العربية السعودية.

هـ. تقييم برامج ضبط جودة الأجهزة الإشعاعية الطبية في المملكة.

و. تقييم الجرعات المهنية للعاملين في الأشعة التداخلية.

ز. استحداث المستويات المرجعية التشخيصية في الطب النووي.

ح. أداة التحقق من التدريب الإشعاعي.

ط. ترخيص أول مركز للعلاج بالبروتون في المملكة

العربية السعودية والمنطقة.

ي. إنشاء قيود للجرعات المهنية للممارسات الإشعاعية الطبية.

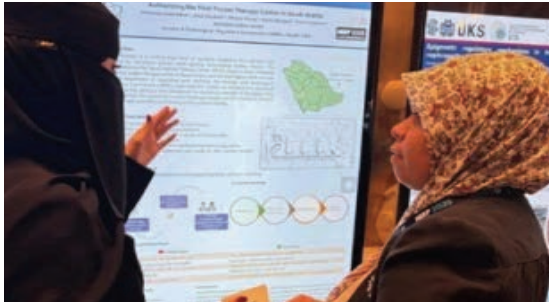
2. خلال عام التقرير وفي إطار تعزيز ثقافة الأمن والأمان الإشعاعي وتعزيز تبادل الخبرات والتجارب للممارسات الإشعاعية الطبية، شاركت الهيئة في مؤتمر الحماية من الإشعاع في الطب والمنعقد في فيينا، النمسا بعرض عدد من الملصقات العلمية التي تناولت المواضيع التالية:

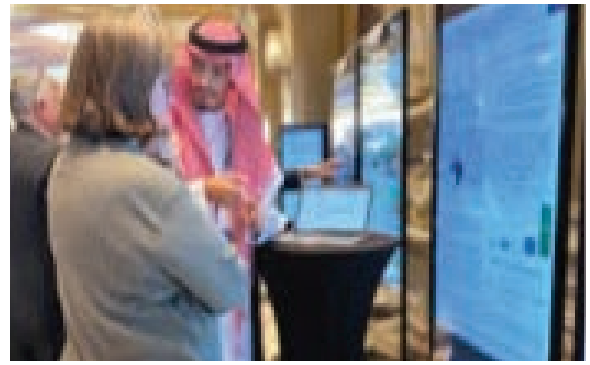
أ. المستويات المرجعية التشخيصية الوطنية لطب النووي للأطفال.

ب. بتقييم برامج ضبط الجودة الوطنية لأنظمة الماموغرام.

ج. تقييم الجرعات المهنية للعاملين في الطب النووي.

د. الحماية من الإشعاع في ممارسة التصوير الطبي باستخدام الأشعة السينية للأسنان.





4. مثلت مشاركات الهيئة إضافة نوعية لمنظومة الرقابة الوطنية، عبر الجمع بين نشر الوعي والتثقيف من جهة، وتعزيز قدرة الهيئة الرقابية على ضمان أعلى مستويات الأمان الإشعاعي من جهة أخرى، وتتلخص مشاركات الهيئة خلال عام التقرير في:

أ. المشاركة في مؤتمر الصحة والسلامة المهنية المنعقد، في الرياض.

ب. المشاركة في مؤتمر الصحة العالمي المنعقد في الرياض.

شاركت الهيئة خلال الفترة من 28 إلى 30 أبريل 2025م في مؤتمر تهديدات الأسلحة غير التقليدية بالشرق الأوسط المنعقد في مدينة الرياض (NCT

4. مثلت مشاركات الهيئة إضافة نوعية لمنظومة الرقابة الوطنية، عبر الجمع بين نشر الوعي والتثقيف من جهة، وتعزيز قدرة الهيئة الرقابية على ضمان أعلى مستويات الأمان الإشعاعي من جهة أخرى، وتتلخص مشاركات الهيئة خلال عام التقرير في:

أ. المشاركة في مؤتمر الصحة والسلامة المهنية المنعقد، في الرياض.

ب. المشاركة في مؤتمر الصحة العالمي المنعقد في الرياض.

شاركت الهيئة خلال الفترة من 28 إلى 30 أبريل 2025م في مؤتمر تهديدات الأسلحة غير التقليدية بالشرق الأوسط المنعقد في مدينة الرياض (NCT

أ. المشاركة في مؤتمر الصحة والسلامة المهنية المنعقد، في الرياض.

ب. المشاركة في مؤتمر الصحة العالمي المنعقد في الرياض.

شاركت الهيئة خلال الفترة من 28 إلى 30 أبريل 2025م في مؤتمر تهديدات الأسلحة غير التقليدية بالشرق الأوسط المنعقد في مدينة الرياض (NCT

الفرص والعوامل المساعدة على تحقيقها

استدامة العمليات ومواءمتها مع توجهات رؤية المملكة 2030.

- وفي إطار سعي الهيئة لتعزيز جاهزيتها الرقمية في مجال الرقابة النووية والإشعاعية، تبرز فرصتان استراتيجيتان يمكن استثمارهما لتحقيق أثر تحولي ملموس على مستوى الكفاءة الرقابية والاستجابة التقنية. تتمثل الفرصة الأولى في استثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات الرصد الإشعاعي والتفتيشات الميدانية، بما يسهم في تطوير قدرات التنبؤ المبكر بالأخطار وتحسين دقة اتخاذ القرار الرقابي، خاصة في حالات الطوارئ أو عند تحليل سلوك الممارسات المرخصة. ويتطلب تحقيق هذه الفرصة دعمًا تقنيًا لتطوير نماذج ذكاء اصطناعي متخصصة في السياق الرقابي، وشراكات مع الجهات الوطنية الداعمة للابتكار. أما الفرصة الثانية فتتمثل في تطوير تطبيق ذكي على الهواتف المحمولة يستهدف الممارسين المرخصين ومسؤولي الحماية من الإشعاع، ويتيح تقديم الطلبات ومتابعة الرخص والبلاغات الفنية بشكل لحظي وآمن، مما يعزز تجربة المستفيد الرقابي ويرفع كفاءة التواصل الفني. ويتطلب استثمار هذه الفرصة تعزيز التكامل مع الأنظمة الرقابية المركزية وتوفير بنية تحتية مرنة لضمان الأداء السلس والأمن. ومن شأن

- تتمثل أبرز الفرص والعوامل المساعدة في تعزيز جاهزية مرافق الهيئة من خلال تبني حلول تقنية مبتكرة وأنظمة ذكية لإدارة الطاقة والمباني، بما يسهم في رفع كفاءة التشغيل وتحسين موثوقية الخدمات. كما تمثل الاستدامة البيئية أحد المحاور الرئيسية، حيث تسعى الهيئة إلى التوسع في تنفيذ مبادرات الاستدامة لتحقيق خفض إضافي في استهلاك الطاقة والمياه بنسبة لا تقل عن 10% خلال العام القادم، وذلك دعمًا لأهداف الكفاءة البيئية والمالية.

- وتسعى الهيئة كذلك إلى الحصول على شهادات واعتمادات دولية جديدة في مجالات الجودة والاستدامة وكفاءة المرافق، بما يعزز موثوقيتها المؤسسية ويرفع مستوى الامتثال للمعايير العالمية. كما يشكل الاستثمار في رأس المال البشري عنصرًا رئيسًا في تحقيق هذه الأهداف، من خلال تطوير برامج تدريبية متخصصة لرفع كفاءة الموظفين في مجالات الصحة والسلامة المهنية، والاستدامة، وإدارة المرافق.

- وتعزز الشراكات الاستراتيجية مع الجهات المحلية فرص نجاح هذه المبادرات، خصوصًا تلك المرتبطة بكفاءة الطاقة والاستدامة، حيث تتيح هذه الشراكات الاستفادة من الخبرات الوطنية، وتوفير حلول مبتكرة تعزز

اغتنام هاتين الفرصتين أن يسهم في تسريع التحول الرقمي المتخصص، ورفع موثوقية الإجراءات الرقابية، وتحقيق التميز المؤسسي ضمن مستهدفات رؤية المملكة 2030.

- انطلاقاً من كفاءة المنظومة الوطنية التي أرستها الهيئة، عملت المملكة على تنفيذ المشروع الاستراتيجي بناء القدرات الرقابية في مجال الأمن النووي. ويسهم هذا البرنامج في تعزيز القدرات البشرية والفنية، ونقل وتوطين المعرفة والتقنيات الرقابية الحديثة، بما يدعم استدامة برامج الأمن النووي الوطنية.

- أن تكون هناك مشاركة لخبير من المملكة في المجموعة الاستشارية الدائمة لمدير عام الوكالة بشأن تنفيذ الضمانات (SAGSI)، وذلك في إطار التوجيه الكريم بأن تعمل هيئة الرقابة النووية على بناء علاقة استراتيجية مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وبالنظر لأهمية هذه المجموعة في العمل على ما يؤثر على التزامات الدول في اتفاق الضمانات الشاملة - بموجب معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، وأهمية إبراز الكوادر الوطنية في هذا المجال، والدفع بتوجهات المملكة ذات العلاقة، وأن تكون المملكة على اطلاع دائم بما يتم اقتراحه على المدير العام للوكالة في مجال اختصاص هذه المجموعة، ويمكن طلب ذلك مباشرة من مدير عام الوكالة، نظراً لعلاقته الاستثنائية وتوجهاته الإيجابية تجاه المملكة.

- التوسع في جهود المملكة الإقليمية في هذا المجال، سواء في جوانب رفع مستوى التنسيق بين الجهات المعنية في دول المنطقة، وتجسيد فهم مشترك في جوانب عدم الانتشار، وجعل المملكة محور أساسي في بناء القدرات إقليمياً في هذا المجال. ويمكن تحقيق ذلك في استضافة المملكة لمحافل تعنى برفع مستوى التنسيق، وتوحيد المفاهيم، وابتكار/ استضافة برامج لبناء القدرات الإقليمية في هذا المجال، بما في ذلك من خلال التعاون مع المنظمات الدولية المعنية في تحقيق ذلك.

تستند الهيئة في خططها المستقبلية إلى ما تحقق من إنجازات نوعية في مجالات حوكمة البيانات وحمايتها والسجل الوطني النووي، وتسعى إلى استثمار هذه المنجزات في تعزيز التكامل الوطني للبيانات، وتوسيع توظيف التحليلات المتقدمة وذكاء الأعمال لدعم الرقابة الذكية وصنع القرار المستند إلى البيانات.

كما ترى الهيئة فرصاً واعدة في تعظيم الاستفادة من البيانات المنشورة والمرتبطة بالسجل الوطني النووي في دعم الدراسات والبحوث الوطنية، وبناء شراكات فاعلة مع الجهات الحكومية والبحثية، بما يعزز الاستخدام الأمثل للبيانات ويحقق قيمة مضافة على المستويين التنظيمي والعلمي.

وتركز الهيئة خلال المرحلة المقبلة على استدامة النضج المؤسسي في إدارة البيانات وتطوير الكفاءات الوطنية المتخصصة، وضمان مواءمة أنظمتها مع التطورات الوطنية والدولية في مجالات

الحوكمة وحماية البيانات والامتثال.

ويُتوقع أن تسهم هذه الجهود في تعزيز موقع الهيئة الريادي ضمن منظومة البيانات الوطنية، ودعم مستهدفات رؤية المملكة 2030 في بناء بيئة تنظيمية ذكية تُدار بالمعرفة وتستند إلى البيانات الموثوقة لتحقيق التنمية المستدامة.

وفي إطار الفرص والعوامل المساعدة على تحقيقها، عملت الهيئة على عدد من الجوانب:

1. التعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية والجهات الرقابية المماثلة:

عملت الهيئة على تعزيز علاقتها مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية وعدد من الجهات الرقابية المماثلة، مما أتاح فتح آفاق جديدة لنقل المعرفة ومشاركة الخبرة. كما وقعت الهيئة مذكرات تفاهم مع عدد من الجهات الرقابية المماثلة منها: المفوضية الأمريكية للرقابة النووية، هيئة الرقابة النووية الأرجنتينية، وهيئة الرقابة النووية المجرية، وذلك في سبيل تعزيز التعاون مع تلك الجهات لنقل الخبرات العملية ومشاركة المعرفة.

2. المشروع الوطني للطاقة الذرية:

ساهمت العلميات المختلفة في المشروع الوطني للطاقة الذرية والتي تضمنت إنشاء أول محطة

طاقة نووية في المملكة، وإستكشاف و معالجة خامات اليورانيوم، والتحول إلى التطبيق الكامل لإتفاق الضمانات الشاملة، وساعدت تلك العوامل على تعزيز الإطار الرقابي النووي و رفع خبرة الكوادر الرقابية، حيث أتاحَت فرصة وتحدي في آن واحد للوفاء بالتزامات المملكة الدولية والتكامل مع الجهات الوطنية لتحقيق مستهدفات المشروع الوطني.

3. التقنيات الناشئة:

في إطار التسارع المستمر في التقنيات النووية، كالمفاعلات النمطية الصغيرة، والذكاء الاصطناعي، عملت الهيئة بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية والجهات الرقابية العالمية، على تكريس جهودها في وضع معايير ومتطلبات رقابية وتبادل الخبرات لتلك التقنيات الناشئة، وذلك في عدد من المؤتمرات والإجتماعات التقنية، مما أتاح للهيئة فرص للإستفادة من الخبرات المتراكمة لدى تلك الجهات وتطوير كوادرها والإستفادة من التجارب العملية الدولية و الإقليمية.





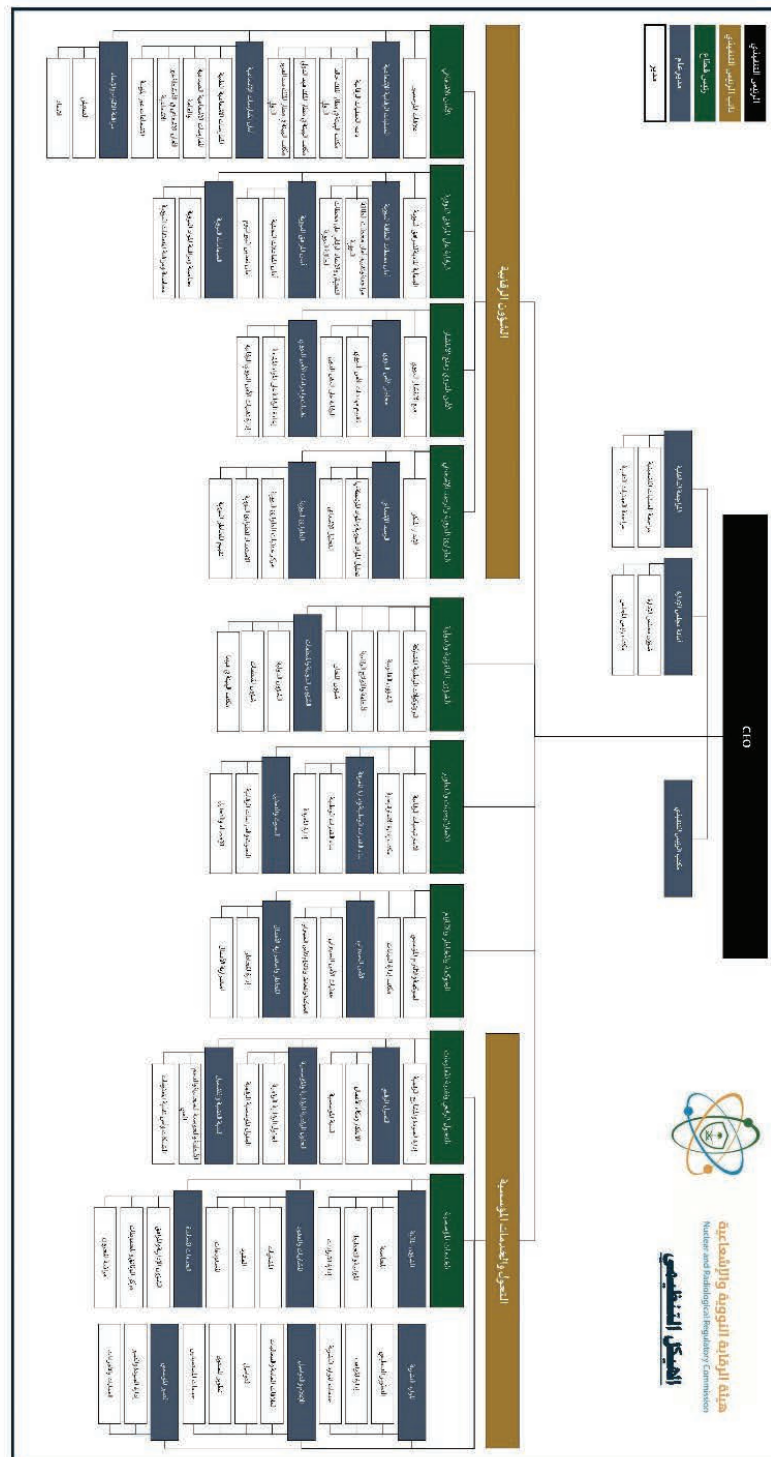
هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological
Regulatory Commission



نظرة على الوضع الراهن



الهيكل التنظيمي



شكل (120): الهيكل التنظيمي

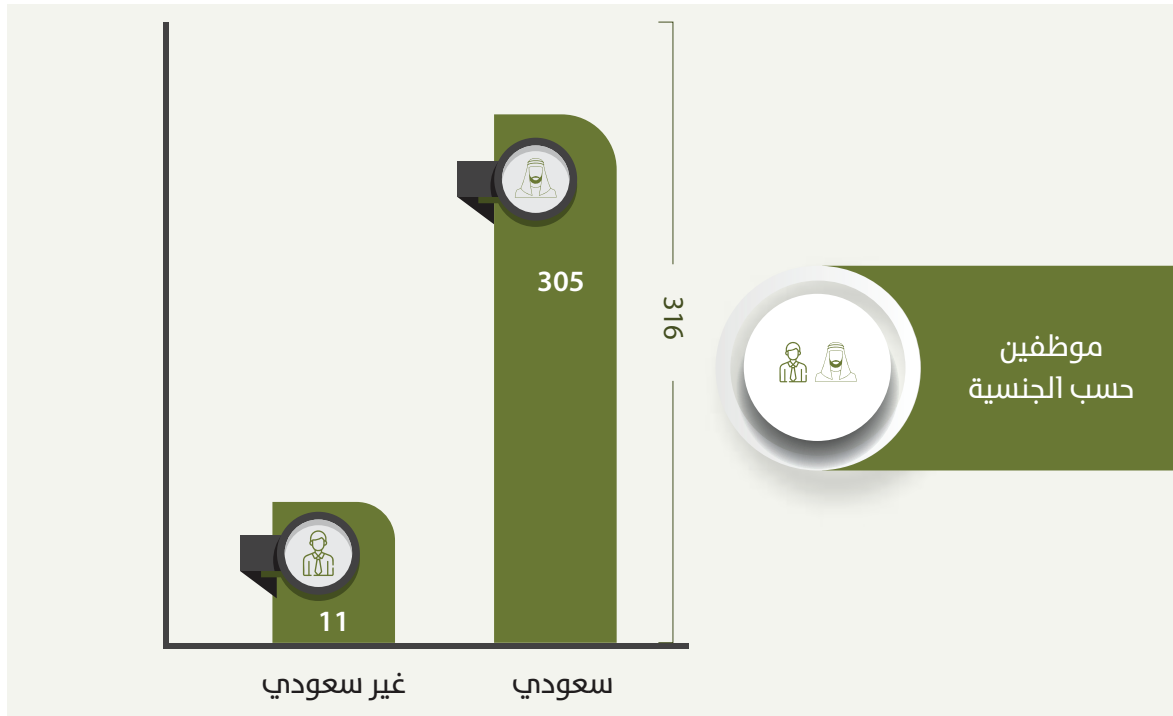
وضع القوى البشرية

الفئة الوظيفية (1)	المعتمدة للعام المالي الحالي	الوظائف المشغولة في نهاية العام المالي الحالي	نسبة الوظائف المشغولة إلى المعتمدة	الوظائف المشغولة في نهاية العام المالي السابق	التغير في القوى العاملة	الشاغرة في نهاية العام المالي الحالي	الترقيات	التعيينات	ترك الخدمة	التقاعد	أعداد الفصل
	أ	ب	ب/أ	ج	ب-ج						
	437	316	72%	300	16	121	96	36	11	1	0

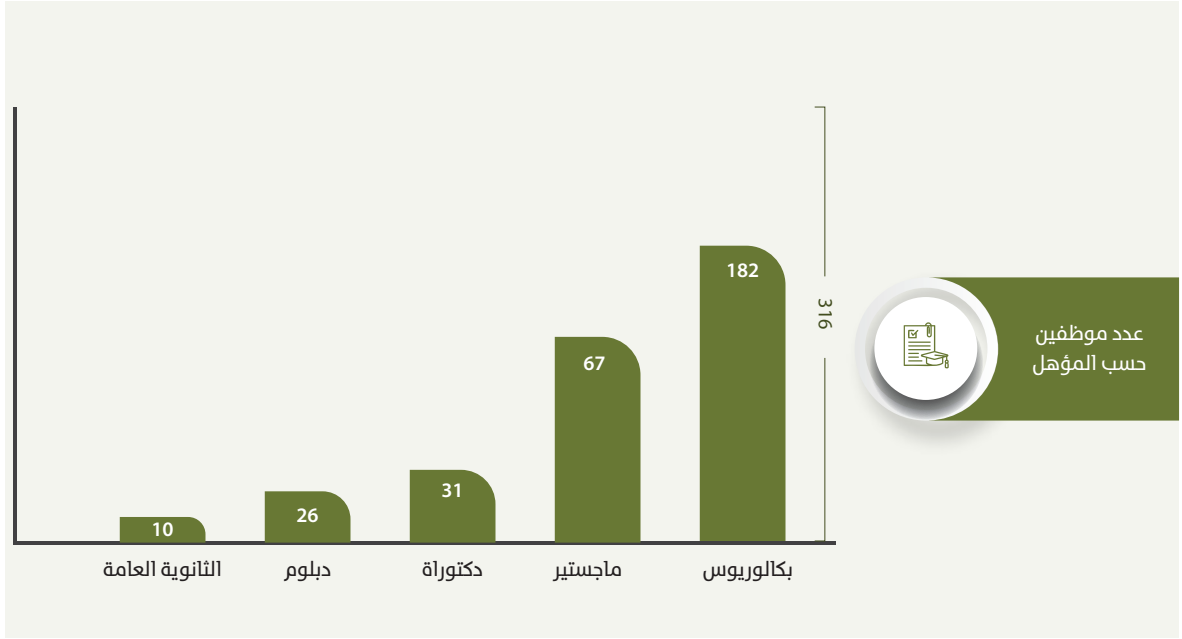
جدول (9): الوضع الراهن للقوى البشرية للعام المالي: 1446/1447هـ (2025م).

