



هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological
Regulatory Commission



التقرير السنوي 2023م







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 2023 لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، يطيب لي باسمي وباسم مجلس إدارة الهيئة وإدارتها التنفيذية وكافة العاملين بها، أن أتقدم بوافر الشكر وجزيل العرفان إلى مقام سيدي خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز أيّده الله، وولي عهده الأمين سمو الأمير محمد بن سلمان قائد التغيير والتنمية، لما يوليانه من اهتمام بالغ ودعم وتوجهات سديدة لقطاع الرقابة النووية والإشعاعية، في إطار الجهود الحثيثة لتنمية بلادنا المباركة من أجل رخائها ورفعة شأنها.

لقد وفرت لنا قيادتنا الحكيمة كل الدعم المعنوي والمادي، على النحو الذي أتاح فرصة العطاء بما يخدم هذا القطاع الهام. ومع حداثة عمر الهيئة منذ بدء عملها على أرض الواقع، إلا أنها مع هذا الدعم نجحت في تحقيق إنجازات وطنية نوعية لها أبعاد دولية، وحظيت بإشادة أرفع الجهات الدولية المرموقة. ويوجز هذا التقرير بعضاً من هذه الإنجازات، في إطار الخطة الاستراتيجية التأسيسية للهيئة في عامها الثالث.

في ظل التطور الكبير في تطبيقات التقنية النووية والإشعاعية في المملكة في المجالات الطبية والصناعية والمدنية وغيرها من مجالات التنمية، وما تقدمه هذه التقنية من قيمة مضافة نوعية تنفرد بها في الكثير من الحالات، تعمل الهيئة على التحقق من توفر معايير الأمان النووي والإشعاعي في هذه التطبيقات. ويتجاوز الأمر ذلك ليشمل رفع مستوى كفاءة القدرات الوطنية فيما يخص ملفات منع الانتشار النووي، بما في ذلك الدور الوطني في إطار المنظومة الدولية لمنع الانتشار.

تكمل الهيئة الجهود الوطنية في إطار المشروع الوطني للطاقة الذرية بمكوناته الأساسية المتمثلة في بناء أول محطة لإنتاج الكهرباء بالطاقة النووية، والشروع في استكشاف واستخراج الخامات النووية. ويعد دور الهيئة حيويًا وهامًا في مجال منح التراخيص، والتحقق من تكامل مقومات الأمن والأمان النوويين في مكونات هذا المشروع الوطني، وتوافقها مع القوانين والأنظمة الوطنية والتزامات المملكة الدولية في المعاهدات والاتفاقيات الدولية التي هي طرف فيها.

وبصاحب ذلك اهتمام بالغ بمقومات الأمن النووي وأمن المصادر المشعة على المستوى الوطني بمجمله، ولا يتوقف على المرافق النووية والإشعاعية فقط، هذا إضافة لدور الهيئة الرئيس وفق أنظمتها في الإيفاء بالتزامات المملكة في الصكوك الدولية (معاهدات واتفاقيات وقرارات) ذات العلاقة باختصاصها.

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

والله ولي التوفيق

وزير الطاقة. رئيس مجلس الإدارة

عبد العزيز بن سلمان بن عبد العزيز

كلمة الرئيس التنفيذي



حرصت الهيئة على أن تكون الجهود الرقابية وفق أفضل المعايير وأفضل الممارسات الدولية، وأن لا تؤثر على التنمية أو الجوانب الاقتصادية، بل وتحقق الحفاظ على جوانب من المقدرات الاقتصادية من خلال رفع مستوى معايير الأمان النووي والإشعاعي، ومنع أو تقليل فرصة وقوع الحوادث النووية والإشعاعية، وما قد ينتج عنها من أضرار وتأثيرات سلبية على البشر والبيئة والاقتصاد.

أنجزت الهيئة عددًا كبيرًا من المبادرات في عامها الثالث (2023م) من خطتها الاستراتيجية التأسيسية، والتي مدتها ثلاث سنوات. هذه المبادرات وعددها 57 مبادرة في إطار 15 هدفًا استراتيجيًا، تعد ركائز أساسية لتأسيس منظومة العمل الرقابي، بكافة مكوناته، وبما يتوافق مع مهام الهيئة المنصوص عليها في تنظيمها، بما في ذلك الجهود الكبيرة في بناء القدرات البشرية الرقابية، والتي تعد من أهم التحديات في مرحلة التأسيس. ويشمل ذلك، السعي لتحقيق تكامل الأدوار بين الهيئة والشركاء من الجهات الحكومية، وبما يحقق منظومة وطنية رقابية متكاملة.

وقد أثمر هذا البناء المنظم تميزًا في العمل الرقابي النووي والإشعاعي في المملكة، حيث أكد المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية رافايل قروسي بعد زيارته للهيئة وإطلاعه على المختبرات الوطنية ومركز عمليات الطوارئ النووية في الهيئة، أكد على أن النموذج المتين الذي تضطلع به المملكة في الشأن الرقابي يؤكد جاهزيتها لبدء برامجها النووية لإنتاج الطاقة، ويعزز دور المنظومة الدولية وتكاملها.

كما ذكرت بعثة المراجعة الرقابية الدولية المتكاملة للوكالة الدولية للطاقة الذرية (IRRS Mission)، في تقرير رسمي «أن المملكة العربية السعودية قد تبنت السياسات والمبادئ والاستراتيجيات لمواصلة تطوير البرنامج الرقابي للأمان الإشعاعي، وخلصت إلى أنها ملتزمة تمامًا بالأمان في جميع تطبيقات التقنية الذرية في البلاد. ونوهت البعثة بألية التكامل المطبقة في المملكة، مفيدة بأن المملكة وضعت سياسة مشتركة للجهات الحكومية كآلية لضمان التقسيم القانوني للعمل بين هيئة الرقابة النووية الإشعاعية والجهات الحكومية الأخرى ذات الصلة، صادرة من قبل مجلس الوزراء مع التنفيذ الإلزامي». مضيفة كذلك «اطلعت البعثة على مختبرات الرصد البيئي الإشعاعي للهيئة وقدراتها الفنية والبشرية. والذي يعكس جهود الهيئة في بناء وتطوير قدرات منسوبة في المجالات الرقابية بشكل عام وبرنامج تأهيل الكوادر في مجالات التفتيش والمراجعة والنفاد بشكل خاص».

وتتولى الهيئة - وفقًا لنظامها - وضع وإدارة نظام محاسبي لحصر المواد النووية ومراقبتها، وإعداد اللوائح الفنية الخاصة بالضمانات النووية بما يكفل الوفاء بالتزامات المملكة حيال اتفاق الضمانات الشاملة، الذي وقعته المملكة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية. كما تتولى الهيئة مراقبة استيراد وتصدير وتداول المواد النووية والمتعلقات النووية والمصادر الإشعاعية. وكذلك إصدار التراخيص التي تسمح للجهات بممارسة نشاطاتها باستخدام المصادر الإشعاعية في المجالات التنموية المتعددة، وفقًا للضوابط والمعايير المعتمدة.

في الإطار القانوني الرقابي، تم هذا العام اعتماد مجلس الإدارة للعديد من اللوائح الفنية المنظمة للمرافق النووية والممارسات الإشعاعية. ووضع الكثير من الإجراءات في الهيئة، وبدء أتمتة أعمالها، وخاصة مع المستفيدين من أعمالها والخاضعين للأنظمة الوطنية الرقابية النووية والإشعاعية. وبادرت الهيئة العمل على تنمية عدد من القطاعات من مقدمي الخدمات والدعم الفني وتنمية الفرص الوطنية، لتقديم خدماتهم بما يعزز ثقافة الأمان النووي ويدعم نمو العمل الرقابي.

باسم وبإسم العاملين في هذا القطاع الحيوي، 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. كما أشكر زملائي وزميلاتي الأعزاء في الهيئة على تفانيهم وبذل كل الجهود في سبيل تحقيق أهداف الهيئة وتطلعاتها.

سائلاً المولى جل وعلا للجميع التوفيق والسداد.

الرئيس التنفيذي

د. خالد بن عبدالعزيز العيسوي



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

9	تمهيد
10	التعريفات
13	الملخص التنفيذي
15	مواصلة الأعمال الرقابية في التحقق من توفر معايير حماية الناس والبيئة من المخاطر الإشعاعية، ورفع القدرات وجودة العمليات الرقابية وتطويرها
19	عمليات التفتيش خلال العام المالي 2023م
20	الرقابة على المرافق النووية
21	الاستعداد الكامل لمنح ترخيص موقع أول محطة للطاقة النووية
24	استكمال إرساء بنية تحتية رقابية فاعلة تدعم أعمالها في تنظيم الأنشطة والممارسات والمرافق التي تنطوي على الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وحماية الإنسان والبيئة من أي تعرض إشعاعي فعلي أو محتمل
26	الإيفاء بالتزامات المملكة لمتطلبات الأمن النووي ومنع الانتشار
28	تعزيز الشراكة والاستراتيجية مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية
30	التعاون مع الجهات الرقابية الدولية المماثلة
31	بعثة المراجعة الدولية IRRS
32	أطر العمل المشترك مع الجهات الحكومية ذات الصلة بمهام ومسؤوليات الهيئة
33	النظام الإداري الداخلي المتكامل
35	بناء القدرات الوطنية الرقابية في المجال الرقابي النووي والإشعاعي
36	تنمية القدرات البشرية الرقابية النووية والإشعاعية وتعزيز وتنمية المحتوى المحلي بما يخدم مهام الهيئة:
37	الهيئة في أرقام
38	الغاية الاستراتيجية المنشودة
38	التوجه الاستراتيجي
45	التقرير التفصيلي
46	تفصيل الأهداف الاستراتيجية
46	الهدف الاستراتيجي (1)
46	رصد ومراقبة الممارسات الإشعاعية
59	الهدف الاستراتيجي (2)
59	تأسيس كفاءات تنظيمية لمراقبة المرافق النووية
77	الهدف الاستراتيجي (3)
77	تعزيز الأمن النووي ومنظومة عدم الانتشار
93	الهدف الاستراتيجي (4)
93	تعزيز قدرات التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية
117	الهدف الاستراتيجي (5)
117	استكمال المكون القانوني للإطار الرقابي للأمان النووي والإشعاع
127	الهدف الاستراتيجي (6)
127	بناء الثقافة الخاصة بالأمان النووي والثقة به، ونشر الوعي حوله

135	الهدف الاستراتيجي (7)
135	تعزيز استدامة وتنوع الإيرادات
138	الهدف الاستراتيجي (8)
138	تحقيق أعلى معايير المساءلة المالية وكفاءة الإنفاق
140	الهدف الاستراتيجي (9)
140	تعزيز التعاون مع الوكالات والمنظمات الدولية
139	الهدف الاستراتيجي (10)
139	تعزيز التعاون مع الجهات الحكومية والقطاع الخاص في المملكة
152	الهدف الاستراتيجي (11)
152	وضع وتطوير نظام إداري داخلي متكامل
159	الهدف الاستراتيجي (12)
159	تطوير خدمات محورها العميل ويمكن الوصول إليها بسهولة
170	الهدف الاستراتيجي (13)
170	استقطاب وتطوير المواهب وتعاهدتها وإدماجها
177	الهدف الاستراتيجي (14):
177	إنشاء البنية التحتية المادية الأساسية ومرافق الدعم في الهيئة
182	الهدف الاستراتيجي (15)
182	الاستخدام الأمثل لتقنية المعلومات
197	نظرة على الوضع الراهن
198	التقرير السنوي لمجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية و اللجان المنبثقة عنها لعام 2023م
198	مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية:
198	أعضاء مجلس الإدارة:
198	أبرز قرارات مجلس الإدارة لعام 2023م:
199	اللجان المنبثقة من مجلس لإدارة:
200	الإفصاح عن مكافآت أعضاء مجلس إدارة الهيئة الرقابة النووية والإشعاعية :
201	وضع القوى البشرية
202	عقود المشاريع
208	إعتمادات الميزانية
209	مواضيع ذات أهمية عالية لأعمال هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
210	تقرير شامل حول الإصدار المطور من نظام السجلات الوطنية النووية والإشعاعية
217	بعثة الاستعراضات الرقابية المتكاملة للوكالة الدولية للطاقة الذرية
	IAEA Integrated Regulatory Review Service-IRRS
238	الأمان والأمن والضمانات النووية في محطة زابروجيا للطاقة النووية
244	الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر
254	بناء القدرات البشرية الوطنية في الأعمال الرقابية
270	التعرضات الاشعاعية المهنية في الممارسات الإشعاعية الطبية والصناعية
282	منصة أمان

تمهيد

يأتي إعداد التقرير السنوي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية للعام المالي 1445/1444 هـ (2023م)، 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 حققت 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 حققت من إنجازات وما واجهها من صعوبات وما تراه من مقترحات، لتحسين سير العمل فيها».

التعريفات

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 بخلاف ما هو على شكل خامات أو مخلفات خامات، أو أي مادة أخرى تقرر الهيئة تصنيفها مادة نووية. ولأغراض تطبيق الضمانات النووية يقصد بالمواد النووية أي مادة مصدريّة أو مادة انشطارية بحسب ما هي معرفة في اتفاق الضمانات النووية.
المادة المشعة	أي مادة تنطلق منها إشعاعات مؤينة سواء منفردة بنفسها أو ضمن معدات أخرى، ومصنفة على أنها خاضعة لرقابة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ويدخل ضمنها المواد المشعة طبيعيًا.
الأمان	حماية الإنسان والبيئة من المخاطر الإشعاعية، وأمان المرافق والأنشطة التي تنشأ عنها تلك المخاطر.
الأمن	منع أو كشف أي سرقة أو تخريب أو وصول غير مأذون به أو نقل غير مشروع (أو أي فعل إجرامي آخر) لمواد نووية ومتعلقات نووية أو مواد مشعة أو للمرافق 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 وفقا لأنظمتها.
رفع الرقابة	إخراج المادة المشعة أو المصدر المشع الخاضعين للنظام من الرقابة المفروضة عليهما من الهيئة، لانخفاض التعرض الإشعاعي الناتج عنهما بدرجة 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.

المصطلح	التعريف
الإعفاء	تقرير الهيئة بعدم إخضاع مصدر إشعاعي أو ممارسة ما لرقابتها جزئياً أو كلياً، على أساس أن التعرض الإشعاعي الناتج من ذلك المصدر أو الممارسة منخفض بدرجة لا تتطلب الرقابة، أو لأن ذلك هو الخيار الأمثل المتاح بعد اتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة للتقليل من مخاطر 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.
الترخيص	مستند نظامي تصدره الهيئة ويمنح إذناً بأداء نشاط أو ممارسة محددة.
المرخص له	الشخص الحائز على ترخيص ساري المفعول.
الشخص	أي شخص ذي صفة طبيعية أو اعتبارية.
المرفق النووي	أي مرفق تجرى فيه أنشطة أو ممارسات تستخدم فيها مواد نووية، ويشمل ذلك محطة الطاقة النووية، ومفاعل البحوث النووي، ومرافق صناعة المواد النووية، ومرافق تخزين الوقود النووي المستهلك، ومحطة التخصيب، ومرافق إعادة المعالجة، وأي مرفق آخر بحسب ما هو معرف 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 المدى الذي يتطلب معه مراعاة الأمان والأمن النوويين.
الطارئ النووي أو الإشعاعي	حالة طارئة ينتج عنها أو من المحتمل أن ينتج عنها مخاطر التعرض للإشعاع المؤين.
المتعلقات النووية	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؛ كونها عرضة لإساءة الاستخدام.

المصطلح	التعريف
الحادثة	أي حدث غير مقصود، بما في ذلك أخطاء التشغيل أو أعطال المعدات، أو الأحداث البائدة للحوادث، أو الإنذارات السابقة للحوادث، أو الحوادث التي كادت أن تقع، أو الأفعال غير المأذون بها، المؤذية أو غير المؤذية، التي لا يمكن تجاهل عواقبها الفعلية أو المحتملة من زاوية الحماية أو الأمان.
الممارسة	أي نشاط بشري ينتج أو من المحتمل أن ينتج عنه تعرض إشعاعي، ولا يشمل ذلك آليات العلاج والتشخيص الطبي من قبل الممارسين الصحيين لعلاج المرضى وتشخيصهم.
النفائات المشعة	مواد ناتجة عن أنشطة أو ممارسات أو عمليات تدخل كإزالة التلوث الإشعاعي، بصرف النظر عن حالتها الفيزيائية، ولا يُتوقع استخدامها لاحقًا، وتتصف بأنها تحتوي على مواد مشعة أو ملوثة إشعاعيًا، وتكون ذات نشاط إشعاعي أو تركيز يتجاوز المستوى اللازم لرفع الرقابة عنها.
المصدر المشع	مادة مشعة مختومة بصفة دائمة في كبسولة أو مربوطة بإحكام وفي شكل صلب.
المصدر الإشعاعي	مولد إشعاعات، أو مصدر مشع أو أي مادة مشعة أخرى خارج دورة الوقود النووي لمفاعلات الأبحاث النووية ومفاعلات الطاقة النووية.
الوقود المستهلك	وقود نووي تم تشعيه في قلب مفاعل نووي وأخرج منه نهائياً.
الضمانات النووية	إجراءات التحقق والتفتيش والرقابة والمساعدة الفنية التي تقوم بها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، لضمان عدم تحويل المواد النووية أو استعمالها، والتجهيزات والمعدات والخدمات المرتبطة بها إلى استخدامات غير سلمية.
النقل	جميع العمليات والظروف المرتبطة بحركة المواد النووية والمواد المشعة، بما في ذلك المرور عبر المملكة، أو من المملكة أو إليها.



هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological
Regulatory Commission



الملخص التنفيذي 2023

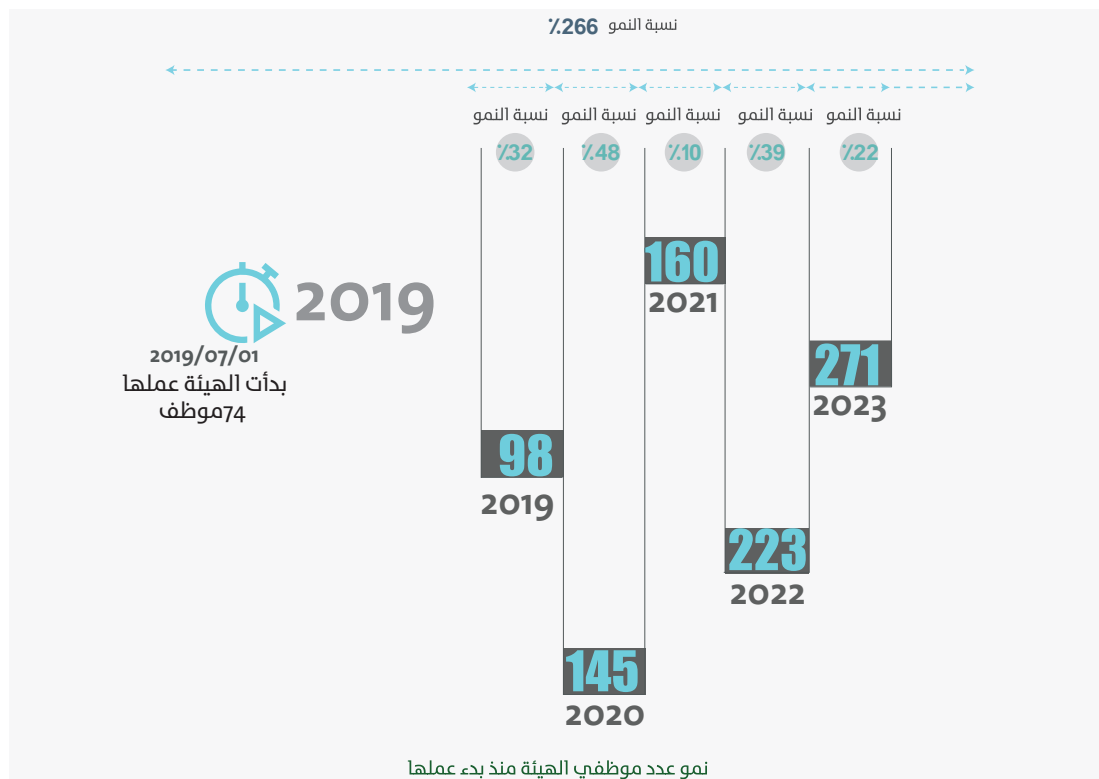


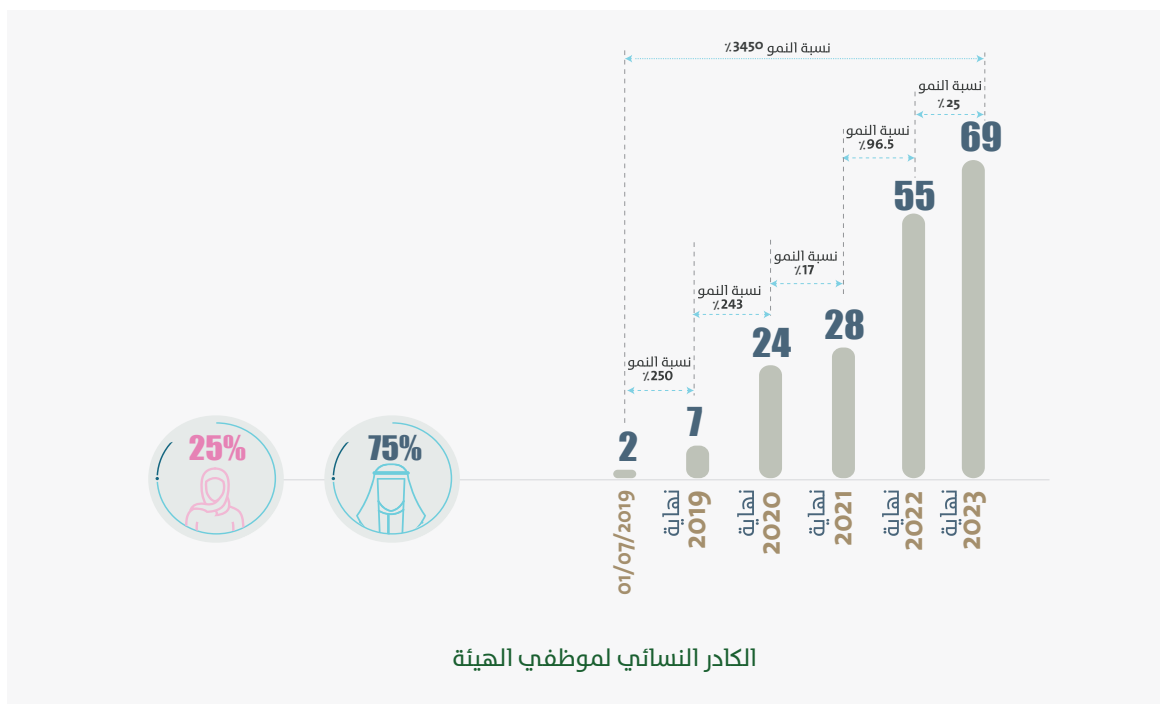
خلال العام 2023م، وما تم تنفيذه من مشروعات ومبادرات تهدف في مجملها إلى تحقيق الأهداف الاستراتيجية الخمسة عشر للهيئة (2021-2023)م . وقد استطاعت الهيئة بنهاية عام التقرير -بتوفيق الله- تحقيق نسبة (98%) من مستهدفات الخطة الاستراتيجية التأسيسية (2021-2023).

في مسعى الهيئة لمواجهة أحد أهم التحديات أمامها، وهو بناء القدرات الوطنية المؤهلة في مجال الرقابة النووية والإشعاعية وتعزيز قدرتها البشرية لتسهم في تحقيق أهدافها، بلغ إجمالي عدد موظفي الهيئة بنهاية عام هذا التقرير (271) بزيادة مقدارها (21%) عن العام السابق. كما واصلت الهيئة خلال هذا العام العمل لتعزيز نسبة الكادر النسائي الوطني، وتمكين المرأة السعودية ودعمها للعمل في هذا القطاع الحيوي، حيث شهد هذا العام نمواً في نسبة الكادر النسائي الوطني بالهيئة بلغ (25%). كما بلغت نسبة الكادر السعودي من مجموع موظفي الهيئة (97%).

واصلت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، خلال عام 2023م، عملها التأسيسي وفق استراتيجيتها التأسيسية مستهدفة تحقيق رؤيتها في بناء منظومة وطنية لعمل رقابي نووي وإشعاعي تتميز بالكفاءة والفعالية وتحقق المستهدفات الوطنية وتتوافق مع معايير الأمان الدولية، وتسهم في تعزيز معايير الأمان والأمن ومنع الانتشار، ورفع الجاهزية لمواجهة أي طارئ نووي أو إشعاعي -لاسمح الله-. ووفقاً لأهداف إنشاء الهيئة، فالهيئة تعمل على التحقق من الحفاظ على استمرار نمو التطبيقات التقنية النووية والإشعاعية في المملكة بما يسهم في الرخاء والنماء، مع التحقق من توفر معايير الأمان في هذه التطبيقات، وما يتطلبه ذلك من بناء للخبرات الوطنية ومقومات تحقيق سلامة الإنسان والبيئة من الآثار الضارة للإشعاعات المؤينة، وفي نفس الوقت تحقيق الاستفادة المثلى منها.

ويتضمن هذا التقرير رسداً لما تم تأسيسه والتخطيط له وإنجازه في مجالات أعمال الهيئة





مواصلة الأعمال الرقابية في التحقق من توفر معايير حماية الناس والبيئة من المخاطر الإشعاعية، ورفع القدرات وجودة العمليات الرقابية وتطويرها

بما يتوافق مع أفضل المعايير الدولية، وذلك بعد التحقق من تكامل هذه الإجراءات ومواءمتها مع مهام الهيئة ومسؤولياتها المنصوص عليها في تنظيمها، ومع أهدافها الإستراتيجية. وقد تم التحقق من اتساق تلك الإجراءات مع اللوائح الفنية المعتمدة بقرار مجلس إدارة الهيئة، وذلك بهدف رفع كفاءة العمل وزيادة جودته وتحقيق المستوى المطلوب في مجال خدمة المستفيدين، بما لا يتعارض مع الأنظمة واللوائح.

تم كذلك تطبيق أتمتة تلك الإجراءات وتحويلها إلى خدمات إلكترونية وإتاحتها عبر منصة "أمان" الالكترونية للمستفيدين. وستساهم تلك الخدمات في رفع جودة وفعالية العمليات الرقابية وتسهيل الوصول والاستفادة من خدمات الهيئة لكافة هؤلاء المستفيدين. كما ستساهم في تعزيز منظومة

طبقت الهيئة هندسة العمليات الإجرائية الرقابية الرئيسية التي استكملتها، وعددها 15 إجراءً رقابياً. وتشمل هذه الإجراءات استلام الإشعارات المتعلقة بالأنشطة الإشعاعية، وعمليات التواصل المبكر مع طالبي الرخص قبل إصدار الأذونات والتراخيص، والتسجيل، وإصدار وتجديد التراخيص، والإعفاء من الرقابة الإشعاعية، ورفع الرقابة، والفسوحات، وإلغاء وتعليق التراخيص، وتعديل التراخيص، وإنهاء التراخيص والإخراج من الخدمة، والاستئناف للقرارات الرقابية، والمراجعة والتقييم، وعمليات الإشراف الرقابي (ما بعد الترخيص)، ووضع برامج خطط شاملة لتفتيش المرافق والأنشطة، وإعداد وإجراء عمليات التفتيش. وإعداد إجراءات إنفاذ أنظمة الهيئة وتطبيقها. وقد تم تطوير هذه الإجراءات



وفي إطار تعزيز جهود الهيئة الرقابية للتحقق من استيفاء المرخص لهم لمتطلبات الهيئة لأمن وأمان الممارسات الإشعاعية، تقوم الهيئة بزيارات تفتيشية ميدانية. ويمكن تقسيم هذه الزيارات التفتيشية الى ثلاثة اقسام:

- الزيارات التفتيشية الداعمة لعمليات الترخيص: وذلك بهدف تقييم حالة المنشأة والتأكد من تطبيقها للإجراءات التي تمت الموافقة عليها عند تقديم طلب ترخيص وقبل اصدار رخصة الممارسة الإشعاعية.

- الزيارات التفتيشية الرقابية: والتي تهدف إلى زيارة المنشأة خلال فترة سريان الرخصة، وذلك للتأكد من استمرار قيام المرخص له بمزاولة أعمال الممارسة الإشعاعية وفق المتطلبات التي وضعتها الهيئة، والتأكد من التزام المنشأة بشروط الترخيص.

- الزيارات التفتيشية التحقيقية: تقوم الهيئة بعمل زيارات تفتيشية معلنة وغير معلنة، وذلك عند تلقي بلاغ على المنشأة، أو في حال وقوع حدث غير طبيعي يستدعي إجراء تحقيق فوري.