	سعودي	غير سعودي	سعودي	غير سعودي
	المجموع في نهاية السنة المالية السابقة		المجموع في نهاية السنة المالية الحالية	
ذكر	212	8	216	9
أنثى	78	2	89	2

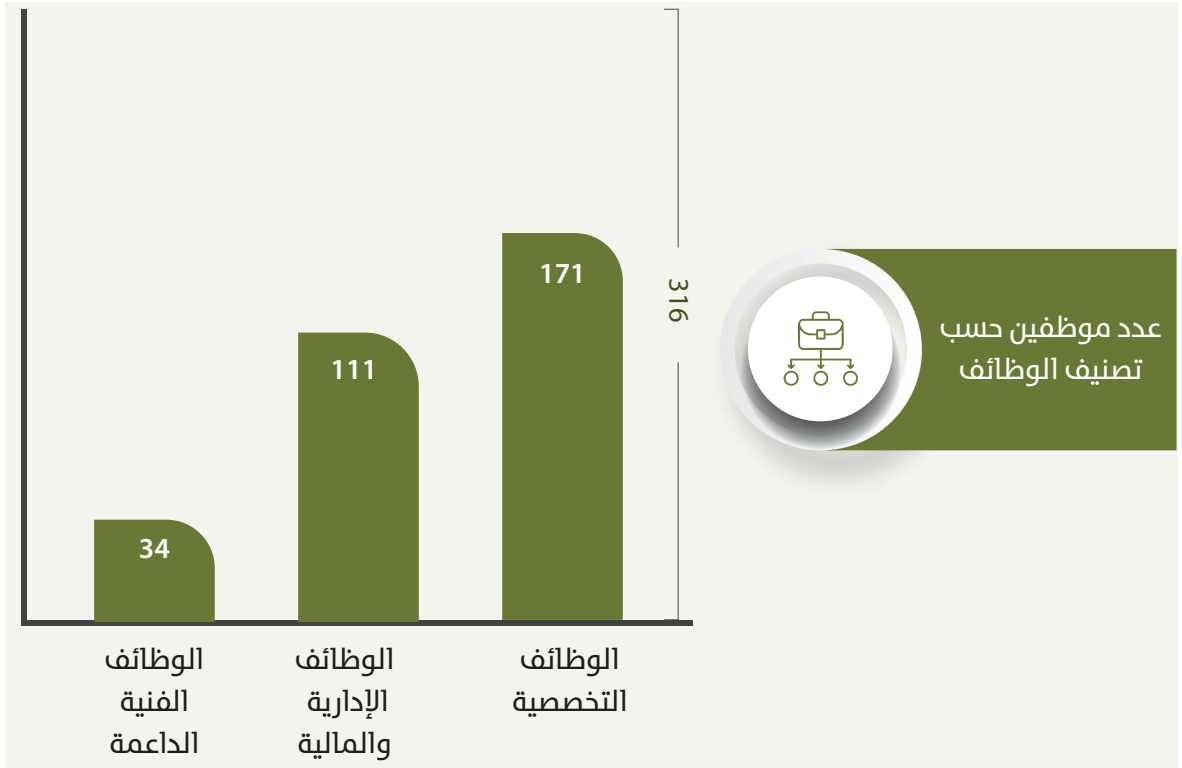
جدول (10): إحصائيات عدد الموظفين



شكل (121): إحصائيات عدد الموظفين حسب الجنسية



شكل (122): إحصائيات عدد الموظفين حسب المؤهل



شكل (123): إحصائيات عدد الموظفين حسب تصنيف الوظائف

اعتمادات الميزانية

نسبة المنصرف الفعلي إلى المعتمد في الميزانية (%)	الوفر (المتبقي)	المنصرف الفعلي من المعتمد	المعتمد في الميزانية	الأبواب (1)	
				نوع الباب	رقم الباب
98%	3,631,710	212,207,475	215,839,185	تعويضات العاملين	21
77%	26,851,594	90,054,263	116,905,857	استخدام السلع والخدمات	22
42%	5,831	4,169	10,000	مصروفات أخرى	28
84%	2,712,755	14,191,809	16,904,564	الأصول غير المالية	31
91%	33,201,890	316,457,716	349,659,606	المجموع	

جدول (11): اعتمادات الميزانية والمنصرف الفعلي حسب الأبواب الثمانية للعام المالي: 1446/1447 هـ (2025 م).

إيرادات الهيئة

النسبة (%)	الإيراد الفعلي	الإيراد التقديري	الحسابات الرئيسية	
226%	24,296,200	10,751,520	إصدار رخصة	1422112
611%	488,500	80,000	بيع الوثائق والأنظمة	1421901
0%	0	0	الجزاء والغرامات	1431
0%	304,581.89	0	إيرادات متنوعة غير مصنفة في مكان آخر	144122
100%	106,200	106,200	مبيعات أخرى	1421999
0%	55,096.50	0	مبالغ مستردة من مصروفات سنوات سابقة	144121
231%	25,250,578.39	10,937,720	المجموع	

جدول (12): الإيرادات التقديرية والفعلية حسب التصنيف الاقتصادي لحسابات الإيرادات للعام المالي: 1446/1447 هـ (2025 م).

عقود المشروعات

اسم/رقم العقد	نوع العقد(1)	اسم المقاول/المنفذ	الجنسية (الشركة المنفذة)
توسعة نظام النسخ الاحتياطي	تشغيلي	شركة أنظمة الحاسبات والاتصالات الأردنية السعودية	سعودية
استدامة الأعمال لمسك السجلات وإعداد القوائم المالية للأعوام 2025م و 2026م و 2027م	تشغيلي	شركة عبدالله بن محمد بن عبد الرحمن السلامة للاستشارات المحاسبية	سعودية
توريد وتركيب وتشغيل جهاز وحدات مؤمنة تعمل كهربائياً W ومقاومة للحريق لحفظ الملفات الورقية	رأسمالي	شركة مجموعة العجو للتجارة	سعودية
معايرة أجهزة المسح الإشعاعي	تشغيلي	مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية	سعودية
تقديم خدمات المراجع الخارجي للأعوام 2025م و 2026م و 2027م	تشغيلي	شركة العقيل والمبارك للاستشارات المهنية	سعودية
تقديم الدعم الفني لنظام إدارة المحتوى المتكامل لنظام معاملات ونظام محفوظات ونظام مجلس الإدارة ونظام اللجان ونظام المتابعة المؤسسي	تشغيلي	الشركة الوطنية لخدمة البيانات والحلول المتكاملة لخدمة البيانات والحلول المتكاملة	سعودية
تقديم خدمات النقل والتركيب والتشغيل لمحطة الرصد النووي في محافظة الروضة إلى محافظة طريف	تشغيلي	KINEMATRICS INC	الولايات المتحدة الأمريكية
توريد وتركيب وتأسيس مصادر الطاقة الاحتياطية لمقر هيئة الرقابة النووية والإشعاعية الجديد بحي الصحافة بمدينة الرياض	تشغيلي	شركة تقنيات الطاقة الكهربائية والاتصالات	سعودية
تنظيم وتنفيذ وتشغيل المؤتمر الدولي للتأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية للفترة 2025/12/4-1م.	تشغيلي	مؤسسة الريادة الاحترافية لتنظيم المناسبات والمهرجانات	سعودية
مشروع ربط منظومة الاتصال المرئي بروق المشفر	تشغيلي	شركة سمير للتجارة والتسويق	سعودية
استئجار سيارات للهيئة ولمدة ثلاث سنوات ميلادية.	تشغيلي	شركة معدات الجزيرة المحدودة	سعودية
تقديم خدمات استشارية لتأسيس إدارة المراجعة الداخلية	تشغيلي	مكتب متعب ابراهيم سعود الخضيرى للمراجعة وتدقيق الحسابات	سعودية
تشغيل وصيانة ونظافة المقر الرئيسي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية بمدينة الرياض	تشغيلي	مجموعة الذبابي للمقاولات	سعودية
توريد وتركيب أنظمة إدارة هويات الدخول و الصلاحيات	رأسمالي	شركة معالم الحلول لتقنية المعلومات	سعودية

التاريخ الترسية	تاريخ التوقيع	تاريخ التسليم	المدة (شهر)	التكلفة (ريال سعودي)	الموقع	التنفيذ (%)
24/11/18	25/10/28	28/10/28	36	4,789,564.85	الرياض	0%
25/09/11	25/11/23	28/11/23	36	865,950.00	الرياض	0%
25/03/04	25/11/25	26/03/25	4	397,736.70	الرياض	0%
24/12/29	25/11/30	28/11/30	36	791,775.00	الرياض	0%
25/11/25	25/12/30	28/12/30	36	365,700.00	الرياض	0%
25/10/22	25/12/23	27/06/23	18	2,651,325.00	الرياض	0%
25/09/11	25/12/28	26/05/25	5	829,473.75	الرياض	0%
24/10/31	25/11/02	26/03/02	4	1,909,138.00	الرياض	0%
25/07/22	25/12/1	25/12/4	4 ايام	5,471,125.00	الرياض	0%
25/08/26	25/10/20	26/07/20	9	1,783,247.50	الرياض	0%
24/10/17	24/11/26	27/11/26	36	2,458,953.00	الرياض	0%
24/11/20	25/01/01	25/12/31	12	379,500.00	الرياض	38%
24/09/17	25/02/07	28/02/07	36	8,249,789.50	الرياض	0%
24/11/02	25/02/02	25/08/02	6	9,934,448.65	الرياض	49%

اسم/رقم العقد	نوع العقد(1)	اسم المقاول/المنفذ	الجنسية (الشركة المنفذة)
تقديم خدمات استشارية لدعم الهيئة للالتزام بمعايير التحول الرقمي	تشغيلي	شركة خبراء التحول للاستشارات في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات شركة شخص واحد	سعودية
شراء باقة استقبال ضيوف الهيئة من شركة المكاتب التنفيذي	تشغيلي	شركة المكاتب التنفيذية شركة شخص واحد	سعودية
مشروع الحماية المتكاملة للبنية التحتية والشبكات لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية	رأسمالي	شركة المتقدمة للتقنية و الأمن السيبراني المحدودة شركة شخص واحد	سعودية
تحليل وتصميم وتطوير واختبار وتشغيل وصيانة البوابة والخدمات الالكترونية لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تشغيلي	شركة ديار الشرق الاوسط لتكنولوجيا المعلومات	سعودية
منصة إدارة التكامل للأنظمة الرقابية النووية والإشعاعية والأنظمة المساندة	رأسمالي	شركة الأعمال الماهرة لتقنية المعلومات	سعودية
تحديث شبكة البنية التحتية باستخدام أنظمة الجدار الناري لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية	رأسمالي	الشركة العربية لخدمات الانترنت والاتصالات	سعودية
توريد وتركيب مظلات للمواقف الخارجية وسلم حديد ودرازين لسطح لمقر هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بحي الصحافة بمدينة الرياض	رأسمالي	مؤسسة النافذة العربية للأبواب الأوتوماتيكية	سعودية
توريد الرخص والبرامج المساندة لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تشغيلي	شركة الانظمة المتقدمة للمشاريع المحدودة	سعودية
اتفاقية اطارية مفتوحة للتعاقد مع أكثر من شركة توظيف للعمل على توفير خبراء دوليين ومرشجين من خارج وداخل المملكة العربية السعودية حسب الشواغر الوظيفية المتاحة وحسب الشروط والمواصفات التي تحددها الهيئة وبما يتوافق مع خطة القوى العاملة	تشغيلي	شركة رواج تطوير الموارد الإدارية	سعودية
مشروع تطوير وإجراء الاختبارات المحوسبة الخاصة بترخيص مسؤولي الحماية من الإشعاع	تشغيلي	PEARSON PLC	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وشمال ايرلندا
مشروع تقديم خدمات النقل الترددي	تشغيلي	شركة ستر آل راكان للأعمال التجارية	سعودية
مشروع تقديم خدمات استشارية تقنية متخصصة لتطوير النظام الإداري والإجراءات الرقابية النووية.	تشغيلي	شركة أيديم أركيكتيكتشر للاستشارات الهندسية	سعودية
الأمن السيبراني لحماية البيانات	تشغيلي	شركة القرار الأمن لتقنية المعلومات	سعودية
توريد وتركيب وتشغيل محطات لتوسعة شبكة الرصد النووي	رأسمالي	KINEMATRICS INC“	الولايات المتحدة الأمريكية

التنفيذ (%)	الموقع	التكلفة (ريال سعودي)	المدة (شهر)	تاريخ التسليم	تاريخ التوقيع	تاريخ الترسية
0%	الرياض	2,455,250.00	12	26/02/16	25/02/16	25/01/05
100%	الرياض	345,000.00	12	26/02/12	25/02/12	25/02/11
0%	الرياض	4,999,995.30	9	26/02/10	25/03/10	25/02/25
34%	الرياض	3,977,924.75	24	27/03/30	25/03/30	24/11/18
60%	الرياض	3,088,369.99	24	27/03/26	25/03/26	24/11/29
0%	الرياض	4,937,889.63	9	25/12/12	25/03/12	25/02/13
0%	الرياض	282,951.75	2	25/05/21	25/03/21	24/11/29
33%	الرياض	2,889,740.70	36	28/04/21	25/04/21	25/03/04
0%	الرياض	2,300,000.00	36	27/12/16	24/12/16	24/11/26
33%	الرياض	922,950.00	18	26/03/04	25/01/29	24/09/04
11%	الرياض	515,699.35	27	27/09/22	25/06/22	25/04/28
0%	الرياض	3,331,531.60	18	27/03/10	25/09/10	24/11/29
0%	الرياض	659,525.00	12	25/11/28	24/11/25	24/11/02
63%	الرياض	5,042,523.75	12	25/10/16	24/10/16	24/01/16

اسم/رقم العقد	نوع العقد(1)	اسم المقاول/المنفذ	الجنسية (الشركة المنفذة)
مشروع تنفيذ الاعمال الداخلية لمبنى ومختبرات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية الجديد بحي الصحافة بالرياض	رأسمالي	شركة عصام قباني وشركاه للانشاءات والصيانة	سعودية
تقديم خدمات استشارية لتأسيس وتنفيذ وتشغيل نظام إدارة المخاطر ونظام استمرارية الأعمال بهيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تشغيلي	”شركة برايس وترهاوس كوبرز محاسبون قانونيون	سعودية
تشغيل وصيانة منظومة دعم القرار في حال الطوارئ النووية والإشعاعية	تشغيلي	شركة بويري سويتزر لاند ليمتد	سعودية
مشروع توريد وتركيب رخص خوادم البيئة الافتراضية ومحطات العمل الافتراضية بالهيئة	تشغيلي	شركة أنظمة الحاسب الآلي العربي السعودية	سعودية
استدامة الأعمال لمسك السجلات وإعداد القوائم المالية لعامي 2023م و 2024م	تشغيلي	شركة خالد سلطان الرويس وشريكة محاسبون ومراجعون قانونيون شركة مهنية	سعودية
استئجار عدد 2 مولد كهرباء احتياطي للمواقع الحساسة في المقر الرئيسي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية بحي الصحافة	تشغيلي	شركة بدائل الايجار للمعدات المحدودة	سعودية
استئجار مكتب في مطار الرياض الدولي	تشغيلي	شركة سال للشحن المحدودة	سعودية
إستئجار سيارات لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية لمدة ثلاث سنوات ميلادية	تشغيلي	شركة شري للتجاره	سعودية
تأثيث مركز عمليات الطوارئ النووية والإشعاعية الرئيسي	رأسمالي	شركة الإدارة التفاعلية للاتصالات و تقنية المعلومات	سعودية
تأسيس البنية التحتية لمركز عمليات الطوارئ النووية والإشعاعية الرئيسي	رأسمالي	شركة سمير للتجارة والتسويق مساهمة مقفلة	سعودية
تشغيل وصيانة أنظمة البنية التحتية ومركز الحاسب الآلي والأنظمة المعلوماتية في الهيئة	تشغيلي	شركة العرض المتقن للخدمات التجارية	سعودية
تطوير الآليات والإجراءات والأدلة التوجيهية الخاصة بالضمانات والرقابة على الاستيراد والتصدير للمواد النووية والمتعلقات النووية	رأسمالي	STUK INTERNATIONAL OY	جمهورية فنلندا (تتضمن الاند)
تطوير نظام لأتمتة إطار إدارة الأداء الوظيفي لموظفي الهيئة	رأسمالي	شركة منطلق حديث لتقنية المعلومات	سعودية
تطوير واعتماد أنظمة الجودة في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية – المرحلة الثالثة (ISO17020-ISO17025)	تشغيلي	شركة وادي العقول لخدمات الأعمال شركة شخص واحد	سعودية
تطوير واعتماد أنظمة الجودة في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية المرحلة الرابعة ISO 2018 22320 و ISO 304012018	تشغيلي	”شركة تمكين الأعمال للاستشارات الادارية	سعودية

التاريخ الترسية	تاريخ التوقيع	تاريخ التسليم	المدة (شهر)	التكلفة (ريال سعودي)	الموقع	التنفيذ (%)
22/03/13	22/03/13	23/08/10	42	45,890,595.62	الرياض	81%
24/01/15	24/03/13	25/09/13	18	7,072,500.00	الرياض	100%
24/07/29	24/10/24	24/11/03	24	4,611,917.00	الرياض	5%
22/03/02	22/03/02	25/03/02	36	3,282,767.00	الرياض	100%
24/04/25	24/05/16	25/05/15	12	609,500.00	الرياض	16%
24/08/20	24/10/14	25/10/13	12	409,860.00	الرياض	100%
22/06/01	22/06/01	25/06/01	36	212,175.00	الرياض	67%
21/11/01	21/11/25	25/04/17	36	1,205,195.40	الرياض	93%
23/09/10	24/01/22	25/02/28	6	1,743,129.74	الرياض	100%
23/11/26	24/06/09	25/02/24	8	8,395,623.67	الرياض	47%
24/07/21	24/08/29	27/09/01	36	11,588,025.19	الرياض	8%
22/06/10	22/06/10	24/06/10	24	3,393,750.00	الرياض	92%
23/11/15	24/03/13	25/08/14	16	575,000.00	الرياض	76%
23/12/21	24/03/26	27/03/26	36	478,400.00	الرياض	64%
24/05/14	24/07/30	27/07/30	36	600,864.65	الرياض	89%

الجنسية (الشركة المنفذة)	اسم المقاول/المنفذ	نوع العقد(1)	اسم/رقم العقد
سعودية	شركة بويري سويتزر لاند ليمتد	تشغيلي	تقديم خدمات استشارية تقنية متخصصة للمرحلة الثانية لمراجعة وتقييم أمان أول محطة للطاقة النووية في المملكة العربية السعودية
سعودية	شركة ديفوتيم السعودية المحدودة	تشغيلي	تقديم خدمات استشارية لتأسيس وتشغيل مكتب البنية المؤسسية في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
سعودية	شركة علم شركة مساهمة سعودية	تشغيلي	تقديم خدمات استشارية لتطبيق الضوابط ومعايير والأطر والسياسات والأدلة الاسترشادية في مجال أعمال الحكومة الرقمية في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
سعودية	مؤسسة الحلول الدقيقة الإدارية	تشغيلي	تقديم خدمات استشارية لتطوير المنهجيات والأدوات التقنية للعمليات المالية متوسطة المدى في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
سعودية	شركة جوين العالمية المحدودة	تشغيلي	تقديم خدمات التوظيف للموارد البشرية واستقطاب الكفاءات
سعودية	شركة أصالة العرب للحراسات الأمنية	تشغيلي	تقديم خدمات أعمال الحراسات الأمنية للمقر الرئيسي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية بحي الصحافة بمدينة الرياض
سعودية	شركة ابرودكتس عبدالله هاشم للغازات الصناعية شركة شخص واحد	تشغيلي	توريد غازات لمختبرات التحليل الإشعاعي
سعودية	شركة الاطعمة المتحدة المحدودة	تشغيلي	توريد مستلزمات الضيافة في الهيئة
سعودية	شركة جبر للاتصالات و تقنية المعلومات	رأسمالي	توريد وتركيب إدارة أمن شبكات البنية التحتية
سعودية	الشركة السعودية لتقنية المعلومات	رأسمالي	توريد وتركيب أنظمة الأمن السيبراني
سعودية	مؤسسة البحاثه للتجارة	رأسمالي	توريد وتركيب وتشغيل أنظمة التحليل الطيفي لمشعات جاما الحقلية
سعودية	مؤسسة البحاثه للتجارة	رأسمالي	توريد وتركيب وتشغيل أنظمة تشغيلية لأجهزة القياس والتحليل الإشعاعية
سعودية	شركة ابراهيم بن محمد بن علي عطيف للمقاولات العامة شركة شخص واحد	رأسمالي	توريد وتركيب وتشغيل محطات الرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر
سعودية	شركة عبد الله فؤاد للوازم والخدمات الطبية شركة الشخص الواحد	رأسمالي	توريد وتركيب وتشغيل نظام قياس الجرعات الإشعاعية بتقنية الوميض المحفز بصريا
سعودية	الشركة الوطنية لخدمة البيانات والحلول المتكاملة	رأسمالي	توريد وتطوير أنظمة إدارة الوثائق والمحفوظات والاتصالات الإدارية والمتابعة المؤسسية وإدارة اللجان وإدارة المجالس
سعودية	شركة منطق حديث لتقنية المعلومات	رأسمالي	توريد وتطوير نظام الكتروني للحضور والانصراف

التاريخ الترسية	تاريخ التوقيع	تاريخ التسليم	المدة (شهر)	التكلفة (ريال سعودي)	الموقع	التنفيذ (%)
23/10/24	24/02/12	25/02/24	16	4,894,687.50	الرياض	11%
24/02/15	24/03/17	25/09/17	18	4,965,610.30	الرياض	78%
24/01/16	24/05/06	25/05/05	12	2,924,442.61	الرياض	100%
24/05/13	24/08/26	26/09/30	24	5,502,749.97	الرياض	17%
24/08/22	24/09/08	25/09/08	12	402,302.57	الرياض	100%
24/08/07	24/11/03	27/12/19	36	6,121,362.60	الرياض	15%
24/06/11	24/08/11	27/08/10	36	616,066.50	الرياض	7%
24/08/07	24/09/08	25/09/08	12	385,429.99	الرياض	75%
24/10/31	24/12/12	25/06/12	6	4,980,736.25	الرياض	51%
24/09/17	24/12/12	25/12/15	12	3,118,413.60	الرياض	7%
24/03/26	24/03/26	25/03/16	8	1,873,880.15	الرياض	100%
24/05/23	24/07/23	25/01/23	6	426,650.00	الرياض	100%
23/05/11	24/02/11	25/09/10	18	12,306,150.00	الرياض	85%
24/10/08	24/11/26	25/08/26	8	1,074,274.80	الرياض	100%
23/06/13	23/08/16	25/08/16	24	5,088,980.00	الرياض	61%
23/11/30	24/03/21	25/03/21	12	565,800.00	الرياض	60%

اسم/رقم العقد	نوع العقد(1)	اسم المقاول/المنفذ	الجنسية (الشركة المنفذة)
عقد استئجار المقر الرئيسي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية في مدينة الرياض	تشغيلي	شركة صندوق بنیان للعقارات شركة شخص واحد	سعودية
عقد خدمات استشارية لتقديم الاختبارات المحوسبة	تشغيلي	PEARSON PLC	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وشمال أيرلندا
فحص واستلام والإشراف على الأعمال الإنشائية والتجهيزية بمبنى ومختبرات الهيئة بحي الصحافة بمدينة الرياض متابعة تنفيذ متطلبات السلامة والصحة المهنية	تشغيلي	مكتب المعمارين السعوديون للاستشارات الهندسية	سعودية
مشروع تقديم خدمات الأمن السبراني	تشغيلي	الشركة السعودية لتقنية المعلومات مساهمه مقفله	سعودية
مشروع تقديم خدمات إستشارية لدعم وتفعيل إدارة البيانات والسجل الوطني النووي	تشغيلي	شركه ادوات وحلول	سعودية
نظام دعم إدارة بيانات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	رأسمالي	شركة الاعمال البارعه لتقنيه المعلومات	سعودية
تجديد وتوريد رخص لمنصة إدارة المحتوى IBM Cloud Pak for Business Automation	تشغيلي	الشركة الوطنية لخدمة البيانات والحلول المتكاملة	سعودية
استئجار مكتب في مطار الملك عبد العزيز الدولي	تشغيلي	شركة سال للشحن المحدودة	سعودية
اتفاقية اطارية مغلقة مع مورد واحد لتقديم خدمات الطباعة والتصميم لكتب ومنشورات ومطبوعات الهيئة	تشغيلي	شركة النقاط الذكية للتجارة	سعودية
استئجار مكتب في مطار الملك فهد الدولي	تشغيلي	شركة سال للشحن المحدودة	سعودية
تشغيل وصيانة نظام البيانات النووية والمقابل المالي وعلاقتها بالمستخدمين	تشغيلي	شركة قمة الخليج لتقنية المعلومات	سعودية
مشروع الدعم الفني والصيانة لأنظمة تخطيط الموارد الحكومية والخدمات الإلكترونية	تشغيلي	شركة منطق حديث لتقنية المعلومات	سعودية
تطوير منصة إلكترونية للتواصل في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية	رأسمالي	شركة الأسس الثلاثة للاتصالات وتقنيات المعلومات	سعودية
تقديم خدمات المراجع الخارجي (ثلاث سنوات)	تشغيلي	شركة الدكتور محمد العمري وشركاه محاسبون قانونيون شركة مساهمة مهنية مقفلة	سعودية
هيكل بيانات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تشغيلي	شركة الاعمال البارعه لتقنيه المعلومات	سعودية
الدعم الفني والتشغيل لمنصة أمان	تشغيلي	شركة شور العالمية للتقنية	سعودية
مشروع التشغيل والصيانة للبوابات المكانية ولوحات المعلومات والمؤشرات المكانية	تشغيلي	شركة المستقبل الرقمي للاتصالات و تقنية المعلومات شركة شخص واحد	سعودية

التاريخ الترسية	تاريخ التوقيع	تاريخ التسليم	المدة (شهر)	التكلفة (ريال سعودي)	الموقع	التنفيذ (%)
21/04/08	21/04/08	27/04/11	72	65,205,000.00	الرياض	83%
21/05/23	21/08/03	24/05/23	36	1,486,923.56	الرياض	91%
24/08/14	24/09/13	24/12/14	3	400,200.00	الرياض	68%
22/07/25	22/07/25	25/07/25	36	10,825,055.50	الرياض	89%
24/04/15	24/07/30	27/08/03	24	2,499,999.95	الرياض	40%
23/11/02	24/06/11	26/05/28	20	6,370,543.45	الرياض	51%
24/10/24	24/11/19	25/01/18	2	1,414,859.38	الرياض	100%
22/06/01	22/06/01	25/06/01	36	209,588.00	الرياض	67%
23/08/21	24/03/21	27/03/21	36	3,372,225.50	الرياض	14%
22/06/01	22/06/01	25/06/01	36	305,325.00	الرياض	67%
24/05/19	24/08/11	26/08/11	24	4,968,377.20	الرياض	20%
23/01/22	23/02/21	25/01/22	24	1,323,623.55	الرياض	62%
23/01/18	23/07/06	25/10/02	18	1,904,457.50	الرياض	91%
23/01/18	23/01/18	26/01/18	36	1,748,000.00	الرياض	72%
23/09/05	23/12/03	25/06/03	18	1,423,815.00	الرياض	100%
23/09/17	23/12/03	25/12/03	24	3,866,649.60	الرياض	59%
23/03/07	23/07/06	25/07/23	24	2,951,464.17	الرياض	86%

اسم/رقم العقد	نوع العقد(1)	اسم المقاول/المنفذ	الجنسية (الشركة المنفذة)
تطوير نظام إدارة الإستراتيجية والأداء المؤسسي وإدارة المشاريع	رأسمالي	شركة الاعمال البارعه لتقنيه المعلومات	سعودية
تقديم الخدمات الاستشارية للرقابة على أعمال استكشاف وتعددين ومعالجة خام اليورانيوم	تشغيلي	NAC INTERNATIONAL INC	الولايات المتحدة الأمريكية
نشر وترسيخ ثقافة الأمان النووي والإشعاعي	تشغيلي	شركة مهام الابحاث والتسويق	سعودية
تقديم خدمات استشارية في مجال إدارة الموارد البشرية	تشغيلي	شركة تاوارز واتسن العربية السعودية	سعودية
تأسيس مركز البيانات لبيئة الرقابة النووية والإشعاعية	رأسمالي	شركة البوابة الأساسية للاتصالات وتقنية المعلومات	سعودية
تقديم خدمات استشارية لتطوير المتطلبات الرقابية الفنية لترخيص الممارسات الإشعاعية والأدلة الإرشادية الفنية لأمان الممارسات الإشعاعية لبيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة العربية السعودية	تشغيلي	شركة أيديم أركيكتكتشر للاستشارات الهندسية شركة الشخص الواحد	سعودية
تقديم خدمات الصيانة والدعم الفني لشبكة محطات الرصد النووي	تشغيلي	KINEMATRICS INC	الولايات المتحدة الأمريكية
تقديم خدمات استشارية تقنية متخصصة لإعداد المتطلبات الرقابية لتقييم أمان تصميم أول محطة طاقة نووية في المملكة	تشغيلي	UJV REZ	التشيك
تقديم خدمات الصيانة والدعم الفني لمنظومة رصد وتحليل غاز الزينون المشع	تشغيلي	SCIENTA SENSOR SYSTEMS AB	السويد
تطوير استراتيجية الوقاية الوطنية للطوارئ النووية أو الإشعاعية (22-456/ت-46) (ت-20)	تشغيلي	STUK International Oy	فنلندا
خدمة استشارية لتطوير القدرات الوطنية للتأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية (ت-39)	تشغيلي	Elifort	فرنسا
تأسيس مركز تعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية لرفع القدرات البشرية في مجالات التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية	تشغيلي	International Atomic Energy Agency - IAEA	

التنفيذ (%)	الموقع	التكلفة (ريال سعودي)	المدة (شهر)	تاريخ التسليم	تاريخ التوقيع	تاريخ الترسية
80%	الرياض	3,038,371.88	18	24/05/28	22/12/14	22/12/14
90%	الرياض	2,713,998.75	12	26/01/16	22/11/07	22/09/05
55%	الرياض	7,910,850.00	24	25/01/05	23/01/05	23/01/05
88%	الرياض	5,905,503.84	24	25/11/13	22/09/26	22/09/26
80%	الرياض	7,023,409.95	18	23/11/13	22/08/15	22/08/15
100%	الرياض	8,155,123.90	34	25/07/16	22/02/08	22/02/08
15%	الرياض	1,599,502.50	36	26/08/15	23/08/15	23/08/15
14%	الرياض	3,652,828.08	24	25/09/03	23/09/04	23/09/04
32%	الرياض	1,847,545.31	8	25/01/20	24/07/24	24/07/24
10%	الرياض	6,728,100.00	18	25/07/15	24/01/15	24/01/15
13%	الرياض	6,316,998.89	18	25/07/14	24/01/14	24/01/14
23%	الرياض	3,665,041.48				

جدول (13) : عقود المشروعات الموقعة وسير العمل فيها خلال عام التقرير

الوضع الراهن لمباني الهيئة

التسلسل	اسم المبنى	الموقع: (المدينة، الحي، الشارع)	مساحة الأرض	عدد الأدوار	نوع الاستخدام: مملوك مستأجر	قيمة الإيجار السنوية	مدة الاستئجار	الملاحظات
1	مبنى هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	(الرياض، الصحافة، شارع العليا العام)	3,330 م ²	8 بالإضافة إلى 2 أدوار سُفلية للمواقف	مستأجر	10,350,000 ريال	3 سنوات	
2	مكتب مطار الرياض	الخدمات اللوجستية للشحن الجوي بمطار الرياض الدولي	22.2 م ²	مكتب	مستأجر	70,725 ريال	3 سنوات	
3	مكتب مطار جدة	الخدمات اللوجستية للشحن الجوي بمطار جدة الدولي	21.9 م ²	مكتب	مستأجر	69,862.50 ريال	3 سنوات	
4	مكتب مطار الدمام	مبنى سال للشحن الجوي	33 م ²	مكتب	مستأجر	101,775 ريال	3 سنوات	

جدول (14) : الوضع الراهن لمباني الهيئة.

مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية

يتولى مجلس الإدارة الإشراف على إدارة شؤون الهيئة وتصريف أمورها، كما يتخذ جميع القرارات اللازمة لتحقيق أهدافها وفقاً لأنظمتها.

أعضاء مجلس الإدارة

#	الاسم	الصفة
1	صاحب السمو الملكي الأمير/ عبدالعزيز بن سلمان بن عبدالعزيز.	رئيس مجلس الإدارة
2	معالي الأستاذ/ فيصل بن فاضل الإبراهيم.	عضو مجلس الإدارة
3	معالي الدكتور/ سعد بن عثمان القصبي.	عضو مجلس الإدارة
4	معالي الفريق/ سليمان بن عبدالله العمرو.	عضو مجلس الإدارة
5	معالي الأستاذ/ محمد بن صالح الدهام.	عضو مجلس الإدارة
6	معالي الأستاذ/ أحمد بن عبدالعزيز الحقباني.	عضو مجلس الإدارة
7	سعادة الدكتور/ خالد بن عبدالعزيز العيسى.	عضو مجلس الإدارة/ الرئيس التنفيذي للهيئة

جدول (15) : أعضاء مجلس الإدارة.

اللجان المنبثقة من مجلس الإدارة

الأعضاء المستقلين من أصحاب الاختصاص. وتقوم هاتان اللجنتان بالأعمال المناطة لهما في لوائح العمل الخاصة لكل لجنة، كما تمارس هاتان اللجنتان أعمالهما باستقلالية وترفع تقاريرهما وتوصياتهما لمجلس الإدارة.

ينبثق من مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لجنتان فرعيتان، وهما لجنة المراجعة والأخطار ولجنة الترشيحات والمكافآت، والمشككتان من عضوية أعضاء من مجلس الإدارة وغيرهم من

1. لجنة المراجعة والمخاطر

ولجانها المتفرعة منه، ومنسوبي الإدارة التنفيذية للهيئة، وفقاً للأنظمة والتعليمات ذات العلاقة.

تختص هذه اللجنة بمساعدة المجلس في شؤون المراجعة والأخطار والالتزام على مستوى المجلس

#	الاسم	الصفة
1	معالي الأستاذ/ محمد بن صالح الدهام.	رئيس لجنة المراجعة والمخاطر / عضو مجلس الإدارة
2	معالي الفريق/ سليمان بن عبدالله العمرو.	عضو لجنة المراجعة والمخاطر / عضو مجلس الإدارة
3	سعادة الأستاذ/ عبدالعزيز بن هبدان الهيدان.	عضو لجنة المراجعة والمخاطر

جدول (16): لجنة الترشيحات والمكافآت.

2. لجنة الترشيحات والمكافآت

المتفرعة منه، ومنسوبي الإدارة التنفيذية للهيئة، وفقاً للأنظمة والتعليمات ذات العلاقة.

تختص هذه اللجنة بمساعدة المجلس في شؤون الترشيحات والمكافآت على مستوى المجلس ولجانها

#	الاسم	الصفة
1	معالي الأستاذ/ أحمد بن عبدالعزيز الحقباني.	رئيس لجنة الترشيحات والمكافآت / عضو مجلس الإدارة
2	معالي الدكتور/ سعد بن عثمان القصبي.	عضو لجنة الترشيحات والمكافآت / عضو مجلس الإدارة
3	سعادة المهندس/ حمد بن عبدالعزيز الحميدي.	عضو لجنة الترشيحات والمكافآت
4	سعادة الأستاذ/ سعود بن عبدالعزيز السويلم.	عضو لجنة الترشيحات والمكافآت

جدول (17): لجنة الترشيحات والمكافآت.





هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological
Regulatory Commission



الملاحق



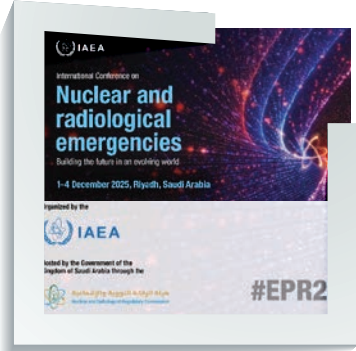
إسهامات الهيئة الدولية والإقليمية

والاستجابة للطوارئ النووية خلال الفترة من 1 إلى 4 ديسمبر 2025م، والذي شكّل منصة دولية لتبادل الخبرات وأفضل الممارسات بين الجهات التنظيمية ومؤسسات الاستجابة للطوارئ، واستعراض الدروس المستفادة من التجارب الدولية، وتعزيز التنسيق متعدد القطاعات في مجالات التخطيط للطوارئ النووية، والاتصال في الأزمات، والتعاون العابر للحدود. وأسهمت استضافة المؤتمر في ترسيخ مكانة المملكة كمركز إقليمي للحوار الفني وبناء الشراكات في مجال التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية. وتمثلت المساهمة الثانية في تفعيل «مدرسة الرقابيين» بوصفها مبادرة مستدامة لبناء القدرات الوطنية وتطوير الكفاءات التنظيمية، حيث استهدفت رفع مستوى الجاهزية الفنية والتنظيمية للمختصين في مجالات الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين، وتعزيز توحيد الفهم المنهجي للممارسات الرقابية الحديثة. وقد أسهمت هذه المدرسة في دعم نقل المعرفة، وتطوير المهارات التطبيقية، وتعزيز التكامل بين الجهات التنظيمية الوطنية ونظيراتها الإقليمية، بما يدعم استدامة منظومة الرقابة ويعزز جاهزية الكوادر الوطنية للاستجابة الفاعلة للطوارئ النووية.

في ظل التطور المتسارع الذي يشهده العالم في مجالات الطاقة النووية والتقنيات الإشعاعية، تبرز أهمية الرقابة النووية والإشعاعية بوصفها ركيزة أساسية لضمان الاستخدام الآمن والسلمي لهذه التقنيات، من أجل حماية الإنسان والبيئة من الأخطار المحتملة للإشعاعات المؤينة. وانطلاقاً من مسؤولياتها الوطنية والدولية، اضطلعت المملكة بدور فاعل ومؤثر في تعزيز منظومة الرقابة النووية والإشعاعية على المستوى الوطني وكذلك على المستويين الإقليمي والدولي.

جسّدت المملكة هذا الدور على المستوى الدولي من خلال التزامها بالاتفاقيات والمعاهدات الدولية ذات الصلة، ومشاركتها النشطة في المنظمات الدولية المعنية، إضافة إلى إسهاماتها في تطوير الأطر التنظيمية، وبناء القدرات البشرية، وتبادل الخبرات والممارسات المُثلى في مجالات الأمان والأمن النوويين والإشعاعيين.