خلال سنة 2023م، قام منسوبو الهيئة بـ 304 زيارة تفتيشية لمنشآت طبية وصناعية وتعليمية متعددة لديها ممارسات إشعاعية. وقد اشتملت هذه الزيارات على 117 زيارة داعمة لعمليات الترخيص، و 161 زيارة

التعاملات الإلكترونية والتحول الرقمي بالهيئة وفق التوجيهات المتعلقة بذلك، والمنصوص عليها بقرار مجلس الوزراء رقم (40) وتاريخ 1427/2/27هـ، والتعديل الذي طرأ عليه بقرار مجلس الوزراء رقم (252) وتاريخ 1431/7/16هـ.

كما استمرت الهيئة في حملاتها التعريفية باللوائح الفنية والتعريف بمنصة أمان والخدمات الإلكترونية التي تقدمها الهيئة من خلال هذه المنصة، والتي ستتيح التعامل السريع والفعال والأمن مع المستفيدين إلكترونياً. وكانت الهيئة قد قامت بإطلاق المنصة تجريبياً ودعوة مجموعة من المنشآت، التي لديها ممارسات إشعاعية، لاختبار المنصة وأخذ ملاحظات تلك الجهات وملاحظاتها، وذلك لضمان فاعلية المنصة ومستوى جودة خدماتها وتقييم قدراتها على التعامل مع الطلبات. كما تم ربط منصة "أمان" بعدة خدمات حكومية أخرى من شأنها أن ترفع موثوقية البيانات التي يتم جمعها عبر المنصة، ومنها خدمات التحقق الإلكتروني "نفاذ" وخدمات بيانات السجلات التجارية من وزارة التجارة. وستتيح المنصة التكامل مع الجهات الوطنية ذات العلاقة، للاطلاع على البيانات والتقارير اللازمة لتكامل الأعمال مع تلك الجهات في حال الحاجة إلى ذلك، والتي منها الدفاع المدني والأمن العام.

إصدار "إنذار" مخالفة، وفي حال استمرار المخالفة دون تصحيح، يتم إصدار المخالفة، والتي يتم تحويلها إلى لجنة النظر في المخالفات لتقدير الغرامة المالية وإنفاذها، أو يتم إصدار العقوبة الإجرائية بتعليق أو إلغاء الرخصة. وخلال العام 2023م، أصدرت الهيئة 33 إشعار مخالفة، و 8 إنذارات، وتحويل 3 مخالفات إلى لجنة النظر في المخالفات.

وخلال العام 2023م، قامت الهيئة بالعديد من الأعمال لتطوير وتنفيذ أعمالها الرقابية، والتي يمكن تلخيصها بالتالي:

- إصدار 776 رخصة ممارسة إشعاعية للمنشآت، منها 418 للممارسات الصناعية الإشعاعية، و 260 للممارسات الطبية الإشعاعية، و 98 للممارسات الإشعاعية الأخرى.

- تطوير عدد من الأدلة الإجرائية الداخلية لموظفي الهيئة العاملين في مجالات المراجعة والتقييم والتفتيش، وإصدار عدد من الأدلة الإرشادية للجهات المرخصة وطالبي الترخيص.

تفتيشية رقابية، و 3 زيارات تحقيقية. وتعتبر هذه الزيارات نقلة نوعية في تنفيذ عمليات التفتيش في الهيئة، حيث زادت هذه العمليات عن العام 2022م بنسبة 50%. وفي هذا الصدد كذلك، قامت الهيئة بإنشاء وتأسيس برنامج تدريبي لتأهيل كوادرها في مجالات التفتيش، حيث تسعى الهيئة من خلال هذا البرنامج لتطوير وتأهيل ورفع كفاءة مختصيها في مجال التفتيش على الممارسات الإشعاعية والأعمال الرقابية المصاحبة له. وخلال هذا البرنامج يجب على المتدرب استكمال ثلاث مستويات من التدريب النظري والعملي، وتنفيذ زيارات ميدانية، وتبادل للخبرات مع خبراء دوليين في عمليات التفتيش على الممارسات الإشعاعية.

كما قامت الهيئة بتطبيق إجراءات الإنفاذ بحق المخالفين لأنظمة الهيئة ولوائحها الفنية، وفقاً لسياسة الإنفاذ المعتمدة. وفي هذا الإطار، اتخذت الهيئة في سياستها الخاصة بالإنفاذ النهج المتدرج (Graded Approach)، حيث يتم أولاً إصدار "إشعار" مخالفة للجهة المخالفة، وفي حال عدم امتثالها، يتم

Change Case

2

رخص مسؤولي الحماية من الإشعاع
(2023) | 2204 رخصة

نوع الممارسة الإشعاعية	صناعية	طبية	أخرى
عدد الرخص	1306	728	170

1

رخص الممارسات الإشعاعية (2023) | 776 رخصة

نوع الممارسة الإشعاعية	صناعية	طبية	أخرى
عدد الرخص	418	260	98

4

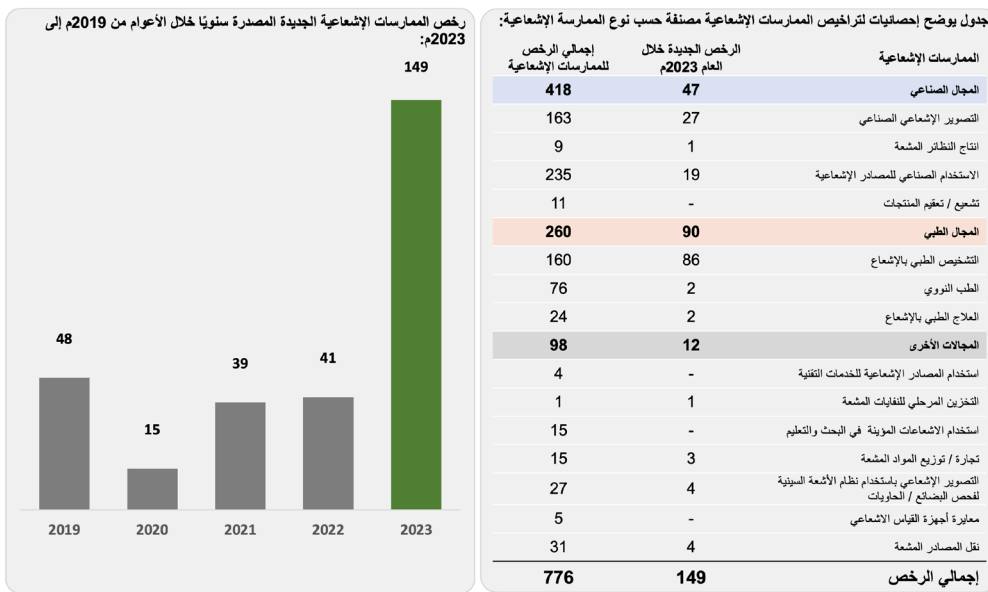
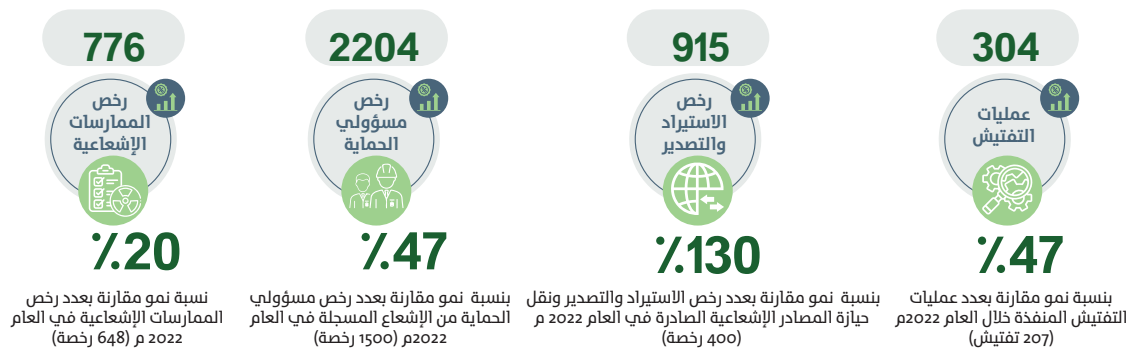
عدد عمليات التفتيش (2023) | 304 تفتيش

نوع التفتيش	رقابي	لأغراض الترخيص	استجابة لبلاغ
عمليات التفتيش	179	121	4

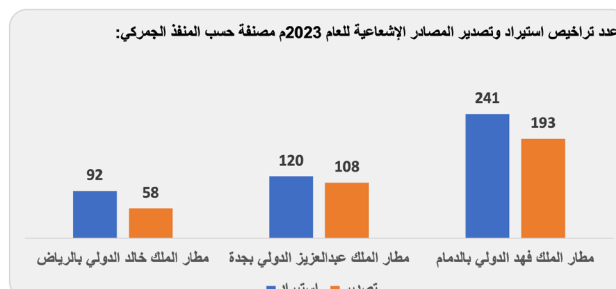
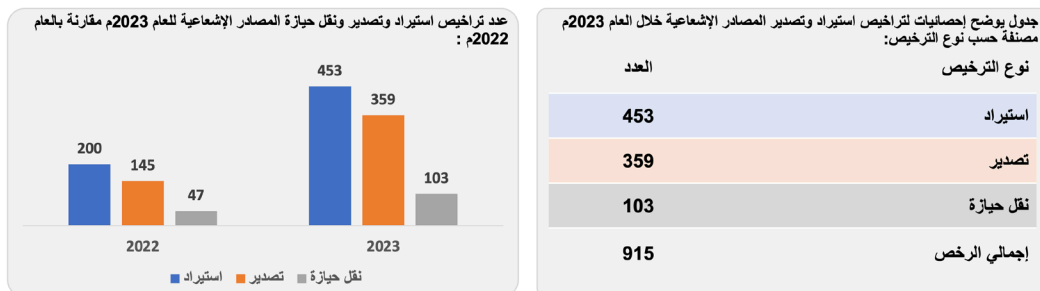
3

رخص استيراد وتصدير ونقل حيازة
المصادر الإشعاعية (2023) | 915 رخصة

نوع الترخيص	استيراد	تصدير	نقل حيازة
عدد الرخص	453	359	103



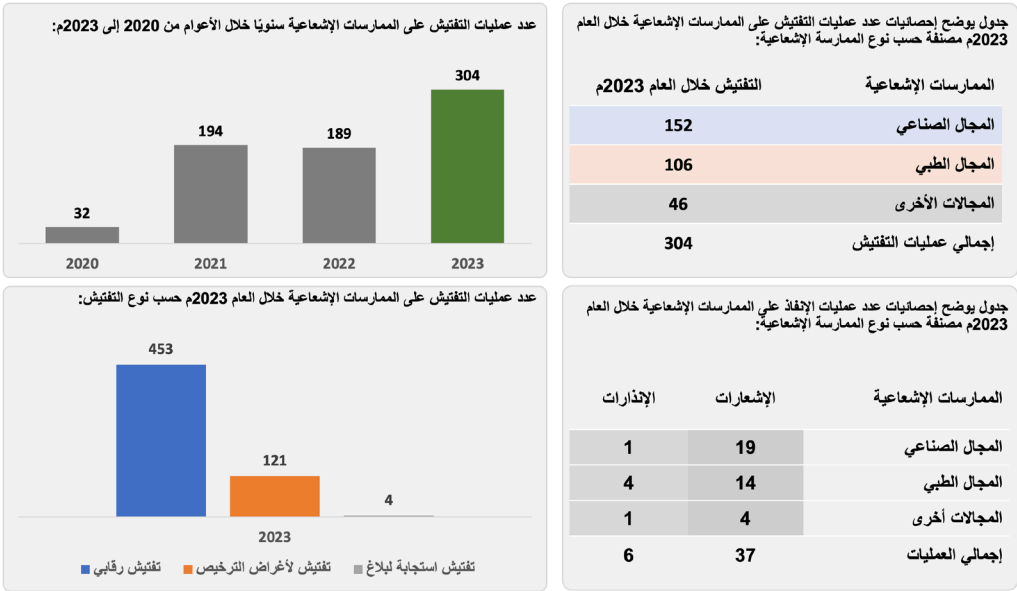
إجمالي عدد الرخص



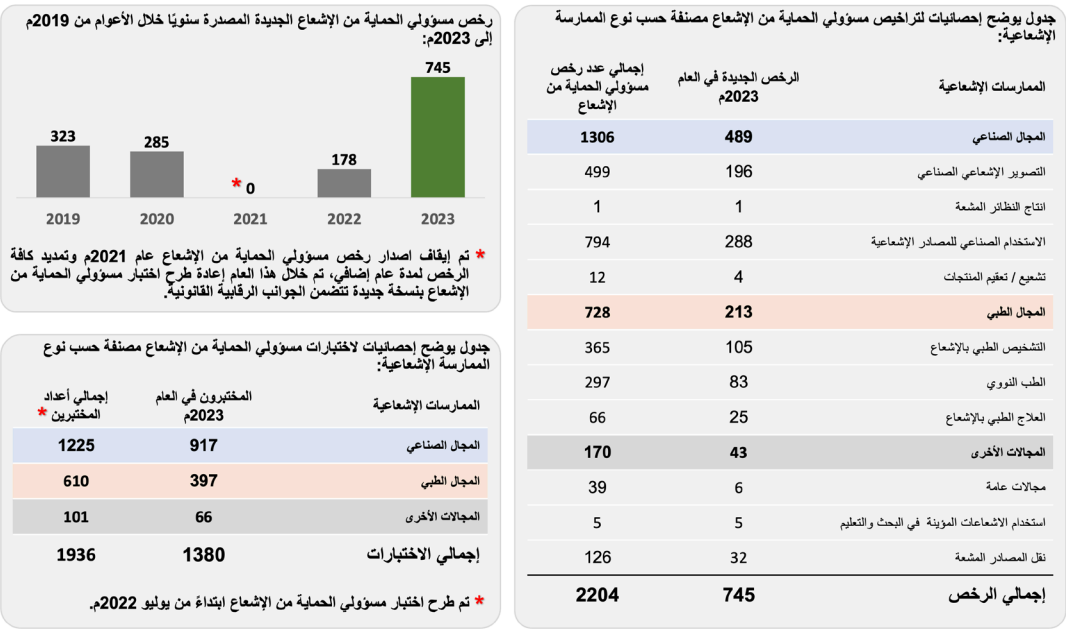
إجمالي عدد التراخيص للمصادر الإشعاعية

عمليات التفتيش خلال العام المالي 2023م

بلغ عدد الزيارات التفتيشية التي قامت بها الهيئة رقابية، (121) لأغراض الترخيص، و (4) إستجابةً خلال عام التقرير، (304) زيارة. منها (179) زيارة لبلاغ.



إجمالي عدد الزيارات التفتيشية حسب نوع الترخيص



إجمالي عدد طلبات ترخيص مسؤولي الحماية من الإشعاع حسب نوع الممارسات الإشعاعية

وبلغ إجمالي عدد التراخيص للمصادر الإشعاعية التي أصدرتها الهيئة للعام المالي 2023م (400) رخصة لعدد (3,700) مصدر إشعاعي.

الرقابة على المرافق النووية

الاستعداد الكامل لمنح ترخيص موقع أول محطة للطاقة النووية

صدر الأمر السامي رقم 43309 وتاريخ 1438/9/19 هـ بالموافقة على المشروع الوطني للطاقة الذرية في المملكة، وكان أحد بنود هذا القرار يتعلق بتأسيس هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، لتكون هيئة مستقلة تعنى بجوانب الأمان النووي والإشعاعي، وفق أفضل الممارسات الدولية، بحيث لا يقتصر دورها على مراقبة الأمان في المرافق النووية بل يشمل جميع الجوانب المتعلقة بالرقابة على الممارسات والمرافق النووية والإشعاعية. كما تضمن المشروع الوطني للطاقة الذرية تهيئة موقع أول محطة للطاقة النووية واستكمال مقومات بنائها. ويعد مشروع إنشاء محطة الطاقة النووية ثاني مشروع لمرفق نووي في المملكة، حيث أن أول مشروع نووي يتم تشييده في المملكة هو مفاعل الأبحاث النووي منخفض الطاقة، في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، وهو حالياً في مراحل تشييده المتقدمة.

تعمل الهيئة على استكمال كافة مقومات الرقابة على المرافق النووية، حيث أن الأعمال الرقابية النووية تعتبر تجربة جديدة في المملكة ونقل نوعية في مجال الأمان النووي، وتتطلب مستوى متقدماً من القدرات الوطنية في الجوانب التشريعية والكفاءات البشرية. وتتسم الأعمال الرقابية للمرافق النووية بالأهمية الدولية، وتخضع بشكل أكبر لالتزامات المملكة الدولية، سواءً الاتفاقات المتعلقة بالضمانات ومنع الانتشار، كاتفاقية المملكة العربية السعودية والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية (IAEA).

(INFCIRC/746)، أو تلك المتعلقة بالأمان النووي مثل اتفاقية الأمان النووي (IAEA INFCIRC 449)، والاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفايات المشعة (IAEA INFCIRC 546)، أو تلك المتعلقة بالأمن النووي، مثل اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية، وتعديلها، أو الاتفاقيات بشأن تقديم المساعدة في حال وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي (IAEA INFCIRC 336)، وكذلك التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي (IAEA INFCIRC 335).

وخلال عام التقرير الحالي، تم العمل على تطوير النهج الإداري للتراخيص المتعلقة بالمحطة النووية، من خلال الاستفادة من الدعم الفني من أحد بيوت الخبرة الدولية، لتطوير نظام إدارة الجودة لمخرجات هذه المبادرة. كما تم تطوير منهجية مراجعة طلب رخصة الموقع، وتطوير برنامج تدريبي لمنسوبي الهيئة في مواضيع مراجعة طلب رخصة موقع المحطة النووية. وقد تم أيضاً الانتهاء من تطوير إجراءات مراجعة طلب ترخيص الموقع، والاستعانة بخبرات عالمية لهيئات رقابية أخرى لها تجربة طويلة في الأعمال الرقابية للمحطات النووية، وذلك لتطوير تلك الإجراءات ونقل الخبرة لمنسوبي الهيئة من خلال تطوير 23 إجراءً في عدد من المجالات المختلفة لمراجعة طلب رخصة موقع المحطة النووية، ومنها: الأثر البيئي الإشعاعي، والدراسات الجيولوجية، والجيوفيزيائية، والجيوتقنية، والزلزالية، والبركانية، والدراسات الهيدرولوجية وأحوال الطقس والفيضانات، ودراسات علم البيئة المتعلقة بدراسة الأثر الإشعاعي، وخطط الطوارئ والأمن النووي.



بعض الجوانب الخاصة بالموقع. ووضعت الهيئة عدداً من الشروط التي يلزم استيفائها بعد تحديد نوع تقنية المفاعلات النووية التي سيتم تشييدها على موقع دويهين الذي تم ترخيصه. وقد تضمنت رخصة موقع دويهين شروطاً متعلقة بالأمن النووي والتنسيق مع الجهات الأمنية الوطنية المعنية لحماية المحيط الخارجي للمحطة النووية. وقد عملت الهيئة على اعداد مسودة لدليل إرشادي للأمن النووي للمرافق النووية، كما قامت بتطوير عدد من العمليات والإجراءات الرقابية التي تتضمن مراجعة وتقييم جوانب الأمن النووي للمرافق النووية، وشملت خطة الأمن النووي ونظام الحماية المادية وتدريب كوادر الهيئة الوطنية في تلك المجالات.

وضمن الأعمال الترخيصية لمفاعل الأبحاث منخفض الطاقة، قامت الهيئة خلال عام التقرير بمراجعة وتقييم المستندات المحدثة لشروط رخصة البناء الصادرة لمفاعل البحوث النووي، والتي قدمتها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، للإيفاء بالمتطلبات الرقابية للهيئة في جوانب الأمن والأمان النوويين والطوارئ النووية. وتم رفع كفاءة موظفي الهيئة من خلال الاستفادة من الخبرات العالمية في هذا المجال. كما قامت الهيئة بفسح استيراد عدد من مكونات مفاعل الأبحاث منخفض الطاقة واجازة تركيب تلك المكونات في المفاعل وإجراء الزيارات



وفي مجال الترخيص لأول محطة نووية بالمملكة قامت الهيئة في اطار دورها الرقابي ووفق افضل الممارسات المتبعة في ترخيص محطات الطاقة النووية، باصدار رخصة لموقع أول محطة طاقة نووية بالمملكة، «موقع دويهين» لصالح شركة دويهين للطاقة النووية، حيث صدر بهذا الشأن قرار مجلس ادارة الهيئة رقم (ق/2023/1/4) وتاريخ 22 مارس 2023م، ليتفق مع الجدول الزمني المحدد لمشروع بناء محطة الطاقة النووية الذي أقر من مقام مجلس الوزراء الموقر. وكانت الهيئة قد استعانت بمجموعة من الخبراء الدوليين المتخصصين لمراجعة جميع الدراسات المطلوبة للتأكد من توافقها مع المعايير التي وضعتها الهيئة، حيث شملت هذه الدراسات، الدراسات الزلزالية والجيولوجية، والأحداث الخارجية ذات المنشأ البشري، ودراسات مياه التبريد. كما قامت الهيئة بالتواصل مع طالب الترخيص للإجابة على عدد من الاستفسارات وتوضيح بعض المتطلبات الرقابية الفنية. كما قام فريق الهيئة المكلف بأعمال مراجعة وتقييم طلب ترخيص موقع المحطة النووية، مع عدد من مستشاريها، بزيارة ميدانية للموقع المراد ترخيصه، للوقوف على المنطقة وإجراء عدد من الدراسات الميدانية المتعلقة بالأمان والأمن النوويين، والاستجابة للطوارئ الإشعاعية. وتم اشتراط عدد من المتطلبات التي ينبغي للمرخص له استكمالها للتحقق من استيفاء معايير الأمان في

التفتيشية واعتماد نقاط التوقف في تصنيع بعض مكونات السلامة الخاصة بذلك المفاعل (تم تصنيع ما يقارب من 90% من مكوناته)، والعمل على توفير دعم تقني من إحدى الجهات الرائدة في المجال النووي لتطوير العمليات والإجراءات الرقابية لترخيص مفاعل الأبحاث منخفض الطاقة، وتحديد المتطلبات الرقابية للإدخال في الخدمة، والتشغيل، ومعايير قبولها، وإنجاز الأدلة الداخلية لمفتشي الهيئة، وتدريب كوادر الهيئة في تلك المجالات. وقد قامت الهيئة بتوقيع بروتوكول للتواصل في الشأن الرقابي مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. كما تم تنفيذ زيارتين تفتيشيتين على مكونات هذا المفاعل البحثي مع وضع عددٍ من النقاط التفتيشية على ثمان طلبات لمكونات الأمان في هذا المفاعل.

وفي جانب هندسة العمليات الإجرائية الرقابية للمرافق النووية الأخرى (مرافق تعدين ومعالجة خامات اليورانيوم)، عملت الهيئة على تطوير نظام رقابة أولي، واستكمال مسودة اللوائح، وتطوير وتحديث الإجراءات الداخلية لعمليات الترخيص والتفتيش، وإجازة عدد من الأنشطة في مجال استكشاف وإعداد خامات اليورانيوم، وفسح عمليات تصدير تلك الخامات.

كما قامت الهيئة بوضع برنامج تواصل مبكر مع الجهة

العاملة على تنفيذ دراسات موقع المحطة النووية (مدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة، تلتها شركة دويهي النووية التابعة لها) للتواصل بشأن المتطلبات الرقابية وتوضيحها، وذلك تفادياً لأي تأخير قد ينتج عن عدم وضوح المتطلبات الرقابية، ولرفع جودة مخرجات الدراسات الحالية بما يتوافق مع معايير الهيئة. وفي هذا الشأن، قامت الهيئة بمراجعة منهجية العمل لدراسات تقييم الموقع والتقارير الأولية لدراسات الموقع المقدمة من مدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة، وذلك لضمان توافق تلك الأعمال مع المتطلبات الرقابية للهيئة. وعملت الهيئة على الاستعانة ببيوت خبرة عالمية لتدريب منسوبيها على أفضل الممارسات الدولية، مثل معايير ومنهجيات اختيار الموقع، وتقييم الأثر الإشعاعي، والتأهب للطوارئ والأمن.

وقد قامت الهيئة خلال عام التقرير، بتوقيع بروتوكول للتواصل مع شركة التعدين العربية السعودية -معادن - وهي الشركة المكلّفة بتعدين اليورانيوم، وإجازة نشاطين لاستكشاف خامات اليورانيوم ضمن عمليات استكشاف وتعدين خامات اليورانيوم المختلفة، وفسح عدد من عمليات التصدير غير التجاري (ثلاث فسوحات)، لإجراء اختبارات على تلك الخامات.

استكمال إرساء بنية تحتية رقابية فاعلة للهيئة تدعم أعمالها في تنظيم الأنشطة والممارسات والمرافق التي تنطوي على الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وحماية الإنسان والبيئة من أي تعرض إشعاعي فعلي أو محتمل

عام التقرير ما مجموعه (114) بلاغاً وبياناً، منها (8) بلاغات محلية عن طوارئ اشعاعية ناتجة عن ممارسات اشعاعية في المملكة، و(106) بلاغاً وبياناً دولياً عن طوارئ اشعاعية ونووية، من خلال المنصة الدولية الموحدة لتبادل المعلومات والبلاغات للحوادث والطوارئ النووية والإشعاعية (The Unified

في اطار قيام الهيئة بمهامها ومسؤولياتها في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الاشعاعية والنووية، يعمل مركز عمليات الطوارئ النووية في الهيئة على مدار 24 ساعة، وذلك لمراقبة وتحليل الأحداث الوطنية والدولية المرتبطة بالطوارئ النووية والإشعاعية، والاستجابة لها. وقد تلقى المركز خلال



المنصات الدولية للتواصل المباشر مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية للبلاغات عن الطوارئ النووية والاشعاعية الدولية، ومنصة لمتابعة المستويات الاشعاعية في المملكة من خلال الشبكة الوطنية للرصد الاشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، ومنصة لمراقبة التداول غير المشروع للمواد المشعة والنووية، ومنصة دعم القرار لإجراء عمليات المحاكاة والتنبؤ بحركة السحابة الاشعاعية وتقدير تداعياها على المملكة، والتوصية بالإجراءات الوقائية العاجلة اللازم تطبيقها في حال الطوارئ النووية. وعملت الهيئة في عام التقرير على تطوير مركز عمليات الطوارئ في كل منصاته السابقة، ومن ذلك تطوير (7) نماذج حاسوبية أساسية في منصة دعم القرار، وهي نموذج



System for Information Exchange in Incidents and Emergencies) التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية. وتضمنت البلاغات والبيانات الدولية تقارير مكثفة عن الأوضاع في المحطات النووية في مناطق الصراع العسكري الروسي الأوكراني، وتحاليل الوكالة الدولية للطاقة الذرية لمستويات الأمان والأمن والضمانات النووية في هذه المحطات النووية.

ويتضمن مركز عمليات الطوارئ النووية منصات حاسوبية متعددة، منها منصات وأدوات تواصل لتلقي البلاغات عن الطوارئ الاشعاعية والنووية الوطنية والدولية، والتي تتضمن جميع وسائل التواصل التي أوصى بها مجلس المخاطر الوطنية، إضافة الى

تشتت السحابة الإشعاعية في الجو، ونموذج إعادة انتشار التربة المشعة المترسبة بسبب العواصف الترابية، ونموذج تشتت التسرب الإشعاعي في مياه البحار، ونموذج تقييم مدى تلوث منتجات محطات تحلية المياه، ونموذج تقييم الجرعات الإشعاعية المتلقاة من الجو والمساحات الأرضية، ونموذج تقييم الجرعات الإشعاعية المتلقاة من المنتجات الغذائية الملوثة، ونموذج تحديد الإجراءات الوقائية المكافئة لحجم الطارئ.