وقد برزت خلال عام التقرير مساهمتان رئيسيتان تعكسان التزام المملكة بدورها المحوري في دعم منظومة التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية إقليمياً ودولياً. تمثلت المساهمة الأولى في استضافة المملكة للمؤتمر الدولي للتأهب



أولاً: المؤتمر الدولي للتأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية بعنوان "بناء المُستقبل في عالم مُتطوّر"

الفترة 10 - 13 / 06 / 1447 هـ الموافق 1 - 4 / 12 / 2025 م

1. تمهيد

المؤتمر الدولي للتأهب والاستجابة للطوارئ النووية هو ملتقى دولي متخصص يُعنى بتعزيز المنظومات الوطنية والدولية للتأهب والاستجابة لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية، والتعامل معها بفعالية، وذلك من خلال تعزيز التعاون الدولي وجمع الخبراء وصنّاع القرار وممثلي الجهات الرقابية والمؤسسات المعنية من مختلف دول العالم، لبحث ومناقشة السياسات والتشريعات والمعايير الفنية والاستراتيجيات الحديثة في مجالات الحماية، والتأهب، والاستجابة، والتعافي من الحوادث والطوارئ النووية والإشعاعية، وتبادل الخبرات في هذا المجال، واستعراض تطوّراته وتقنياته المُبتكرة على المستويين الوطني والدولي، والتحديات الحالية والمستقبلية، والدروس المستفادة، بما ينسجم مع متطلبات الأمان والأمن النوويين وحماية الإنسان والبيئة.

استضافت المملكة هذا المؤتمر الدولي تحت شعار «بناء المستقبل في عالم مُتطوّر»، حيث نظّمته هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وذلك وفق التوجيه الكريم المُبلّغ ببرقية معالي رئيس الديوان الملكي رقم (92572) وتاريخ 1445/12/26 هـ وقد عُقد المؤتمر في مدينة الرياض خلال الفترة (10-13/06/1447 هـ الموافق 1-4/12/2025 م)، وهو أول مؤتمر في هذا المجال يُعقد خارج مقر الوكالة الدولية للطاقة الذرية

في فيينا بجمهورية النمسا الاتحادية، وبمشاركة واسعة من الجهات الوطنية والدولية والخبراء والمتخصصين من مختلف دول العالم. وفيما يلي عرض لما تضمّنه هذا المؤتمر من فعاليات وأنشطة متنوعة استُهلّت بجلّسات افتتاحية وتدشين للمعرض المصاحب، ثم توالى فعاليات برنامج المؤتمر على مدى أربعة أيام، واشتملت على جلّسات حوارية، ومحاضرات وأوراق علمية، وتبادل خبرات، وعروض للملصقات العلمية.

2. محاور المؤتمر

تناول المؤتمر مناقشة عدد من الموضوعات التي تمحورت حول المحاور الآتية:

1. التقنيات المبتكرة في مجال التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية: الفرص، والدروس المستفادة، والتحديات.
2. التحديات والحلول المُقترحة في استراتيجيات الحماية الوطنية من الطوارئ النووية والإشعاعية.
3. إنهاء حالة الطوارئ والتعافي منها، والاستجابة طويلة المدى.
4. التداخل بين الأمان النووي والأمن النووي.
5. دعم المستجيبين الأوائل: الدفاع المدني، والشرطة، ومقدمي الخدمات الطبية.
6. بناء القدرات البشرية.

7. التواصل في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية.
8. الصحة والاستجابة الطبية.
9. آليات التنسيق والتعاون في مراحل التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية.
10. ترتيبات التأهب والاستجابة للطوارئ الإشعاعية في الدول الأعضاء في الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

3. الجلسة الافتتاحية

3 - 1 كلمة رئيس المؤتمر



استعرض رئيس المؤتمر، الرئيس التنفيذي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية الدكتور/ خالد بن عبد العزيز العيسى، في كلمته جهود المملكة في دعم التعاون الدولي في مجال الطاقة النووية السلمية، والتزامها بالصكوك الدولية، ودور الهيئة في الاستيفاء بالتزامات المملكة الدولية، وتعزيز الجاهزية واستمراريتها، ورفع كفاءة منظومة الاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية. وأشار إلى أهمية المؤتمر في دعم تبادل الخبرات وأفضل الممارسات، والاطلاع على أحدث التقنيات، بما في ذلك تقنيات الذكاء الاصطناعي. كما تطرق إلى قدرات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في مجالات الرصد الإشعاعي والإنذار المبكر والتحليل الإشعاعي للعينات البيئية، إضافةً إلى قدراتها التقنية في نمذجة وتتبع حركة السحابة الإشعاعية في حالات الطوارئ النووية. وبيّن أن دلالات وقيمة هذه الاستعدادات برزت على المستويين الوطني والدولي خلال الأزمة العسكرية التي

شهدتها المنطقة في شهر يونيو 2025م. كما أكد أهمية تعزيز القدرات الدولية والتعاون المشترك للتعامل مع حالات الهلع والقلق لدى الجمهور، حتى في حال عدم وقوع طوارئ نووية أو إشعاعية، ودعم الجهود الدولية في توعية الجمهور إعلامياً أثناء حالات الطوارئ النووية والإشعاعية. وأشاد رئيس المؤتمر بمستوى النضج النوعي العالمي لمواجهة الحوادث النووية والإشعاعية، وبالدور المحوري الذي تقوم به الوكالة الدولية للطاقة الذرية في هذا الجانب بوصفها راعيةً للمعايير الدولية، وحاضنةً للصكوك الدولية ذات الصلة، فضلاً عن تبنيها لمركز الحالات الطارئة وما يتضمنه من شبكة دولية للتبليغ المُبكر عن الحوادث، وتنفيذها لتمارين وفرضيات دولية متعددة المستويات للطوارئ النووية والإشعاعية، ودورها في تعزيز التكامل الدولي لشبكات الرصد الآني والإنذار المبكر عن الحوادث النووية. وفي ختام كلمته، أكد على ضرورة أن تتبنى الوكالة اجتماعات مراجعة دورية للصكوك الدولية المتعلقة بالطوارئ النووية، على غرار بقية الصكوك المعنية بالأمان والأمن النوويين، مشدداً على أن أيّ خطر طارئ نووي في أيّ مكان يعد تهديداً عاماً لكل دول العالم.

3 - 2 كلمة مدير عام الوكالة الدولية للطاقة الذرية



في بداية كلمته قدّم المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية السيد/رافائيل غروسي شكره للمملكة

والجاهزية لحماية الإنسان والبيئة. ونوّهت إلى أن جاهزية المنشآت النووية وخطط الطوارئ لمواجهة سيناريوهات معقدة أصبحت ضرورة، وأن هذه الجاهزية تُسرّع الانتقال من الصدمة إلى الصمود، وهي مسؤولية لا يمكن التفريط بها مهما انخفضت احتمالات وقوع الحوادث.

3 - 4 كلمة نائب رئيس المؤتمر

ألقى نائب رئيس المؤتمر، السيد/ أبيل غونزاليس المستشار الأول في هيئة الرقابة النووية الأرجنتينية والخبير الدولي المخضرم في مجال الحماية من الإشعاع، كلمة شدد فيها على أبرز المسائل والتحديات التي سيناقشها المؤتمر، والمتمثلة في: تحسين آليات تنفيذ الدول لاتفاقيتي التبليغ المُبكر والمساعدة في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية، ومعالجة سوء الفهم القائم منذ زمن بعيد بشأن أخطار الجرعات الإشعاعية المنخفضة وكيفية إدارتها، وضمان أن تراعي معايير التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية المستجدات المرتبطة باستهداف المنشآت النووية في الصراعات العسكرية.

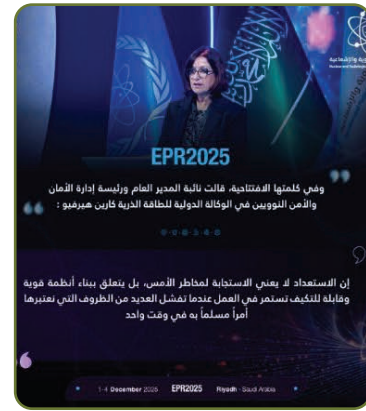
4. الجلسات الجانبية

4 - 1 عنوان الجلسة: (الإعلام والطوارئ النووية - من إدارة الأزمة إلى بناء الثقة المجتمعية)

ركّزت الجلسة على دور التواصل الجماهيري والإعلامي المتخصص ضمن منظومة الاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، من خلال تعزيز التواصل الفعال بين الجهات المختصة والجمهور، وضمان الشفافية وتدفّق المعلومات الدقيقة في أوقات الأزمات. كما سلّط الضوء على تحديات تناول الإعلام أثناء حالات الطوارئ النووية، واستراتيجيات الحد من المعلومات المضلّلة والشائعات، وأهمية التكامل بين

ولهيئة الرقابة النووية والإشعاعية على استضافة هذا المؤتمر، مؤكّداً أن الطاقة النووية تعتمد في المقام الأول على الثقة، التي تُكتسب من خلال التأهب والاستجابة الفاعلة للطوارئ النووية والإشعاعية، وذلك ضمن منظومة وطنية ودولية تستند إلى أسس علمية وتقنية راسخة. وأشار إلى أن ثقة الجمهور تُبنى على ثقتهم بجاهزية الجهات المسؤولة عن الاستعداد والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، وبقدراتها الفنية التي تعمل بكفاءة في اللحظات الحرجة. وأكّد أن الأولوية يجب أن تكون دائماً للأمان والأمن والتأهب للطوارئ النووية والإشعاعية، وأن تكون الإجراءات المُتخذة في هذه المجالات شفافاً وذات مصداقية.

3 - 3 كلمة نائبة المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية ورئيسة إدارة الأمان والأمن النوويين



تطرّقت نائبة المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية ورئيسة إدارة الأمان والأمن النوويين السيدة/ كارين هيرفيو، في كلمتها، إلى أن التأهب لا يقتصر على التصدي لأخطار الأمس، بل يتمثّل في بناء أنظمة قوية وقابلة للتكيف قادرة على الاستمرار في العمل في أصعب الظروف. وأكّدت أهمية الشراكة بين المملكة والوكالة الدولية للطاقة الذرية في دعم الأمان والأمن النوويين، مُشيدة بموضوع المؤتمر «بناء المستقبل في عالم مُتطوّر» بوصفه يسلّط الضوء على الابتكار

الجهات المختصة والإعلاميين ووسائل الإعلام، بما يضمن تواصلًا فعالًا ودقيقًا في مختلف مراحل حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية. وإضافةً إلى ذلك، تم استعرضت التجارب الدولية الناجحة في الاتصال الإعلامي للطوارئ النووية والإشعاعية بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وقد شهدت الجلسة حضورًا لافتًا لعدد من الإعلاميين والمثقفين والمهتمين بهذا الشأن داخل المملكة. شارك في الجلسة:

- الدكتور/ خالد العيسى – الرئيس التنفيذي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية.
- السيدة/ كارين هيرفيو – نائبة المدير العام ورئيسة إدارة الأمان والأمن النووي بالوكالة الدولية للطاقة الذرية.
- الأستاذ/ أحمد الوابلي – الرئيس التنفيذي لذكاء الإعلام في وزارة الإعلام.
- السيدة/ صوفي بوتو – مديرة مكتب المعلومات العامة والتواصل بالوكالة الدولية للطاقة الذرية.

4 – 2 عنوان الجلسة: المرأة في القطاع النووي (Woman in Nuclear, WiN)

سلّطت هذه الجلسة الضّوء على الدور المحوري للمرأة في قيادة الابتكار، وتعزيز الأمان، ودفع مسيرة التطوّر في القطاع النووي على المستويين الدولي والوطني، بما في ذلك دورها المهم في المملكة. كما هدفت الجلسة إلى إلهام الجيل القادم من النساء للانضمام إلى مسيرة التميّز في مجالات العلوم والتقنية النووية، وإبراز مشاركاتهن الفعّالة في مجالات التأهّب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية.

شارك في الجلسة:

- السيدة/ مونيك دوبرتين – السكرتيرة العلمية لمؤتمر التأهّب والاستجابة للطوارئ النووية

والإشعاعية في مركز الحوادث والطوارئ التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

- السيدة/ كارين هيرفيو – نائبة المدير العام ورئيسة إدارة الأمان والأمن النوويين بالوكالة الدولية للطاقة الذرية.
- السيد/ بابلو غروسي – رئيس خدمات الأمان النووي والإشعاعي في اللجنة الوطنية للطاقة النووية، جمهورية البرازيل الاتحادية.
- الدكتورة/ سارة الهيتي – خبيرة أمان إشعاعي بهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، المملكة العربية السعودية.
- السيدة/ ليديا خالاي – كبيرة مسؤولي العلاقات العامة والاتصال المؤسسي في مجلس الطاقة الذرية، جمهورية أوغنده.
- السيدة / أنا كارولا – رئيسة المنتدى الإيبيرو-أميريكي للهيئات الرقابية الإشعاعية والنووية FORO.
- السيدة/ أنجيلا ليك – كبير خبراء الفيزياء الصحية في شركة “كوانتم للحلول الإشعاعية”، وأستاذة مساعدة في جامعة ولاية أيوا، الولايات المتحدة الأمريكية.

4 – 3 عنوان الجلسة: مناقشة السياسات القائمة في سيناريوهات الطوارئ النووية والإشعاعية – جلسة مقدمة من إدارة الأمن النووي الوطني (NNSA) – وزارة الطاقة الأمريكية

عقدت وزارة الطاقة الأمريكية، ممثلةً في إدارة الأمن النووي الوطني، وبالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، جلسةً لمناقشة الاستعداد والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية من منظور استراتيجي قائم على محاكاة سيناريوهات محددة لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية. وفي مستهل الجلسة،

- السيد/ مزمل حسين – هيئة الرقابة النووية، جمهورية باكستان الإسلامية.
- الدكتور/ دومينيك نسينجيومفا – هيئة الصحة الكندية.
- السيد/ جينو مونساماي – هيئة الرقابة النووية، جنوب أفريقيا.
- السيد/ كريستوفر سميث – إدارة الأمن النووي الوطني، الولايات المتحدة الأمريكية.
- السيد/ كيفن ويليامز – هيئة الرقابة النووية، الولايات المتحدة الأمريكية.
- الدكتور/ ماركوس جرزنشك – الوكالة الأسترالية للحماية من الإشعاع والسلامة النووية، أستراليا.

4 – 4 عنوان الجلسة: تمكين الشباب والأجيال القادمة للعمل في مجال التأهب والاستجابة

رُكزت الجلسة على تعزيز التعاون بين الخبراء والمتخصصين والكوادر الشابة بهدف دعم منظومة الاستعداد والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، وذلك من خلال برامج الإرشاد وتبادل المعرفة والخبرات. وتناولت المناقشات أهمية الحوار بين الأجيال في تحسين القدرات الوطنية والدولية، ودمج الخبرة مع الابتكار، وتطوير أساليب بناء القدرات عبر التقنيات الحديثة والتعلم التشاركي، بما يضمن استدامة منظومات الطوارئ وتعزيز الثقة بين المؤسسات.

شارك في الجلسة:

- السيد/ أبيل غونزاليس - نائب رئيس المؤتمر ومستشار أول في هيئة الرقابة النووية الأرجنتينية والخبير العالمي في مجال الوقاية من الإشعاع.
- السيدة/ مونيك دوبرتين – السكرتيرة العلمية لمؤتمر التأهب والاستجابة للطوارئ النووية

ألقى السيد/ براندون ويليامز، مساعد وكيل وزارة الطاقة الأمريكية والرئيس التنفيذي لإدارة الأمن النووي الوطني، كلمةً افتتاحية أعرب فيها عن شكره العميق وتقديره للمملكة على استضافتها هذا المؤتمر الدولي الذي يُعقد للمرة الأولى خارج مقر الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وأشار إلى التفاهم التاريخي بين المملكة والولايات المتحدة الأمريكية بشأن البرنامج السلمي للطاقة النووية في المملكة، مؤكدًا أن ذلك يمثل بداية عصر جديد من التعاون بين البلدين.

وركزت الجلسة على تقييم القرارات المتعلقة بالكشف عن التهديدات والتصعيد والاستجابة والتعافي، وعلى أهمية التنسيق الدولي وتبادل المعلومات وإدارة المعلومات المُضَلَّلَة والشائعات. كما تناولت سبل تعزيز الابتكار في خطط الاستعداد الوطنية، وأكدت ضرورة التدريب القائم على السيناريوهات وتحسين أدوات الاستجابة، إلى جانب تعزيز التعاون الدولي باستخدام الأدوات والآليات التي تتبناها الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

شارك في الجلسة:

- السيد/ براندون ويليامز مساعد ووكيل وزارة الطاقة الأمريكية والرئيس التنفيذي للإدارة الوطنية للأمن النووي – الولايات المتحدة الأمريكية (كلمة افتتاحية).
- السيد/ كريستوفر نوريس – وزارة الطاقة الأمريكية (محاورة الجلسة).
- السيدة/ كارين هيرفيو – نائبة المدير العام ورئيسة إدارة الأمان والأمن النووي، الوكالة الدولية للطاقة الذرية.
- الدكتورة/ إلينا بوجلوفا – مديرة قسم الأمن النووي، الوكالة الدولية للطاقة الذرية.
- السيد/ جورج بومان – مكتب مجلس الوزراء، المملكة المتحدة.

والإشعاعية في مركز الحوادث والطوارئ التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

- السيد/ ريتشارد تينانت – مدير إدارة برامج الطوارئ، هيئة الرقابة النووية الكندية.
- السيد/ محمد الصويغ – متخصص في الاستعداد للطوارئ الإشعاعية والنووية، المملكة العربية السعودية.
- السيدة/ فاندا بروسكوف – منسقة المشاريع والاتصال، مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح.
- السيدة/ فاطمة دملخان – باحثة متدربة في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية.

4 – 5 عنوان الجلسة: التمرين الدولي ConvEx-3

استعرضت هذه الجلسة نتائج تمرين Con-Ex-3 الدولي لعام 2025م، الذي استمر لمدة (36) ساعة واستضافته جمهورية رومانيا، بمشاركة (76) دولة و(11) منظمة دولية، لمحاكاة سيناريو وقوع طارئ نووي حاد في محطة نووية، وما يترتب عليه من تسرب مواد مشعة إلى البيئة، إلى جانب تعقيدات أخرى شملت هجوماً سيبرانياً وهزة أرضية. وقد أبرز التمرين الحاجة إلى توسيع عمليات التعاون والتنسيق الإقليمية والدولية أثناء حالات الطوارئ النووية، وتنفيذ عمليات الاستجابة مع عدم إغفال متطلبات الأمن في المواقع النووية، إضافةً إلى أهمية توحيد الرسائل الإعلامية الموجهة للجمهور. وتكمن أهمية هذا التمرين الدولي في كشف الثغرات وتعزيز فرص التنسيق الدولي. وشاركت المملكة في هذا التمرين الدولي، حيث جرى خلاله تفعيل الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية بمشاركة جميع الجهات الوطنية المعنية، وتضمنت

هذه المشاركة تنفيذ عدد من الإجراءات الوقائية الوطنية الهادفة إلى تقليل أيّ تداعيات مُحتملة قد تتأثر بها المملكة جزاءً هذا النوع من الطوارئ النووية العابرة للحدود. هدفت هذه الجلسة إلى تحليل الدروس المستفادة من هذا التمرين، وتقييم مستوى التعاون الدولي والاستجابة أثناء الطوارئ النووية أو الإشعاعية، وبحث سبل تطوير الخطط الدولية والوطنية في ضوء نتائج هذا التمرين. شارك في الجلسة:

- الدكتور/ رائد عرفات – وكيل وزارة الداخلية، جمهورية رومانيا.
- السيدة/ ستايسي هورفيتز – مركز الحوادث والطوارئ، الوكالة الدولية للطاقة الذرية.
- الدكتور/ بيتري مين – هيئة الرقابة النووية، جمهورية رومانيا.
- السيد/ بوجدان فامانو – معهد الفيزياء النووية، جمهورية رومانيا.
- الدكتور/ كوسمين دراجوس دوغان – مستشفى الطوارئ الجامعي، جمهورية رومانيا.
- السيد/ محمد نديم حسين – مركز الحوادث والطوارئ، الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

5. الكلمات الرئيسية

اشتمل المؤتمر على أربع كلمات رئيسية قدمها أربعة خبراء دوليين، وذلك بمعدل كلمة رئيسية واحدة يوميًا، وذلك على النحو الآتي:

1. “ التأهب والاستجابة للطوارئ: المستقبل يبدأ اليوم.” أبل غونزاليس – خبير بهيئة الرقابة النووية في جمهورية الأرجنتين.
2. “إدارة الأزمات عبر منهجية شاملة لجميع الأخطار” أنجيلا ليك – مديرة وعضو مجلس إدارة الجمعية الأمريكية للفيزياء الصحية

8. إشارات رسمية بالمؤتمر

1. السيد رافائيل غروسي - المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية: " أشكر المملكة العربية السعودية وبشكل خاص هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على استضافة هذا المؤتمر وعلى شراكتها الوثيقة معنا".
2. السيد براندون ويليامز - مساعد ووكيل وزارة الطاقة الأمريكية والرئيس التنفيذي للإدارة الوطنية للأمن النووي - الولايات المتحدة الأمريكية: "إن انعقاد مؤتمر الطوارئ في المملكة - وللمرة الأولى خارج فيينا - يؤكد التزام المملكة وقدرتها على الإسهام في الجهود الدولية في هذا المجال".



3. أبيل جونزاليس - نائب رئيس المؤتمر وخبير دولي - جمهورية الأرجنتين: "خلال مسيرتي المهنية الطويلة حضرت العديد من المؤتمرات، ولم أشهد حفاوة وترتيباً وجودة تنظيم كهذه التي حظينا بها في هذا المؤتمر، لقد كانت بالفعل تجربة رائعة واستثنائية. ويجب أن نكون ممتنين جداً جداً في ذلك لحكومة المملكة العربية السعودية".

(HPS)، الولايات المتحدة الأمريكية.

3. "المجتمع ودوره في التأهب والاستجابة للطوارئ" ماسهارو توبوكورا - كلية الطب، جامعة فوكوشيما الطبية، اليابان.
4. "التأهب والاستجابة للطوارئ في التقنيات النووية الناشئة: المفاعلات الصغيرة المعيارية" جينغ تشونينغ - المدير العام، شركة الهندسة النووية الصينية للطاقة، الصين.

6. مسابقة "الرسوم البيانية للشباب عن الطوارئ النووية والإشعاعية"

شهدت هذه المسابقة، التي عُقدت للمرة الأولى ضمن هذا النوع من المؤتمرات الدولية، مشاركة أكثر من (350) مختصاً من مختلف دول العالم، وهدفت إلى إبراز قدرات الشباب في إيصال المعلومات المعقدة المتعلقة بشأن الطوارئ النووية والإشعاعية إلى الجمهور بأساليب مبتكرة. وقد أُعلن عن الفائزين في المسابقة خلال الجلسة الافتتاحية للمؤتمر.

7. المؤتمر في أرقام

- المشاركون والحضور في مقر المؤتمر: تجاوز (900) شخص.
- المشاهدات عبر البث المباشر: تجاوزت أكثر من (40) ألف مشاهدة عبر المنصات الافتراضية.
- الدول المشاركة: (103) دولة.
- المنظمات الدولية المشاركة: ست منظمات.
- العروض التقديمية: (115) محاضرة.
- الملصقات العلمية: (88) ملصق علمي.

منصة X، والذي قدم تغطية يومية مختصرة لأعمال الجلسات الافتتاحية للمؤتمر والجلسات الحوارية والموضوعات الرئيسية. وقد تجاوز عدد منشورات الهيئة خلال أيام المؤتمر على هذه المنصة (60) منشورًا، حققت أكثر من (8) ملايين مشاهدة.

- الحساب الرسمي للوكالة الدولية للطاقة الذرية، الذي أبرز نجاح المملكة في استضافة هذا المؤتمر ودورها في دعم منظومة الطوارئ النووية والإشعاعية على المستوى الدولي.
- منصتا (X) ولينكدإن، حيث نُشرت عبرهما منشورات متعددة لخبراء ومنظمات شاركو في هذا المؤتمر.

وقد تضمنت الرسائل الرئيسية في التغطيات الإعلامية ما يلي:

1. ريادة المملكة واستضافتها لهذا المؤتمر الذي تعقده الوكالة الدولية للطاقة الذرية للمرة الأولى خارج فيينا

ركّزت معظم التغطيات الإعلامية على أن المؤتمر يُعدّ الأول الذي تعقده الوكالة الدولية للطاقة الذرية في هذا المجال خارج مقرّها الرئيسي في فيينا، وأن اختيار المملكة يعكس الثقة في بنيتها التنظيمية وقدراتها الوطنية.

2. التأهب للطوارئ كشرط لبناء الثقة في الطاقة النووية

في الرسالة المصوّرة لمدير عام الوكالة الدولية للطاقة الذرية رافائيل غروسي، جرى التأكيد على أن «الطاقة النووية تعتمد على الثقة، وهذه الثقة تُبنى على تأهب واستجابة فعالين للطوارئ قائمين على المعرفة».

3. أهمية الاتصال وبناء الثقة المجتمعية
- ركّز عدد من الجلسات والمنشورات الإعلامية



4. السيدة مونيك دوبرتين – السكرتيرة العلمية للمؤتمر الدولي للتأهب والاستجابة للطوارئ – الوكالة الدولية للطاقة الذرية: “أعتقد أن هذا المؤتمر حقق رقماً قياسياً، وسيشكل تحدياً لجميع المؤتمرات التي ستأتي من بعده.”



9. التغطيات الإعلامية

حظي المؤتمر بتغطية إعلامية واسعة من قبل القنوات التلفزيونية والفضائية والصحف ومنصات التواصل الاجتماعي على المستويين المحلي والدولي، مع حضور لافت لوكالة الأنباء السعودية ووكالات الأنباء الإقليمية والدولية، إلى جانب جهات إعلامية متعددة. وقد أسهمت القنوات الرقمية في تقديم تغطية إعلامية مميزة، كان أبرزها ما يلي:

- حساب هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على

على أهمية التواصل في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية، ودور الإعلام في الانتقال من "إدارة الأزمة" إلى «بناء الثقة مع الجمهور على المدى الطويل»، وهي رسالة برزت بوضوح في الجلسة الإعلامية الجانبية للمؤتمر.

10. المعرض المصاحب

ضمن فعاليات المؤتمر، خُصصت مساحة للجهات الوطنية ذات العلاقة المباشرة بالطوارئ النووية والإشعاعية، التي أكدت رغبتها في المشاركة وهي: (هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ووزارة الطاقة، ووزارة الصحة، ورئاسة أمن الدولة، والدفاع المدني)، إضافةً إلى الهيئات والمنظمات الدولية، والشركات المتخصصة. وقد استعرضت الجهات المشاركة خبراتها ومنتجاتها وابتكاراتها وحلولها التقنية والتنظيمية المرتبطة بالتأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية. كما أتاح المعرض فرصة تفاعلية لعرض تطبيقات عملية، وأدوات وتقنيات حديثة، وبرامج معلوماتية، ومعدات للطوارئ، وخدمات استشارية، ومنصات للتعاون، وغيرها من الموارد ذات الصلة.

11. توصيات المؤتمر

1. تعزيز التعاون والتنسيق الدولي والإقليمي التأكيد على ضرورة توحيد الجهود الدولية والإقليمية لمواجهة التحديات المرتبطة بالطوارئ النووية والإشعاعية، حيث دعت الوكالة الدولية للطاقة الذرية الدول الأعضاء مضاعفة التنسيق لتبادل المعلومات والبيانات والخبرات، وتقديم المساعدة أثناء عمليات الاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية.

2. تطوير وبناء قدرات مستدامة لمنظومات

التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية

التأكيد على أهمية بناء قدرات وطنية مستدامة للتأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، بحيث لا تعتمد الجاهزية على جهة واحدة أو خطة مؤقتة، بل تكون منظومة متكاملة تشارك فيها جميع الجهات التي ذات الخبرات والقدرات البشرية المؤهلة للتعامل مع هذا النوع من الطوارئ.

3. التبنّي السريع للتقنيات والابتكارات الحديثة

التأكيد على أهمية تعزيز استخدام التقنيات الحديثة والتحوّلات الرقمية في مجالات الرصد الإشعاعي والتواصل، وتنفيذ عمليات الاستجابة الميدانية، بما في ذلك توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي.

4. تعزيز الشفافية وبناء الثقة المجتمعية

التأكيد على أهمية بناء الثقة بين الجهات المختصة بالطوارئ والجهات الرقابية من جهة، والجمهور ووسائل الإعلام من جهة أخرى، من خلال تطوير آليات التواصل، وتحديد رسائل إعلامية مناسبة وشفافة في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية.

5. بناء القدرات البشرية ودعم المُستجيبين

الأوائل

التأكيد على تطوير القدرات البشرية في مجالات التأهب والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وبوجه خاص للمستجيبين الأوائل بوصفهم خط المواجهة الأول عند أي طارئ نووي أو إشعاعي، مع توفير الإمكانيات اللازمة لهم، بما يشمل التدريب والتجهيزات والمعدات، وآليات التواصل والاستجابة.

ثانيًا: مشروع مدرسة الرقابيين (School of Regulators - School) (for Regulatory Staff)

مجال الأمن النووي وأمن المواد النووية والمشعة، سواء داخل الإطار الرقابي أو خارجه. وقد صُمم البرنامج ليشمل سلسلة مترابطة من الأنشطة التدريبية، والاجتماعات الاستشارية، والدورات الوطنية المتخصصة، بما يضمن الانتقال المنهجي من بناء الأساسيات إلى تطوير القدرات المتقدمة. ويغطي نطاق البرنامج مجالات رئيسية تشمل أمن المواد النووية والمشعة، وأمن النقل، والكشف عن المواد خارج الإطار الرقابي، وحماية المرافق والأنشطة المرتبطة بها، إضافةً إلى تطوير القدرات التنظيمية المرتبطة بوظائف الجهة الرقابية في مجال الأمن النووي. كما يستهدف البرنامج بناء كفاءات وطنية قادرة على التخطيط والتنفيذ والتقييم، وتعزيز التكامل المؤسسي بين الجهات الوطنية ذات العلاقة.

وتعمل الهيئة على تعزيز قدراتها الرقابية الوطنية من خلال شراكات مؤسسية مستمرة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، ويشمل هذا التعاون الاستفادة من برامج الوكالة الدولية للطاقة الذرية المعتمدة، ومن أبرزها برنامج إعارة الخبراء (Cost Free Expert)، الذي أسهم في زيادة مشاركة المختصين السعوديين في أعمال الوكالة خلال عام التقرير، بما أتاح لهم الإسهام المباشر في مجالات فنية متعددة، شملت الأمن النووي، وأمان نقل المواد المشعة، والطوارئ النووية والإشعاعية، والإعلام والاتصال. كما مكّن هذا البرنامج المشاركين من اكتساب خبرات عملية تطبيقية

يمثل مشروع مدرسة الرقابيين أحد المشاريع الاستراتيجية طويلة المدى التي تعمل الهيئة على تنفيذها بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بهدف إرساء إطار منهجي مستدام لبناء القدرات الرقابية الوطنية. ويمتد المشروع على عدة مراحل زمنية متتابعة بدأت من عام 2024م، وقد صُمم ليكون نموذجًا تدريجيًا قابلاً للتوسع والتطوير المستمر، بما يتواءم مع تطور المسؤوليات التنظيمية واتساع نطاق الأنشطة النووية والإشعاعية في المملكة.

ويغطي نطاق المشروع تأهيل الكوادر الرقابية عبر مسارات قائمة على الكفاءات، تشمل الجوانب القانونية والتنظيمية، والتخصصات التقنية ذات الصلة بالاستخدامات النووية والإشعاعية، ووظائف الجهة الرقابية الأساسية مثل التفتيش، والتقييم والإنفاذ، إلى جانب المهارات الإدارية والسلوكية الداعمة للأداء الرقابي الفعال. كما يستند المشروع إلى منهجيات معتمدة لدى الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بما في ذلك الأطر المرجعية لبناء القدرات، والتدريب القائم على تحليل احتياجات الكفاءة (CNA)، والنهج المنهجي للتدريب (SAT)، بما يضمن اتساق مخرجاته مع المعايير الدولية واستدامة أثره المؤسسي.

يقدم برنامج بناء القدرات في مجال الأمن النووي إطارًا وطنيًا متكاملًا يُنفَّذ بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية خلال الفترة 2025 - 2028م، ويهدف إلى تعزيز الجاهزية الوطنية في

training and regional outreach activities.

- Hosting the International Conference on Nuclear and Radiological Emergency Preparedness and Response (EPR2025) in Riyadh.
- Provision of Cost-Free Experts (CFEs) to support the Agency's programmes, including the nomination and sponsorship of national experts serving as Cost-Free Experts (Type B) in relevant IAEA departments, reflecting the NRRC's commitment to in-kind technical contributions and knowledge transfer.

Engagement in emerging and forward-looking areas of cooperation, including projects under development related to cybersecurity in nuclear and radiological applications, and the regulatory management of Naturally Occurring Radioactive Material

وتبادل المعرفة مع الخبراء الدوليين، بما انعكس إيجابًا على تطوير القدرات الرقابية الوطنية وتعزيز الحضور المهني للمملكة في المحافل الدولية. كما استفادت الهيئة من برنامج الزمالة (Fellowship) التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية، والذي أتاح لمنسوبها فرصًا تدريبية متقدمة في مجالات قانونية وتنظيمية وفنية متخصصة.

جزء من برقية سابقة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية

Over the last few years, the NRRC has maintained sustained, structured, and results-oriented cooperation with the IAEA, covering a broad range of technical, regulatory, and capacity-building activities, including, inter alia, the following examples:

- Strategic collaboration in capacity-building initiatives, notably:
 - the development and implementation of the School of Regulators; and
 - the establishment and advancement of nuclear security capacity-building programmes, including

جهود الهيئة للإيفاء بالتزامات المملكة في التطبيق الكامل لإتفاق الضمانات الشاملة

الصغيرة المرافق له (Small Quantity Protocol – SQP)، وذلك نظرًا لمحدودية استخدام المواد النووية في المملكة وقت توقيع الاتفاق. ويُعطّل هذا الاتفاق عددًا من الالتزامات إلى الحد الأدنى، حيث يُعطّل البروتوكول مجموعة من التقارير المطلوبة في الاتفاق، ويكتفي بتقرير سنوي واحد على الأقل عن استيراد وتصدير المواد النووية. كما يعلق هذا الاتفاق عمليات تفتيش الوكالة الدولية للطاقة الذرية. إلا أن التزامات المملكة الواردة في بروتوكول الكميات الصغيرة لم يتم الإيفاء بها عمليًا منذ دخول الاتفاق حيز النفاذ وحتى تأسيس الهيئة (من 2009 إلى 2019م)، وذلك لعدد من الأسباب، كان من أبرزها ضعف الاستعداد الإداري الوطني في المملكة للوفاء بهذه الالتزامات.

تم تأسيس هيئة الرقابة النووية في 1439/06/25 هـ الموافق 2018/03/18 م، ونُقلت إليها اختصاصات ملفات إيفاء المملكة بالتزاماتها الدولية في الصكوك التي تلتزم بها في المجال النووي، ومن بينها اتفاق الضمانات الشاملة. وقد باشرت الهيئة عملها بصورة مستقلة في منتصف عام 2019 م، وشرعت فورًا في تنفيذ التزامات المملكة في هذا الاتفاق، والبدء في إنشاء نظام وطني لحصر ومراقبة المواد النووية (State System of Accountancy and Control – SSAC)، وتزويد الوكالة بالمعلومات والتقارير وفق التزامات المملكة في اتفاق الضمانات الشاملة، ومنها تقارير الصادرات والواردات من المواد النووية، وذلك استنادًا إلى أفضل المعلومات المتاحة لدى الهيئة آنذاك، في ظل غياب تكامل العمل الرقابي من جانب، وضعف الاستعداد الإداري الوطني في تلك المرحلة من جانب آخر.

انضمت المملكة العربية السعودية إلى عضوية معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية في 3 أكتوبر 1988م، إيمانًا منها بأهمية هذه المعاهدة والغايات التي تسعى لتحقيقها، والمتمثلة في تعزيز الاستفادة من التقنية النووية في كافة أوجه التطبيقات السلمية، وعدم انتشار الأسلحة النووية، ونزع السلاح النووي. وتتطلب المادة الثالثة من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية أن تُبرم الدول الأطراف مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية اتفاقًا لتطبيق الضمانات على جميع المواد النووية المستخدمة في جميع الأنشطة النووية السلمية التي تُباشرها في أراضيها أو تحت ولايتها، أو تُباشرها تحت سيطرتها في أي مكان آخر. ويهدف اتفاق الضمانات مع الوكالة إلى تمكين الوكالة من التحقق من سلمية الأنشطة النووية واستخدامات المواد النووية في الدولة الطرف في الاتفاق، وذلك من خلال تقديم الدولة التقارير المختلفة عن المواد النووية لديها، ومعلومات عن تصاميم وتشغيل المرافق النووية فيها، وتمكين مفتشي الوكالة من التحقق ميدانيًا من البيانات المقدمة من الدول الأطراف، والتحقق من سلمية الأنشطة فيها، وفق صيغة أحكام اتفاق الضمانات المبرم بين الوكالة وهذه الدول، حيث يوجد عدد من نماذج اتفاقات الضمانات مع الوكالة بناءً على طبيعة وحجم البرنامج النووي في الدولة.

أبرمت المملكة اتفاق الضمانات الشاملة بصيغة وفق بروتوكول الكميات الصغيرة المرافق له، وذلك في 16 يونيو 2005م، وتمت المصادقة على هذا الاتفاق ودخوله حيز النفاذ بالمرسوم الملكي رقم (م/51) وتاريخ 1429/08/11 هـ الموافق 2008/08/14م. وقعت المملكة هذا الاتفاق وفق بروتوكول الكميات

التزامات المملكة في اتفاق الضمانات الشاملة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية

تقرير سنوي - بحسب الحالة - عن استيراد وتصدير المواد النووية المنصوص عليها في الفقرة (ج) من المادة (33).

3. تيسيراً لعقد الترتيبات الفرعية في حينها، حسب ما نصّت عليه المادة (38) من الاتفاق، ترسل المملكة إلى الوكالة إما إشعاراً مسبقاً بوقت كافٍ بما سيكون لديها من مواد نووية بكميات تتجاوز الحدود الموضوعية وتستخدم في أنشطة نووية سلمية داخل أراضيها أو تحت ولايتها أو سيطرتها في أي مكان، أو ترسل إشعاراً قبل إدخال أي مواد نووية في أي مرفق بستة شهر، كما جاء في الفقرة (1) من هذا البروتوكول، أيهما أسبق.

ويمكن تلخيص التزامات المملكة في إطار الاتفاق وبروتوكول الكميات الصغيرة، وفقاً للأحكام المنصوص عليها، في الآتي:

أولاً: إنشاء نظام وطني شامل ودقيق لحصر المواد النووية ومراقبتها، يعرف بالنظام الوطني لحصر ومراقبة المواد النووية (State System of Accountancy and Control - SSAC) والذي يهدف إلى مراقبة حركة المواد النووية داخل الدولة، وضمان الالتزام للمعايير الدولية في توثيق وتتبع المواد النووية.

ثانياً: الالتزام بالإبلاغ المنتظم عن الصادرات والواردات من المواد النووية، كما حدّدها الاتفاق، وبمعدل لا يقل عن مرة واحدة سنوياً، مع التوصية بزيادة وتيرة الإبلاغ في الحالات التي تتطلبها الممارسات التشغيلية أو الظروف الخاصة.