وفي إطار مسؤوليات الهيئة الوطنية في رئاسة اللجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، قامت الهيئة في عام التقرير. إعداد وطرح مشروع يتضمن مراجعة البنية التحتية للتأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية لدى الجهات الوطنية في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وتحديد فرص التطوير في المنظومة الوطنية للاستعداد والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وتقييم المخاطر النووية والإشعاعية على المملكة، وكذلك اقتراح التعديلات اللازمة على الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية. كما قامت الهيئة بالعمل مع وزارة الصحة لتطوير خطة تنفيذية لتوزيع عقار اليود المستقر (يوديد البوتاسيوم) على عموم الجمهور في حالات الطوارئ النووية، حيث تحتاج الغدة الدرقية إلى عنصر اليود المستقر للقيام بوظائفها، ولذلك يتم تناول عقار اليود المستقر بعد وقوع طارئ نووي، وذلك لمنع الغدة من امتصاص اليود المشع الناتج عن الحوادث النووية، ومن ثم تقليل فرص الإصابة بأمراض الغدة الدرقية، ومن أهمها سرطان الغدة الدرقية. ويتضمن العمل مع وزارة الصحة تطوير الخطة لتشمل تقدير الاحتياجات الوطنية من عقار اليود المستقر، وآليات توفير الكميات

المطلوبة من العقار، ومراجعة إجراءات التخزين ومواقعها، وتحديد وسائل النقل والتوزيع، وتحديد كميات التناول حسب الفئات العمرية، وإجراءات بدء توزيع العقار وتوقيت إيقاف تناوله. كما قامت الهيئة ضمن جهودها في تعزيز القدرات الوطنية للاستعداد والاستجابة لمختلف حالات الطوارئ النووية والإشعاعية على المستوى الوطني، بالإعداد والترتيب للتمارين على المستوى الوطني، حيث عملت الهيئة على الإعداد والتطوير لتمرين وطني لطارئ إشعاعي نتيجةً لحدث أممي، حيث سيتم تنفيذه خلال الربع الأول من العام (2024م) بمشاركة الجهات الوطنية المعنية في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وذلك في منطقة مكة المكرمة. كما عملت الهيئة على التنسيق مع الجهات الوطنية الأمنية المختصة لتطوير تمرين وطني لطارئ إشعاعي نتيجةً لحدث إرهابي تخريبي من خلال محاكاة تفجير مصدر مشع عالي الخطورة باستخدام المتفجرات التقليدية (أو ما يعرف بـ"القنبلة القذرة") في مكان عام. وسيتضمن سيناريو الفرضية وقوع تلوث إشعاعي في محيط منطقة التفجير، وتعرض الجمهور لجرعات إشعاعية خارجية على الجلد، وداخلية من خلال عمليات الاستنشاق، كما يصاحب ذلك حالات هلع بين الجمهور. كما شاركت الهيئة والمديرية العامة للدفاع المدني في تمرين مكثي للوكالة الدولية للطاقة الذرية الدولي (ConvEx-2b 2023)، وذلك ضمن إطار اتفاقية "تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي"، حيث أن المملكة طرف في هذه الاتفاقية، والذي يهدف إلى اختبار جاهزية الدول في تقديم وطلب المساعدة أثناء حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية. وخلال هذا التمرين قدمت المملكة قدراتها البشرية والتقنية المسجلة في الشبكة الدولية لتقديم المساعدة أثناء

الوطنية للاستجابة للطوارئ الاشعاعية والنووية، وازضافة المهام الخاصة بالهيئة في هذه الخطط، في حال تضمنت المخاطر وجود مواد مشعة أو نووية.

وفي إطار تطوير الهيئة لمختبراتها الرقابية لتقديم الدعم لمنظومة الطوارئ النووية والإشعاعية، ودعم عمليات الرقابة والتفتيش، واتخاذ القرارات في الممارسات والمرافق الاشعاعية والنووية، استكملت الهيئة في عام التقرير تجهيزات ومنظومات القياسات والتحليل والرصد الإشعاعي في مختبراتها وتشغيلها، وتوسعة ورفع قدرات الشبكة الوطنية للرصد الاشعاعي البيئي المستمر والانداز المبكر، لتصل الى 240 محطة رصد اشعاعي منتشرة في جميع مناطق المملكة، وتطوير البرنامج الوطني للرصد الاشعاعي مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية والبدء في التخطيط والاستعداد لتنفيذ المرحلة الأولى منه في منطقة الرياض، ودعم العمليات الرقابية وعمليات التفتيش لاتخاذ القرارات بشأن الممارسات الإشعاعية، والتي تضمنت تحليل إشعاعية لعينات متعددة وإجراء عمليات رصد إشعاعي للمستويات الإشعاعية في مناطق تابعة لهذه الممارسات الإشعاعية. كما عملت الهيئة في عام التقرير على تطوير ورفع قدرات كوادرها البشرية في التحليل والقياس الإشعاعي، من خلال برامج تدريبية ولقاءات مع خبراء دوليين، والمشاركة في برامج لتوكيد الجودة من خلال التعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والتي حققت فيها مختبرات الهيئة نتائج متميزة أظهرت فيها دقة القياسات والتحليل الإشعاعية.

حالات الطوارئ النووية والإشعاعية، لإحدى الدول وذلك لمساعدتها في الإستجابة لطوارئ اشعاعي.

وفيما يتعلق بتنفيذ الهيئة لخطتها التفصيلية للاستجابة للطوارئ الاشعاعية والنووية في موسم شهر رمضان المبارك لعام (1444هـ) بالعاصمة المقدسة والمدينة المنورة، قامت الهيئة بتكثيف عمليات الرصد الاشعاعي البيئي المستمر ومراقبة المستويات الإشعاعية في المملكة، وخاصة في منطقتي مكة المكرمة والمدينة المنورة، وذلك من خلال الشبكة الوطنية للرصد الاشعاعي البيئي والانداز المبكر، والتي أشارت الى أن معدلات الجرعة الإشعاعية كانت ضمن المستويات الطبيعية خلال موسم شهر رمضان. كما نفذت الهيئة كذلك خطتها التفصيلية لموسم حج عام (1444هـ)، ضمن الخطة العامة للطوارئ بالحج، والتي تضمنت الرصد الاشعاعي والانداز المبكر في منطقتي مكة المكرمة والمدينة المنورة، وتجهيز فرق الطوارئ الميدانية للتأهب للاستجابة لأي طوارئ إشعاعية أو نووية، ومتابعة وتحليل مركز عمليات الطوارئ النووية للطوارئ الوطنية والدولية، والتي قد تؤثر على أعمال الحج. وفي شأن آخر، شاركت الهيئة في الأعمال الوطنية لمراجعة "الخطة الوطنية لمكافحة الانسكابات النفطية والمواد الضارة الأخرى" و "الخطة الوطنية لمكافحة تلوث البيئة البحرية بالزيت والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة" و "الخطة الوطنية للاستجابة للمخاطر الفضائية"، وذلك للتأكد من مواءمة تلك الخطط مع الخطة

الإيفاء بالتزامات المملكة لمتطلبات الأمن النووي ومنع الانتشار

منظومتى الأمن النووي ومنع الانتشار الدوليتين. ومن هذه المسؤوليات منع أو إيقاف سعي أي دولة أو أي

تتضمن مسؤوليات الأمن النووي ومنع الانتشار أبعاداً دولية متكاملة تحول دون وقوع خروقات في

كيان فاعل من غير الدول (Non-states actors)، للحصول على ما يهدد الأمن والسلم الدوليين في مجالي الأمن النووي ومنع انتشار الأسلحة النووية.

وتتولى هيئة الرقابة النووية والإشعاعية 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 منظومتي الأمن النووي ومنع الانتشار على المستوى الوطني، وانعكاس ذلك على المستوى الدولي. واستناداً إلى ذلك، انضمت الهيئة لعضوية اللجنة الدائمة التي تعنى بتطبيق قرارات مجلس الأمن من الفصل السابع من ميثاق الأمم المتحدة، والمشكلة بقرار مجلس الوزراء رقم (7753) وتاريخ 1427/10/29هـ، وذلك في سبيل تنسيق الجهود وتعزيز الأنشطة الوطنية المتصلة بمكافحة انتشار أسلحة التدمير الشامل، بما في ذلك تمويله – وعلى وجه الخصوص انتشار الأسلحة النووية.

وفي الجانب المتعلق برفع مستوى الرقابة على المصادر المشعة غير الحصينة، من خلال تعزيز المعايير الرقابية وإخضاع تلك المصادر لإجراءات وتدابير ترفع من مستوى التحكم بها وتجعلها حصينة، وكذلك استعادة السيطرة على المواد النووية والمواد المشعة التي تكون خارج الإطار الرقابي، والتي قد يتم التعرف على مالكيها أو تبقى مجهولة المالك، يجري حالياً ما يلي:-

- تعزيز منظومة الأمن النووي وتطوير أساليب الكشف باستخدام الوسائل التقنية، وذلك في المواقع ذات الأهمية والتي ترتفع احتمالية وصول هذه المصادر المشعة إليها، مثل مواقع تجميع

الخردة، ومصانع صهر المعادن، ومكببات النفايات الصلبة، والمنافذ الجمركية، ونقاط الضبط الأمني بين المدن، وغيرها.

- قامت الهيئة بإضافة ممارسة إشعاعية تتضمن حلولاً مرحلية "ممارسة التخزين المرحلي للنفايات المشعة".

- التواصل مع الجهات الحكومية ذات العلاقة، وذلك في إطار تنظيم تكامل الأدوار بين الهيئة وهذه الجهات، من خلال إيضاح المسؤوليات الوطنية في مجال الأمن النووي ومنع الانتشار، وفي إيضاح دور الهيئة مع هذه الجهات الحكومية. ومن هذه الجهات، قيادة القوات الخاصة لأمن الطرق، وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك، ووزارة الصناعة والثروة المعدنية، وهيئة تطوير مكة المكرمة، والهيئة العامة للطيران المدني، والهيئة العامة للموانئ، وشركة مطارات الرياض والدمام وجدة، والشركة السعودية للاستثمارية لإعادة التدوير.

- الدعم الفني لهيئة الزكاة والضريبة والجمارك، تمهيداً لقيامها بمسؤولياتها في مراقبة التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة والمنتجات الملوثة بها، وذلك في عمليات التصدير والاستيراد والعبور، وبتكامل مع مركز عمليات الطوارئ في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

- تعد مواقع تجميع الخردة تحدياً كبيراً على المستوى الوطني، ويتم العمل مع وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان لرفع مستوى التنظيم الحالي لتجميع وتجارة الخردة في المملكة، والاستفادة من نظم المعلومات الجغرافية لرفع مستوى الأمن النووي والرقابة على تداول المواد النووية والمواد المشعة والسلع الملوثة بالمواد المشعة، الخارجة عن الإطار الرقابي.

واستكمالاً لأعمال اللجنة المشكلة بموجب الأمر السامي رقم (52496) بتاريخ 13/09/1442هـ، فقد عملت الهيئة على تحليل التهديدات الأمنية – التي خلصت إليها اللجنة - من الناحية الفنية، وبناءً على ذلك، طورت وثيقة التصميم والإجراءات لمواجهة التهديدات الأمنية (DBT)، التي سيتم مشاركتها مع طالب الرخصة (المالك/المشغل) للمحطة النووية، لأخذها بالاعتبار عند تصميم المحطة النووية الأولى. وستعمل الجهات المعنية (وزارة الدفاع، ووزارة الطاقة، ووزارة الداخلية، ورئاسة أمن الدولة، ومركز الأمن الوطني، بالتنسيق مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية) بتحديث قائمة التهديدات الأمنية - متى ما دعت الحاجة - وفقاً لما قد يطرأ من متغيرات أو مستجدات على بيئة هذه التهديدات. وستقوم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بتحديث وثيقة التصميم والإجراءات لمواجهة التهديدات الأمنية (DBT) إن دعت الحاجة وفقاً للمتغيرات. أما فيما يتعلق بالتهديدات الخارجية على المحطة النووية، فإن طالب الرخصة (المالك/المشغل) سيعمل على التنسيق مع الجهات الأمنية والعسكرية لوضع الخطط والإجراءات لمواجهة تلك التهديدات لحماية المحيط الخارجي للمحطة النووية.

- تطوير هيكل تصميم الكشف اللازم للوسائل التقنية الرقابية، التي توضح الحد المطلوب لمواصفات وسائل تقنية الكشف الإشعاعي التي يجب توفرها، بناءً على طبيعة مواقع التهديد - اعتماداً على دراسة مهددات الأمن النووي المشار إليها أعلاه - وكذلك مفهوم التشغيل الذي يبين أدوار المستجيبين الأوائل، والهيئة، في حالة الكشف عن مواد مشعة.

- اكتمال مشروع إنشاء وتشغيل بوابات الكشف الإشعاعي في مدينة تجميع المعادن بمنطقة الرياض، بهدف الكشف عن وجود أي مواد نووية أو مواد مشعة أو أصناف ملوثة بها، في المركبات والشاحنات الداخلة والخارجة من مدينة تجميع المعادن، وربط تلك البوابات بمركز عمليات الطوارئ بالهيئة.

- الاسترشاد بتقارير الوكالة الدولية للطاقة الذرية عن التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة عبر منصة (ITDB- Incident and Trafficking Database)

- استقبال البلاغات من الجمهور على مدار 24 ساعة. وفي الجانب المتعلق بوضع الخطط والإجراءات والوسائل الأمنية المناسبة لضمان الحماية المادية (الأمنية) لموقع المحطة النووية الأولى في المملكة،

تعزيز الشراكة والاستراتيجية مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية

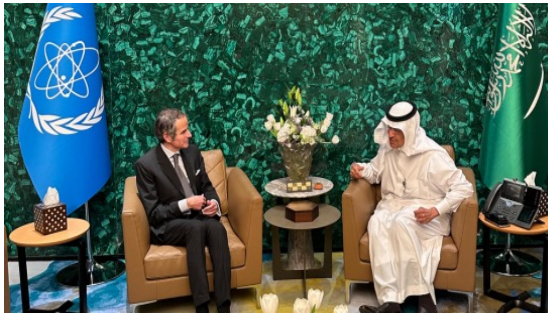
العام. كما يتولى المكتب التنسيق لكافة أعمال تحقيق التزامات المملكة بالصكوك الدولية التي هي طرف فيها وتشرف عليها الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وقاد المكتب جهود الهيئة في التنسيق للمؤتمر العام السابع والستين للوكالة الدولية للطاقة الذرية، الذي عُقد في مدينة فيينا، وتنظيم معرض الهيئة المصاحب لأعمال المؤتمر الذي عُقد خلال الفترة 2023/9/29-25م، وتمت الإشادة من وفود الدول

يوصل مكتب الهيئة أعماله في منظومة الوفد الدائم للمملكة لدى الوكالة الدولية للطاقة الذرية في فيينا، ويتولى المكتب الاتصال المباشر فيما يخص أنشطة الهيئة ذات الشأن الرقابي، ومع إدارات التعاون التقني، والضمانات، وإدارة الأمن والأمان النووي، وبعض اختصاصات إدارة العلوم والتطبيقات النووية. ويشارك المكتب في الإعداد والتحضير لأعمال مجلس محافظي الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والمؤتمر

2023م، وذلك بحضور عدد من الدول الأعضاء. وقد حضر الافتتاح مُمثلون من أكثر من ٦٠ دولة حول العالم، وعبر مدير عام الوكالة في كلمته عن شكره وامتنانه للمملكة.

من جانب آخر زار المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية/ رافايل غروسي المملكة في 1445/05/29هـ الموافق 2023/12/13م، حيث قام بجولة في المختبرات الرقابية للهيئة وأطلع على القدرات الوطنية لدى الهيئة في مركز عمليات الطوارئ النووية الإشعاعية، والتي تشمل منصات مختلفة منها منصة تلقي البلاغات الدولية عن الحوادث النووية (Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies - USIE)، ومنصة شبكة الرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر ومنها شبكة المملكة (International Radiation Monitoring Information System - IRMIS)، ومنصة دعم اتخاذ القرار ومحاكاة الحوادث النووية وتوقعات تداعياتها وقرارات الإجراءات الإستباقية.

كما عكست هذه الزيارة الدور المهم للمملكة في المجال النووي والإشعاعي، وتعزيز الجانب التعاوني بين المملكة والوكالة. وقد التقى صاحب السمو الملكي الأمير عبد العزيز بن سلمان بن عبد العزيز رئيس مجلس إدارة الهيئة وزير الطاقة، بالمدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية رافايل غروسي خلال زيارته للمملكة للاطلاع على أحدث التقنيات والإجراءات ذات العلاقة بقطاع الطاقة النووية والإشعاعية في المملكة، وذلك لتعزيز العلاقات بين المملكة والوكالة الدولية للطاقة الذرية.



المشاركة بالمؤتمر التي زارت المعرض، بالتقدم الذي أحرزته المملكة في مجال الرقابة النووية والإشعاعية، والاهتمام الذي توليه لتطبيق معايير الأمان النووي والتقدم في المجال النظامي والقانوني، وتطوير الأنظمة واللوائح والسياسات في المجالات النووية والإشعاعية. ومن أبرز ما تم خلال أعمال المؤتمر في اختصاص الهيئة، ما يلي:

- إعلان المملكة عن صدور قرارها بإيقاف العمل ببروتوكول الكميات الصغيرة بصيغته الأصلية، والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة، بعد العمل على وضع الآليات اللازمة لهذا التطبيق، واستكمال الاستعداد الإداري لذلك مع كافة الجهات المعنية لتحقيق التزامات المملكة بالمعايير التي تليق بسمعتها.

- تهنئة المملكة للوكالة والدول الأعضاء على تدشين مركز تدريب الأمن النووي في سايرسدورف، والذي بادرت المملكة بفكرة تأسيسه ودعمه مالياً، والذي سيشكل مركزاً رافداً للوكالة في تمكينها من تعزيز قدرات جميع الدول الأعضاء في العديد من مجالات الأمن النووي.

- تقدير دور الوكالة ومديرها العام في الحفاظ على الأمن والأمان النوويين، وبالزيارات المستمرة وإقامة بعثات الخبراء الدائمة من الوكالة للمرافق النووية في أوكرانيا.

- تنظيم الهيئة لمعرض مصاحب لأعمال المؤتمر، والذي من خلاله عكست الجهود والتطورات الوطنية الرقابية.

وقد شارك الرئيس التنفيذي للهيئة ومدير عام الوكالة وممثلي الولايات المتحدة الأمريكية وجمهورية النمسا في افتتاح المركز الدولي للأمن النووي لبناء القدرات التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وذلك في مقر مختبراتها في ضاحية سايرسدورف قرب مدينة فيينا بجمهورية النمسا، في الثالث من أكتوبر من عام



هذا". "لقد قمنا بتكثيف تعاوننا بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية بسبب الوتيرة الأسرع التي تستعد بها المملكة العربية السعودية لإدخال الطاقة النووية." وأضاف: "إنني معجب جداً بدرجة الاحتراف التي أراها في القطاع النووي السعودي." "أرى مجموعة واسعة من المؤسسات التي تعمل بشكل جيد معاً ولديها طريق واضح للمضي قدماً، وانطباعاتي إيجابية للغاية بالفعل" مستطرداً: "لدينا برنامج يتضمن معالم معينة يجب اتباعها، وكل هذا يتم تطبيقه هنا." "عندما يحين الوقت، ستعرف أن هذا تم بطريقة منهجية ومنظمة للغاية. انا راض جداً".



تعمل الهيئة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية للاستفادة من خبرات الوكالة في مسائل دعم إنشاء برنامج وطني للرصد البيئي الإشعاعي، ومراجعة قياس الجرعات الإشعاعية من خلال التقييم وتقديم المشورة واعتماد وتكييف منهجيات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وذلك لتدقيق قياس الجرعات أو المنهجيات المقبولة دولياً، وتقديم المشورة بشأن البنى التحتية الوطنية ومتطلبات بناء القدرات البشرية في المملكة.

وقال المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية: "لقد اتخذت المملكة قراراً حكيماً للغاية بإضافة الطاقة النووية إلى خيارات مزيج الطاقة المتكامل

التعاون مع الجهات الرقابية الدولية المماثلة

والزيارات، وورش العمل، وبناء القدرات البشرية. وفي إطار ذلك، قامت الهيئة بما يلي:

1- توقيع مذكرة تفاهم لتبادل المعلومات في مجال الأمن النووي من الإشعاع، بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة ومجلس السلامة النووي في مملكة إسبانيا، بتاريخ 1445/3/11هـ الموافق 2023/9/26م.

2- توقيع مذكرة تفاهم في مجال الأمن النووي

في إطار التعرف على الجهات الرقابية المماثلة المتميزة في جميع أنحاء العالم، وبدء وتنشيط برامج التعاون معها، قامت الهيئة من خلال القنوات الرسمية بالتواصل مع عدد من الهيئات الرقابية النووية المماثلة في الدول الأخرى، لبدء المباحثات بشأن مشاريع مذكرات تفاهم ثنائية لبناء العلاقات والتعاون في المجالات الرقابية النووية، وإدارة الطوارئ وتحسين السلامة والاتصالات في حالة الأزمات، وسلامة إدارة النفايات المشعة، وتبادل الخبرات،

والإشعاعي والوقاية من الإشعاع بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة وهيئة البيئة في سلطنة عمان، بتاريخ 1445/4/5 هـ الموافق 2023/10/20 م.

3- توقيع مذكرة تفاهم في مجال السلامة النووية والوقاية من الإشعاع بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة والهيئة العراقية، للسيطرة على المصادر المشعة في جمهورية العراق، وذلك في مدينة الرياض بتاريخ 1445/05/12 هـ، الموافق 2023/11/26 م.

4- توقيع مذكرة تفاهم في مجال السلامة النووية والوقاية من الإشعاع بين هيئة الرقابة النووية

بعثة المراجعة الدولية IRRS

استضافت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بعثة الوكالة الدولية للطاقة الذرية لخدمة المراجعة التنظيمية المتكاملة (IRRS) على مدى عشرة أيام. وتُعتبر هذه الخدمة إحدى الخدمات المهمة التي تعود بالفائدة على الدول، وتساعد على تعزيز وتحسين فاعلية البنية الأساسية الرقابية الخاصة بالأمان النووي والإشعاعي، وأمان النفايات المشعة، وأمان نقل المواد المشعة، حيث توفّر هذه البعثة نهجاً متكاملًا لاستعراض الجوانب المتصلة بالأمان النووي والإشعاعي في الإطار الوطني القانوني الحكومي، والبنية الأساسية الرقابية. وتتمثل عملية الاستعراض الرقابي التي تضطلع بها البعثة في إجراء استعراض خبراء نظراء للمساءل الرقابية النووية، سواءً في جوانبها التقنية أو بتلك المتعلقة بالسياسات.

يتم تقييم البنية الأساسية الرقابية للأمان بناءً على معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وتجمع فرق البعثة ما تتوصّل إليه من استنباطات في تقرير شامل يقدّم توصيات واقتراحات للتحسين، ويشير إلى الممارسات الجيدة التي يمكن نقلها لتُستخدم في دول أخرى لتعزيز الأمان النووي والإشعاعي الدولي. وتبيّن تقارير البعثة مدى فعالية الإشراف الرقابي على الأمان النووي والإشعاعي وأمان

والإشعاعية في المملكة واللجنة الوطنية للطاقة الذرية في الجمهورية اليمنية، بتاريخ 1445/04/29 هـ، الموافق 2023/11/13 م.

5- قامت الهيئة بالتعاون مع هيئة الطاقة الذرية الماليزية، لتبادل الخبرات وذلك من خلال إلحاق عدد من موظفي الهيئة في برنامج تدريبي لتأهيل الكوادر الوطنية في مجالات التفتيش والمراجعة والإنفاذ.

6- قامت الهيئة بزيارة الهيئات الرقابية لكل من جمهورية سلوفاكيا ومملكة المجر، للاستفادة من تجارب الهيئات الرقابية في مجال أمان المرافق النووية.

النفايات المشعة وأمان نقل المواد المشعة.

وأكدت بعثة الوكالة في تقريرها أن المملكة العربية السعودية قد أظهرت التزامها بالسلامة في جميع تطبيقات وأحداث المصادر الإشعاعية. وقدّم الفريق توصيات لتحسين الأداء، بما في ذلك إقامة استراتيجية وطنية لإدارة النفايات المشعة. تمت مهمة المراجعة التنظيمية المتكاملة (IRRS).

وذكر التقرير أن المملكة تعتمد على المصادر المشعة في مجالات متنوعة مثل الطب والصناعة والبحث والتعليم، وتتمتع بصناعة مهمة للمواد المشعة الطبيعية (NORM). كانت هذه المجالات محوراً رئيسياً لمهمة IRRS. اجتمع فريق IRRS، الذي يتألف من خبراء تنظيميين من عشر دول أعضاء في الوكالة الدولية للطاقة الذرية وثلاثة موظفين في الوكالة ومراقب واحد، مع مسؤولين من هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لتقييم الإطار التنظيمي للمملكة للسلامة الإشعاعية بمقارنته بمعايير السلامة الخاصة بالوكالة. لاحظ أعضاء فريق IRRS ممارسات العمل خلال عمليات التفتيش التي أجرتها الهيئة في منشأة الطب النووي في مستشفى الحبيب، ومنشأة الإشعاع الصناعي لشركة Sure Beam Middle East، L.L.C.

وتطرق التقرير إلى إنشاء نظام معتمد لإدارة استمرارية الأعمال من قبل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية للحفاظ على الرقابة التنظيمية على المرافق واستمرارية الأنشطة لوظائفها التنظيمية الحيوية، مشيراً إلى تقديم فريق الخبراء توصيات واقتراحات بهدف تعزيز فعالية الإطار التنظيمي والوظائف، وفقاً لمعايير السلامة الخاصة بالوكالة الدولية للطاقة الذرية. تشمل هذه التوصيات والاقتراحات وضع استراتيجية وطنية لإدارة النفايات المشعة، والنظر في إنشاء إطار كفاءة بقيادة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لبناء والحفاظ على الكفاءة في مجال السلامة، ووضع وتنفيذ ترتيبات وطنية شاملة مع تحديد أدوار واضحة للجهات ذات الصلة، للبحث عن المصادر المشعة القديمة واستعادة السيطرة عليها، بما في ذلك المصادر المشعة اليتيمة. وأشار التقرير إلى أن غالبية المجالات المحددة للتحسين تم تحديدها من قبل المملكة نفسها في تقييمها الذاتي قبل المهمة. معرباً عن ترحيبه بنتائج مهمة بعثة المراجعة IRRS، التي ستسهم في توجيه تعزيز الإطار التنظيمي للسلامة الإشعاعية.



والمخزن المرحلي للنفايات المشعة بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. قام أعضاء فريق IRRS أيضاً بزيارة مختبرات الرصد البيئي التابعة للهيئة. وأشار الفريق إلى أن العلاقات بين الهيئة التنظيمية والأطراف المرخص لها كانت بناءة ومفتوحة.

وقال بول ديل، رئيس فريق المهمة: "بشكل عام، وجدنا أن البرنامج التنظيمي للمملكة العربية السعودية راسخ، مع الأخذ في الاعتبار أنه تم إنشاؤه قبل أربع سنوات فقط". "إن الرقابة التنظيمية للسلامة الإشعاعية قوية وراسخة ومتقدمة، ويرحب فريق IRRS بالتزام هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بمواصلة تطوير أنظمتها التنظيمية والتحسين المستمر". ووجد الفريق أن المملكة قد تبنت السياسات والمبادئ والاستراتيجيات لمواصلة تطوير البرنامج التنظيمي للسلامة الإشعاعية. وخلص إلى أنها ملتزمة تماماً بالسلامة في جميع تطبيقات التكنولوجيا الذرية في البلاد. لاحظ فريق IRRS الممارسات الجيدة التالية: إنشاء سياسة تكامل الأدوار بين الجهات الحكومية المشتركة (JGoP) كآلية ملزمة قانوناً لضمان التقسيم القانوني للعمل، لتقديم ترتيبات عمل مشتركة فعالة والتنسيق بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية والجهات الحكومية الأخرى ذات الصلة، ولتحديد المهام والمسؤوليات بوضوح لتجنب أي إغفال أو ازدواجية غير مبررة أو متطلبات متضاربة.

أطر العمل المشترك مع الجهات الحكومية ذات الصلة بمهام ومسؤوليات الهيئة

الرقابية وعدم انتشار الأسلحة النووية، الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (15) وتاريخ 1445/01/07هـ.