توسعت الأعمال والأنشطة النووية في المملكة، وفق رؤية المملكة الطموحة، وفي إطار المشروع الوطني للطاقة الذرية في مختلف التطبيقات الممكنة بما يدعم التنمية الوطنية، ومن ذلك:

يتضمن بروتوكول الكميات الصغيرة المرافق لاتفاق الضمانات الشاملة أحكاماً خاصة تراعي محدودية كميات ونوعية المواد النووية المتوفرة في المملكة، وغياب المرافق النووية على أراضيها. وبناءً على ذلك، يتيح البروتوكول إعفاء المملكة من بعض الالتزامات الواردة في الجزء الثاني من الاتفاق، والمتعلقة بالتقارير الوطنية الدورية وعمليات التفتيش التي تجريها الوكالة، إلى حين إنشاء المرافق النووية وجاهزتها للتشغيل أو عند تجاوز كميات المواد النووية في المملكة الحدود المنصوص عليها في البروتوكول. ونص بروتوكول الكميات الصغيرة على أنه قد اتفقت المملكة العربية السعودية والوكالة الدولية للطاقة الذرية، على ما يلي:

1. يعطل تنفيذ الأحكام المنصوص عليها في الجزء الثاني من الاتفاق المعقود بين المملكة العربية السعودية والوكالة لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية (باستثناء المواد 32، 33، 38، 41، 90 من الاتفاق)، إلى أن يصبح لدى المملكة العربية السعودية، على أراضيها والمناطق التي تحت ولايتها أو سيطرتها:

أ. مواد نووية بكميات تتجاوز الحدود الموضوعية لنوع المواد المعنية في المادة (36) من الاتفاق،

ب. أو مواد نووية في مرفق ما - على النحو المعرف في التعاريف - تستخدم في أنشطة نووية سلمية داخل أراضي المملكة العربية السعودية أو تحت ولايتها أو تحت سيطرتها في أي مكان،

2. يجوز تجميع المعلومات التي يجب إبلاغها عملاً بالفقرتين (أ) و (ب) من المادة (33) من الاتفاق وتقديمها في تقرير سنوي واحد، وبالمثل يقدم

- تعزيز الجوانب الاقتصادية والتنموية من خلال التوجه لبناء أول محطة طاقة نووية في المملكة لإنتاج الطاقة الكهربائية.
- دعم الجوانب العملية والبحثية من خلال استكمال تشييد وتشغيل مفاعل البحوث النووية في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.
- الاستفادة من الثروات الطبيعية للمملكة، متمثلةً في استخراج واستخلاص اليورانيوم وهو العنصر الأساسي لوقود المفاعلات النووية.
- ونظرًا لهذا التوسع، ولتمكين المملكة من الوفاء بالتزاماتها بموجب اتفاق الضمانات الشاملة، فإن

أحكام بروتوكول الكميات الصغيرة لم تعد تنطبق، ويصبح تنفيذ الأحكام المنصوص عليها في الجزء الثاني من الاتفاق المعقود بين المملكة لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية ساري النفاذ. وعليه، يلزم المملكة تعطيل العمل بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة. ويمكن تلخيص أبرز التزامات المملكة في إطار اتفاق الضمانات الشاملة، بعد تعطيل بروتوكول الكميات الصغيرة، وفقًا للأحكام المنصوص عليها، في الآتي:

تقديم التقارير الوطنية للوكالة الدولية للطاقة الذرية (النظام المحاسبي الوطني للمواد النووية ومراقبتها SSAC)

الاتزام الوطني	اتفاق الضمانات الشاملة وبرتوكول الكميات الصغيرة (الأصلي)	اتفاق الضمانات الشاملة
الحصر الأولي للمواد النووية في المملكة	✗	✓
معلومات عن المواد النووية التي تستخدم في ممارسات غير نووية	✗	✓
التقارير عن واردات وصادرات المواد النووية	✓ مرة واحدة في السنة على الأقل	✓
المعلومات التصميمية للمرافق النووية ذات العلاقة بالمواد النووية	✓ عمل 180 يومًا من إدخال المواد النووية في المرفق النووي	✓

تفتيش الوكالة (المواقع المفصح عنها والمتفق عليها فقط)

الاتزام الوطني	اتفاق الضمانات الشاملة وبرتوكول الكميات الصغيرة (الأصلي)	اتفاق الضمانات الشاملة
عمليات التفتيش المختلفة	✗	✓
التحقق من المعلومات التصميمية	✗	✓

شكل (124): تقديم التقارير الوطنية للوكالة الدولية للطاقة الذرية

أن يتضمن التقرير البدئي جميع المواد النووية في المملكة، بحيث يُعتبر هذا التقرير خط الأساس المرجعي لكميات المواد النووية في المملكة. ثالثًا: تزويد الوكالة بمعلومات عن كافة مواقع المواد النووية خارج المرافق النووية، بما يشمل وصف أنشطتها وتحديد مواقعها الجغرافية، وبيان الآليات المتبعة فيها من أجل حصر ومراقبة المواد النووية.

أولاً: الإعداد لإبرام الترتيبات الفرعية اللازمة للتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، بما في ذلك إعداد الخطط والتدابير الإدارية والفنية المطلوبة، تمهيدًا لإيقاف العمل بروتوكول الكميات الصغيرة عند توافر الظروف المناسبة. ثانيًا: تزويد الوكالة بتقرير بدئي عن جميع المواد النووية التي تخضع للضمانات بموجب الاتفاق. وينبغي

سادساً: تسهيل عمليات التفتيش التي تجريها الوكالة في المملكة، ويشمل ذلك الإجراءات الآتية:

1. قبول المملكة قائمة مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية المرشحين للعمل في التفتيش في المملكة، ويحق للمملكة التحقق على من لا ترغب بدخوله إلى المملكة دون الحاجة لإبداء أسباب ذلك.
2. منح مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية المعيّنين للمملكة التأشيرات اللازمة، وهي تأشيرات متعددة الدخول لا تقل مدتها عن سنة واحدة.
3. تسهيل دخول مفتشي الوكالة وممتلكات الوكالة التي بحوزتهم (أجهزة ومعدات) عبر منافذ الدخول إلى المملكة، وكذلك أثناء خروجهم من المملكة.
4. مرافقة مفتشي الوكالة أثناء أعمال التفتيش، وتوفير الدعم والحماية اللازمة لهم.
5. توفير الامتيازات والحصانات اللازمة لمفتشي الوكالة وفق أحكام اتفاق امتيازات وحصانات الوكالة.

رابعاً: تقديم التقارير المحاسبية لحصر المواد النووية، والتي تشمل ما يلي:

1. تقارير حصر المواد النووية (Material Balance Report): تبين كشف حسابات المواد النووية من بداية الدورة المحاسبية إلى نهايتها، ويتم تسليمها للوكالة على أساس سنوي.
2. تقارير الجرد المادي للمواد النووية (Physical Inventory Listing): تتضمن قائمة بجميع المواد النووية في المملكة، ويتم تسليمها إلى الوكالة بالتزامن مع تسليم تقارير حصر المواد النووية.
3. تقارير تغير مخزون المواد النووية (Inventory Change Report): تبين أي تغيرات على المواد النووية، كالاستيراد والتصدير، ويتم تسليمها إلى الوكالة على أساس شهري.

خامساً: تقديم معلومات التصميم للمرافق النووية المرتبطة بحصر ومراقبة المواد النووية، التي تنوي المملكة إنشائها أو تعمل على إنشائها، وذلك في أسرع وقت ممكن وفقاً للترتيبات الفرعية المبرمة.

أنواع التفتيش في اتفاق الضمانات الشاملة

التفتيش على المرافق النووية والمواقع خارج المرافق النووية

التحقق من المعلومات التصميمية Design Information Verification	التفتيش الاستثنائي Special inspection	التفتيش محدد الأغراض Ad-hoc inspection	التفتيش الروتيني Routine inspection
للتحقق من معلومات التصميم للمرافق النووية ذات الصلة بالضمانات	للتحقق من: • يتم إجراءه كمكمل لأنشطة التفتيش، ويتم بالاتفاق مع المملكة.	للتحقق من: • التقرير البدئي للمواد النووية. • التقارير المتعلقة بالتغيرات على المواد النووية. • التحقق من المواد النووية المراد تصديرها أو عند استيراد مواد نووية للمملكة	• وفق برنامج تفتيشي عام (تُشعر به الوكالة المملكة دورياً) تحدد فيه المدد التي يتوقع أن تجري فيها عمليات التفتيش • يتم التواصل بتفاصيل التفتيش قبل موعد كل عملية تفتيش بوقت قصير

شكل (125): أنواع التفتيش في اتفاق الضمانات الشاملة

انعكاس المشروع الوطني للطاقة الذرية على التزامات المملكة في اتفاق الضمانات الشاملة

الدولية للطاقة الذرية في دورته السابعة والستين (67)، التي ألقاها صاحب السمو الملكي وزير الطاقة -رئيس مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، أن المملكة اتخذت قرارًا بإيقاف العمل بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة بعد استكمالها الاستعداد الإداري الوطني.

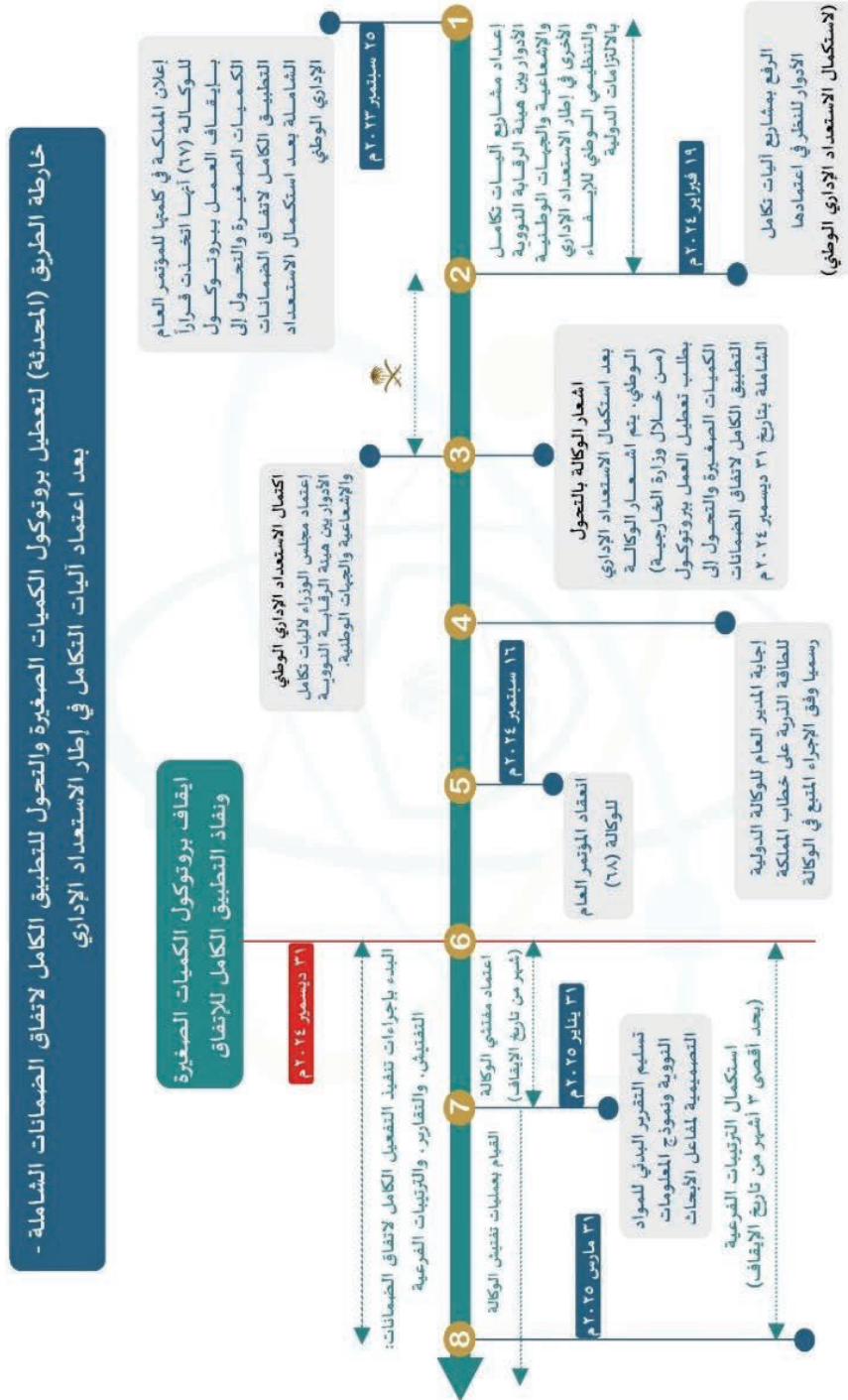
وعملت الهيئة على استكمال متطلبات الاستعداد الإداري الوطني اللازم مع الجهات الوطنية المعنية، حيث صدرت الموافقة الكريمة المبلغة ببرقية معالي رئيس الديوان الملكي رقم (89770) وتاريخ 1444/12/29هـ، استنادًا إلى ما وجه به مجلس الوزراء في كتاب الأمانة العامة لمجلس الوزراء رقم (18499) في تاريخ 1444/12/23هـ بشأن استكمال الاستعداد الإداري والتنظيمي الوطني وتعطيل العمل بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات. وتضمنت الموافقة الكريمة عددًا من التوجيهات، من أبرزها إشعار الوكالة الدولية للطاقة الذرية رسميًا بطلب المملكة تعطيل بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، وأن تكون هيئة الرقابة النووية والإشعاعية هي الجهة الوطنية المعنية بتمثيل المملكة أمام الوكالة في كل ما يتعلق بالاتفاق، وبالاتصال المباشر مع الوكالة وتبادل المراسلات معها في هذا الشأن. كما تضمن توجيه مجلس الوزراء قيام هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، بالتنسيق مع الجهات الوطنية المعنية، بإعداد آليات الرقابة على المواد النووية، والمتعلقات النووية، والمصادر الإشعاعية، والسلع الملوثة إشعاعيًا في الصادرات والواردات والعبور عبر المنافذ الحدودية، وإعداد آليات تنظيم الأعمال

في إطار توجهات المملكة للاستفادة من الطاقة الذرية في مشروعها الوطني، وتطور أنشطة المملكة الوطنية، ومنها مشروع تشغيل مفاعل البحوث النووية في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، والخطط الوطنية لتعزيز الاستفادة من الثروات المعدنية للمملكة، ومن ذلك استخراج واستخلاص اليورانيوم، فقد قامت الهيئة والجهات الوطنية المعنية بدراسة تطوّر وضع المملكة ومدى الحاجة للتحول من تطبيق الاتفاق وفق بروتوكول الكميات الصغيرة إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، بما يُمكن المملكة من المضي قُدّمًا في خططها الوطنية.

ونظرًا لأن إيقاف المملكة لبروتوكول الكميات الصغيرة وبدء التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، سينشأ عنه التزامات إضافية، من ذلك تقديم التقارير المختلفة عن المواد النووية في المملكة، وتقديم معلومات عن تصاميم وتشغيل المرافق النووية، وتمكين مفتشي الوكالة من التحقق ميدانيًا من البيانات المعلنة من المملكة في إطار تنفيذ أحكام اتفاق الضمانات الشاملة، كان من الأهمية بمكان تهيئة استعداد وطني شامل لكافة الجهات الوطنية التي لها دور وطني في تحقيق التزامات المملكة في هذا الاتفاق، وتعزيز الرقابة على المواد النووية على وجه الخصوص. لهذا سعت الهيئة مبكرًا منذ بدء أعمالها إلى بناء مقومات هذا الاستعداد الإداري الوطني، الذي يتطلب تحديدًا دقيقًا للالتزامات الدولية، وتحديد أدوار الجهات الوطنية في تنفيذها، ووضع آليات لتكامل الأدوار بين الهيئة وهذه الجهات، تُعتمد من مجلس الوزراء وتدرج ضمن الإطار القانوني والتنظيمي للرقابة النووية والإشعاعية في المملكة. وقد أعلنت المملكة في كلمتها أمام المؤتمر العام للوكالة

لتحقيق الاستعداد الإداري الوطني للمملكة للوفاء بالتزاماتها الدولية.

لتقييد تصنيع أو تعدين الأصناف المقيدة، والرفع بها لاعتمادها، وتطبيقها قبل التحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات، وذلك لوضع الإطار الرقابي اللازم



شكل (126): خارطة الطريق (المحدثة) لتعطيل بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول للتطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة - بعد اعتماد آليات التكامل في إطار الاستعداد الإداري

جهود هيئة الرقابة النووية والإشعاعية حيال الإيفاء بالالتزامات الوطنية وفق اتفاق الضمانات الشاملة

منذ إنشاء الهيئة وبدء أعمالها بوصفها جهة مستقلة في يوليو 2019م، تولّت مسؤولية استيفاء المتطلبات الوطنية اللازمة لتنفيذ التزامات المملكة الدولية بموجب الصكوك ذات الصلة باختصاصها، بما في ذلك اتفاق الضمانات الشاملة. وشملت هذه الجهود استكمال الاستعداد الإداري والتنظيمي لتعزيز الرقابة على المواد النووية، ومواءمة الوضع القائم، وضمان الجاهزية للتحوّل إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة. وفي هذا السياق، ركزت الهيئة على مجموعة من التدابير المحورية، والتي كانت على النحو الآتي:

المحور الأول: تطوير وتعزيز النظام الوطني لحصر ومراقبة المواد النووية، والذي بدأ منذ نشأة الهيئة، ولا تزال تواصل تطويره وتشغيله وفق مهامها

واختصاصاتها النظامية.

المحور الثاني: الاستعداد الإداري الوطني ورفع الجاهزية للتحوّل إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، وهي الفترة من اتخاذ المملكة قرارها بالتحوّل إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة وحتى بدء نفاذه (ديسمبر 2024م)، وتستمر الهيئة في العمل على هذا المحور لضمان تنفيذ الجهات الوطنية مهامها وفق القرارات والتوجيهات الصادرة بهذا الشأن.

المحور الثالث: التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، وهي الفترة من بدء نفاذ التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة (ديسمبر 2024م) إلى نهاية السنة الأولى منذ بدء نفاذ التطبيق الكامل للاتفاق (ديسمبر 2025م).

المحور الأول: تعزيز النظام الوطني لحصر ومراقبة المواد النووية

أولاً: تطوير اللوائح التنظيمية للرقابة على المواد النووية

في إطار الجهود المستمرة لتعزيز الإطار الرقابي الوطني، تركّز هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على تطوير اللوائح الفنية التنظيمية لتعزيز الرقابة الوطنية وضمان الامتثال الكامل للالتزامات المملكة الدولية. ومن أبرز هذه اللوائح، اللائحة الفنية التنظيمية لحصر ومراقبة المواد النووية (NR-12/RC-R-12). قامت الهيئة بإصدار نسختها الأولى في العام 2022م، ثم حدّثتها وأصدرت النسخة المحدثة الأولى منها (NRRC-R-12 Rev. 0.1) في العام 2024م. وتحدد هذه اللائحة التنظيمية المتطلبات الرقابية

الوطنية لحصر ومراقبة المواد النووية وآليات تنفيذها. كما تُسهم هذه اللائحة في تمكين المملكة من الإيفاء بالتزاماتها بموجب اتفاق الضمانات الشاملة، من خلال تحديد متطلبات الرقابة على المواد النووية وتنظيم عملية توثيق المعلومات والتقارير التي يقدمها المرخص لهم بشأن ما لديهم من مواد نووية، لتضمينها في تقارير المملكة التي يتم رفعها إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وذلك من أجل تيسير أعمال مفتشي الوكالة أثناء تنفيذ مهامهم في المملكة.

ثانياً: تطوير إجراءات حصر ومراقبة المواد النووية

عملت الهيئة على تطوير إجراءات حصر ومراقبة

رابعاً: المسوحات الوطنية والتفتيش والتدقيق المحاسبي لاستكمال عمليات حصر المواد النووية

عملت الهيئة على تنفيذ مسوحات دقيقة ومتكاملة للجهات والمؤسسات الوطنية التي تتعامل مع المواد النووية الخاضعة للنظام الرقابي. وقد أسفر هذا الجهد عن حصر وتوثيق بيانات دقيقة وشاملة لأكثر من (130) جهة وطنية خلال هذه الفترة. وتعزيزاً لهذه الجهود، تم إجراء زيارات تفتيشية ميدانية للتحقق من المواد النووية لدى هذه الجهات، بهدف ضمان دقة البيانات المسجلة وتأكيد الامتثال الكامل للإطار التنظيمي الوطني. وتأتي هذه المسوحات والزيارات التفتيشية ضمن منهجية الهيئة الرامية إلى تعزيز الرقابة الفعالة على المواد النووية وضمان التزام كافة الجهات الوطنية بالمعايير والأنظمة ذات الصلة، بما يدعم مساعي المملكة في تحقيق أهدافها الرقابية والإيفاء بالتزاماتها الدولية.

كما عملت الهيئة على تطوير نظام التدقيق المحاسبي لكميات المواد النووية بما يضمن تحقيق أعلى مستويات الدقة في تسجيل البيانات المحفوظة، والارتقاء بالشفافية في إدارة هذه المواد النووية. وقد شملت هذه الجهود التأكد من توثيق جميع الكميات والأنواع المرتبطة بالمواد النووية وفق منهجيات محاسبية معتمدة دولياً، مما يسهم في بناء قاعدة بيانات شاملة وموثوقة. ويأتي هذا الجهد في إطار التزام الهيئة بضمان الامتثال الكامل للأنظمة الوطنية ومتطلبات الاتفاقيات الدولية ذات الصلة.