- آلية المهام والمسؤوليات في الجهات المعنية، فيما يتعلق بعمليات التفتيش للمرافق النووية، المنصوص عليها في الاتفاق بين المملكة والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات، في إطار

قامت الهيئة بإعداد آليات تكامل الأدوار لتنظيم الأعمال بين الهيئة والجهات ذات العلاقة، وصدرت قرارات مقام مجلس الوزراء بشأن بعض منها في عام التقرير، وذلك على النحو التالي:

- آلية تنظيم التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها

معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (879) وتاريخ 1444/12/23 هـ. وتعمل الهيئة على إنهاء مجموعة أخرى منها مع عدد

النظام الإداري الداخلي المتكامل

إن أداء الهيئة لدورها الرقابي المنوط بها وفقاً لأنظمتها، وهو حماية الإنسان والبيئة من أضرار الإشعاع المؤين وتنظيم استخداماته، وتحقيقها لأهدافها الاستراتيجية، يتطلب تطوير نظام إداري داخلي متكامل يعكس أبعاد العمل المتعددة المحيطة بعمل الهيئة. والعمل على تطوير هذا النظام يعتمد على فهم الدور المناط بالهيئة وتحقيق احتياجات وتطلعات المعنيين والبيئة الخارجية، بما في ذلك المتطلبات الدولية، و تحديد وتحليل وفهم التحديات والمؤشرات الخارجية مثل الاتجاهات السياسية والاقتصادية المحلية والدولية، وفهم القدرات والإمكانات الداخلية للهيئة ومواقع القوة والضعف فيها. بدأت الهيئة بالعمل على حصر المكونات الرئيسية لإطارها الرقابي والذي يعكس أبعاداً مختلفة، هي البعد القانوني الوطني والدولي، والسياسي والأمني والتشغيلي، وتم تحديد 12 مكوناً رئيسياً لهذا الإطار. ونظراً لأهمية هذه المكونات لعمل الهيئة ورغبة الهيئة في بناء وتأصيل التميز المؤسسي في أعمالها، كان لابد من إيجاد وسيلة لتنظيم هذه المكونات وجعلها في متناول المعنيين بكل سهولة، ووضعها في قالب واحد يتميز بالابتكار وسهولة الوصول والتصفح ليكون مرجعاً رئيساً لمختصي الهيئة وأصحاب المصلحة وشركائها من الجهات الوطنية والمهتمين بمجال الرقابة النووية والإشعاعية. وتم تطوير خطة عمل لتنفيذ هذه الفكرة، والتي أطلق عليها (الإطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي)، بما يشمل الحل الرقابي لهذا الإطار جميع المكونات. وشملت هذه الخطة عدة مراحل، هي تطوير آلية تنظم عملية جمع وتطوير محتويات مكونات هذا الإطار الرقابي ومراجعتها وتوثيقها، إضافة إلى تحديد

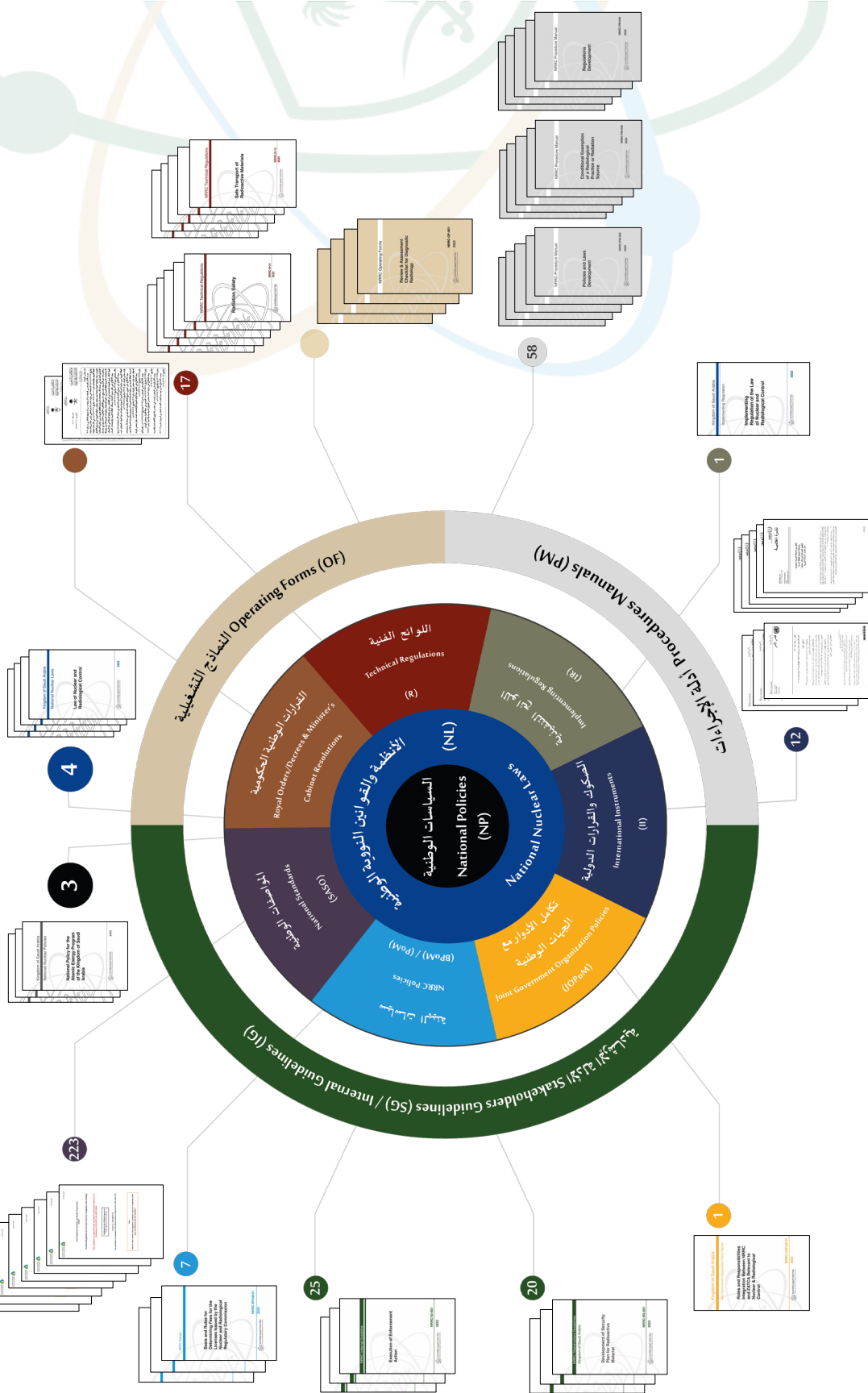
من الجهات الحكومية ذات العلاقة باختصاص الهيئة.

الأطراف المشاركة ومسؤولياتهم، وبناء نماذج موحدة لكل مكون بشكل متسق، وفق معايير الجودة المعتمدة بالهيئة، وتصميم الإطار الرقابي بطريقة إبداعية توضح الربط بين مختلف أبعاد هذا الإطار، و تصميم وتطوير حل رقمي تفاعلي يسهل الوصول لمحتويات الإطار لجميع أصحاب المصلحة. وفيما يتعلق بالموارد اللازمة والمهارات والقدرات البشرية والتكاليف، تفخر الهيئة بأن هذا المنجز ابتداءً من الفكرة حتى التنفيذ قد تم بكفاءات الهيئة الوطنية ودون الحاجة لأي تكاليف أو موارد خارجية.

هذا النموذج بصيغته الرقمية سيساعد شرائح متعددة من شركاء الهيئة وأصحاب المصلحة وكذلك منسوبي الهيئة، للوصول الى مكونات هذا الإطار بشكل سريع ودقيق، يمكنهم من الحصول على المعلومات التي يرغبون في معرفتها، من خلال منصة الكترونية موحدة لمكونات الإطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي للهيئة.

وفي جانب آخر، استكملت الهيئة خلال عام التقرير ما بدأت به بنهاية عام 2022 من تطوير لعدد من اجراءات العمل بالهيئة بناءً على المنهجية التي تم اعتمادها. وقد أسهم ذلك في تعزيز اجراءات الجودة بالهيئة ودعم أعمالها الرقابية، وتوحيد الإجراءات، ودعم جهود الهيئة في ترسيخ ثقافة التميز المؤسسي. ومن خلال هذا التوثيق الشامل، تم ترسيخ إطار قوي سيعزز من اتساق عمليات الهيئة التي يحتاجها الموظفون لأداء أدوارهم بفعالية، و تقديم خدمات مميزة لأصحاب المصلحة ولموظفي الهيئة. كما أسهمت هذه الانجازات في تطوير مكونات الاطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي بالهيئة.

الإطار الرقابي النووي والتشغيلي في المملكة العربية السعودية
Saudi Arabian Nuclear Regulatory & Operational Framework



لنظم إدارة السلامة والصحة المهنية، وشهادة المعيار الدولي (ISO 22301:2019 – Business Continuity Management Systems) لنظم إدارة استمرارية الأعمال، وشهادة المعيار الدولي (ISO 10015:2019 – Competence Management and People Development) لنظم إدارة الموارد البشرية والتطوير الوظيفي، وشهادة المعيار الدولي (ISO 27001:2022 – Information Security Management System) لنظم إدارة أمن المعلومات.

ومن المؤمل أن تسهم هذه المعايير في رفع مستوى الجودة في قطاعات العمل بالهيئة، والالتزام بالمعايير المعترف بها عالمياً، لتحقيق دورها في الرقابة على المجال الإشعاعي والنووي في المملكة وضمان تقديم خدماتها بأفضل المعايير.

في إطار تأصيل التميز المؤسسي وبناء أسسه في أعمال الهيئة، سعت الهيئة لبناء ثقافة الجودة في جميع أنشطتها واستمرت في تنفيذ خططها الخاصة بالتأهيل للحصول على عدد من شهادات معايير الجودة الدولية ضمن منظومة المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) والتي بدأت خلال عام 2022، حيث حصلت الهيئة على شهادة المعيار الدولي (ISO 9001:2015 – Quality Management)، والتي كانت بمثابة الأساس الذي انطلقت منه الهيئة لتحصل خلال عام 2023 على أربع شهادات أخرى لمعايير الجودة الدولية ذات علاقة بأعمال الهيئة المختلفة. وشملت شهادات معايير الجودة الدولية التي حصلت عليها الهيئة نتيجة لامثالها لجميع المتطلبات المختلفة للشهادات: شهادة المعيار الدولي (ISO 45001:2018 – Occupational Health and Safety Management Systems).

بناء القدرات الوطنية الرقابية في المجال الرقابي النووي والإشعاعي

وعلى رأس هذه الجهات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والتي تهدف إلى بناء القدرات البشرية ورفع قدرات الجهات الوطنية في مجالات العمل الرقابي النووي والإشعاعي وجوانبه التطويرية. وفي هذا الشأن تم على المستوى الوطني تدريب عدد (156) متدرباً من جهات وطنية مختلفة، في العديد من الأنشطة والبرامج التدريبية المتخصصة التي نظمتها الهيئة في مجالات متعددة، منها الأمان الإشعاعي والنووي، والطوارئ النووية والإشعاعية، ومنع الانتشار، وعددها (6) برامج تدريبية، بإجمالي (72) يوماً تدريبياً:

عملت الهيئة بشكل مكثف على رفع مستوى الأمان النووي والإشعاعي من خلال العمل على عدة محاور، من ضمنها التركيز على بناء القدرات البشرية ورفع القدرات الوطنية والتي تشمل شركاء الهيئة وأصحاب المصلحة في مجالات العمل الرقابي النووي والإشعاعي وجوانبه التطويرية العلمية، ومساهمتها في ذلك عن طريق برامج تأهيل خاصة وبرامج تدريبية. كذلك تعمل الهيئة على إشراك منسوبي الهيئة في البرامج وورش العمل التي تقدمها الهيئات المماثلة في الدول الأخرى، والمنظمات الدولية في مجال اختصاصها.



12

إجمالي عدد أيام التدريب



156

مشارك من جهات وطنية مختلفة



6

البرامج التدريبية وورش العمل

تنمية القدرات البشرية الرقابية النووية والإشعاعية وتعزيز وتنمية المحتوى المحلي بما يخدم مهام الهيئة:

تبادر الجامعات بتنفيذ هذا البرنامج وتعزيز دورها في تنمية جانب بناء القدرات البشرية، وتقدم كافة الحقائق التدريبية لهذا البرنامج وتساهم في توفير بعض المتحدثين وبوجه خاص المعنيين بالجوانب القانونية والإطار الرقابي.

كما تمت مشاركة واجتياز عدد (4) من موظفي الهيئة لبرنامج (القيادات العامة المؤثرة) المقدم من مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية، بالشراكة مع (المعهد الدولي للتطوير الإداري IMD).

تم تأسيس برنامج تدريبي مكثف يهدف إلى بناء القدرات البشرية ورفع كفاءة القدرات الوطنية في مجالات العمل الرقابي النووي والإشعاعي، في جوانبها العلمية وإطارها القانوني الوطني والبعد الرقابي الدولي وتطوير المعارف والقدرات التطبيقية في الحماية من الإشعاع، وبناء المعرفة اللازمة لمعايير الأمن والأمان الإشعاعيين ومتطلبات تطبيقها في الممارسات الإشعاعية المختلفة. ومبادرة الهيئة في إتاحة مكونات هذا البرنامج التدريبي لتنظيمه الجامعات في مختلف مناطق المملكة تحت إشرافها ووفق تطلعاتها وإدارتها التامة، حيث تشجع الهيئة أن

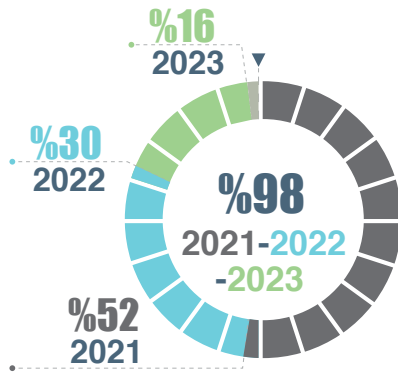


صورة من برنامج القيادات العامة المؤثرة المقدم من مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية بالشراكة مع المعهد الدولي للتطوير الإداري IMD

الهيئة في أرقام



الغاية الاستراتيجية المنشودة

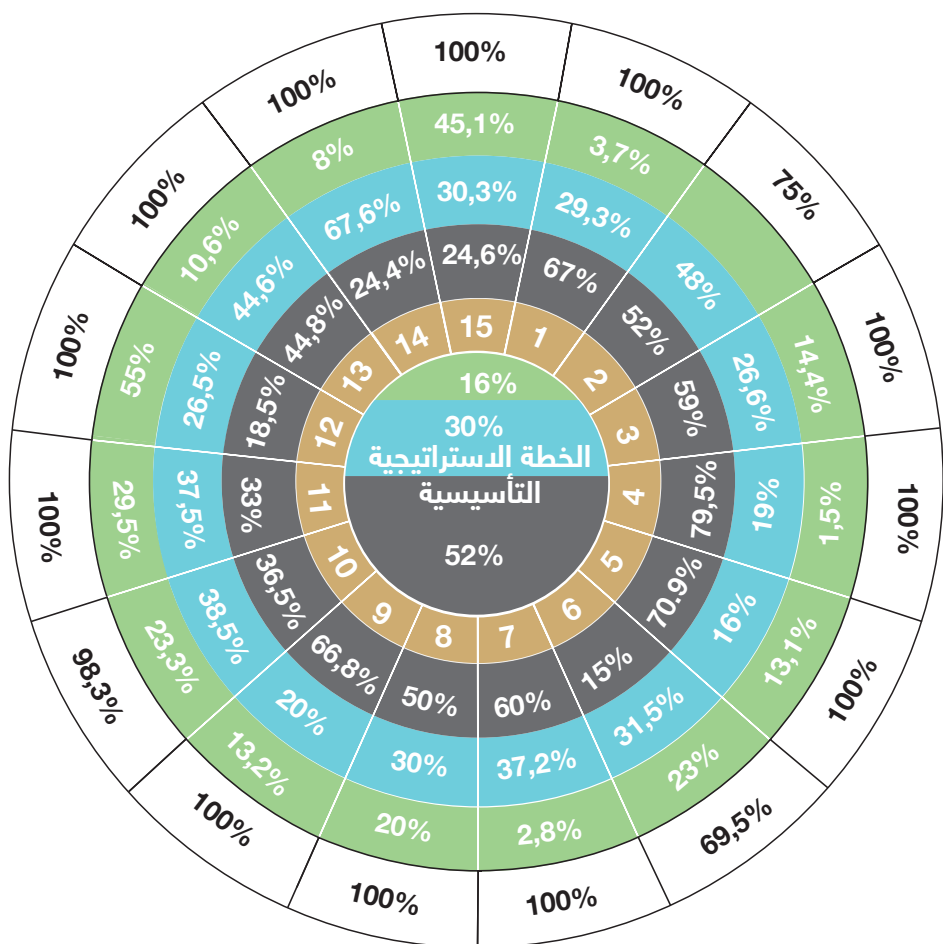


استناداً إلى مهام ومسؤوليات الهيئة ورؤيتها ورسالتها وركائزها الاستراتيجية، تم تحديد الغاية الاستراتيجية المنشودة لـهيئة الرقابة النووية والإشعاعية (الحماية من مخاطر الإشعاع مع تنظيم استخداماته)، وتم تحقيق ما نسبته (98%) من مستهدفات الخطة الاستراتيجية التأسيسية (2021 - 2023) بنهاية عام التقرير الحالي.

التوجه الإستراتيجي

الرقابة النووية والإشعاعية مع النمو في تطبيقات التقنيات النووية والإشعاعية، ودوره الهام في الاستفادة من هذه التقنيات في الجوانب التنموية. ويعد التوجه لتنويع مصادر الطاقة، وبوجه خاص الطاقة النووية لإنتاج الكهرباء، وجوانب استثمار المعادن في إطار الاستراتيجية الوطنية للتعددين، والتوجه الوطني لتعددين الخامات النووية، وبوجه خاص استكشاف واستخلاص خامات اليورانيوم، اعتبارات هامة في جوانب الأمان النووي والحماية من الإشعاعات ودور الهيئة الرئيس في التحقق من توفر ذلك.

تنصب أعمال هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في إطار رؤية المملكة 2030 وبرامجها التنموية، وما تتضمنه هذه البرامج من نمو وتطور في المجالات المختلفة، بما فيها الصحية والصناعية وغيرها، وما تؤديه التقنية النووية من دور رئيس في التطبيقات المختلفة في هذه المجالات التنموية. هذا كله يحتم نمو متواز في شأن التحقق من سلامة الممارسات الإشعاعية، من أجل تعظيم فوائدها وتجنب مخاطرها، وما قد تتضمنه هذه المخاطر حال وقوعها من تداعيات صحية واقتصادية ومعوقات تنموية. ويزداد حجم عمل



■ نسبة إنجاز 2023م
■ نسبة إنجاز 2022م
■ نسبة إنجاز 2021م
□ نسبة الإنجاز التراكمية

رؤية ورسالة الهيئة وقيمتها



الرسالة

تنظيم الممارسات النووية والإشعاعية، وتقديم الخدمات الرقابية اللازمة بجودة عالية لحماية الإنسان والبيئة من الآثار الضارة للإشعاعات المؤينة.



القيم

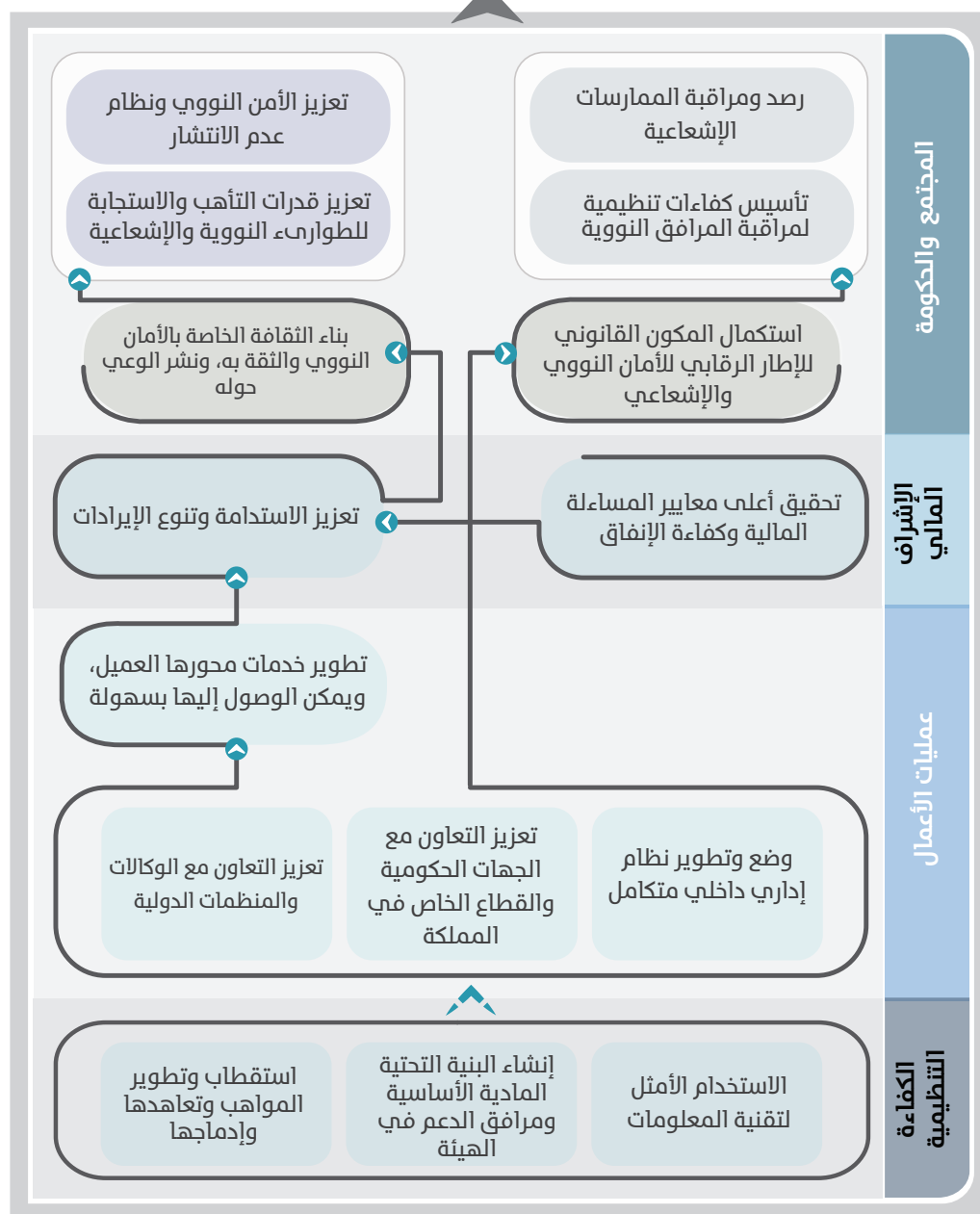
تشكل رؤية ورسالة الهيئة قيمها (الإنفتاح، والإستقلالية، والالتزام، والاتساق، والشفافية) التي تعتمد عليها في تحقيق دورها في حماية الإنسان والبيئة في المملكة من الآثار الضارة للإشعاعات المؤينة.



الرؤية

أن تكون هيئة رقابة نووية وإشعاعية تتميز بالكفاءة العالية والشفافية والمسؤولية.

الحماية من مخاطر الإشعاع مع تنظيم استخداماته المفيدة



الغاية المنشودة

أهداف ركيزة الامتثال

أهداف ركيزة الحماية

أهداف ركيزة الرقابة

الأهداف الممكنة

وفيما يلي مؤشرات الأداء لإنجازات الخطة الاستراتيجية التأسيسية للهيئة (2021-2023)م

● على المسار، الاختلاف 5%	● متأخر عن المسار، أكثر من 15% إلى 15%	● متأخر جداً عن المسار، أكثر من 15%	● تبدأ في عام 2023م
---------------------------	--	-------------------------------------	---------------------

الهدف الاستراتيجي	المخطط	الفعلي	المؤشر حالة	رقم المبادرة	المبادرة	المخطط	الفعلي	المؤشر حالة	ملاحظات
1. رصد ومراقبة الممارسات الإشعاعية	3,7%	3,7%	●	1.1	تطوير العمليات الخاصة بالتراخيص والمراجعة والتقييم والتفتيش للأنشطة والممارسات الإشعاعية.	0%	0%	●	أُكتملت المبادرة عام 2022
				2.1	توسيع تطبيق العمليات الخاصة بالتراخيص والمراجعة والتقييم والتفتيش، لتشمل المرافق والأنشطة القائمة غير الخاضعة للرقابة.	15%	15%		
				3.1	إنشاء نظام لمراقبة جودة أمان الممارسات الطبية الإشعاعية.	0%	0%		أُكتملت المبادرة عام 2022
				4.1	إنشاء سجل رقابي وطني شامل وقابل للتطوير.	5%	5%		
2. تأسيس كفاءات تنظيمية لمراقبة المرافق النووية	25%	0%	●	1.2	الاستعداد الكامل لمنح ترخيص لموقع أول محطة للطاقة النووية.	0%	0%	●	أُكتملت المبادرة عام 2021
				2.2	إجراء مراجعة وتقييم لتصاميم محطة الطاقة النووية لدعم ترخيص البناء.	0%	0%		تم تأجيل المبادرة لمنتصف سنة 2024
				3.2	استكمال عمليات التراخيص لـ (أ) أول مفاعل بحثي منخفض الطاقة، و (ب) المرافق النووية الأخرى غير مرافق الطاقة.	0%	0%		أُكتملت المبادرة عام 2022
				4.2	توسيع السجل الرقابي الوطني ليشمل المواد النووية والمتعلقات النووية.	0%	0%		أُكتملت المبادرة عام 2022

الملاحظات	المؤشر	الخط	الخط	المبادرة	رقم المبادرة	المؤشر	الخط	الخط	الهدف الاستراتيجي
	●	%53	%53	تعزيز رصد ومراقبة المصادر المشعة غير المحصنة، (مواد خارجة عن سيطرة المنظم)، واستعادة السيطرة على المصادر المشعة خارج التحكم بما فيها اليثيمة (التي لا يعرف مالكيها).	1.3				3. تعزيز الأمن النووي ونظام عدم الانتشار
أتمت المبادرة عام 2022	●	%0	%0	وضع نظام وطني للرقابة على واردات وصادرات المواد النووية والمتعلقات النووية.	2.3				
	●	%20	%20	بناء فهم مشترك ومنظور دقيق لموضوع منع انتشار الأسلحة النووية، بين الهيئات الحكومية ذات العلاقة.	3.3	●	%14,4	%14,4	
	●	%23	%23	تنفيذ وتعزيز الأنشطة الوطنية التي تساهم في دعم النظام الدولي لعدم الانتشار.	4.3				
أتمت المبادرة عام 2022	●	%0	%0	استكمال تحليل مبادرات الأمن الوطني وعلاقتها بالأمن النووي.	5.3				
أتمت المبادرة عام 2022	●	%0	%0	استكمال تقييم قدرات التأهب والاستجابة الوطنية للطوارئ النووية والإشعاعية.	1.4				4. تعزيز قدرات التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية
	●	%15	%15	اقتراح استراتيجية وطنية للوقاية في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية.	2.4				
أتمت المبادرة عام 2022	●	%0	%0	إنشاء وتشغيل مركز عمليات للطوارئ النووية في الهيئة.	3.4	●	%1,5	%1,5	
أتمت المبادرة عام 2022	●	%0	%0	إنشاء وتشغيل نظام لدعم القرار للتنبؤ بآثار الحوادث النووية والإشعاعية وتقديم المشورة بشأن الإجراءات الوقائية.	4.4				
أتمت المبادرة عام 2022	●	%0	%0	تطوير فريق للاستجابة للطوارئ في الهيئة للاستجابة لحالات الطوارئ الإشعاعية.	5.4				
أتمت المبادرة عام 2022	●	%0	%0	إنشاء برنامج وطني للرصد الإشعاعي البيئي.	6.4				

الهدف الاستراتيجي	المخطط	الفعلي	المؤشر حالة	المبادرات	رقم المبادرة	المخطط	الفعلي	المؤشر حالة	ملاحظات
5. استكمال المكون القانوني للإطار الرقابي للأمان النووي والإشعاعي	%13,1	%13,1	●	التأكد من اكتمال وسلامة اللوائح الفنية.	1.5	●	%2	●	أتمت المبادرة عام 2022
				إنهاء وضع اللوائح الفنية الفرعية والمقاييس الفنية.	2.5				
				استكمال صياغة الأدلة الإرشادية.	3.5				
				تقديم الدعم المستمر لعملاء وشركاء الهيئة من أجل تعزيز الامتثال للوائح والمتطلبات الفنية الصادرة عن الهيئة.	4.5				
6. بناء الثقافة الخاصة بالأمان النووي والثقة به، ونشر الوعي حوله	%53,5	%23	●	تعزيز ونشر ثقافة الأمان النووي.	1.6	●	%20	●	
				تطوير وتنفيذ برامج توعوية لعملاء وشركاء الهيئة من خلال استراتيجية الاتصال.	2.6				
				تصميم وإطلاق برنامج خاص للتميز في الخدمة، والتميز في ثقافة الأمان.	3.6				
7. تعزيز الاستدامة وتنوع الإيرادات	%2,8	%2,8	●	وضع نموذج مالي يتضمن توقعات وميزانية تنظيمية لمدة 3 سنوات، تتضمن نماذج/ آليات لتقدير تكاليف عمليات التراخيص والرقابة.	1.7	●	%7	●	أتمت المبادرة عام 2022
				تطوير الخدمات لتحسين واستدامة الإيرادات والكفاءات والوعي.	2.7				
8. تحقيق أعلى معايير المساهمة المالية وكفاءة الإنفاق	%20	%20	●	إعداد وتنفيذ برنامج لكفاءة وفاعلية الإنفاق.	1.8	●	%20	●	

الملاحظات	حالة المؤشر	الفعلي	المخطط	المبادرة	رقم المبادرة	حالة المؤشر	الفعلي	المخطط	الهدف الاستراتيجي
أكملت المبادرة عام 2022	●	%0	%0	تأسيس مكتب لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية في الوكالة الدولية للطاقة الذرية وتعميق التعاون مع الوكالة.	1.9	●	%13,2	%13,2	9. تعزيز التعاون مع الوكالات والمنظمات الدولية
	●	%10	%10	ضمان الوفاء بالالتزامات الوطنية للمعاهدات والاتفاقيات الدولية في مجال الرقابة النووية.	2.9				
	●	%30	%30	إقامة علاقات وتعاون مع الجهات الرقابية الإقليمية.	3.9				
	●	%30	%30	التعرف على الجهات الرقابية المماثلة المتميزة في جميع أنحاء العالم، وبدء وتنشيط برامج التعاون معها.	4.9				
	●	%15	%15	تحديد منظمات الدعم الفني المختصة (TSO) وبناء الشراكات معها.	5.9				
	●	%5	%10	بناء آليات وأطر العمل المشترك مع الجهات الحكومية ذات الصلة بمهام ومسؤوليات الهيئة.	1.10	●	%23,3	%25	10. تعزيز التعاون مع الجهات الحكومية والقطاع الخاص في المملكة
	●	%10	%10	تصميم وتطوير خدمات مرتبطة مع جهات القطاع الحكومي المحلية.	2.10				
	●	%60	%60	تحفيز إنشاء المحتوى المحلي ومساهمته، من خلال مؤسسات خدمات فنية سعودية.	3.10				
	●	%37	%37	استكمال تطوير السياسات والعمليات ذات الأولوية وغير الأساسية، وضمان التكامل مع السياسات والعمليات الأساسية.	1.11	●	%29,5	%29,5	11. وضع وتطوير نظام إداري داخلي متكامل
	●	%22	%22	تطوير برنامج التميز المؤسسي.	2.11				

الهدف الاستراتيجي	المخطط	الفعلي	المؤشر حالة	ملاحظات
12. تطوير خدمات محورها العمل، ويمكن الوصول إليها بسهولة	55%	55%	●	1.12 تخطيط وتنفيذ برنامج للتعرف على تجربة العميل المستهدف، ويتضمن ذلك إتاحة وصول صوته، والتواصل معه من خلال مركز للاتصال.
				2.12 تصميم وتنفيذ نظام إداري لعلاقات العملاء وخدمات الهيئة.
				3.12 إنشاء برامج تواصل مجتمعية للارتقاء بمستوى التوعية.
13. استقطاب وتطوير المواهب وتعايها وإدماجها	10,6%	10,6%	●	1.13 استكمال تصميم وتطوير الهيكل التنظيمي.
				2.13 استكمال نموذج الكفاءة والتقييم الأولي، ووضع وتنفيذ خطة توظيف فعالة.
				3.13 تأسيس نظام إداري لمستوى أداء الموظف من خلال بطاقة الأداء المتوازن (Tier3).
				4.13 تطوير وتفعيل خطة لإشراك وإدارة الكفاءات بما يعزز إنتاجية الموظف.
				5.13 تطوير متطلبات وبرامج التدريب الداخلي.
				6.13 إنشاء برنامج لبناء ثقافة تنظيمية راسخة تحفز روح التعاون وتغرس مبدأ القيادة وتمتاشى مع القيم.
				أتمتت المبادرة عام 2022

الملاحظات	حالة المؤشر	الفعلي	المخطط	المبادرة	رقم المبادرة	حالة المؤشر	الفعلي	المخطط	الهدف الاستراتيجي
أتمت المبادرة عام 2022	●	%0	%0	نشر نظام إدارة المرافق والأصول.	1.14	●	%8	%8	14. إنشاء البنية التحتية المادية الأساسية ومرافق الدعم في الهيئة
أتمت المبادرة عام 2022	●	%0	%0	وضع خطة لاستمرارية الأعمال واستعادة القدرة على العمل بعد الكوارث.	2.14				
	●	%20	%20	استكمال التجهيزات العينية، بما في ذلك المقر الرئيس والمكاتب الإقليمية ومبنى المختبرات الفنية الرقابية.	3.14				
	●	%12	%12	إنشاء البنية التحتية اللازمة لتقنية وأمن المعلومات.	1.15	●	%45,1	%45,1	15. الاستخدام الأمثل لتقنية المعلومات
	●	%50	%50	إنشاء منصة شاملة للمعلومات والاتصال لعملاء الهيئة، تتضمن مواقع انترنت ووسائل تواصل اجتماعي.	2.15				
	●	%60	%60	إنشاء نظم أساسية ذات أولوية لمعلومات الأعمال.	3.15				
	●	%60	%60	إنشاء نظم للمعلومات المؤسسية ذات الأولوية.	4.15				
	●	%60	%60	إنشاء قدرات مبتكرة في مجال تحليل البيانات والإبلاغ.	5.15				
	●	%35	%35	تطوير وتفعيل التمكين الرقمي.	6.15				



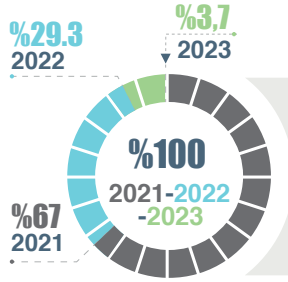
هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological
Regulatory Commission



التقرير التفصيلي



تفصيل الأهداف الاستراتيجية



الهدف الاستراتيجي (1)

رصد ومراقبة الممارسات الإشعاعية

الطبيعية، ويشمل ذلك تعدين وصناعات البترول والغاز، وتعدين الخامات الفوسفاتية، وتنقية المياه الجوفية وغيرها. ويرجع وجود بعض هذه الممارسات الإشعاعية في المملكة إلى الخمسينات والستينات الميلادية (في تطبيقات الإشعاع الطبية وفي أعمال تعدين البترول)، وهي تعد من أكبر التحديات التي تواجهها الهيئة في جانب التحكم والرقابة.

تعتمد العمليات الرقابية على سبع وظائف رئيسة تلخص في تطوير اللوائح الفنية والأدلة الإرشادية اللازمة لتنظيم سلامة استخدامات الإشعاعات المؤينة في الممارسات والأنشطة الإشعاعية والمرافق النووية، وتراخيص الأنشطة والممارسات والمرافق الإشعاعية والنووية لإخضاع استخدامات المصادر الإشعاعية والنووية للرقابة، ومراجعة وتقييم طلبات ترخيص الأنشطة والممارسات والمرافق النووية والإشعاعية للتحقق من استيفاء معايير الهيئة وكافة المتطلبات الرقابية لهذه الأنشطة والمرافق طيلة فترة تشغيلها، والتفتيش على الأنشطة والممارسات والمرافق النووية والإشعاعية للتحقق من تطبيق معايير الهيئة والتزام المرخص له بالأنظمة واللوائح، وإنفاذ أنظمة الهيئة، في حال عدم امتثال المرخص له للشروط والمتطلبات التي تقرها الهيئة خلال فترة ترخيص الأنشطة والمرافق الإشعاعية

تستخدم المصادر الإشعاعية على نطاق واسع في الممارسات الطبية سواء في التشخيص أو العلاج الإشعاعي أو الطب النووي، إضافة إلى استخدامها في العديد من التطبيقات الصناعية، مثل التشعيع (أي التعريض للإشعاعات) بأشعة جاما أو الأشعة السينية، لتعقيم المنتجات أو لحفظ الغذاء أو لتحسين خصائص المواد، والتصوير الإشعاعي الصناعي، وأنظمة القياس، وتصوير طبقات الآبار، وفي ممارسات أخرى مثل التعدين والبحث العلمي والتعليم. وتركز الأعمال الرقابية في التحقق من توفر معايير حماية الجمهور والبيئة من المخاطر الإشعاعية، وحماية العاملين في هذه الممارسات الإشعاعية. كما تشمل الأعمال الرقابية حصر المصادر الإشعاعية على المستوى الوطني، والتي أهمها تلك التي تندرج في التصنيفات الأمنية. وتتضمن هذه الأعمال كذلك التحقق من توفر معايير رقابية كافية على المواد المشعة في المرافق التي تنطوي على ممارسات إشعاعية، وتعزيز القدرات الرقابية على المواد المشعة غير الحصرية (أي التي قد تخرج عن الإطار الرقابي)، حتى لا يؤدي ذلك إلى تعرض الجمهور والبيئة للمخاطر الإشعاعية. ويوجد نشاطات في المملكة ليست في الأصل إشعاعية، ولكن قد ينتج عنها تعرض إشعاعي، مثل التعدين وما قد ينتج عن عملياته من تركيز ضمني للمواد المشعة

ولتحقيق هذا الهدف الاستراتيجي بصورة مستمرة ومستدامة، تعمل الهيئة على توسيع تطبيق الرقابة على جميع الممارسات الإشعاعية في المملكة ورفع القدرات وجودة العمليات الرقابية وتطويرها، أخذاً بعين الاعتبار ما يستجد من ممارسات إشعاعية، وتطبيق الرقابة على هذه الممارسات الإشعاعية في جميع مراحلها، وبناء القدرات الرقابية اللازمة لتحقيق هذا الهدف.

والنووية، والتأهب والاستجابة للطوارئ النووية لضمان وجود ترتيبات كافية للتعامل الآمن مع حالات الطوارئ النووية والإشعاعية، وضمان حماية الناس والعاملين والبيئة خلال التعامل مع هذه الطوارئ النووية والإشعاعية، إضافة إلى التحقق من كفاءة إجراءات التنسيق مع جهات الاستجابة خارج الموقع، والتواصل الفاعل مع الأطراف ذوي العلاقة ومع الجمهور، في كل ما من شأنه رفع مستوى الأمان النووي والإشعاعي، والتوعية بالاستخدامات الآمنة والسلامة النووية والإشعاعية.

مبادرة (1.1): تطوير العمليات الخاصة بالتراخيص والمراجعة والتقييم والتفتيش للممارسات والأنشطة الإشعاعية

ومسؤولياتها، والعمل على تطوير نظام إلكتروني متكامل يهدف إلى أتمتة تلك الإجراءات وتسهيلها للمستفيدين. وقد أكملت الهيئة إنجاز هذه المبادرة، وتم إطلاق المبادرة للمستفيدين بشكل متدرج خلال النصف الثاني من العام الميلادي 2022م، كجزء أساسي من النظام الإداري الإلكتروني المتكامل. كما بدأت الهيئة بتطوير الأدلة الإجرائية الداخلية لموظفي الهيئة العاملين في مجالات المراجعة والتقييم والتفتيش ووضعها في مسودتها الأولى، والتي تهدف إلى توضيح إجراءات العمل المتعلقة بتلك المهام، وفقاً لمعايير الهيئة الرقابية لأمان وأمن الممارسات الإشعاعية، والتحقق من تطبيق هذه المعايير والمساهمة في الوصول إلى القرارات الرقابية بطريقة منهجية ومتسقة. كما تهدف المبادرة أيضاً إلى إصدار الأدلة الإرشادية للجهات المرخصة أو طالبي الترخيص، حيث يتم توضيح متطلبات ترخيص الممارسات الإشعاعية من أجل مساعدة تلك الجهات للتقدم للهيئة بطلب رخصة ممارسة إشعاعية أو تجديدها وفقاً لمتطلبات الهيئة.

تتطلع الهيئة لتحقيق شمولية وتكامل الرقابة على الاستخدامات الإشعاعية، وذلك من خلال رفع كفاءة جميع العمليات الرقابية التي من ضمنها عمليات (الإبلاغ) و(الترخيص)، التي تتمكن الهيئة بواسطتها من الحصول على جميع المعلومات المتعلقة بتحقيق معايير الأمان في مرفق أو نشاط إشعاعي معين. وبناءً على تلك المعلومات تقوم الهيئة بإصدار الترخيص المناسب ووضع شروط الاستخدام لذلك المرفق أو النشاط الإشعاعي. وتعتبر عمليات مراجعة وتقييم طلبات ترخيص الأنشطة والمرافق الإشعاعية (المراجعة والتقييم) من العمليات الرقابية الرئيسية التي تهدف إلى التحقق من توفر معايير الأمن والأمان، من أجل أن تتخذ الهيئة القرارات الرقابية المناسبة. وتعتمد عمليات المراجعة والتقييم على المعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال إجراءات طلب الرخصة (الترخيص)، ومن خلال المعاينة الميدانية للتحقق من استيفاء معايير الأمن والأمان والضمانات الإشعاعية (التفتيش).

تهدف المبادرة إلى هندسة العمليات الإجرائية الرقابية والتحقق من تكاملها ومواءمتها مع مهام الهيئة

الإنجازات للمبادرة (1.1) لعام التقرير الحالي

مجلس الوزراء رقم (40) وتاريخ 1427/2/27هـ،
والتعديل الذي طرأ عليه بقرار مجلس الوزراء رقم
(252) وتاريخ 1431/7/16هـ.

كما استمرت الهيئة في حملاتها التعريفية باللوائح
الفنية والتعريف بمنصة أمان والخدمات الإلكترونية
التي تقدمها الهيئة من خلال هذه المنصة،
والتي ستتيح التعامل السريع والفعال والأمن مع
المستفيدين إلكترونياً. وكانت الهيئة قد قامت بإطلاق
المنصة تجريبياً ودعوة مجموعة من المنشآت التي
لديها ممارسات إشعاعية لاختبار المنصة وأخذ
مرئيات تلك الجهات وملاحظاتهما، وذلك لضمان
فاعلية المنصة ومستوى جودة خدماتها وتقييم
قدراتها على التعامل مع الطلبات. كما تم ربط منصة
„أمان“ بعدة خدمات حكومية أخرى من شأنها أن
ترفع موثوقية البيانات التي يتم جمعها عبر المنصة،
ومنها خدمات التحقق الإلكتروني „نفاذ“ وخدمات
بيانات السجلات التجارية من وزارة التجارة. وستتيح
المنصة التكامل مع الجهات الوطنية ذات العلاقة،
للاطلاع على البيانات والتقارير اللازمة لتكامل الأعمال
مع تلك الجهات في حال الحاجة إلى ذلك، ومنها الدفاع
المدني والأمن العام.

وفي إطار تعزيز جهود الهيئة الرقابية للتحقق من
استيفاء المرخص لهم لمتطلبات الهيئة لأمن وأمان
الممارسات الإشعاعية، تقوم الهيئة بزيارات تفتيشية
ميدانية. ويمكن تقسيم هذه الزيارات التفتيشية إلى
ثلاثة أقسام:

- الزيارات التفتيشية الداعمة لعمليات الترخيص:
وذلك بهدف تقييم حالة المنشأة والتأكد من تطبيقها
للإجراءات التي تمت الموافقة عليها عند تقديم طلب

طبقت الهيئة هندسة العمليات الإجرائية الرقابية
الرئيسية التي استكملت، وعددها 15 إجراءً رقابياً.
وتشمل هذه الإجراءات استلام الإشعارات المتعلقة
بالأنشطة الإشعاعية، وعمليات التواصل المبكر مع
طالبي الرخص قبل إصدار الأذونات والتراخيص،
والتسجيل، وإصدار وتجديد التراخيص، والإعفاء
من الرقابة الإشعاعية، ورفع الرقابة، والفسوحات،
والغاء وتعليق الترخيص، وتعديل الترخيص، وإنهاء
الترخيص والإخراج من الخدمة، والاستئناف للقرارات
الرقابية، والمراجعة والتقييم، وعمليات الإشراف
الرقابي (ما بعد الترخيص)، ووضع برامج وخطط
شاملة لتفتيش المرافق والأنشطة، وإعداد وإجراء
عمليات التفتيش. وإعداد إجراءات إنفاذ أنظمة
الهيئة وتطبيقها. وقد تم تطوير هذه الإجراءات
بما يتوافق مع أفضل المعايير الدولية، وذلك بعد
التحقق من تكامل هذه الإجراءات ومواءمتها مع مهام
الهيئة ومسؤولياتها المنصوص عليها في تنظيمها، ومع
أهدافها الإستراتيجية، وتم التحقق من اتساق تلك
الإجراءات مع اللوائح الفنية المعتمدة بقرار مجلس
إدارة الهيئة، وذلك بهدف رفع كفاءة العمل وزيادة
جودته وتحقيق المستوى المطلوب في مجال خدمة
المستفيدين، بما لا يتعارض مع الأنظمة واللوائح.

وقد تم تطبيق أتمتة تلك الإجراءات وتحويلها إلى
خدمات إلكترونية وإتاحتها عبر منصة „أمان“
الإلكترونية للمستفيدين. حيث ستساهم تلك
الخدمات في رفع جودة وفاعلية العمليات الرقابية
وتسهيل الوصول والاستفادة من خدمات الهيئة لكافة
هؤلاء المستفيدين. كما ستساهم في تعزيز منظومة
التعاملات الإلكترونية والتحول الرقمي بالهيئة وفق
التوجهات المتعلقة بذلك، والمنصوص عليها بقرار

ترخيص وقبل اصدار رخصة الممارسة الاشعاعية.

- الزيارات التفتيشية الرقابية: والتي تهدف إلى زيارة المنشأة خلال فترة سريان الرخصة وذلك للتأكد من استمرار قيام المرخص له بمزاولة أعمال الممارسة الاشعاعية وفق المتطلبات التي وضعتها الهيئة، والتأكد من التزام المنشأة بشروط الترخيص.

- الزيارات التفتيشية التحقيقية: تقوم الهيئة بعمل زيارات تفتيشية معلنة وغير معلنة، وذلك عند تلقي بلاغ على المنشأة، أو في حال وقوع حدث غير طبيعي يستدعي اجراء تحقيق فوري.

خلال سنة 2023م، قام منسوبو الهيئة بـ 281 زيارة تفتيشية لمنشآت طبية وصناعية وتعليمية متعددة لديها ممارسات اشعاعية. وقد اشتملت هذه الزيارات على 117 زيارة داعمة لعمليات الترخيص، و 161 زيارة تفتيشية رقابية، و 3 زيارات تحقيقية. وتعتبر هذه الزيارات نقلة نوعية في تنفيذ عمليات التفتيش في الهيئة، حيث زادت هذه العمليات عن العام 2022م بنسبة 50 %. وفي هذا الصدد كذلك، قامت الهيئة بإنشاء وتأسيس برنامج تدريبي لتأهيل كوادرها في مجالات التفتيش، حيث تسعى الهيئة من خلال هذا البرنامج لتطوير وتأهيل ورفع كفاءة مختصيها في مجال التفتيش على الممارسات الاشعاعية والأعمال الرقابية المصاحبة له. وخلال هذا البرنامج يجب على المتدرب استكمال ثلاثة مستويات من التدريب النظري والعمل، وتنفيذ زيارات ميدانية، وتبادل للخبرات مع خبراء دوليين في عمليات التفتيش على الممارسات الاشعاعية.

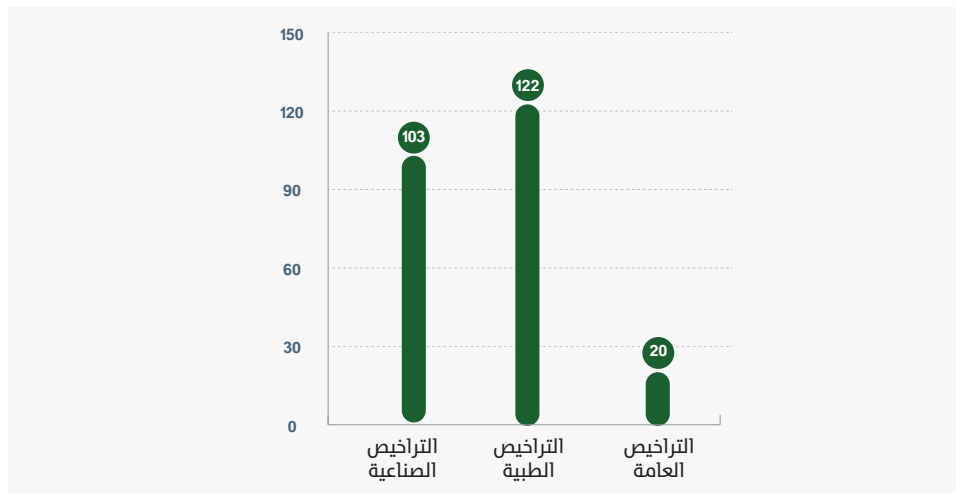
كما قامت الهيئة بتطبيق إجراءات الإنفاذ بحق المخالفين لأنظمة الهيئة ولوائحها الفنية وفقاً لسياسة الإنفاذ المعتمدة. وفي هذا الإطار، اتخذت الهيئة في سياستها الخاصة بالإنفاذ النهج المتدرج (Graded Approach)، حيث يتم إصدار «إشعار» مخالفة للجهة المخالفة، وفي حال عدم امتثالها يتم إصدار «إنذار» مخالفة، وفي حال استمرار المخالفة دون تصحيح، يتم اصدار المخالفة والتي يتم تحويلها إلى لجنة النظر في المخالفات لتقدير الغرامة المالية وإنفاذها، أو يتم إصدار العقوبة الإجرائية بتعليق أو إلغاء الرخصة. وخلال العام 2023م، أصدرت الهيئة 33 إشعار مخالفة، و 8 إنذارات، وتحويل 3 مخالفات إلى لجنة النظر في المخالفات.

وخلال العام 2023م، قامت الهيئة بالعديد من الأعمال لتطوير وتنفيذ أعمالها الرقابية، والتي يمكن تلخيصها بالتالي:

- إصدار 776 رخصة ممارسة إشعاعية للمنشآت، منها 412 للممارسات الصناعية الإشعاعية، و 260 للممارسات الطبية الإشعاعية، و 98 للممارسات الإشعاعية الأخرى.

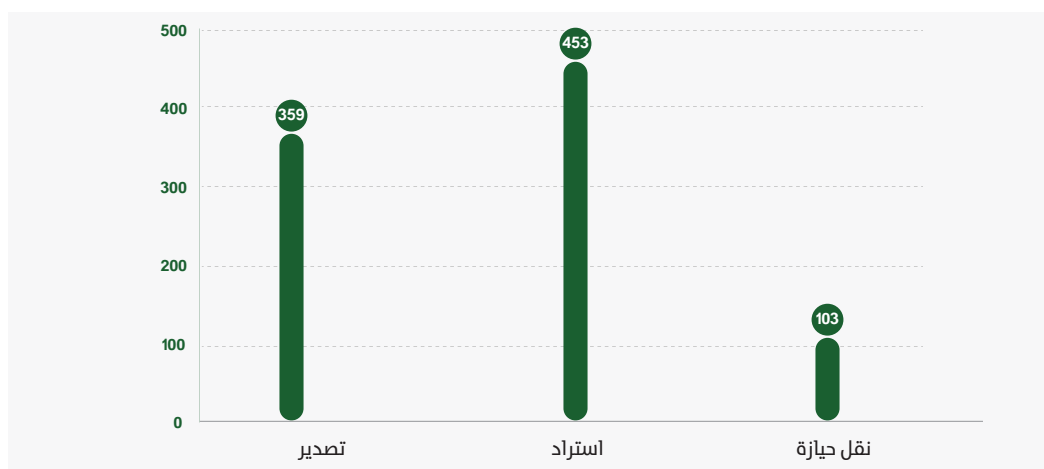
- تطوير عدد من الأدلة الإجرائية الداخلية لموظفي الهيئة العاملين في مجالات المراجعة والتقييم والتفتيش، وإصدار عدد من الأدلة الإرشادية للجهات المرخصة وطالبي الترخيص.

تم إستقبال عدد 893 طلب ترخيص إستيراد وتصدير ونقل حيازة مصادر إشعاعية على منصة أمان، لممارسات اشعاعية ومنشآت مختلفة.



إجمالي عدد التراخيص الصادرة

تم تسجيل عدد 363 منشأة في منصة أمان وإستقبال
عدد 178 طلب إصدار وتعديل وتجديد ترخيص على
منصة أمان لممارسات ومنشآت مختلفة.



رخص الاستيراد والتصدير

حالة المبادرة (1.1)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%0	%0	الربع الثالث 2022م

مبادرة (2.1): توسيع تطبيق العمليات الخاصة بالتراخيص والمراجعة والتقييم والتفتيش، لتشمل المرافق والأنشطة القائمة غير الخاضعة للرقابة

للممارسات والأنشطة الإشعاعية»، لتشمل هذه العمليات المرافق والأنشطة القائمة غير الخاضعة للرقابة، سواء في الممارسات الطبية أو الصناعية، أو تلك المتعلقة بالأنشطة التي ينتج عنها تعرضات إشعاعية من مصادر طبيعية، مثل تلك الناتجة من عمليات التعدين أو استخراج المياه الجوفية من باطن الأرض وتنقيتها.

تم الانتهاء من تنفيذ المستوى الأول للمجموعة الأولى (ثلاثة مستويات) من برنامج تدريبي متكامل لبناء القدرات لدى منسوبي الهيئة، في مجال المراجعة والتفتيش للممارسات الإشعاعية الطبية والصناعية وذلك لعدد (34) من منسوبي الهيئة. وسوف يتم تنفيذ المستوى الثاني من البرنامج التدريبي في الربع الأول من عام 2023م ومشاركة عدد (25) في المستوى الأول للمجموعة الثانية). وفي نهاية الربع الأخير من عام 2023م من المتوقع تنفيذ المرحلة الثانية من برامج بناء القدرات والتي تشمل برنامج تأهيل وتدريب المدربين، وبرامج الإنفاذ.

بدأ استخدام المواد المشعة في المملكة في مجال التطبيقات الصناعية والطبية والمجالات الأخرى منذ أوائل الستينيات. ولا تخضع بعض هذه الممارسات الإشعاعية - التي سبقت إنشاء الهيئة - للرقابة حالياً. وهذا يعد من التحديات التي تواجهها الهيئة، لاسيما وأن بعضها يتضمن مصادر إشعاعية غير مدرجة في السجل الوطني أو أنشطة ممارسات إشعاعية غير مرخصة/غير خاضعة للرقابة، وبالتالي هي خارج الإطار الرقابي. وهذا يسبب تداعيات تتعلق بالأمن والأمان الإشعاعيين، مما يهدد صحة العاملين والجمهور والبيئة. بعض هذه الممارسات ينتج عنها نفايات مشعة لا يتم التعامل معها بشكل صحيح، مما يضيف بعداً آخر في مسألة الأمان الإشعاعي. وتهدف هذه المبادرة إلى إدراج هذه الممارسات الإشعاعية في الإطار الرقابي للهيئة، وتوسيع تطبيق العمليات الخاصة بالتراخيص والمراجعة والتقييم والتفتيش، وفق اجراءات الهيئة التي سبق الإشارة إليها في المبادرة (1.1) «تطوير العمليات الخاصة بالتراخيص والمراجعة والتقييم والتفتيش

الإنجازات لمبادرة (2.1) لعام التقرير الحالي

بيانات الهيئة لتتضمن معلومات التواصل لدى المنشأة وعناوينها. إضافة إلى ذلك، تم التواصل مع المنشآت التي تم حصرها للإفصاح عن الممارسات الإشعاعية القائمة لديها، حيث تمت التواصل مع ما يقارب 530 منشأة طبية تشمل المستشفيات ومراكز الاسنان الخاصة.

2. توسيع نطاق المبادرة لتشمل زيارات تفقدية لهذه المنشآت، وذلك بغرض التعريف بالهيئة وتوضيح

أخذًا بعين الاعتبار الأولوية في التنفيذ، واعتمادًا على مستوى خطورة الممارسات الإشعاعية، إضافة إلى التوزيع المكاني والجغرافي لهذه الممارسات، وضعت الهيئة آليةً للتعامل مع هذه الممارسات غير الخاضعة للرقابة، وقامت بجدولة الأعمال الرقابية اللازمة، وأنجزت منها ما يلي:

1. حصر المنشآت الطبية والتي من المتوقع وجود ممارسة إشعاعية قائمة لديها، وتم إضافتها إلى قاعدة

أدوارها ومسؤولياتها، والتعريف بأهمية التزام هذه المنشآت بتطبيق معايير وأنظمة ولوائح الهيئة. كما تم التواصل معها لمعرفة المعوقات التي منعت تلك المنشآت من الاستجابة أو التقدم بطلب ترخيص في المراحل السابقة. وبلغ عدد الزيارات لهذه الجهات (313) زيارة، منها (227) لمستشفيات و (86) لمراكز أسنان خاصة. وقد استكملت الهيئة إجراءات الترخيص لما يزيد على (100) منشأة طبية.

3. حصر جميع المنشآت الصناعية، وذلك حسب نشاط هذه المنشآت، وتم إجراء بحث شامل عن جميع المصانع والمنشآت في مناطق المملكة، وتضمن البحث مختلف الصناعات التي قد يتطلب العمل فيها استخدام مصادر إشعاعية. وقد تم حصر (410) منشأة صناعية، وإنشاء قاعدة بيانات متكاملة لتسجيل هذه المنشآت بعناوينها ومعلومات التواصل معها، والعمل على إعداد نموذج للإفصاح ليشمل بعض النقاط الخاصة بالمصادر الإشعاعية واستخداماتها. كما قامت الهيئة بتوسيع نطاق مبادرة حصر جميع الممارسات الإشعاعية الصناعية، وتم التواصل مع عدد (350) منشأة صناعية لتفعيل برنامج استكمال البيانات لكل ممارسة، وقد افصحت حالياً ما يقارب (10) منشآت تمتلك مصادر إشعاعية.

وفي شأن آخر، تم عمل جولات تحقق ميدانية في مدينة الرياض لعدد (110) منشأة، وقد تم العثور على منشأتين تمتلكان مصادر إشعاعية غير مرخصة. هذا إضافة إلى عمل جولة لجميع مناطق المملكة لعدد (255) منشأة، حيث كان عدد إجمالي المنشآت التي افصحت عن وجود مصادر إشعاعية هي (18) منشأة.

1- الأعمال المتعلقة بتطوير المتطلبات والأدلة الرقابية

تم تطوير عدة سياسات داخلية وأدلة إشرافية لترخيص الممارسات الإشعاعية لمقدمي طلبات الترخيص، لاستيفاء متطلبات الأمن والأمان الإشعاعي. ولمزيد من المعلومات يمكن الاطلاع عليها بالمبادرة رقم 5,3.