خامساً: تعزيز القدرات المخبرية للتعرف وتحديد كميات المواد النووية

عملت الهيئة على تطوير مقومات التحقق والقياس المخبرية اللازمة لتحقيق الدقة العالية في الكشف

المواد النووية ومراجعتها بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وقد جرى هذا العمل ضمن مبادرة "كومباس (COMPASS)"، التي أطلقتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية في مطلع عام 2021م، بهدف تحسين فعالية الهيئات الرقابية المشاركة في البرنامج ودعم التزامها باتفاق الضمانات الشاملة، وبما يضمن كفاءة وفاعلية نظام حصر ومراقبة المواد النووية. كما تعمل الهيئة على اعتماد مجموعة من الآليات والإجراءات لحصر ومراقبة المواد النووية، بما يعزز كفاءة العمليات الرقابية واستدامتها. يتم ذلك من خلال صياغة هذه الآليات بصورة واضحة وموحدة، بما يضمن سهولة فهمها وتنفيذها من قبل العاملين المعنيين، فضلاً عن تحقيق الامتثال الكامل للمعايير الدولية والإجراءات الوطنية.

ثالثاً: تطوير البنية التحتية التقنية لحصر ومراقبة المواد النووية

عملت الهيئة على تطوير برامج حاسوبية متخصصة لحصر ومراقبة المواد النووية، وفقاً للأنظمة الوطنية المعمول بها ومتطلبات تقارير اتفاق الضمانات الشاملة مع الوكالة. وتتيح هذه البرامج تتبع حركة المواد النووية بما يضمن دقة التتبع وموثوقية البيانات والامتثال للالتزامات الوطنية والدولية. كما تشمل هذه الأنظمة المتعلقة بالنووية (وهي ما يتعلق بمادة أو بضاعة أو تقنية أو برامج حاسوبية أو بيانات ترتبط بالجانب النووي أو الإشعاعي، وكذلك المواد ذات الاستخدام المزدوج النووي وغير النووي، وتخضع استخداماتها لشروط محددة، نظراً لكونها عرضة لإساءة الاستخدام)، مما يعزز جهود الهيئة في جوانب الرقابة على الصادرات والواردات للأصناف المقيدة في المجال النووي.

عن المواد النووية وتحديد كمياتها وضمان تأمينها بما يتماشى مع أفضل الممارسات الدولية. وتشكل هذه الجهود ركيزة أساسية في تعزيز القدرات الرقابية والتقنية للمملكة، حيث تُسهم في تحسين دقة البيانات الموثقة وضمان توافقها مع المتطلبات الوطنية والدولية. وقد عملت الهيئة على توفير مجموعة من أجهزة الكشف عن المواد النووية، والأدوات اللازمة لاحتواء ومراقبة المواد النووية مثل الأختام الرقابية وأجهزة الرصد والكشف الخاصة بالمواد النووية.

سادسًا: حصر المواد النووية وتطوير السجل الوطني النووي

عملت الهيئة على الحصر الدقيق لكافة المواد النووية المستخدمة في ممارسات إشعاعية، مثل التطبيقات الصناعية أو البحثية أو الطبية التي تُستخدم فيها مواد نووية وتخضع للترخيص من الهيئة. كما عملت الهيئة على توسيع نطاق الحصر ليشمل الجهات التي لا تخضع للنظام الرقابي ولكن يحتمل أن تكون بحوزتها مواد نووية. تشمل هذه الجهات شركات الطيران الوطنية، بما في ذلك شركات التشغيل الأرضي والصيانة في المطارات، إضافةً إلى بعض المنشآت الطبية التي تستخدم موادًا نووية ضمن أنشطتها. وقد تم رصد كميات من اليورانيوم المستنفد في بعض الطائرات المدنية التي خرجت من الخدمة (Counterweights) وتستخدم كأوزان موازنة في هياكل الطائرات نظرًا لارتفاع كثافة مادة اليورانيوم المستنفد وبالتالي صغر حجمه للأوزان المطلوبة، وهي مواد لم يُفصح عنها أثناء عند إدخال هذه الطائرات سابقًا إلى الخدمة. وهناك استخدامات أخرى في مجالات طبية مثل محددات الأشعة (Col-limators) لأجهزة التصوير الطبية وغيرها. وقد تم

تطوير سجل وطني شامل لجميع المواد النووية والمشفعة في المملكة، وتعمل الهيئة على تحديث هذا السجل بصورة مستمرة.

سابعًا: تحديث البيانات وتسليم التقارير السنوية عن حركة الصادرات والواردات في اتفاق الضمانات

حرصت الهيئة منذ انطلاقة أعمالها، على وضع آلية مستدامة لجمع وتحديث بيانات المواد النووية بشكل دوري داخل المملكة. وتأتي هذه الجهود في سياق تعزيز الرقابة وتنظيم التعامل مع المواد النووية والمتعلقات النووية، حيث يتم تصنيف حركة الصادرات والواردات السنوية لهذه المواد بما يشمل جميع الأصناف المرتبطة بها، سواء كانت للاستخدامات النووية المباشرة أو للاستخدامات غير النووية مثل خام الفوسفات. ووفقًا لاتفاق الضمانات الشاملة وبروتوكول الكميات الصغيرة المرافق له، قامت الهيئة بتقديم تقرير سنوي شامل عن صادرات وواردات المملكة من المواد النووية. ورغم أن السجلات المتاحة تشير إلى عدم تقديم تقارير سنوية عن حركة هذه المواد منذ دخول الاتفاق حيز النفاذ في عام 2009م وحتى بدء الهيئة عملها الفعلي في عام 2019م، فإن الهيئة بادرت منذ انطلاق مهامها باتخاذ خطوات تصحيحية جادة لتدارك هذا القصور، والبدء بتسليم التقارير السنوية عن حركة الصادرات والواردات. وفي إطار الإيفاء بالتزامات المملكة الدولية، قامت الهيئة بإعداد وتسليم جميع التقارير المتعلقة بصادرات وواردات المملكة من المواد النووية، بما في ذلك الفترات السابقة لبدء عملها، إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وقد شملت هذه التقارير بيانات دقيقة منذ دخول الاتفاق حيز النفاذ في عام 2009م، وهو ما يعكس التزام المملكة الكامل بمسؤولياتها بموجب

تاسعاً: تعزيز القدرات البشرية والفنية في الرقابة على المواد النووية

عملت الهيئة على مواصلة تعزيز قدراتها البشرية والفنية بما يتماشى مع أفضل الممارسات الدولية. ومن أبرز هذه الجهود، تمكين موظفي إدارة محاسبة ومراقبة المواد النووية من خلال إشراكهم في برامج تدريبية متقدمة ودورات متخصصة، بالإضافة إلى ورش العمل المحلية والدولية التي تُسهم في تبادل الخبرات وتعزيز المعرفة الفنية، ومن ضمنها برنامج تأهيل الكفاءات الوطنية في مجالات التفتيش والمراجعة والإنفاذ الذي تقيمه الهيئة على عدة مستويات تتناسب مع خبرات الموظفين. كما شارك الموظفون في اجتماعات تقنية ذات طابع دولي، مما أسهم في إثراء خبراتهم ومواكبة التطورات التقنية العالمية. إضافةً إلى إشراكهم كذلك في أعمال التحقق والتفتيش على المواد النووية لإكسابهم الخبرات العملية اللازمة. كما أولت الهيئة اهتماماً كبيراً بتوفير الأجهزة المتقدمة للكشف عن المواد النووية، بما يعزز القدرات الرقابية. وقامت بتجهيز مختبراتها بأحدث المعدات اللازمة لإجراء عمليات تحليل متخصصة، مما يسهم في رفع كفاءة الأداء الفني وتحقيق أعلى مستويات الدقة والموثوقية في عمليات الرقابة على المواد النووية.

اتفاق الضمانات الشاملة، ويعزز من الشفافية والامتثال للمعايير الدولية.

ثامناً: تعزيز الرقابة التقنية للحد من التداول غير المشروع للمواد النووية والمشحعة

استناداً إلى التزام الهيئة بالإيفاء بالتزامات المملكة الدولية وتطبيق المعايير الدولية ذات الصلة، ولا سيما ما يرتبط بالأمن النووي والإشعاعي، عملت الهيئة على تطوير وسائل تقنية رقابية متقدمة تهدف إلى الحد من التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعّة، فضلاً عن السلع الملوثة بالمواد المشعّة، وذلك في مواقع يُحتمل أن تشكل نقاط تهديد للأمن والأمان النوويين والإشعاعيين، وللتزامات المملكة الدولية. وتشمل هذه المواقع المنافذ الجمركية، ومصاهر المعادن، وبعض مواقع جمع الخردة، ومداخل بعض المدن، وغيرها من المواقع التي يمكن أن تشهد تداولاً غير مشروع لهذه المواد النووية أو المواد المشعّة. وتركز هذه الوسائل التقنية على الكشف المبكر والضبط الفوري لحركة المواد النووية والمشحعة. كما تسهم هذه التدابير في تعزيز قدرة الهيئة على مراقبة المواد النووية خارج الأطر الرقابية المعروفة (-Materials Out of Regu- latory Control - MORC)، بما يشمل مراقبة المواد المشعّة وحتى السلع الملوثة إشعاعياً.

المحور الثاني: الاستعداد الإداري الوطني ورفع الجاهزية للتحويل إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة

المواد النووية والإيفاء بالتزامات المملكة الدولية في الجانب النووي، والرفع إلى مجلس الوزراء لاعتماد مجموعة من آليات تكامل الأدوار لتحقيق التنسيق والتكامل بين الهيئة والجهات الوطنية ذات العلاقة، بما يسهم في تعزيز نظام الرقابة الوطني على المواد المشعّة

أولاً: آليات تكامل الأدوار مع الجهات الوطنية المعنية لتحقيق الاستعداد الإداري والتنظيمي الوطني

عملت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على استكمال الاستعداد الإداري والتنظيمي لتعزيز الرقابة على

الوطنية، كل فيما يخصه، لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما في ذلك التزامات المملكة الدولية ذات الصلة.

والمواد النووية والمتعلقات النووية، والامتثال للمعايير الدولية، وضمان تنفيذ التزامات المملكة بكفاءة وشفافية. وتُحدّد هذه الآليات أدوار ومهام الجهات

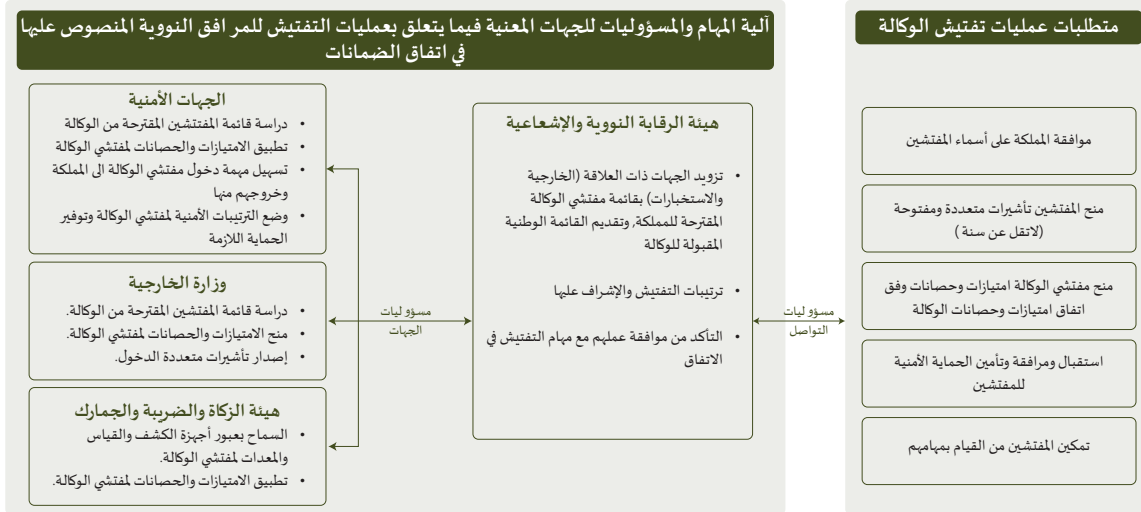
آليات تكامل أدوار تم اعتمادها من مجلس الوزراء (10)

قرار مجلس الوزراء رقم (1015) بتاريخ 1445/11/10 هـ آلية تكامل الأدوار مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك آلية تكامل الأدوار مع الجهات المختصة بالموانئ والنقل البحري-الهيئة العامة للموانئ، وهيئة المدن والمناطق الاقتصادية الخاصة، والهيئة العامة للنقل، والهيئة الملكية للجبلين وينبع آلية تكامل الادوار مع الهيئة العامة للطيران المدني آلية تكامل الادوار مع هيئة تنمية الصادرات آلية تكامل الادوار مع وزارة الصناعة والثروة المعدنية (قطاع التعدين) آلية تكامل الادوار مع وزارة الصناعة والثروة المعدنية (قطاع الصناعة) آلية تكامل الادوار مع الهيئة العليا للأمن الصناعي	قرار مجلس الوزراء رقم (879) بتاريخ 1444/12/23 هـ آلية المهام والمسؤوليات للجهات المعنية فيما يتعلق بعمليات التفتيش في إطار تطبيق اتفاق الضمانات قرار مجلس الوزراء رقم (15) بتاريخ 1445/01/07 هـ آلية تنظيم التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها الرقابية وعدم انتشار الأسلحة النووية قرار مجلس الوزراء رقم (829) بتاريخ 1446/11/22 هـ آلية تنظيم أعمال الجهات المختصة فيما يتعلق بمواقع الخردة لمنع وصول المواد المشعة أو الخردة المعدنية الملوثة بالمواد المشعة
---	--

شكل (127): آليات تكامل الأدوار التي تم اعتمادها من مجلس الوزراء (10)

للطاقة الذرية، ومنحهم الامتيازات والحصانات اللازمة الواردة في اتفاق الضمانات الشاملة. كما تتضمن الآلية الالتزامات الإجرائية الواردة في اتفاق الضمانات الشاملة منذ مرحلة الإخطار بزيارة التفتيش وحتى انتهاء أعمال التفتيش والتحقق، ومن ذلك: موافقة المملكة على قوائم مفتشي الوكالة، ومنحهم التأشيرات اللازمة لدخول المملكة (تأشيرات متعددة مرات الدخول لا تقل مدتها عن سنة واحدة)، واستقبال هؤلاء المفتشين ومرافقتهم وتوفير الحماية الأمنية اللازمة لهم، وتمكينهم من الوصول إلى المواقع محل التفتيش لأداء مهامهم، ومنحهم الامتيازات والحصانات المنصوص عليها في اتفاق امتيازات وحصانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

واستعداداً للإيفاء بالتزامات المملكة فيما يتعلق بتسهيل عمليات تفتيش الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والتي تصبح نافذة عند تعطيل بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، عملت الهيئة على التأكد من استكمال الاستعداد الإداري الوطني، وذلك من خلال إعداد واعتماد آلية للمهام والمسؤوليات للجهات الوطنية المعنية فيما يتعلق بعمليات التفتيش للمرافق النووية المنصوص عليها في الاتفاق بين المملكة والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات الشاملة في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية. وتشمل هذه الآلية تحديد مهام ومسؤوليات الجهات الوطنية بشكل تفصيلي لتسهيل مهمات مفتشي الوكالة الدولية



شكل (128): مهام ومسؤوليات الجهات المعنية ضمن عمليات التفتيش وفقاً لاتفاق الضمانات الشاملة.

الدولية للطاقة الذرية، ومتابعة تنفيذ الجهات المعنية لمسؤولياتها الواردة في الآلية المعتمدة وفقاً وجه به مجلس الوزراء، ووضع الترتيبات اللازمة لتنفيذ عمليات تفتيش الوكالة على مفاعل البحوث منخفض الطاقة بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، ومواقع أخرى معلنة من المملكة تُستخدم فيها مواد نووية في ممارسات صناعية وبحثية. كما تم مناقشة الملاحظات الناتجة عن التي تقييم مستوى الاستعداد الوطني لزيارة مُفتشي الوكالة للمملكة، وتحديد التحديات القائمة ووضع الحلول المناسبة لمعالجتها وتلافيها مستقبلاً.

وفي إطار تعزيز الرقابة على المواد النووية أثناء النقل البحري، عملت الهيئة على إعداد آلية لتنظيم الأدوار بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية والجهات المختصة بالموانئ والنقل البحري، بما يضمن مراقبة المواد النووية والمتعلقات ذات الصلة أثناء عمليات النقل البحري والممرور عبر المنافذ البحرية. وتشمل هذه الآلية تفصيل الإجراءات والتدابير الرقابية اللازمة لتسهيل عمليات التفتيش والمطابقة وضمان الامتثال

وبدعوة من الهيئة، عقدت الجهات الوطنية المعنية بعمليات تفتيش الوكالة الدولية للطاقة الذرية اجتماعها الأول خلال هذه الفترة، بهدف اطلاع الجهات المعنية على آلية تنفيذ الالتزامات الوطنية بموجب اتفاق الضمانات الشاملة، وما استجد بشأن تحول المملكة إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة وبدء سريان أعمال تفتيش الوكالة. واستهدف الاجتماع تعزيز التنسيق المؤسسي بين الجهات ذات العلاقة وتم خلاله اعتماد قواعد وإجراءات عمل ممثلي الجهات الوطنية المعنية بالتعامل مع مفتشي الوكالة، والتي ستسهم في تنظيم عمل هذه الجهات بشكل أكثر فاعلية، ويُعد هذا الإجراء خطوة محورية لتحسين فعالية الإجراءات المتبعة وضمان توافقها مع المعايير الدولية.

في الفترة اللاحقة، وبعد نفاذ التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، عقدت الجهات الوطنية المعنية بعمليات تفتيش الوكالة عدداً من الاجتماعات التنسيقية، لإبلاغ هذه الجهات بالتفاصيل المتوافرة لدى الهيئة حيال زيارات التفتيش المقبلة للوكالة

الصناعية ذات الحساسية العالية. كما تهدف هذه الآلية أيضاً إلى تعزيز إجراءات الأمان والامتثال للمعايير الرقابية الوطنية والدولية، بما يضمن إدارة المواد النووية بطرق تكفل سلامة المنشآت والعاملين فيها.

وعلى مستوى المنافذ الجمركية، وافق مجلس الوزراء على آلية تكامل الأدوار مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، تتضمن إجراءات دقيقة لتحديد ومراقبة المواد النووية والمتعلقات النووية أثناء عمليات التصدير والاستيراد والعبور. كما يهدف مشروع هذه الآلية إلى تعزيز الجهود الرقابية وضمان عدم تسرب أي مواد غير مشروعة أو غير آمنة، مع توظيف أحدث التقنيات والوسائل الرقابية في هذا المجال.

التام للمعايير الدولية.

أما في مجال الطيران المدني، فقد وافق مجلس الوزراء على آلية شاملة لتنظيم العمل بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية والهيئة العامة للطيران المدني، بهدف تعزيز الرقابة على المواد النووية والمتعلقات النووية في عمليات النقل الجوي. وقد ركزت الآلية على إجراءات الكشف المبكر والتعامل السريع مع أي أنشطة غير مشروعة أو غير آمنة، مع تحديد للأدوار والمسؤوليات بين الجهات المعنية.

وفي إطار تعزيز أمن المنشآت الصناعية، وافق مجلس الوزراء على آلية تكامل الأدوار مع الهيئة العليا للأمن الصناعي، والتي تهدف إلى تعزيز آليات الرقابة على المواد النووية والمتعلقات النووية داخل المنشآت



شكل (129): نطاق آلية تكامل الأدوار مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك.

مع المعايير الوطنية والدولية. كما وافق مجلس الوزراء على آليتين لتكامل الأدوار مع وزارة الصناعة والثروة المعدنية، إحداهما مع قطاع التعدين، وتتناول آليات الرقابة على المواد النووية ذات الاستخدام المزدوج في الأنشطة التعدينية، والأخرى مع قطاع الصناعة وتتناول

وفي مجال تنمية الصادرات الوطنية، وافق مجلس الوزراء على آلية تكامل الأدوار مع هيئة تنمية الصادرات السعودية بهدف تمكين المصدرين من الالتزام بالضوابط الرقابية المتعلقة بالمواد النووية والمتعلقات النووية. وتقديم الإرشادات والدعم الفني لها لضمان توافق الأنشطة التصديرية

محافظي الوكالة والمؤتمر العام، وذلك في مجال اختصاص الهيئة، بما يشمل الجوانب الرقابية النووية والإشعاعية، وقضايا منع الانتشار النووي الإقليمية والدولية.

5. المشاركة في أعمال الهيئة العربية للطاقة الذرية، ولجنة كبار المسؤولين العرب المعنية بقضايا الأسلحة النووية وغيرها من أسلحة التدمير الشامل في جامعة الدول العربية، وإبداء المرنيات حيال توصياتها بشأن التوجه العربي في المحافل الدولية ذات العلاقة باختصاصات الهيئة (مثل المؤتمر العام للوكالة، ومؤتمر مراجعة معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية).

6. المشاركة في الأعمال والفعاليات المنعقدة في المحافل الدولية والسياسية، بما في ذلك الجمعية العامة للأمم المتحدة ومنظماتها، وأمانة جامعة الدول العربية، ومجلس التعاون لدول الخليج العربية، فيما يتصل باختصاصات الهيئة.