2- الأعمال المتعلقة بالمراجعة والتقييم للممارسات الإشعاعية

تقوم الهيئة بتنظيم الممارسات الإشعاعية من ناحية الأمن والأمان الإشعاعيين، وتُعد عملية المراجعة والتقييم جزءاً أساسياً من عملية الترخيص، حيث يتم خلالها التأكد من استيفاء متطلبات الأمن والأمان الإشعاعيين، حسب أنظمتهم ولوائح الهيئة ذات الصلة. ويتم خلال عملية المراجعة والتقييم دراسة وتقييم برامج وسياسات وإجراءات المنشأة لضمان امتثالها لمتطلبات الهيئة المتعلقة بسلامة العاملين والمرضى "في المجال الطبي"، وسلامة عامة الجمهور، والتأكد من حماية البيئة، وذلك من خلال تقييم المستندات التالية:

1- النظام الإداري للمنشأة، من حيث السياسات والإجراءات المتعلقة بالحماية من الإشعاع.

2- التفاصيل الفنية والتقنية، وذلك فيما يخص التصميم والبناء والمصادر المشعة بالإضافة إلى النشاطات الإشعاعية في المنشأة.

3- برنامج الحماية من الإشعاع، والذي يصف التدابير اللازمة لحماية العاملين والمرضى "في المجال الطبي"، وحماية عامة الجمهور.

4- خطة الطوارئ الإشعاعية، لضمان استعدادية المنشأة في حال وجود طارئ داخل المنشأة.

5- خطة أمن المصادر المشعة (ينطبق على المصادر المصنفة أمنياً من الفئات 1,2,3).

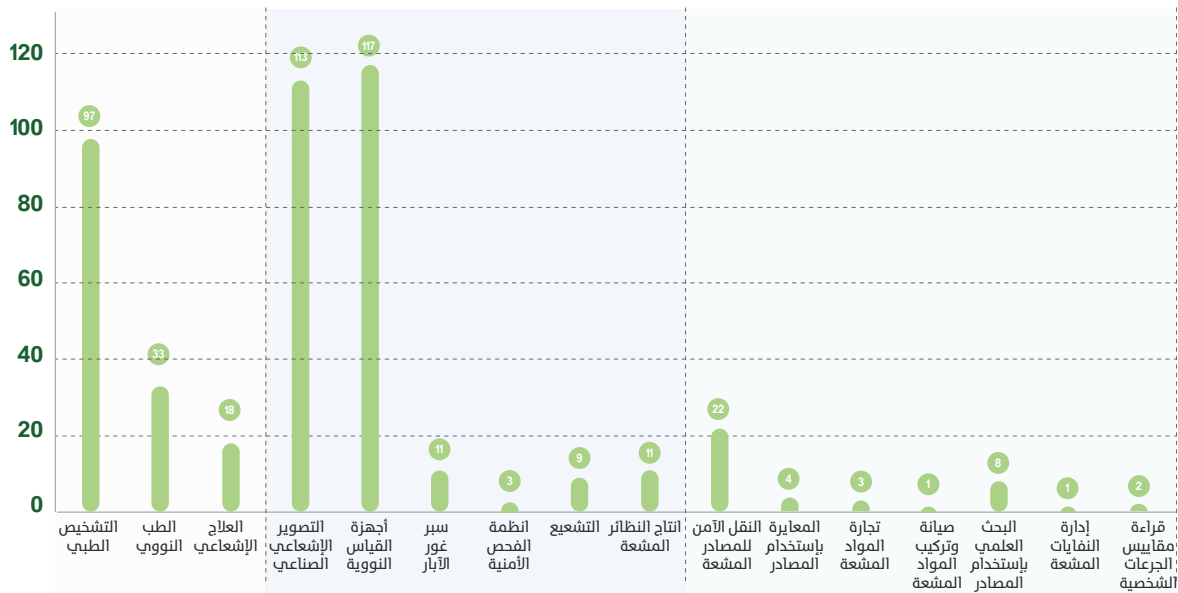


المرافق، للرقابة المستمرة وللتأكد من الامتثال للمعايير والمتطلبات المنصوص عليها. وتهدف جهود الهيئة إلى ضمان سلامة المرفق وتأمينه بشكل جيد لمنع التسربات الإشعاعية، حفاظاً على البيئة وصحة العاملين والعامة، إضافة إلى ضمان تحقيقه للمعايير والمتطلبات الأمنية والتي حددتها الهيئة تبعاً لخطورة النفايات المشعة المخزنة. وعملت الهيئة خلال العام الماضي على إصدار أول رخصة لمرفق مرحلي لتخزين النفايات المشعة، حيث تمت مراجعة وتقييم مستويات الأمان والأمن المطبقة، والتي شملت نظاماً إدارياً ومسؤوليات وخطة طوارئ وإجراءات لحماية العاملين والجمهور والبيئة، إضافة إلى خطة أمنية معتمدة.

وتختلف عملية التقييم والمراجعة من حيث الوقت والجهد والخبرات المطلوبة لإتمامها بالشكل المطلوب، تبعاً لخطورة الممارسة الإشعاعية. وتتم عملية المراجعة والتقييم تبعاً لمنهجية متدرجة (Graded Approach).

3- الأعمال المتعلقة بتخزين النفايات المشعة:

يُعد مرفق تخزين النفايات المشعة المرحلي (تخزين النفايات المشعة بشكل مؤقت قبل التخلص النهائي) مكوناً حيوياً للتعامل الآمن والفعال مع النفايات المشعة لحين التخلص النهائي منها. وتشمل جهود الهيئة التحقق من تصميم وبناء المرفق وفقاً للمعايير الفنية التي عملت على وضعها واعتمادها ضمن الإطار الرقابي، وتنفيذ زيارات تفتيشية دورية على مثل هذه



4- الأعمال المتعلقة بالتعرضات الإشعاعية من المصادر الإشعاعية الطبيعية

إن عمليات التعدين وصناعة البترول والغاز وتقنيات معالجة المياه الجوفية، ينتج عنها مخلفات مواد مشعة طبيعية قد تحتوي على مستويات من المواد المشعة الطبيعية التي قد تخضع لمتطلبات النظام. لذلك عملت الهيئة على وضع إطار تنظيمي للتعامل مع هذه الأنشطة غير الإشعاعية في المملكة، حيث تتضمن مهام الهيئة الصادرة في تنظيمها ترخيص هذه الأنشطة ووضع متطلبات شاملة للأمان والأمن الإشعاعيين، بما يضمن التعامل السليم مع هذه المواد المشعة الطبيعية، ويحقق حماية البيئة والعاملين والجمهور عامةً. وتعمل الهيئة حالياً بشكل وثيق على ترخيص جهات وطنية لديها هذه الأنشطة التي ينتج عنها مواد مشعة طبيعية، وضمان تنفيذ إجراءات إدارة النفايات المشعة بطريقة آمنة ومستدامة.

5- تأهيل مسؤولي الحماية من الإشعاع

استمرت الهيئة في أعمالها الخاصة باختبارات تأهيل مسؤولي الحماية من الإشعاع في الممارسات الإشعاعية، وذلك للتحقق من كفاءتهم وقدراتهم لممارسة نشاطهم في الجهات المرخصة. وعملت الهيئة خلال هذا العام على ما يلي:

1. إضافة 3 اختبارات جديدة تتضمن عدة مسارات مختلفة: مسار الفحص الإشعاعي للأغراض الأمنية،

ومسار إنتاج النظائر المشعة، وأيضا المسار العام الذي يشمل عدة ممارسات اشعاعية فرعية.

2. تحديث بنك الأسئلة الخاص بالاختبارات التي تم اطلاقها مسبقا لعدد 8 مسارات في المجالين الطبي والصناعي، مما يساهم في رفع كفاءة الاختبار ومخرجاته.

تأسيس وتنفيذ برنامج تأهيلي داخلي متكامل ومكثف لبناء القدرات الوطنية في مجالات التقييم والمراجعة والتفتيش والانفاذ

قامت الهيئة بتنفيذ برنامج تأهيلي داخلي متكامل ومكثف لبناء القدرات الوطنية في مجالات التقييم والمراجعة والتفتيش والانفاذ، يهدف لبناء وتأهيل القدرات الوطنية من منسوبي الهيئة لثلاث وظائف أساسية (التفتيش على المرافق والأنشطة، ومراجعة وتقييم المرافق والأنشطة، وإنفاذ النظام)، وذلك في جميع مجالات التطبيقات الإشعاعية، الطبية والصناعية، والتأكد من سلامة الممارسات الإشعاعية وأمان المصادر الإشعاعية في التطبيقات الطبية والصناعية والنووية، وامتنال الجهة المرخص لها للتدابير الوقائية لمتطلبات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في مراقبة الممارسات والأنشطة الإشعاعية والعمليات الخاصة بالتراخيص. ولمزيد من التفاصيل حول البرنامج يمكن الاطلاع على الملحق الخاص ببناء القدرات البشرية الوطنية في الأعمال الرقابية.

حالة المبادرة (2.1)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	15%	15%	الربع الرابع 2022م

مبادرة (3.1): إنشاء نظام لمراقبة جودة أمان الممارسات الطبية الإشعاعية

بين تحقيق أفضل قيمة طبية بأقل جرعة إشعاعية على المريض، وتفادياً للأخطاء في الممارسة، التي قد تؤدي إلى زيادة تعرض الإنسان للإشعاع، أو لإعادة الفحص/العلاج الإشعاعي دون الحاجة للإعادة.

من جانب آخر، تسعى الهيئة للعمل على وضع المستويات المرجعية الوطنية للجرعات الإشعاعية التشخيصية (National Reference Level NRL)، وهي المستويات المستخدمة في التصوير الإشعاعي الطبي، والتي توجب أن الجرعة الإشعاعية التي يتلقاها المريض خلال أي إجراء تشخيص إشعاعي طبي، تكون في نطاق هذه المستويات المرجعية.

التعرض الإشعاعي الطبي هو من التعرضات التي تتطلب مراقبة ومتابعة واتخاذ جميع الوسائل لتقليلها، مع المحافظة على استخداماتها لقيمتها الطبية في زيادة فعالية العلاج ودقة التشخيص للمريض، مع المحافظة على تقليل التعرضات الإشعاعية للعاملين والجمهور، والحد من التعرضات الإشعاعية غير المبررة طبيًا/اكتينيكيًا للمريض. لهذا وضعت الهيئة مراقبة جودة أمان الممارسات الطبية الإشعاعية ضمن مبادراتها الاستراتيجية وأولوياتها. وتسعى الهيئة في هذه المبادرة لتطوير نظام لضبط جودة الأجهزة الإشعاعية الطبية، وذلك للتأكد من استيفائها للمعايير الوطنية المتفقة مع أفضل الممارسات الدولية، وذلك من أجل الموازنة

الإنجازات لمبادرة (3.1) لعام التقرير الحالي

2. الأدلة الإرشادية الخاصة بتطوير برنامج ضبط الجودة لممارسة التشخيص الطبي بالإشعاع وممارسة الطب النووي لتسهيل الامتثال لمتطلبات الهيئة ذات الصلة والمنصوص عليها في اللائحة الخاصة بضبط الجودة للأجهزة الإشعاعية الطبية في هذه الممارسات.

تم الانتهاء من أعمال مسح جودة الممارسات الطبية الإشعاعية لعدد من المنشآت، وتقييم أداء هذه الممارسات. وتم في هذا الإطار انجاز ما يلي:

1. اللوائح الفنية الخاصة بضبط الجودة للأجهزة الإشعاعية الطبية في مجالي التشخيص الطبي بالإشعاع، والطب النووي. ولمزيد من المعلومات يمكن الاطلاع عليها في الهدف رقم (5).

حالة المبادرة (3.1)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2021م	%0	%0	الربع الرابع 2022م

مبادرة (4.1): إنشاء سجل رقابي وطني شامل وقابل للتطوير

مما يعزز منظومة التعاملات الإلكترونية والتحول الرقمي بالهيئة وفق التوجيهات المتعلقة بذلك، والمنصوص عليها بقرار مجلس الوزراء رقم (40) وتاريخ 1427/2/27هـ، والتعديل الذي طرأ عليه بقرار مجلس الوزراء رقم (252) وتاريخ 1431/7/16هـ، والتحقق من البيانات الرقابية بطريقة ذكية ومتكاملة من خلال نظام السجل الوطني. وسيتيح النظام عرض التقارير اللازمة للمنشآت والعاملين، إضافة إلى تكامل النظام مع نظام العمليات الرقابية الخاصة بالتراخيص والمراجعة والتقييم والتفتيش (المذكور سابقاً في المبادرة (2.1))، حيث يتم التحقق من المصادر الإشعاعية والمواد النووية والمتعلقات النووية، إضافة إلى التحقق من مستوى التعرض الإشعاعي للعاملين، كجزء أساسي من عمليات الترخيص، ومراجعة وتقييم الأمان الإشعاعي، وعمليات التفتيش.

تعد مبادرة إنشاء سجل وطني رقابي شامل، إحدى المقومات الرئيسة لتحقيق هدف الهيئة المتعلق برصد ومراقبة الممارسات الإشعاعية. وتهدف هذه المبادرة إلى إنشاء قاعدة بيانات وطنية تفاعلية لحصر أصناف الهيئة المقيمة بالاستيراد والتصدير والاستخدام والحيازة والتصنيع والتعدين من المواد النووية والمصادر الإشعاعية والمتعلقات النووية ومراقبة حركتها، إضافةً إلى معلومات المرافق والممارسات الإشعاعية وبياناتها اللوجستية. كما يشمل السجل الوطني، حصر القوى العاملة في مجال الممارسات الإشعاعية الطبية والصناعية ومنشآت عملهم وسجل جرعات التعرض الإشعاعية للعاملين، وتحديثها بشكل دوري، وعمل تقييمات للأمان الإشعاعي بشكل فوري، من أجل حماية العاملين ومراقبة تجاوز حدود جرعات التعرض الإشعاعي، وفقاً للحدود المسموحة في الأنظمة. كما تهدف الهيئة من خلال هذه المبادرة إلى رفع مستوى التعاملات الرقمية والاستغناء عن التعاملات الورقية،

الإنجازات لمبادرة (4.1) لعام التقرير الحالي

التشغيلية التي قد تحدث داخل المنشآت أثناء ممارسة النشاط الإشعاعي.

تهدف هذه المنصة كذلك إلى حصر بيانات العاملين في المجال الإشعاعي، ومعلومات جرعات التعرض الإشعاعي لهم أثناء عملهم ومراقبتهم، من أجل حماية العاملين، وضبط المخالفات، حيث يتم الاحتفاظ ومتابعة سجل التعرضات الإشعاعية لكل عامل إشعاعي لكامل مدة عمله. كما تقوم الهيئة من خلال المنصة بتقويم مستوى الأمان الإشعاعي داخل

قامت الهيئة خلال العام 2023م بإطلاق الإصدار المطور من منصة السجلات النووية الوطنية، والذي يهدف إلى تمكين المنشآت المرخصة من تسجيل بياناتها وإدخال المعلومات إلكترونياً وتحديثها بشكل دوري، بحيث تشمل معلومات المرافق والممارسات الإشعاعية وبياناتها، وبيانات المصادر الإشعاعية (المصادر المشعة المختومة، والمصادر المشعة غير المختومة، والأجهزة المصدرة للإشعاع)، وبيانات المواد النووية والمتعلقات النووية، إضافة إلى تسجيل النفايات المشعة، وتسجيل الحوادث

المستمر والفوري للمصادر الإشعاعية والمواد النووية والمتعلقات النووية في المملكة - مع مراعاة الحركة المستمرة والمتزايدة في عدد طلبات الاستيراد والتصدير ونقل الحيازة لتلك المصادر والمواد. ومن شأن هذا الحصر أن يمكن الهيئة من التحقق من امتثال المنشآت لأنظمتها ومتطلباتها الرقابية، إضافة إلى تحقيق الالتزام الكامل بالمعاهدات والاتفاقيات الدولية والتي تكون المملكة طرفاً فيها.

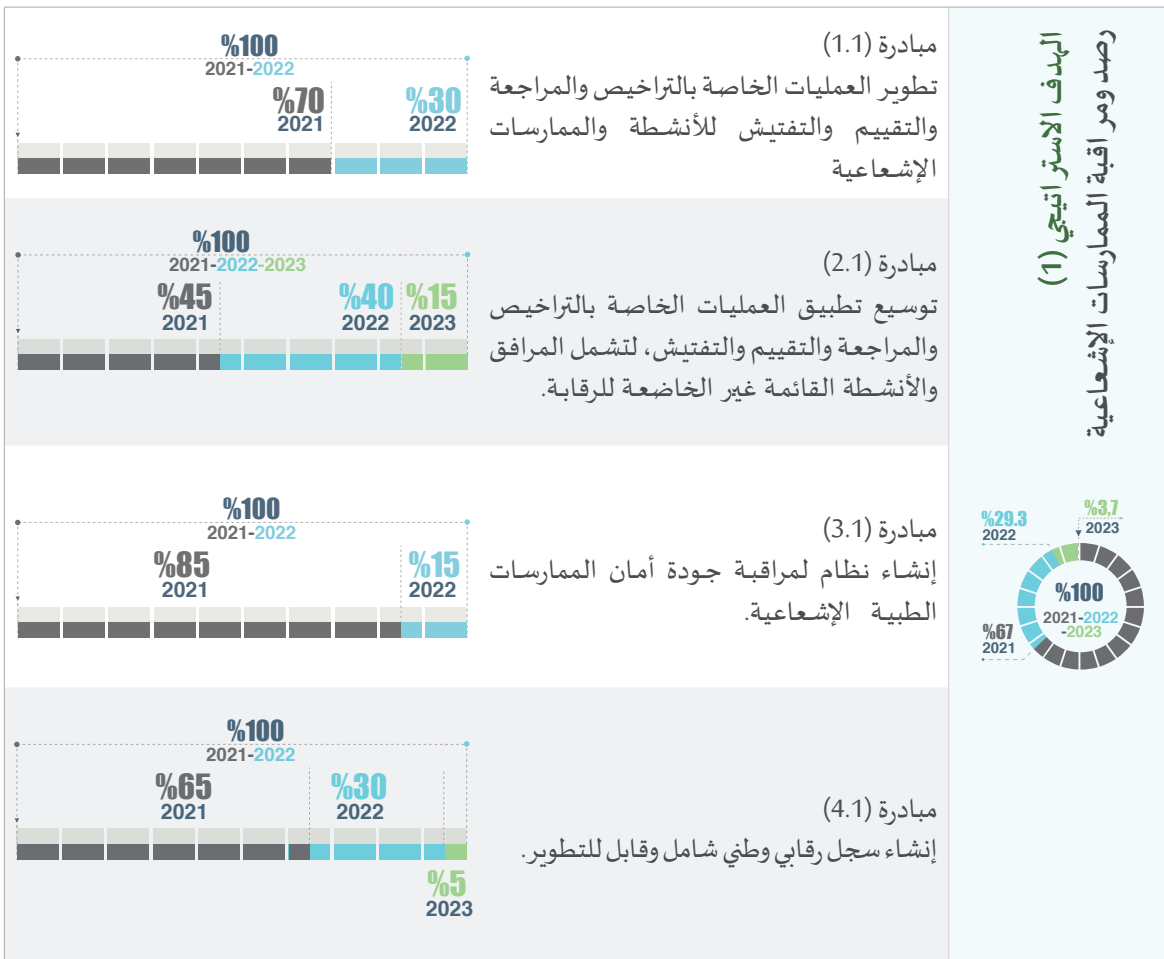
وقد سعت الهيئة من خلال حملاتها التعريفية المستمرة بالإطار التنظيمي للعمل الرقابي على الاستخدامات النووية والإشعاعية، والتي أقيمت في عدة مناطق في المملكة بمشاركة العديد من الجهات وأصحاب المصلحة من العاملين في المجال الإشعاعي من مختلف القطاعات الصناعية والطبية والعلمية، إلى التعريف بمنصة السجلات النووية الوطنية وإبراز دور الجهات في المساهمة في رفع مستوى الأمن والأمان الإشعاعيين، وفوائد هذه المنصة لهذه الجهات وللعاملين في الممارسات الإشعاعية. كما قامت الهيئة بالتواصل المباشر مع كافة المنشآت المرخصة للتعريف بالمنصة وشرح آليات العمل من خلالها، وتوجيه المنشآت بالتسجيل فيها والإفصاح عن كافة البيانات والمعلومات المطلوبة، امتثالاً لمتطلبات الأنظمة واللوائح الفنية الصادرة عن الهيئة.

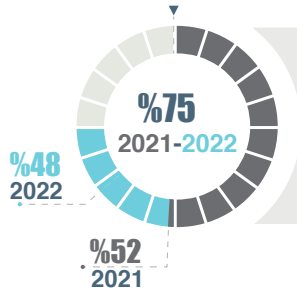
المنشآت من خلال تحليل البيانات المدخلة والتركيز على بعض المؤشرات، مثل الزيادة الملحوظة في مقدار التعرض الإشعاعي للعاملين، والذي قد يعني عدم التزام المنشأة بالإجراءات الصحيحة أو تدهور حالة بعض الأجهزة أو المعدات لديها، مما يستوجب تدخل الهيئة لتصحيح الوضع، ومن ثم اتخاذ الإجراءات الرقابية اللازمة. كما أن النسخة المطورة من المنصة تتيح للعاملين في الممارسات الإشعاعية الاطلاع على بياناتهم وعلى سجل التعرضات الإشعاعية الخاصة بهم، والذي من شأنه أن يرفع مستوى مصداقية البيانات ويرفع كذلك نسبة التزام المنشآت بالمتطلبات الرقابية.

كما تشمل المنصة كذلك مؤشرات تفاعلية شاملة للبيانات والمعلومات إضافة إلى مجموعة من الخصائص والوظائف المتقدمة، وذلك بهدف تعزيز فعالية العمل الرقابي المناطق بالهيئة، ومثال ذلك القدرة على إصدار التقارير الفورية والإنذارات والتحذيرات في حال حدوث تجاوزات للحدود الإشعاعية التشغيلية الموافق عليها في المنشآت، أو في حال تجاوز أحد العاملين لحدود التعرض الإشعاعي. وهذه المؤشرات وأدوات التحليل الملحقة بها تمكن الهيئة من اتخاذ القرارات الرقابية اللازمة بشكل سريع وفعال.

وتسعى الهيئة كذلك من خلال هذه المنصة إلى الحصر

حالة المبادرة (4.1)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2021م	5%	5%	الربع الثالث 2022م





الهدف الاستراتيجي (2)

تأسيس كفاءات تنظيمية لمراقبة المرافق النووية

في المملكة هو مفاعل الأبحاث النووي منخفض الطاقة، في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، وهو حالياً في مراحل تشييده المتقدمة.

وتعمل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على استكمال كافة مقومات الرقابة على المرافق النووية، حيث أن الأعمال الرقابية النووية تعتبر تجربة جديدة في المملكة، ونقلة نوعية في مجال الأمن النووي، وتتطلب مستوى متقدماً من القدرات الوطنية في الجوانب التشريعية وفي الكفاءات البشرية. وتتسم الأعمال الرقابية للمرافق النووية بأهميتها الدولية، وتخضع بشكل أكبر لالتزامات المملكة الدولية، سواء الاتفاقيات المتعلقة بالضمانات ومنع الانتشار، كاتفاقية المملكة العربية السعودية والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية (IAEA - INFCIRC/746)، أو تلك المتعلقة بالأمن النووي

صدر الأمر السامي رقم 43309 وتاريخ 1438/9/19 هـ بالموافقة على المشروع الوطني للطاقة الذرية في المملكة. وكان أحد بنود هذا القرار يتعلق بتأسيس هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، فتم تأسيسها بقرار مجلس الوزراء رقم 334 وتاريخ 1439/06/25 هـ، لتكون هيئة مستقلة تعنى بجوانب الأمن النووي والإشعاعي، وفق أفضل الممارسات الدولية، بحيث لا يقتصر دورها على مراقبة الأمن في المرافق النووية بل تشمل جميع الجوانب المتعلقة بالرقابة على الممارسات والمرافق النووية والإشعاعية. وقد بدأت الهيئة بمباشرة أعمالها بتاريخ 1440/10/28 الموافق 2019/7/1 م. كما تضمن المشروع الوطني للطاقة الذرية البدء بتهيئة موقع أول محطة للطاقة النووية في المملكة واستكمال مقومات بنائها. ويعد مشروع إنشاء محطة الطاقة النووية ثاني مشروع لمرفق نووي، حيث أن أول مشروع نووي يتم تشييده



مثل اتفاقية الأمان النووي (IAEA - INFCIRC 449)، والاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفايات المشعة (IAEA-INFCIRC 546)، أو تلك المتعلقة بالأمن النووي، مثل اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية، وتعديلها، أو الاتفاقيات بشأن تقديم المساعدة في حال وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي (- IAEA INFCIRC 336)، وكذلك التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي (IAEA- INFCIRC 335).

يركز هذا الهدف الاستراتيجي على رقابة المرافق والأنشطة النووية. وتسعى الهيئة من خلال هذا الهدف إلى تحقيق أعلى معايير الأمان والأمن والضمانات النووية في المرافق النووية التي تجري فيها أنشطة أو ممارسات تستخدم فيها مواد نووية، ويشمل ذلك محطات الطاقة النووية، ومفاعلات البحوث النووية، ومرافق صناعة المواد النووية، ومرافق تخزين الوقود النووي المستهلك، وأي مرفق مماثل تحدده الهيئة. كما تسعى الهيئة من خلال هذا الهدف إلى ضمان الوفاء بالتزامات المملكة في الصكوك والاتفاقات الدولية التي وقعتها في مجال الأمان والأمن والضمانات النووية. وتخضع المرافق

النووية، وعلى وجه الخصوص محطات الطاقة النووية، لنهج الترخيص متعدد المراحل، حيث يبدأ بقيام الهيئة بالتحقق من توفر معايير الأمان اللازمة لموقع هذه المحطة، وفقاً لطلب يتم التقدم به للهيئة لترخيص الموقع، متضمناً نتائج دراسات تؤكد تحقق معايير الأمان في هذا الموقع، وذلك تمهيداً للتقدم بطلبات ترخيص التشييد وإدخال المحطة النووية في الخدمة، ثم بطلب لترخيص التشغيل، وأخيراً بطلب إخراج المحطة من الخدمة للتحقق من استيفاء متطلبات الأمان النووي عند الإيقاف النهائي لتشغيل المحطة النووية وإغلاقها. كما أن هناك مشاريع تعدين للخامات النووية تعمل عليها في الفترة الحالية شركة التعدين العربية السعودية (معادن)، وذلك بعد أن تم الانتهاء من مشاريع المرحلة الأولى من الأعمال الاستكشافية لهذه الخامات. وتتطلب هذه المشاريع، والتي لا زالت في بداياتها، أن تتحقق الهيئة من توفر معايير الأمان وكذلك متطلبات حصر ومراقبة المواد النووية، وفقاً لالتزامات المملكة الدولية. وتتضمن الأعمال الرقابية على المرافق والمواد النووية التحقق من توفر معايير الأمن النووي اللازمة لها.

مبادرة (1.2): الاستعداد الكامل لمنح ترخيص لموقع أول محطة للطاقة النووية

تخضع محطات إنتاج الكهرباء بالطاقة النووية لنهج الترخيص متعدد المراحل، حيث يبدأ بطلب يتم التقدم به للهيئة لترخيص الموقع المختار للمحطة النووية (رخصة موقع)، متضمناً نتائج دراسات يعدها مقدم الطلب ويؤكد فيها تحقق معايير الأمان في الموقع. وتقوم الهيئة بالتحقق من توفر معايير الأمان اللازمة في موقع هذه المحطة تمهيداً لاتخاذ القرار اللازم بشأن ترخيصه. وفي حال ترخيص

الموقع تبدأ مرحلة التقدم بطلبات ترخيص التشييد (رخصة تشييد)، ثم ترخيص إدخال المحطة النووية في الخدمة. وقد تتطلب أعمال التحقق هذه دراسات فنية وميدانية تقوم بها الهيئة. وفي مرحلة لاحقة، يتم طلب ترخيص تشغيل المحطة النووية (رخصة تشغيل) وأخيراً يتم التقدم بطلب ترخيص لإخراج المحطة من الخدمة للتحقق من استيفاء متطلبات الأمان النووي عند الإيقاف النهائي لتشغيل المحطة

تهدف هذه المبادرة إلى رفع وتعزيز جاهزية الهيئة في الأعمال الرقابية لاستقبال طلبات ترخيص موقع المحطة النووية، واستكمال إجراءات المراجعة والتقييم وفقاً لمعايير الأمان التي وضعتها الهيئة والتي تتبع أفضل المعايير الدولية، أخذاً بالاعتبار، وكحد أدنى، معايير الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وتهدف هذه المبادرة إلى ضمان قيام الهيئة بمسؤولياتها ضمن أعمال «المشروع الوطني للطاقة الذرية في المملكة»، والالتزام بالإطار الزمني المحدد في المشروع، فيما يتعلق بالأنشطة التي من اختصاص الهيئة. وفق الإطار الزمني لمشروع بناء محطة الطاقة النووية الذي أقره مجلس الوزراء، تم استلام طلب ترخيص موقع أول محطة نووية، في شهر مايو من العام 2022م، وبناءً عليه قامت الهيئة بالتواصل المبكر مع الشركة السعودية القابضة للطاقة النووية، لتوضيح المتطلبات الرقابية المتعلقة بترخيص الموقع، والتأكد بأن الأعمال التحضيرية تتم وفقاً لتلك المعايير والمتطلبات.

النووية وإغلاقها. وتستغرق مشاريع تشييد المحطات النووية فترة زمنية طويلة تصل في المتوسط إلى عشر سنوات. وتهدف الأعمال الرقابية وما يتبعها من تراخيص متعددة المراحل للمحطة النووية إلى ضمان مناسبة وأمان موقع المحطة النووية وتصاميمها وبنائها وتشغيلها، وضمان عدم تأثير المحطة النووية على البيئة والجمهور، لاسيما في المناطق المحيطة بموقع المحطة، وذلك وفقاً لمعايير الأمان الوطنية التي وضعتها الهيئة، والتي تتفق مع المعايير الدولية.

وتعتبر رخصة موقع المحطة النووية هي أول الرخص المطلوبة لتشييد المحطة، وهي تهدف إلى ضمان أمان ومناسبة موقع المحطة، وضمان عدم تأثير هذه المحطة على البيئة والجمهور في المناطق المحيطة بموقع المحطة، ويتم ذلك وفقاً لمعايير الأمان الوطنية والدولية. وتشيد محطة نووية يتطلب كذلك الحصول ترخيص بيئي من وزارة البيئة والمياه والزراعة، للتحقق من مستوى الأثر البيئي (غير الإشعاعي) لهذه المحطة.

الإنجازات لمبادرة (1.2): لعام التقرير الحالي

كان وفق الموعد المحدد في الجدول الزمني لمشروع بناء محطة الطاقة النووية الذي أقره مجلس الوزراء. وكان استلام طلب ترخيص موقع أول محطة نووية لإنتاج الكهرباء في دويهي على الساحل الشرقي من المملكة، والذي تم بتاريخ 31 مايو من العام الماضي 2022م، متوافقاً مع الإطار الزمني لمشروع بناء محطة الطاقة النووية الأولى. وتتكون هذه المحطة من مفاعلين من نوع مفاعلات الماء الخفيف المضغوط. وتتراوح القدرة الكهربائية لكل مفاعل نووي من 1000 إلى 1600 ميغاواط. وقد تم تقديم 17 دراسة فنية متعلقة بخصائص الموقع، ودراسات أخرى خاصة

أصدرت الهيئة في الربع الأول من العام 2023م رخصة موقع أول محطة طاقة نووية لإنتاج الكهرباء في المملكة، في موقع دويهي على ساحل الخليج العربي بالمنطقة الشرقية، لإقامة محطة طاقة نووية تتكون من مفاعلين نوويين، وذلك استناداً إلى قرار مجلس إدارة الهيئة رقم (ق/1/4/2023) وتاريخ 22 مارس 2023م. وتعد هذه الرخصة هي أولى الرخص التي تصدرها الهيئة لمحطة الطاقة النووية الأولى لإنتاج الكهرباء، وهي رخصة موقع المحطة. وتعد هذه الرخصة أحد المعالم الرئيسية للمشروع الوطني للطاقة الذرية في المملكة، كما أن صدور الرخصة

بتقييم الأثر البيئي الإشعاعي، ودراسات خطط الطوارئ النووية، ودراسات خطط الأمن النووي للمحطة النووية، إضافة إلى النظام الإداري الخاص بمقدم طلب الرخصة لقيادة وإدارة الأمن النووي. ولم يتم حتى الآن تحديد مؤرد تقنية المفاعلات النووية؛ حيث تم وضع قيم مُحَدَّدة لخصائص تصاميم التقنيات النووية للمحطة التي تلي متطلبات الأمان لكل أنواع التقنيات النووية لمحطة الطاقة النووية المُقدَّمة من مورديها في الدراسات والوثائق ضمن طلب ترخيص الموقع.

وقد قامت الهيئة - بعد استلامها لطلب ترخيص الموقع - بمراجعة أولية للتأكد من اكتمال جميع الوثائق والدراسات الفنية المسلَّمة مع الطلب، والتحقق من استيفاء المتطلبات الرقابية ذات العلاقة بطلب ترخيص الموقع، والتي تشمل المتطلبات الرقابية الواردة في عدد من اللوائح الفنية للرقابة على المرافق النووية والممارسات الإشعاعية ومنها: لائحة ترخيص المرافق النووية والإشراف الرقابي عليها (NRRC-R-03)، ولائحة القيادة والإدارة في مجال الأمان (NRRC-R-04)، ولائحة تقييم مواقع المرافق النووية (NRRC-R-05)، ولائحة الأمن النووي (NRRC-R-11)، ولائحة التأهب والاستجابة للطوارئ في المرافق النووية (NRRC-R-14). بعد ذلك، بدأت الهيئة أعمال مراجعة وتقييم طلب ترخيص موقع المحطة النووية وفق الإجراء الذي طورته الهيئة لهذا الغرض، ووفق الأدلة الاسترشادية الداخلية التي طورتها الهيئة لمراجعة وتقييم دراسات الموقع، وهي كالتالي:

1. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالخرائط الطبوغرافية.

2. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الإحصائية للسكان.

3. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالزلازل.

4. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالمخاطر الجيوتقنية.

5. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالصدوع الأرضية.

6. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالمخاطر البركانية.

7. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالأرصاد الجوية.

8. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالفيضانات.

9. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بتوافر المياه.

10. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالأحداث الخارجية ذات المنشأ البشري.

11. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بتشتت المواد المشعة في الغلاف الجوي.

12. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بتشتت المواد المشعة خلال المياه الجوفية.

13. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بتشتت المواد المشعة خلال المياه السطحية.

14. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالاستخدامات الحالية للأرض والماء.

وعقدت الهيئة عددًا من ورش العمل الفنية مع طالب الترخيص للإجابة على عدد من الاستفسارات الفنية لطالب الترخيص وتوضيح بعض المتطلبات الرقابية الفنية. كما قام فريق الهيئة المكلف بأعمال مراجعة وتقييم طلب ترخيص موقع المحطة النووية، مع عدد من مستشاريها، بزيارة ميدانية للموقع المراد ترخيصه، للوقوف على المنطقة وإجراء عدد من الدراسات الميدانية المتعلقة بالأمان والأمن النوويين والاستجابة للطوارئ الإشعاعية.

تبين عدم وجود خصائص ظاهرة للموقع (مثل الصدوع الجيولوجية النشطة) تمنع من إقامة مرفق نووي عليه. كما تم تحديد عدد من المتطلبات التي ينبغي للمرخص له استكمالها للتحقق من استيفاء معايير الأمان في بعض الجوانب الخاصة بالموقع. ووضعت الهيئة عددًا من الشروط التي يلزم استيفائها بعد تحديد نوع تقنية المفاعلات النووية التي سيتم بناؤها على موقع دويهمين الذي تم ترخيصه. وبناءً على ذلك، قامت الهيئة بإعداد تقرير نهائي يلخص أبرز نتائج هذه المراجعة، بالإضافة إلى مبرراتها وتوصياتها حيال تلك النتائج، وتم رفع ذلك لمجلس إدارة الهيئة. وقد تم في الربع الأول من هذا العام إصدار رخصة مشروطة للموقع "موقع دويهمين" لصالح شركة دويهمين للطاقة النووية (المرخص لها)، استناداً إلى قرار مجلس إدارة الهيئة رقم (ق/2023/1/4) وتاريخ 22 مارس 2023م، والذي يتفق مع الموعد المحدد في الجدول الزمني لمشروع بناء محطة الطاقة النووية، الذي أقره مجلس الوزراء، شريطة استكمال نطاق الأعمال في عدد من الدراسات المسلمة الخاصة بالموقع، والتحقق من استيفاء معايير الأمان فيها، إضافةً إلى التحقق من استيفاء معايير الأمان والأمن النوويين في مرحلة لاحقة بعد تحديد نوع تقنية المفاعلات وتصاميمها. كما استمرت الهيئة، بعد

15. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بتقييم الأثر البيئي الإشعاعي.

16. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالنشاط الإشعاعي للبيئة المحيطة.

17. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بجدوى خطة الطوارئ النووية.

18. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة برصد المخاطر.

19. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالنظام الإداري لقيادة وإدارة الأمان النووي.

20. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالأمن النووي.

21. الدليل الإرشادي الداخلي الخاص بمراجعة وتقييم الدراسات الخاصة بالآثار العابرة للحدود.

وفي إطار الممارسات المثلى لترخيص محطات الطاقة النووية، استعانت الهيئة بخبرات دولية لعمل مراجعة شاملة لجميع الدراسات المسلمة، بناءً على المعايير والمتطلبات الفنية التي وضعتها الهيئة، إضافة إلى الأدلة الاسترشادية الداخلية. وفي إطار تعزيز المحتوى المحلي وتنميته والاستفادة منه في المشاركة في خبرات المشاريع الوطنية، استعانت الهيئة بعدد من الخبراء الوطنية لعمل مراجعة مستقلة لعدد من الدراسات التي قد تحمل مخاطر عالية، مثل الدراسات الزلزالية والجيولوجية، والأحداث الخارجية ذات المنشأ البشري، ودراسات مياه التبريد.

إصدار الرخصة، بمتابعة أعمال استيفاء شركة دويهمين للطاقة النووية للشروط الواردة في رخصة الموقع. وقامت الهيئة خلال شهري أبريل ومايو من عام التقرير بالتواصل مع شركة دويهمين وعقد ورشتي عمل للإجابة على بعض الاستفسارات الفنية وتوضيح بعض المتطلبات الرقابية الفنية المتعلقة باستيفاء الشروط الواردة في رخصة الموقع.

وقد تضمنت رخصة موقع دويهمين شروطاً متعلقة بالأمن النووي والتنسيق مع الجهات الأمنية الوطنية المعنية لحماية المحيط الخارجي للمحطة النووية، وعملت الهيئة على اعداد مسودة لدليل إرشادي للأمن النووي للمرافق النووية، كما قامت بتطوير عدد من العمليات والإجراءات الرقابية التي تتضمن مراجعة وتقييم جوانب الأمن النووي للمرافق النووية، وشملت خطة الأمن النووي ونظام الحماية المادية وتدريب كوادر الهيئة الوطنية في تلك المجالات.

وفي إطار أعمال المشروع الوطني للطاقة الذرية، صدر الأمر السامي رقم (53397) وتاريخ 1444/8/6هـ، القاضي بقيام شركة دويهمين النووية باتخاذ ما تراه مناسباً لإعداد دراسة لاستكمال الأعمال التفصيلية لدراسة الخصائص الفنية والهندسية لموقع أم حويض على الساحل الشرقي من المملكة لإقامة محطة طاقة نووية أخرى. وبهذا الصدد عملت الهيئة مع شركة دويهمين للطاقة النووية (الجهة المعنية بأعداد الدراسات) للتواصل المبكر مع الهيئة لضمان استيفاء المتطلبات الفنية والرقابية لأعمال موقع أم حويض. وفي هذا الإطار، قامت شركة دويهمين للطاقة النووية بمشاركة مسودة نطاق عمل الدراسات الفنية لخصائص موقع أم حويض، أخذاً بعين الاعتبار الدروس المستفادة من تقييم أمان موقع دويهمين. وقد قامت الهيئة بمراجعة تلك المعلومات، وتزويد الشركة بمتطلباتها.

حالة المبادرة (1.2)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2021م	%0	%0	الربع الأول 2022م

مبادرة (2.2): إجراء مراجعة وتقييم لتصاميم محطة الطاقة النووية لدعم ترخيص التشييد

تهدف هذه المبادرة إلى رفع جاهزية الهيئة في مجال مراجعة استيفاء المتطلبات الرقابية الخاصة بتصميم محطة الطاقة النووية، وذلك تمهيداً لمراجعة طلب رخصة التشييد، وفقاً لمعايير الأمان الوطنية التي وضعتها الهيئة والتي تتبع أفضل المعايير الدولية، أخذاً بالاعتبار، وكحد أدنى، معايير الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وتعمل هذه المبادرة على ضمان قيام الهيئة بمسؤولياتها ضمن أعمال

«المشروع الوطني للطاقة الذرية في المملكة»، والالتزام بالإطار الزمني المحدد والمقر من مجلس الوزراء، فيما يتعلق بالأنشطة التي من اختصاص الهيئة. وتحتوي المبادرة على أربعة عناصر رئيسية:

1. تحديد الأدوات الضرورية لإجراء مراجعة أمان تصميم محطة الطاقة النووية.
2. الحصول على الأدوات الضرورية لإجراء مراجعة أمان تصميم محطة الطاقة النووية.

الدولية للطاقة الذرية، بشأن مراجعة التصميم العام للمحطة.

3. إعداد برنامج تدريبي لمراجعة وتقييم تصميم محطة الطاقة النووية مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

4. التخطيط لطلب مهمة دعم تقني من الوكالة

الإنجازات لمبادرة (2.2) لعام التقرير الحالي

- العمل على تطوير المعايير والتدابير الأمنية الخاصة بموقع أول محطة للطاقة النووية، والمرتبطة بتصميم هذه المحطة والخصائص الأمنية لموقعها، وذلك لضمان توفر الحماية المادية اللازمة للمحطة، والتدابير الأمنية اللازمة لمواجهة أي تحدي أمني في الموقع المخصص للمحطة.

- تدريب موظفي الهيئة في مجال تصميم المحطات النووية، وتقييم الأمان النووي، والمجالات ذات العلاقة. وفي هذا الإطار، قامت الهيئة بوضع خطة لتطوير الكوادر الوطنية بناءً على احتياجاتها الرقابية والفنية في عدد من المواضيع الرقابية والفنية، مثل مراجعة وتقييم تقارير الأمان، وفيزياء المفاعلات، والهيدروليك الحراري، والحماية من الإشعاع، وإجراءات الاستجابة للطوارئ. وقد تم تنفيذ عدد من هذه الدورات التدريبية من خلال ورش العمل والندوات التي تم تقديمها من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA)، بالإضافة الى التعاون مع جهات رقابية أخرى، لتبادل الخبرات ونقل المعرفة. وفي هذا الصدد، فقد تم تنظيم دورة للبرنامج التدريبي بالتعاون مع المعهد التشيكي يوجي في ريز (ÚJV Řež)، عن الجوانب العامة للرقابة التنظيمية وأمان تصميم المحطات النووية. وتم تأجيل هذه المبادرة الى منتصف سنة 2024.

بناءً على المستهدفات التي وضعت للخطة الإستراتيجية التأسيسية للهيئة، ووفق الجدول الزمني لتنفيذ مبادرات الخطة الاستراتيجية التأسيسية للهيئة، بدأت الهيئة أعمالها في هذه المبادرة هذا العام من خلال التعاون مع أحد بيوت الخبرة العالمية في مجال أمان تصميم المحطات النووية، وذلك بهدف رفع جاهزية الهيئة والحصول على الدعم الفني في الجوانب التنظيمية ضمن الإطار الرقابي الوطني لمشروع أول محطة للطاقة النووية. وقد تم خلال عام التقرير ما يلي:

- مراجعة وتطوير عدد من الأدلة الاسترشادية لاستيفاء متطلبات الأمان النووي والرقابة على محطة الطاقة النووية، في مجالات أمان تصميم المحطات النووية، وتقييم الأمان. وتوضح هذه الأدلة الإسترشادية كيفية الامتثال لمتطلبات الأمان النووي والرقابة على محطات الطاقة النووية، بناءً على أفضل الممارسات العالمية التي تبنتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، مما يساعد في تعزيز ضمان أمان محطات الطاقة النووية. وتعمل الهيئة حالياً على تطوير ثلاثة أدلة استرشادية، هي: دليل استرشادي خاص بأمان تصميم محطة الطاقة النووية، دليل استرشادي خاص بتقييم أمان محطة الطاقة النووية، ودليل استرشادي خاص بالقيادة والإدارة المتعلقة بأمان محطة الطاقة النووية.

حالة المبادرة (2.2)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2023م	%0	%0	الربع الثاني 2024م

مبادرة (3.2): استكمال عمليات التراخيص لأول مفاعل نووي بحثي منخفض الطاقة، و (ب) المرافق النووية الأخرى غير مرافق الطاقة

كما تعمل الهيئة على ترخيص الأعمال في المرافق النووية الأخرى من خلال هذه المبادرة، لتطوير وتفعيل العمليات والإجراءات الرقابية على مفاعلات البحوث النووية والمرافق النووية الأخرى، وبالأخص مرافق تعدين ومعالجة خامات اليورانيوم. وهذا يغطي عددًا من المشاريع الوطنية ومنها المفاعل النووي البحثي لمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية الجاري إنشاؤه، والذي يخضع لرقابة الهيئة في جوانب التشييد والتشغيل، وكذلك مشروع استكشاف وتعدين خامات اليورانيوم.

تهدف هذه المبادرة إلى تطوير وتفعيل العمليات والإجراءات الرقابية لترخيص المرافق النووية الأخرى (بخلاف محطات الطاقة النووية). ويمكن تقسيم هذه المبادرة إلى قسمين رئيسيين:-

تقوم الهيئة، في ضوء نظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/82) وتاريخ 1439/7/25هـ، بجميع الوظائف الرقابية الخاصة بالأنشطة والمرافق التي تنطوي على استخدامات سلمية للطاقة النووية والإشعاعات المؤينة، ومن ذلك إصدار تراخيص أعمال المرافق النووية خلال عمر هذه المرافق. وتشمل المرافق النووية، وفقًا لتعريفها في النظام، بالإضافة لمحطات الطاقة النووية، عددًا من المرافق الأخرى كمفاعلات البحوث النووية، ومرافق تعدين وصناعة المواد النووية، ومرافق تخزين الوقود النووي المستهلك، ومحطات تخصيب اليورانيوم، ومرافق إعادة معالجة الوقود المستهلك واليورانيوم المتعرض للتشعيع في قلب المفاعل، وأي مرفق تجري فيه أنشطة أو ممارسات تستخدم فيها مواد نووية.



مفاعل الأبحاث منخفض الطاقة بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية

3. الاستعداد لمراجعة طلب الموافقة على شحن الوقود النووي للمملكة.

4. الاستعداد لمراجعة طلب ترخيص تشغيل المفاعل وإصدار الرخصة.

5. تطوير برنامج رقابي خلال مرحلة تشغيل المفاعل.

أ- إكمال أعمال الترخيص لمفاعل الأبحاث منخفض الطاقة، وذلك في الجوانب التالية:-

1. إكمال الأعمال الرقابية لمرحلة التشييد.

2. الاستعداد لمراجعة خطة إدخال المرفق في الخدمة وإجراء العمليات الرقابية خلال تلك المرحلة.

وتعمل هذه المبادرة حال اكتمالها على هندسة العمليات الإجرائية الرقابية لمفاعلات البحوث والمرافق النووية الأخرى (مرافق تعدين ومعالجة خامات اليورانيوم)، بهدف تطوير نظام رقابي متكامل يشمل استكمال اللوائح وتطوير وتحديث الإجراءات الداخلية لعمليات الترخيص والتفتيش وبناء الكوادر الوطنية في تلك المجالات، بنهاية العام الميلادي 2023م.

ب- الاستعداد لترخيص المرافق النووية الأخرى:-

1. تحديد المرافق النووية المتوقع إنشاؤها.
2. تطوير وتحديث اللوائح الفنية المتعلقة بالمرافق المتوقعة.
3. تطوير وتحديث الإجراءات الداخلية لمراجعة طلبات ترخيص هذه المرافق النووية.
4. بناء الكفاءات والقدرات لترخيص تلك المرافق النووية.

الإنجازات لمبادرة (3.2) لعام التقرير الحالي

مسابقة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية. كما عملت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على تطوير كفاءاتها الرقابية بمجال الرقابة على المرافق النووية، حيث أن الأعمال الرقابية النووية يجب أن تستند على قدرات وكفاءات متقدمة ودقيقة. وفي هذا الإطار، فقد تم خلال العام 2023 عدد (16) برنامجاً تدريبياً داخلياً من خلال التعاون مع هيئات رقابية دولية وبيوت خبرة عالمية، بما يزيد عن (300) ساعة تدريبية في عدد من الجوانب الفنية: أمان مفاعلات البحوث النووية، والأطر الرقابية للأمان النووي، وأنظمة الأمان الكهربائية والميكانيكية، والأطر الرقابية لعمليات تصدير واستيراد الوقود النووي.

كما قامت الهيئة خلال هذا العام، بمراجعة وتقييم المستندات المحدثة لشروط رخصة التشغيل الصادرة للمفاعل البحثي النووي، والتي قدمتها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، للإيفاء بالمتطلبات الرقابية للهيئة، في جوانب الأمن والأمان النوويين والطوارئ النووية، ضمن أعمال ترخيص المفاعل البحثي منخفض الطاقة. وتتضمن هذه المراجعة تقييم لخطط لدراسات الموقع ولخطط الطوارئ،

قامت الهيئة ضمن أعمالها لاستكمال إطارها الرقابي لترخيص أول مفاعل نووي بحثي منخفض الطاقة، بالتعاون مع إحدى الجهات الرائدة عالمياً في المجال النووي لتطوير العمليات والإجراءات الرقابية لترخيص المفاعل البحثي وتطوير معايير قبولها، وإعداد الأدلة الداخلية لمفتشي الهيئة، وتحديد الأدلة الاسترشادية لإنشاء مفاعلات البحوث النووية وإدخالها في الخدمة وتشغيلها، وتدريب كوادر الهيئة الوطنية في تلك المجالات.

أما فيما يخص الاستعداد الإداري لتطبيق الضمانات الشاملة وتنفيذ التزامات المملكة قبل استيراد الوقود للمفاعل البحثي النووي منخفض الطاقة، فإن الهيئة عملت على الاستعداد الإداري لتطبيق اتفاق الضمانات الشاملة وتنفيذ التزامات المملكة فيما يتعلق بهذا المشروع في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، من خلال التخطيط الدقيق والمناسب للعمليات المتعلقة بإجراءات استقبال الوقود النووي وإدخال المواد النووية في مرفق المفاعل، متضمناً الإطار الزمني لتلك الإجراءات، ليتوافق مع الإطار الزمني للتحويل والتفعيل الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة وما يتطلبه من ترتيبات

ودليل الضمانات النووية، وإدارة النفايات المشعة للمنشأة، وتقييم النظام الإداري الخاص بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، حيث أن وجود المرفق النووي يتطلب وجود نظام إداري متكامل لإدارة الأمان للمرفق النووي لدى الجهة المرخصة. كما قامت الهيئة بمتابعة أعمال الرقابة على تركيب عدد من الأنظمة والمكونات الخاصة بالمفاعل في مرحلة الإنشاء الحالية، والتي تشمل: خطط الاختبار الخاصة بأنظمة غالق حزمة النيوترونات، وأنظمة إغلاق المفاعل، والأنظمة الكهربائية لنظامي التحكم والمراقبة بالمفاعل وحماية المفاعل، وأنظمة مزود الطاقة غير المنقطع، وأنظمة التهوية للمفاعل



وأنظمة التحكم بنظام المياه الأساسي وأجهزة نظام التشعيع وأنظمة القياس والتحكم. كما قامت الهيئة بتحديد نقاط التفتيش للوقوف على اختبار وفحص وتركيب هذه المكونات. كما تعمل الهيئة على إجازة تصنيع قضبان التحكم الخاص بالمفاعل، وقامت الهيئة بالتفتيش على تركيب أنظمة ومكونات أمان المفاعل البحثي والتي تشمل تركيب أنظمة غالق حزمة النيوترونات، ونظام المياه الأساسي، وأنظمة إضاءة الطوارئ.

وفيما يخص تطوير وتفعيل العمليات والإجراءات الرقابية لترخيص أنشطة استكشاف خامات اليورانيوم، ومرافق تعدين ومعالجة خامات اليورانيوم، فقد عملت الهيئة على تطوير اللوائح

الفنية والإجراءات الرقابية المتعلقة بمراجعة وتقييم إشعارات استكشاف اليورانيوم، ومراجعة وتقييم طلبات ترخيص مرافق تعدين اليورانيوم وإخراجها من الخدمة، إضافة إلى مراجعة وتقييم طلبات ترخيص مرافق معالجة خام اليورانيوم على عدة مراحل، وتشمل رخصة موقع مرافق معالجة خامات اليورانيوم، ورخصة التشغيل، ورخصة إخراج هذه المرافق من الخدمة. كما عملت الهيئة على تطوير اللوائح الفنية والإجراءات الرقابية لضمان وفاء المملكة بالتزاماتها الدولية المتعلقة بحيازة وتداول المواد النووية.

وقد قامت الهيئة بتزويد متطلباتها الرقابية للفريق الفني المشكل بالأمر السامي رقم 412 بتاريخ 1444/01/02 هـ، الذي نص على المضي في مشروع إنتاج اليورانيوم واعتماد الجدول الزمني "الخطة المحسنة" للمشروع، وتشكيل فريق عمل يتولى الإشراف على مشروع إنتاج اليورانيوم 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، وهيئة الرقابة النووية والإشعاعية للتحقق من التزامات المملكة الدولية، وذلك في جميع مسارات المشروع سواء إنتاج اليورانيوم من حمض الفوسفريك في وعد الشمال، أو من خلال تعدين اليورانيوم.

وخلال العام 2023، قامت الهيئة بالعمل مع أحد بيوت الخبرة العالمية، بهدف دعم أعمال الهيئة فيما يخص أعمال الرقابة على الأنشطة والممارسات والمرافق التي تنطوي على استكشاف وتعدين ومعالجة خام اليورانيوم، ومراقبة وضمان الأمان والأمن والضمانات النووية لتلك الأنشطة، إضافة إلى تدريب موظفي الهيئة في مجال الإشراف الرقابي فيما

أولت الهيئة اهتماماً كبيراً للعمل مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية والهيئات الرقابية الدولية لتطوير معايير الأمان الخاصة بالمفاعلات النمطية الصغيرة، والتي تعتبر مفاعلات نووية من الجيل الرابع، بقدرة كهربائية تتراوح بين 100-300 ميغاواط لكل وحدة، والتي يمكن تجميع نظمها ومكوناتها في المصنع ثم نقلها كوحدة واحدة إلى الموقع لتركيبها. ويتوقع أن تلعب المفاعلات النمطية الصغيرة دوراً هاماً في تلبية الاحتياج المتزايد للطاقة، وخصوصاً في المناطق النائية والتي تواجه نقصاً في تجهيزات البنية التحتية، حيث أنها تشكل بديلاً مناسباً لتوليد الكهرباء بالطرق التقليدية. وتتميز هذه المفاعلات النمطية الصغيرة عن المفاعلات التقليدية بعدة مميزات أمان مضمّنة في تصميمها الأساسي جعلت من استخدامها خياراً آمناً، كأنظمة الإغلاق المنفصلة المؤتمتة، والتي لا تحتاج إلى أي تدخل بشري، حيث عززت تلك المميزات تكامل الأمان والأمان في تصميم المفاعلات النمطية الصغيرة. وتقوم عدّة بلدان حسب برامجها النووية السلمية بأعمال البحث والتطوير لهذه المفاعلات. وعلى الصعيد العالمي يوجد أكثر من 80 تصميمًا للمفاعلات النمطية الصغيرة، ألا أنه يوجد عدد محدود من هذه التصميمات التي بدأ في المرحلة الحالية بناؤها، ومن ذلك المفاعلات النمطية الصغيرة في كلّ من: الاتحاد الروسي، والأرجنتين، والصين.

وفي هذا الإطار، شاركت الهيئة في الأعمال التي تقدمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية لدعم وتنسيق الجهود الدولية لتطوير معايير الأمان النووي لهذه المفاعلات، والأعمال الرقابية عليها، من خلال المشاركة في مبادرة المواءمة والتوحيد النووي للمفاعلات النمطية الصغيرة، التي أطلقتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية. كما عملت الهيئة على تطوير كوادرها في مجال تقييم أمن وأمان تلك المفاعلات النمطية الصغيرة، حيث شاركت الهيئة في عدد من ورش العمل والبرامج التدريبية لنقل الخبرات وتطوير

يتعلق بالأمان النووي للأنشطة المتعلقة باستكشاف وتعددين ومعالجة خام اليورانيوم. وقد انتهت الهيئة من تطوير اللائحة الفنية الخاصة باستكشاف وتعددين ومعالجة خام اليورانيوم، وتطوير مسودة اللائحة الاسترشادية الخاصة بها، إضافة إلى تطوير لمقدمي طلبات التصريح نماذج طلب تصريح ممارسة أنشطة استكشاف وتعددين ومعالجة واستيراد ونقل وشحن خام اليورانيوم، وتطوير أدلة استرشادية داخلية لموظفي الهيئة لمراجعة طلبات التصريح، وذلك استعداداً للأعمال المستقبلية والمتوقعة ضمن أعمال هذا المشروع.