ثانيًا: اتفاق امتيازات وحصانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية

في إطار منح الامتيازات والحصانات اللازمة لمفتشي الوكالة، ووفق المادة العاشرة في اتفاق الضمانات الشاملة المتعلقة بالامتيازات والحصانات، والتي تنص على أن "تمنح المملكة العربية السعودية الوكالة (بما في ذلك ممتلكاتها وأموالها وأصولها) ومفتشيها وغيرهم من موظفيها الذين يؤدون وظائف بموجب هذا الاتفاق، الحصانات نفسها الواردة في الأحكام ذات الصلة في "اتفاق امتيازات وحصانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية"، قامت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بإعداد مذكرة توضيحية متكاملة بشأن انضمام المملكة إلى اتفاق

تنظيم الرقابة على المواد النووية والمتعلقات النووية في العمليات الصناعية لضمان توافقها مع الأنظمة والتشريعات ذات الصلة.

في جانب تنظيم التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، وافق مجلس الوزراء على آلية شاملة لتنظيم التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها الرقابية وعدم انتشار الأسلحة النووية. وتهدف هذه الآلية إلى تنظيم الأدوار بين الجهات المعنية (وزارة الطاقة، ووزارة الخارجية، وهيئة الرقابة النووية والإشعاعية) بشأن تمثيل المملكة في هذه المجالات لدى مختلف المنظمات الإقليمية والدولية، وفي مقدمتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، كل جهة بحسب اختصاصها ووفقاً لأنظمتها، وبما يضمن توحيد موقف المملكة في القضايا ذات العلاقة.

وتتضمن مهام ومسؤوليات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية وفق آلية التمثيل الدولي ما يأتي:

1. تمثيل المملكة دوليًا في الشؤون الرقابية النووية والتقنيات الإشعاعية، بما في ذلك المشاركة في أعمال المنظمات والمؤسسات الدولية، وبوجه خاص الوكالة الدولية للطاقة الذرية.
2. الاتصال المباشر مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية فيما يتعلق بالاتفاقيات والمعاهدات التي تكون المملكة طرفًا فيها وذات الصلة باختصاصات الهيئة.
3. الاتصال المباشر مع إدارات الوكالة الدولية للطاقة الذرية ذات الصلة بأنشطة الهيئة، وتشمل:
 - إدارة الضمانات.
 - إدارة الأمن والأمان النوويين.
4. المشاركة في الإعداد والتحضير لأعمال مجلس

رابعاً: استكمال الاستعدادات الخاصة بمفاعل البحوث منخفض الطاقة

في إطار تطوير البنية التحتية النووية في المملكة، عملت الهيئة على التنسيق المسبق مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بشأن مشروع مفاعل البحوث منخفض الطاقة الذي لا يزال قيد الإنشاء، وذلك بهدف الاطلاع على الوضع الحالي للمشروع، ثم ترتيب زيارة خبراء من الوكالة الدولية للطاقة الذرية إلى موقع المفاعل. يأتي هذا الجهد ضمن إطار التعاون الفني مع الوكالة، بما يدعم مصالح المملكة ويعزز نهج الشفافية العالية التي تنتهجها المملكة في برنامجها النووي أمام المجتمع الدولي، والذي يؤكد توجيهها نحو الاستخدامات السلمية للطاقة النووية.

وتضمنت الجهود المشتركة مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية إعداد مسودة نموذج معلومات التصميم لمفاعل البحوث منخفض الطاقة، والذي يعد أحد المتطلبات الرئيسية عند طلب إيقاف بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، وشملت المعلومات الواردة في النموذج وصفاً دقيقاً لغرض المفاعل، وقدرته الاسمية، وموقعه الجغرافي، والترتيب العام للمواد النووية المستخدمة فيه، وأماكن وجودها، إضافةً إلى الإجراءات المعتمدة لحصر هذه المواد ومراقبتها، وذلك وفقاً لمتطلبات المادتين (41) و(42) من اتفاق الضمانات الشاملة. كما تمت مراجعة هذه المعلومات من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

امتيازات وحصانات الوكالة، والرفع بها إلى مجلس الوزراء. وحيث أن الوكالة الدولية للطاقة الذرية ليست من الوكالات أو المنظمات التابعة لمنظومة الأمم المتحدة، فإن الاتفاقيات الدولية الحالية التي تُعد المملكة طرفاً فيها والمتعلقة بالامتيازات والحصانات (اتفاقية امتيازات الأمم المتحدة وحصاناتها، واتفاقية امتيازات الوكالات المتخصصة وحصاناتها، واتفاقية فيينا للعلاقات الدبلوماسية) لا تُعد بديلاً عن اتفاق امتيازات وحصانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وقد صدر المرسوم الملكي رقم (م/141) في تاريخ 1445/08/01هـ، القاضي بالموافقة على انضمام المملكة إلى اتفاق امتيازات وحصانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية – الذي أقره مجلس محافظي الوكالة في يوليو 1959م.

ثالثاً: تعزيز البنية التحتية الرقمية وتفعيل بوابة التواصل الإلكتروني المشفر

استكملت الهيئة متطلبات البنية التحتية الوطنية ومتطلبات الأمن السيبراني، اللازمة لتفعيل التواصل مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وذلك من خلال بوابة التواصل الإلكتروني المشفر التابعة للوكالة (SDP - State Declaration Portal). وقد تم تفعيل هذه البوابة بنجاح بين الهيئة والوكالة لتبادل المعلومات المتعلقة ببيانات المواد النووية في المملكة، ومعلومات تطبيق اتفاق الضمانات، وتقديم تقارير حصر المواد النووية، واستلام إشعارات زيارات التفتيش الصادرة عن الوكالة، وتم استخدام البوابة فعلياً للتواصل وتبادل المعلومات مع الوكالة بنجاح.

المحور الثالث: التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة

الهيئة جهدًا كبيرًا لتحقيق ذلك، نظرًا لعدم وجود سجلات جرد وطني سابق للمواد النووية قبل إنشاء الهيئة، إضافةً إلى اتساع النطاق الجغرافي وتنوع الأنشطة التي تستخدم فيها المواد النووية سواء في التطبيقات الصناعية أو البحثية أو الطبية.

كما عملت الهيئة، في إطار التحضير لتعطيل بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، على البدء في مرحلة مبكرة بإعداد متطلبات التقرير البدئي للمواد النووية، إدراكًا منها لما يتطلبه جمع هذه البيانات والتحقق منها من جهود تنظيمية وميدانية مكثفة. وللتغلب على هذه التحديات، اتخذت الهيئة عددًا من الإجراءات لتعزيز تكاملية التقرير البدئي للمواد النووية وضمان شموليته، كان من بينها طلب بيانات من الوكالة الدولية للطاقة الذرية حول حركة المواد النووية الصادرة من المملكة أو الواردة إليها، استنادًا إلى تقارير الدول الأعضاء. وقد استلمت الهيئة معلومات تفصيلية من الوكالة بشأن حركة المواد النووية من وإلى المملكة، حيث باشرت مراجعتها والتحقق من صحتها عبر التواصل مع المنشآت الواردة في تقارير الوكالة، وإجراء أعمال التحقق والتفتيش اللازمة. وأشارت النتائج الأولية إلى أن معظم البيانات الواردة تعود إلى فترات زمنية سبقت إنشاء الهيئة، حين لم يكن هناك نظام رقابي وطني شامل لحصر المواد النووية.

وبناءً على ذلك، قامت الهيئة بتحليل جميع البيانات، ووضع وتنفيذ إطار زمني لأعمال التحقق والتفتيش على المنشآت التي تتعامل مع المواد النووية. وتم كذلك التحقق من بيانات المواد النووية التي تم استيرادها في فترات سابقة ولم تعد قيد الاستخدام

أتمت الهيئة خلال عام التقرير جميع متطلبات إيقاف العمل ببروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة. كما قامت بتقديم المعلومات اللازمة وفق التزامات المملكة في اتفاق الضمانات الشاملة، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: تقديم التقرير البدئي للمواد النووية إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية

وفق الالتزامات الواردة في اتفاق الضمانات الشاملة، والتي تقضي بتقديم تقرير بدئي إلى الوكالة خلال شهر واحد من تاريخ إيقاف بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة بشأن مخزون المواد النووية في المملكة، قامت الهيئة بتقديم التقرير البدئي المتعلق بحصر المواد النووية في المملكة. ويتضمن هذا التقرير جردًا شاملاً لجميع المواد النووية في المملكة، وكمياتها، وأماكن وجودها وفق التفصيل المطلوب من الوكالة الدولية للطاقة الذرية. ويُعد هذا التقرير مرجعًا أساسيًا بين المملكة والوكالة لبيانات المواد النووية، وبناءً عليه تقوم الوكالة بتحديد نظام تطبيق الضمانات في المملكة وبناء إطار أنشطة التحقق والتفتيش فيها.

وقد عملت الهيئة مسبقًا على حصر جميع المواد النووية في المملكة وتطوير السجل الوطني النووي، والتحقق من صحة البيانات، وذلك من خلال أعمال التفتيش على المنشآت المسجلة في السجل الوطني النووي، إضافةً إلى التواصل مع الجهات التي قد تتضمن أنشطتها استخدام مواد نووية. وقد بذلت

(Legacy Materials). وقد قامت الهيئة بإعداد التقرير البدئي للمواد النووية بدقة عالية وإخراجه وفق الصيغة المعتمدة لدى الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتقارير حصر المواد النووية. وتم تسليم هذا التقرير إلى الوكالة خلال المدة الزمنية المحددة في الاتفاق، أي خلال شهر واحد من تاريخ سريان التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة. ويوضح التقرير البدئي جميع كميات المواد النووية في المملكة عند بدء نفاذ التطبيق الكامل للاتفاق، ويعد هو خط الأساس المرجعي الذي تبنى عليه التقارير المستقبلية الخاصة بتغير مخزون المواد النووية في المملكة، وبناءً عليه تحدد الوكالة آلية تطبيقها للاتفاق في المملكة، بما في ذلك عدد عمليات التفتيش.

ثانيًا: تقديم معلومات تصميم مفاعل البحوث إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية

قامت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بالتنسيق مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بإعداد نموذج معلومات التصميم لمفاعل البحوث منخفض الطاقة، والذي يركز على جوانب حصر ومراقبة المواد النووية في هذا المرفق النووي، ويتضمن وصفًا دقيقًا لغرض المفاعل، وقدرته وموقعه الجغرافي، ومواصفاته الفنية. وقد اطلعت الوكالة على مسودة هذا النموذج، وابتدت مراثيها الفنية بشأن آلية تنفيذ الضمانات على هذا المرفق النووي. وعلى ضوء ذلك، قامت الهيئة ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بدراسة مراثي الوكالة وإعداد النسخة النهائية لنموذج معلومات التصميم، وتسليمه رسميًا إلى الوكالة خلال شهر من تاريخ سريان التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة.

بناءً على معلومات التصميم المقدمة، قامت الوكالة بإعداد نموذج ملحق المرفق النووي (Facility Attachment) الخاص بمفاعل البحوث في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، وهو نموذج يوضح آلية تطبيق الضمانات في هذا المرفق النووي. وقد قامت الهيئة بالتنسيق مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بدراسة نموذج ملحق المرفق دراسة تفصيلية، بما يضمن أن تكون إجراءات تطبيق الضمانات على مفاعل البحوث متوافقة مع أحكام الاتفاق ومع الممارسات الدولية المطبقة على المرافق النووية المماثلة. كما عملت الهيئة بالتنسيق مع الوكالة على إدراج عدد من الملاحظات الفنية والتنظيمية، إلى أن تم الاتفاق على النسخة النهائية لملحق المرفق النووي لمفاعل البحوث منخفض الطاقة.

ثالثًا: تقديم معلومات المواقع خارج المرافق النووية إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية

قامت الهيئة (وفق المادة 48 من اتفاق الضمانات الشاملة) بإعداد نموذج معلومات المواقع خارج المرافق النووية، وهي المواقع التي تستخدم مواد نووية في تطبيقات غير المرافق النووية، مثل التطبيقات الصناعية أو البحثية أو الصحية أو غيرها. وتعد هذه المعلومات الأساس الذي تبنى عليه الوكالة هيكل تطبيق الضمانات على هذه المواقع، وهي تسهم في تحديد مواقع وجود المواد النووية بدقة، بما يُيسر عمليات التفتيش التي تجريها الوكالة. وقد قامت الهيئة بتسليم نموذج معلومات المواقع خارج المرافق النووية إلى الوكالة بالتزامن مع تسليم التقرير البدئي للمواد النووية. كما عملت الهيئة على إعداد نموذج ملحق المواقع خارج المرافق النووية الذي يوضح آلية تطبيق الوكالة للضمانات في هذه

المواقع، وتم تسليمه رسميًا للوكالة.

رابعًا: اعتماد قائمة أسماء مفتشي الوكالة الدولية

للطاقة الذرية للمملكة

تلقت الهيئة من الوكالة قائمةً بأسماء مفتشيها المرشحين للقيام بأعمال التفتيش في المملكة في إطار اتفاق الضمانات الشاملة (عدد 20 مفتشًا). ووفق آلية المهام والمسؤوليات المعتمدة بقرار مجلس الوزراء رقم (879) وتاريخ 1444/12/23هـ، أحالت الهيئة القائمة للجهات المعنية (وزارة الخارجية ورئاسة الاستخبارات العامة) لإبداء الملاحظات والتحفظات - إن وجدت - بشأن أي من الأسماء. وقد تلقت الهيئة إفادتي وزارة الخارجية ورئاسة الاستخبارات العامة بعدم وجود ملاحظات على أسماء المفتشين المقترحين. وبناءً على ذلك، قامت الهيئة بإبلاغ الوكالة رسميًا بقبول المملكة لقائمة المفتشين المقترحة، وذلك ضمن الإطار الزمني المحدد في اتفاق الضمانات الشاملة. وبعد اعتماد الوكالة لأسماء هؤلاء المفتشين، قامت الهيئة بتزويد وزارة الخارجية بهذه القائمة المعتمدة من أجل منح المفتشين تأشيرات متعددة مرات الدخول لا تقل صلاحيتها عن عام واحد. وقد أصدرت وزارة الخارجية تأشيرات دبلوماسية متعددة الدخول لمدة عام، لعدد خمسة من مفتشي الوكالة للمشاركة في زيارتي التفتيش المنفذتين خلال شهري فبراير وأبريل 2025م. كما قامت الهيئة بمشاركة القائمة المعتمدة مع الجهات الوطنية المعنية ضمن آلية تكامل الأدوار، لتقوم كل جهة - وفق اختصاصها - بتمكين مفتشي الوكالة من أداء مهامهم أثناء الزيارات التفتيشية المنفذة بموجب الاتفاق بين المملكة والوكالة.

خامسًا: استقبال عمليات تفتيش الوكالة الدولية للطاقة الذرية

عند تلقي الهيئة إخطار الوكالة بعزمها تنفيذ عملية تفتيش في المملكة، تقوم الهيئة - وفق إجراءاتها الداخلية - بالتحقق من أن المفتشين المحددين ضمن القائمة المعتمدة لمفتشي الوكالة. وقد تلقت الهيئة إخطارين رسميين لتنفيذ عمليتي تفتيش شملتا مفاعل البحوث النووية بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ومواقع أخرى معلنة من المملكة تستخدم مواد نووية في ممارسات صناعية وبحثية، وذلك خلال شهري فبراير وأبريل 2025م. وقد أبلغت الهيئة الجهات الوطنية المعنية ضمن آلية تكامل الأدوار بالمعلومات الواردة في إشعارات الوكالة، والتي تتضمن أسماء المفتشين، ومواعيد وصولهم ومغادرتهم، وموقع إقامتهم، والمنشآت المشمولة بالتفتيش. كما قامت الهيئة بإبلاغ المنشآت المحددة بمواعيد تنفيذ عمليات التفتيش. قامت الهيئة بتأمين النقل لمفتشي الوكالة خلال فترتي التفتيش في فبراير وأبريل لعام 2025م منذ وصولهم وحتى مغادرتهم. وقامت الهيئة بمرافقة المفتشين أثناء دخولهم إلى المملكة وخروجهم منها وخلال أعمال التفتيش، والتحقق من توافق أنشطتهم مع المهام الموكلة لهم، والرد على استفساراتهم، واتخاذ ما يلزم لتسهيل تنفيذ أعمال التفتيش وفق التزامات المملكة في اتفاق الضمانات الشاملة. كما جرى التنسيق مع وزارة الداخلية لوضع الترتيبات الأمنية اللازمة وتوفير الحماية للمفتشين أثناء وجودهم في المملكة.

وقد قامت الوكالة بالتحقق الميداني من تطابق التصاميم الفنية والهندسية لمفاعل البحوث منخفض الطاقة وفق ما ورد في نموذج معلومات

التصميم المقدم من المملكة. كما قام المفتشون بأخذ عدد من العينات للتحقق من عدم إدخال أي مواد نووية في المفاعل حتى تاريخ الزيارة، وتم تسليم عينتين مرجعيتين لكل من مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية والهيئة لاستخدامهما كعينة مرجعية عند الحاجة لذلك.

كما قامت الوكالة - ضمن أنشطة التحقق في المواقع خارج المرافق النووية - بالتحقق من استخدامات المواد النووية وحالتها وكمياتها، واستخدمت أجهزة الاختبارات غير الإتلافية للتحقق من مطابقة المواد النووية لما ورد في التقرير البدئي للمواد النووية المقدم من المملكة.

وقد استلمت الهيئة بيان الوكالة بنتائج الزيارات التفتيشية، والتي خلصت أن نتائج التفتيش متوافقة مع المعلومات المقدمة من المملكة، ولم تُسجل الوكالة أي ملاحظات تتعلق بالمواد النووية في المملكة.

سادساً: تقديم تقارير التغير في مخزون المواد النووية إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية

بعد قيام هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بتسليم التقرير البدئي للوكالة الدولية للطاقة الذرية - والذي يعد خط الأساس المرجعي الذي تُبنى عليه أي تغيرات لاحقة، تقوم الهيئة برصد جميع التغيرات في مخزون المواد النووية الناتجة عن الاستيراد أو التصدير، أو الاستهلاك أو غيرها من الأنشطة التي تم الاتفاق مع الوكالة على اعتبارها تغيرات في المخزون، وتجمع هذه البيانات في تقارير التغير في مخزون المواد النووية (Inventory Change Reports)، التي تقدم للوكالة بصفة شهرية. وقد أعدت الهيئة (11) تقريراً لتغير المخزون، أحدها يتعلق بمفاعل البحوث منخفض الطاقة، والبقية تخص المواقع

خارج المرافق النووية.

كما تلقت الهيئة البيان نصف السنوي الصادر عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية بشأن كميات المواد النووية في المملكة حتى منتصف عام 2025م، والذي يُعد بناءً على المعلومات الواردة للوكالة من الدول الأعضاء بشأن الصادرات والواردات النووية. وقد تبين أن البيانات الواردة في بيان الوكالة متوافقة تماماً مع التقارير المقدمة من الهيئة. سابعاً: استكمال الترتيبات الفرعية لتطبيق اتفاق الضمانات

يعد استكمال الترتيبات الفرعية لتطبيق إتفاق الضمانات الشاملة أحد المتطلبات الأساسية لإيقاف العمل بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول إلى التطبيق الكامل للاتفاق. لإتفاق الضمانات الشاملة، وتشمل الترتيبات الفرعية الإجراءات الفنية والإدارية التي تحدد الآليات العملية لتطبيق أحكام الاتفاق وفق الصيغة النموذجية التي تعتمدها الوكالة مع الدول الأطراف. وقد تضمنت هذه الجهود عقد سلسلة من الاجتماعات الفنية مع الوكالة، بما يعكس التزام المملكة بمبادئ الشفافية والتعاون الدولي في المجال النووي. وفي هذا السياق، استلمت الهيئة مسودة وثيقة الترتيبات الفرعية من الوكالة، وقامت بمراجعتها مراجعة تفصيلية لضمان توافقها مع المتطلبات الوطنية وأحكام الاتفاق، وتم تبادل الملاحظات والمرئيات الفنية مع الوكالة.

وقد تم الاتفاق مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية على الصيغة النهائية للترتيبات الفرعية، وتعمل الهيئة حالياً على استكمال الإجراءات الإدارية اللازمة لدخول هذه الترتيبات حيز التنفيذ في الوقت المناسب، بما يضمن الامتثال الكامل للالتزامات المملكة الدولية، ودعم الجهود الوطنية في إدارة المواد النووية بكفاءة وفعالية.