ولأهمية التواصل المستمر مع الجهات المعنية بأعمال الاستكشاف والدراسات المتعلقة بمشروع اليورانيوم، قامت الهيئة بتطوير بروتوكول تواصل موقع بين الهيئة وشركة التعدين العربية السعودية (معادن)، للتحقق من استيفاء المتطلبات الرقابية لمشروع إنتاج اليورانيوم، والتواصل المبكر مع شركة معادن. ولتفعيل بروتوكول التواصل المبكر، تلقت الهيئة المواعيد المتوقعة لتقدم شركة معادن بطلب التصاريح اللازمة للمرافق المتعلقة بتعددين ومعالجة اليورانيوم بالمملكة. وإضافة إلى ذلك، تم تزويد شركة معادن بالمتطلبات اللازمة لإنشاء مرافق معالجة وتخزين اليورانيوم، وعقد عددٍ من الاجتماعات وورش العمل مع شركة معادن، لإيضاح المتطلبات الرقابية لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية لتلك المرافق، ضمن أعمال هذا المشروع. كما قامت الهيئة بإصدار عدد من فسوحات التصدير لخامات اليورانيوم، ومن ذلك فسح لشركة معادن بتصدير 8000 لتر من حمض الفوسفور خفيف التركيز (لإجراء اختبارات معملية، وبحث إمكانية استخلاص اليورانيوم) إلى جمهورية كندا، بعد استيفاء كافة المتطلبات الوطنية. كما قامت الهيئة بفسح تصدير ما يزيد عن 500 كجم من خامات اليورانيوم لجمهورية أستراليا.

وتنظيم الأطر الرقابية لتلك المفاعلات. ومن هذه الورش والبرامج ما يلي:

- الاجتماع الدولي لتبادل الاحتياجات والآراء والأولويات الدولية، فيما يتعلق بالأمن النووي للمفاعلات النمطية الصغيرة. وخلال هذا الاجتماع تم تبادل ومناقشة الاحتياجات والآراء والأولويات الدولية المتعلقة بالأمن النووي للمفاعلات النمطية الصغيرة، وتطوير وثائق التدريب التي من شأنها تعزيز تدابير الأمن النووي لهذه المفاعلات، بالإضافة إلى الآراء والأولويات التي تتقاسمها الدول الأعضاء في هذا الحدث، والتي ستوفر المزيد من المعلومات لتطوير الكوادر والأنشطة المتعلقة بأمن المفاعلات النمطية الصغيرة.

- ورشة عمل إقليمية حول الأطر القانونية الدولية والوطنية للمفاعلات النمطية الصغيرة. وقد تمت مناقشة عدة مواضيع هامة منها: ضرورة موازنة التقنية مع الأطر القانونية والاتفاقيات الدولية القائمة، إضافة إلى أبرز مهام وتحديات الهيئة المتعلقة بهذه التقنية.

- ورشة العمل الإقليمية بشأن إمكانية تطبيق معايير الأمان التي وضعتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية على المفاعلات النمطية الصغيرة، والتي تتعلق بالتصاميم المختلفة للمفاعلات النمطية ومميزاتها، إضافة إلى هيكلية وتطوير معايير الأمان النووي الخاصة بالوكالة الدولية للطاقة الذرية المرتبطة، بالمفاعلات التقليدية، وإمكانية تطبيق تلك المعايير على المراحل المختلفة خلال دورة عمل المفاعل النمطي، إضافة إلى التحديات المتعلقة بإمكانية تطبيق معايير الأمان لمختلف تصاميم المفاعلات النمطية الصغيرة.

- ورشة العمل الإقليمية حول أمان تصميم المفاعلات النمطية الصغيرة، والتي تهدف إلى تسهيل المناقشة وتعزيز تبادل الخبرات بشأن التحديات التي تواجهه تطبيق متطلبات أمان تصميم المفاعلات النمطية الصغيرة، إضافة إلى ذلك، آلية العمل اللازمة لإنشاء إطار تنظيمي ورقابي فعال يمكنه التغلب على التحديات التي قد تواجهها التصاميم المختلفة لهذا النوع من المفاعلات.

حالة المبادرة (3.2)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2021م	%0	%0	الربع الثالث 2022م

مبادرة (4.2): توسيع السجل الرقابي الوطني ليشمل المواد النووية والمتعلقات النووية

تتولى الهيئة وفقاً لمهامها، تنظيم ومراقبة تصدير واستيراد وتداول المواد النووية والمتعلقات النووية والقوائم الوطنية للمتعلقات النووية وتحديثها ضمن قوائم الأصناف المقيدة، وجميع ما يتعلق بها يتم في إطار المبادرة (4.2). ويحظر نظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية، الصادر بالمرسوم الملكي رقم م/82 وتاريخ 1439/7/25هـ،

على أي شخص نقل أو تصدير أو استيراد أي مواد نووية أو متعلقات نووية، ما لم يحصل على ترخيص بذلك، على أن تضع الهيئة الضوابط الخاصة بذلك بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة (هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، والهيئة العامة للطيران المدني، والهيئة العامة للموانئ).

هذه المواد ومراقبتها. ويشمل ذلك تطوير الإجراءات والآليات مع الجهات الوطنية للتحقق من مراقبة المواد النووية والمتعلقات النووية، وتمكين المملكة من تحقيق التزاماتها الدولية وإيفائها. وقد تم تطوير منصة الكترونية وقاعدة بيانات لتمكين الجهات المستخدمة لهذه المواد من تسجيل تفاصيل بيانات هذه المواد في السجل الوطني للمواد النووية والمتعلقات النووية، مع ربط قاعدتي البيانات للسجل الرقابي الوطني ونظام قاعدة بيانات المواد النووية (NMAC System) وأتمتها، بما يمكن الهيئة والجهات المستفيدة من الحصول على البيانات بطريقة إلكترونية والحصول على التقارير والإحصاءات اللازمة.

وفي إطار سعي الهيئة لتعزيز جهود المملكة في تحقيق التزاماتها الدولية وتعزيز المنظومة الدولية لمنع انتشار الأسلحة النووية، قامت الهيئة بإطلاق مبادرة توسيع السجل الرقابي الوطني (مبادرة (4.1)، التي تتعلق بإنشاء سجل رقابي وطني شامل، وهي ضمن مبادرات الهدف الاستراتيجي الأول) ليشمل المواد النووية والمتعلقات النووية، حيث تهدف هذه المبادرة إلى تضمين بيانات المواد النووية والمتعلقات النووية في نظام السجلات الوطنية في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

يتم العمل من خلال هذه المبادرة على تحديد بيانات وحصر المواد النووية والمتعلقات النووية المدرجة في القوائم الوطنية المقيدة والتي يتعين إدراجها في السجل الوطني، وتطوير الإجراءات اللازمة لحصر

الإنجازات لمبادرة (4.2) لعام التقرير الحالي

للمعلومات النووية والإشعاعية، والذي يشمل بدوره على معلومات المواد النووية والمتعلقات النووية، 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، بسبب كونها عرضة لإساءة الاستخدام. وتعمل الهيئة على رفع دقة بيانات المواد النووية والإشعاعية في المملكة، والاطلاع على أي تحديثات تطرأ على هذه البيانات في الوقت المناسب بما يتوافق مع أنظمة الهيئة ولوائحها. كما تم هذا العام العمل على تطوير واجهات المستخدم للمخولين بإدخال بيانات المواد النووية والمتعلقات النووية في السجل الوطني للمعلومات النووية والإشعاعية، وجاري العمل على استكمالها ووضع ضوابط الإدخال للمستخدمين.

تعمل الهيئة على استكمال إنشاء وتشغيل النظام الوطني المحاسبي للمواد النووية، والذي هو عبارة عن مجموعة من الأنظمة والإجراءات والبيانات والقدرات، التي تمكن الهيئة من حصر المواد النووية في المملكة والرقابة عليها بصورة فاعلة. فمن مكونات النظام الوطني المحاسبي للمواد النووية، وجود سجل وطني لحصر المواد النووية، وتتبع حركة دخولها وخروجها من وإلى المملكة، وكذلك تداولها داخل المملكة. وأحد مكونات النظام هو وجود إجراءات للعمل تستخدم من قبل مختصي الهيئة لأداء أعمالهم اليومية وتسهيل إنجازها وفق أفضل المعايير. كذلك فإن أحد المكونات الأساسية للنظام هو وجود القدرات البشرية المؤهلة للقيام بالعمل الرقابي في مجال حصر ومراقبة المواد النووية.

وقد عملت الهيئة على استكمال السجل الوطني

عملت الهيئة خلال هذا العام على استكمال مستهدفات مشروع تطوير الآليات والإجراءات والأدلة الإرشادية لحصر ومراقبة المواد النووية والمتعلقات النووية، وذلك بهدف رفع كفاءة الأعمال المنجزة واستدامتها، من خلال صياغة آليات تنفيذ تلك الأعمال بشكل واضح وموحد يسهل فهمه وتطبيقه من قبل الموظفين، إضافة إلى تسهيل فهم المرخصين للمتطلبات الرقابية الواردة في اللوائح الفنية من خلال الأدلة الإرشادية والتي تهدف إلى توضيح كيفية تنفيذ المتطلبات الرقابية. وقد قامت الهيئة بنشر متطلباتها الرقابية المتعلقة بمسؤوليات طالبي ترخيص حيازة مواد نووية أو متعلقات نووية، في عدد من اللوائح الفنية والتي تشمل لائحة حصر ومراقبة المواد النووية (NRRC-R-12)، ولائحة ترخيص المتعلقات النووية (NRRC-R-18). وتوضح هذه اللوائح مسؤوليات المرخصين فيما يتعلق بحصر ومراقبة المواد النووية والمتعلقات النووية، بما في ذلك عمليات الاستيراد والتصدير، وذلك لضمان التحكم بالمواد النووية أو المتعلقات النووية في المنشأة، وكذلك التقارير التي ينبغي تقديمها للهيئة بشأن حالة المواد النووية أو المتعلقات النووية لديها. وقد تم خلال الربع الأول من هذا العام إتمام مسودات العمل للآليات والإجراءات والأدلة الإرشادية. وقد عقدت الهيئة ورشة عمل على مدى أسبوع كامل شارك فيها مختصو الهيئة، وأربعة خبراء من الشركة الاستشارية، وخبراء في مجال تطبيق الضمانات ومنع الانتشار النووي، لمراجعة مسودات الإجراءات والأدلة الإرشادية. كما تم إتمام المسودات الأولية لعدد من مخرجات المشروع، وجاري العمل على استكمالها لبقية مخرجات المشروع.

وقد أصدرت الهيئة خلال هذا العام عدد من فسوحات التصدير لخامات تحتوي على اليورانيوم على شكل

حمض الفوسفور، وكذلك خامات صخرية محتوية على اليورانيوم، وهي تعد جزءاً من أعمال الشركات الوطنية لدراسة جدوى استخلاص اليورانيوم، والتي تهدف إلى تعزيز تنوع مصادر الدخل للمملكة. وقد عملت الهيئة على الترتيبات اللازمة لتقييد الأصناف الخاضعة للرقابة النووية من المتعلقات النووية مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، حيث بدأ تقييد بعض هذه الأصناف منذ تاريخ 2023/06/01م، حيث يلزم الحصول على موافقة الهيئة لفسح هذه الأصناف المقيدة وتسجيلها في منصة فسح التابعة للجمارك، لتسهيل دخولها للمملكة أو خروجها منها. وقد قامت الهيئة منذ أن بدأ هذا التقييد بإصدار أكثر من 200 فسح لاستيراد أصناف خاضعة للرقابة النووية. ويتم الإعداد حالياً للعمل على تطوير منصة الكترونية لاستقبال طلبات استيراد وتصدير ونقل وحيازة الأصناف الخاضعة للرقابة النووية، من أجل تسهيل عملية تقديم الطلبات على المستفيدين، وتمكين متابعة حالة الطلبات ومعالجتها خلال المدة الزمنية اللازمة.

من جانب آخر، تستمر الهيئة في أعمالها لرصد أي مواد نووية وجدت في فترات زمنية سابقة ولم تعد قابلة للاستفادة منها، ولا يملك حائزوها مقومات الإشراف عليها والحماية من الأخطار المحتملة نتيجة سوء التعامل معها. كما تستكمل الهيئة التنسيق مع الجهات ذات العلاقة، مثل وزارة العدل والجهات الأمنية ذات العلاقة، للعمل على حصر وتحريم المواد النووية لدى المنشآت المتوقفة عن النشاط التجاري لأسباب قضائية، وذلك لتحديد مخاطر تلك المواد، وتحقيق التزامات المملكة الدولية في هذا الشأن.

وفي إطار مهام ومسؤوليات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في الرقابة والتفتيش على الأنشطة

النووية إلى بلد المنشأ. وتعمل الهيئة حالياً على إعداد التقرير الوطني عن صادرات المملكة و وارداتها من المواد النووية لعام 2023م، والذي ستقوم بتسليمه إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية خلال الربع الأول من العام 2024.

عملت الهيئة خلال عام التقرير على استكمال جهودها لتطوير آلية تنظيم الأعمال المشتركة المرتبطة باستيراد أو تصدير أو عبور المواد النووية والمصادر الإشعاعية والمتعلقات النووية، مع الجهات الوطنية وكذلك الإيفاء بالتزامات المملكة الدولية. صدر قرار مجلس الوزراء رقم 879 في 1444/12/23 هـ عملت الهيئة مع الجهات الوطنية ذات العلاقة على وضع إعداد مشاريع آليات لتكامل الأدوار بما يمكن من أداء الجهات لمهامها وفق تنظيماتها المعتمدة، وبما يسهم في إيفاء المملكة بالتزاماتها الدولية في هذا الشأن. وسيتم الرفع بها لمجلس الوزراء لإعتمادها، وهي كالاتي:

- آلية تكامل أدوار وزارة الصناعة والثروة المعدنية (قطاع التعدين) مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما فيها التزامات المملكة الدولية.

- آلية تكامل أدوار هيئة الرقابة النووية والإشعاعية مع وزارة الصناعة والثروة المعدنية (قطاع الصناعة)، لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما فيها التزامات المملكة الدولية.

- آلية تكامل أدوار هيئة تنمية الصادرات السعودية مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما فيها التزامات المملكة الدولية.

- آلية تكامل أدوار الهيئة العامة للطيران المدني مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، لتحقيق متطلبات

والممارسات والمرافق التي تدخل ضمن اختصاصها، ومراقبة تصدير واستيراد وتداول المواد النووية ومتعلقاتها، وتنفيذ التزامات المملكة المنصوص عليها في اتفاق الضمانات الشاملة والبروتوكول المرافق له المبرم بين المملكة والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية (INFCIRC/746)، تلتزم المملكة بتسليم تقرير سنوي واحد على الأقل عن صادراتها و وارداتها من المواد النووية، للوكالة. وقد قامت الهيئة بإعداد التقرير الوطني عن صادرات المملكة و وارداتها من المواد النووية لعام 2022م، وتسليمه للوكالة الدولية للطاقة الذرية. ولإعداد هذا التقرير الوطني، قامت الهيئة خلال الربع الأول من هذا العام بمراجعة وتدقيق بيانات المواد النووية المقدمة من المنشآت التي تتعامل مع مواد نووية لاستخدامات غير نووية، في المجال الصناعي والطبي والبحث.

وقامت كذلك بزيارات تفتيشية لعدد من هذه المنشآت للتحقق من مخزون المواد النووية وبياناتها لديها، وكذلك التأكد من وضوح مهام المسؤولين عن المواد النووية في هذه المنشآت، لضمان قيامهم بالتزاماتهم تجاه الهيئة، بما يضمن وفاء المملكة بالتزاماتها حيال اتفاق الضمانات الشاملة والبروتوكول المرافق له. وقد تضمن برنامج الزيارات التفتيشية زيارة أربع عشرة منشأة توزعت على ثمان مدن ومحافظات في المملكة. كما قامت الهيئة بزيارة الشركة السعودية لهندسة وصناعة الطيران، والتي تملك مواد نووية لاستخدامات غير نووية، على شكل يورانيوم مستنفذ، تم استيرادها إلى المملكة كمعدات لتوازن الطائرات، وتم إخراجها من الخدمة في وقت سابق، وجاري الترتيب لإعادة تصدير تلك المواد

الرقابة النووية والإشعاعية، بما فيها التزامات المملكة الدولية.

- آلية تكامل أدوار هيئة الزكاة والضريبة والجمارك مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما فيها التزامات المملكة الدولية.

- آلية تكامل أدوار الهيئة العليا للأمن الصناعي مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما فيها التزامات المملكة الدولية.

- آلية تكامل أدوار هيئة الرقابة النووية والإشعاعية مع الجهات الوطنية المختصة بالموانئ والنقل البحري، لتحقيق متطلبات الرقابة النووية والإشعاعية، بما فيها التزامات المملكة الدولية.

وفي جانب الاستعداد الإداري لتطبيق اتفاق الضمانات الشاملة في المملكة، صدر قرار مجلس الوزراء رقم (879) وتاريخ 1445/12/23هـ القاضي بالموافقة على آلية المهام والمسؤوليات للجهات المعنية، فيما يتعلق بعمليات التفتيش للمرافق النووية، المنصوص على في الاتفاق بين المملكة العربية السعودية والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، بهدف تكامل أدوار الجهات المعنية لتحقيق التزامات المملكة تجاه مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

كما صدرت توجيهات مجلس الوزراء بشأن بروتوكول الكميات الصغيرة المرافق لاتفاق الضمانات الشاملة، وذلك في كتاب الأمانة العامة لمجلس الوزراء رقم (18499) وتاريخ 1444/12/23هـ، وما ورد فيه من استكمال التنظيم الإداري والتنظيمي للمملكة، من خلال اليات تكامل الأدوار مع الجهات المعنية، وذلك

قبل تعطيل بروتوكول الكميات الصغيرة والتفعيل الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة. في هذا الشأن، تعمل الهيئة حالياً على حصر جميع المواد النووية في المملكة، وذلك لأعداد التقرير المبدئي للمواد النووية، والذي يعتبر أحد متطلبات التحول للتفعيل الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة. كما أن الهيئة قد عملت على مراجعة دليل المعلومات التصميمية الخاصة بمفاعل الأبحاث منخفض الطاقة، وإعداد الملاحظات عليه، وذلك استعداداً لتقديمه إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية، عند تعطيل بروتوكول الكميات الصغيرة والتحول للتفعيل الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة.

كما قامت الهيئة باستكمال برامج التعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، من خلال مبادرة كومباس (COMPASS) – والتي تهدف إلى بناء القدرات للهيئات الرقابية في مجال حصر ومراقبة المواد النووية. وقد تم العمل مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية على عدة جوانب، شملت:

- الإطار التنظيمي والرقابي.

- حصر ومراقبة وتقارير المواد النووية.

- الرقابة على الصادرات والواردات.

- إدارة أنظمة معلومات حصر ومراقبة المواد النووية.

- عمليات التفتيش والتحقق.

- بناء وتأهيل وتدريب القدرات البشرية.

وقد تضمنت تلك الأنشطة إقامة دورة تدريبية لتعزيز القدرات حول "تسهيل الأنشطة الميدانية وإجراء عمليات التفتيش المحلية"، تم من خلالها إطلاع فريق الهيئة المشارك في البرنامج التدريبي على أنواع عمليات التفتيش التي تقوم بها بالوكالة، وآلية إجراء

المرتبطة بها. وقد تم في نهاية الزيارة الاجتماع مع خبراء الوكالة الدولية للطاقة الذرية لمناقشة ما تم حيال أعمال تنفيذ مبادرة كومباس والأعمال المستقبلية في إطار المبادرة.

عمليات التفتيش المحلية، والتحقق من المعلومات التصميمية للمرافق النووية وعمليات الوصول التكميلي للمواقع. كما قام مختصو الهيئة بزيارة تقنية إلى محطة الطاقة النووية لتوليد الكهرباء في جمهورية المجر، للإطلاع على إجراءات حصر ومراقبة المواد النووية في هذه المحطة، والإجراءات الرقابية

حالة المبادرة (4.2)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%0	%0	الربع الثالث 2022م

المشاركة في الاجتماع الاستعراضي الثامن والتاسع المشترك لاتفاقية الأمان النووي 20-31 مارس 2023م

كما شاركت الهيئة، وفق تنظيمها بتمثيل المملكة أمام الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيما يتعلق بالاتفاقيات والمعاهدات – التي تكون المملكة طرفاً فيها – ذات الصلة باختصاص الهيئة، في الاجتماع الاستعراضي الثامن والتاسع المشترك لاتفاقية الأمان النووي، والذي عقد في المقر الرئيسي للوكالة في فيينا بالنمسا خلال الفترة من 28 شعبان إلى 9 رمضان 1444هـ، الموافق 20 إلى 31 مارس 2023م، حيث قامت الهيئة بتقديم العرض الوطني الخاص بالمملكة العربية السعودية، واستعراض جهود المملكة وما قامت به من أعمال للإيفاء بالتزاماتها كطرف متعاقد في اتفاقية الأمان النووي. وقد تضمن العرض الإنجازات التالية:

- استعراض الإطار الرقابي والتشريعي للبرنامج النووي الوطني ضمن المشروع الوطني للطاقة الذرية.
- استعراض السياسات الوطنية في المجال النووي والاشعاعي، واللوائح الفنية التنظيمية المعتمدة

اعتمدت اتفاقية الأمان النووي في فيينا عام 1994م، ودخلت حيز النفاذ في العام 1996م، وتهدف الاتفاقية الى تحقيق مستوى عالٍ من الأمان النووي على نطاق العالم والحفاظ على ذلك المستوى. وقد انضمت المملكة لاتفاقية الأمان النووي، ودخلت تلك الاتفاقية حيز النفاذ عام 2010م.

وتُطالب الأطراف المتعاقدة (ومنها المملكة)، بتقديم تقارير عن تنفيذ الالتزامات الواقعة عليها بموجب هذه الاتفاقية، وتخضع تلك التقارير لاستعراض الدول الأطراف في الاتفاقية ضمن الاجتماعات الدورية. كما يتم خلال هذه الاجتماعات تحديد التحديات والتوصيات، واستعراض أفضل الممارسات في المجال النووي، وما قامت به الدول الأعضاء للاستجابة لبعثات الوكالة، وجهود تلك الدول لتعزيز وتحسين فاعلية بنيتها لتطوير الأمان النووي، وفتح النقاشات للوفود المشاركة للنقاش حيالها. وكانت المملكة قد شاركت ولأول مرة في الاجتماع الاستعراضي السابع لاتفاقية الأمان النووي في العام 2017م.

في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية ضمن إطارها الرقابي.

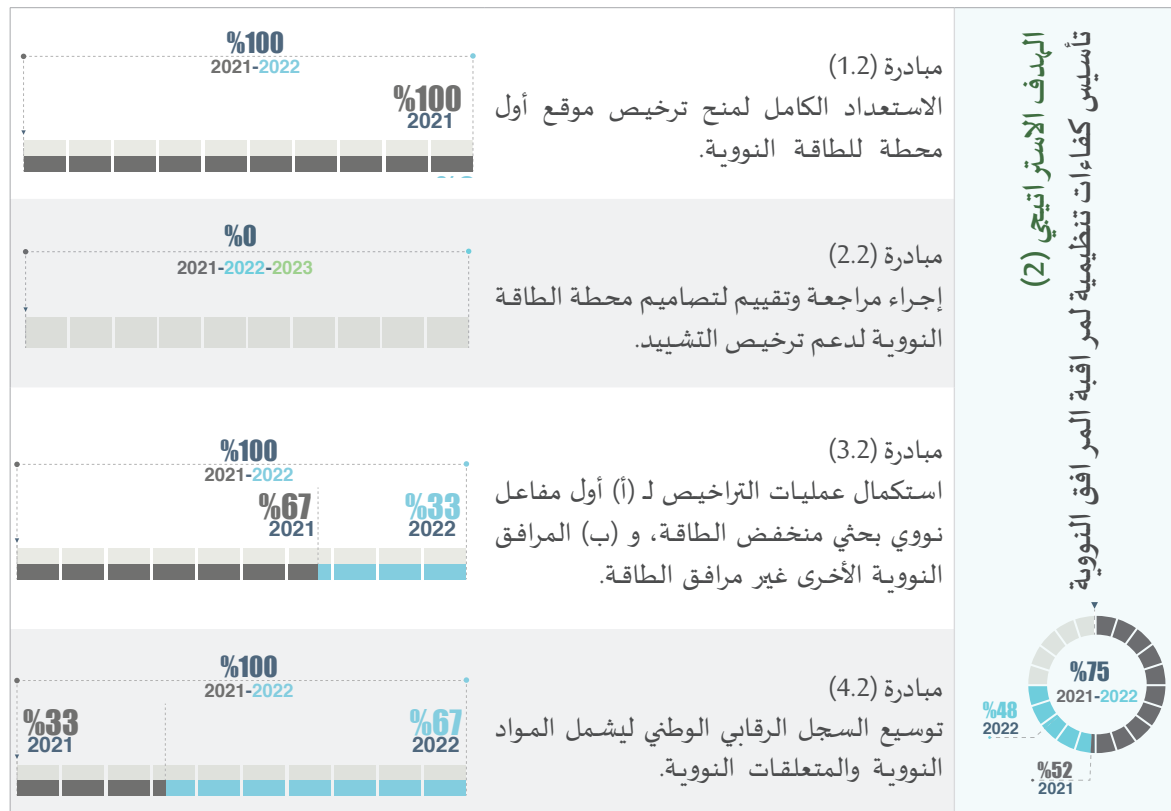
- دور هيئة الرقابة النووية والإشعاعية الفعال كجهة رقابية مستقلة ضمن أعمال المشروع الوطني للطاقة الذرية.

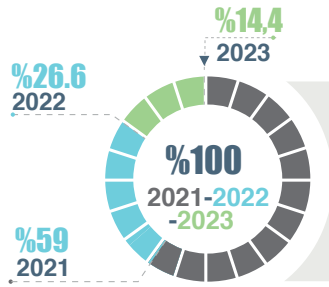
- استعراض المرحلة الحالية من المشروع الوطني للطاقة الذرية (طلب ترخيص موقع المحطة النووية في دويهي)، المسلم للهيئة من شركة دويهي للطاقة النووية (المالك/المشغل للمحطة النووية)، وكذلك ما قامت به الهيئة من جهود للتحقق من الإيفاء بمتطلبات الأمان النووي.

- استعراض قدرات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في نواحي التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والرصد الإشعاعي، ومشاركة المملكة في التمرين الدولي ConvEx-3 الذي نظمته الوكالة الدولية للطاقة الذرية لفرضية طارئ نووي حاد.

- استعراض البعثات التقنية للوكالة الدولية للطاقة الذرية للمملكة، والتي شملت خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة (IRRS)، والاستعراض المتكامل للبنية الأساسية النووية (INIR)، وجهود وأعمال المملكة التقنية لتعزيز وتحسين فاعلية بنيتها الأساسية الرقابية الخاصة بالأمان النووي والإشعاعي.

وقد تمت، بعد تقديم العرض الوطني الخاص بالمملكة، الإشادة بما حققته المملكة من انجاز في مجال الأمان النووي، لا سيما تلك الاعمال في مجالات تطوير هيئة الرقابة النووية والإشعاعية كهيئة تنظيمية وطنية، ومشاركة الهيئة في برامج التوعية العامة لتعزيز ثقافة الأمان النووي، وتطوير خارطة طريق لبناء القدرات الوطنية في مجال أعمال الهيئة. كما تم تقديم الاقتراحات لتحسين الأمان النووي في المرحلة القادمة، ضمن مشروع بناء أول محطة للطاقة النووية في المملكة.





الهدف الاستراتيجي (3)

تعزيز الأمن النووي ومنظومة عدم الانتشار

منظومتي الأمن النووي ومنع الانتشار الدوليتين. ومن هذه المسؤوليات منع أو إيقاف سعي أي دولة أو أي كيان فاعل من غير الدول (Non-states actors)، للحصول على ما يهدد الأمن والسلم الدوليين في مجال الأمن النووي ومنع انتشار الأسلحة النووية.

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 ومنع الانتشار في هذه التطبيقات النووية، وما قد يرتبط بها من قلق أو تأثير من جانب قبول الجمهور لها، وما قد يؤثر على متخذي القرار في حكومات العالم ومنظوماته. 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 ومنع الانتشار، وبما لا يضيف أي قيود تعرقل انتشار التطبيقات السلمية للطاقة النووية. وتعد مكافحة مهددات الارهاب النووي أحد مكونات مكافحة الارهاب في المجل، إلا أن لها طبيعة تقنية وجوانب تفصيلية معقدة تحتاج تناولها بصورة تخصصية مستقلة. وقد 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.

يُعرف الأمن النووي بأنه الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية والمواد المشعة، ويتضمن المنع والكشف والاستجابة للسرقة أو التخريب أو الدخول غير المصرح به للمرافق، والنقل غير المشروع أو أي أفعال إجرامية أخرى تتضمن مواد نووية أو فئة محددة من المواد المشعة الأخرى، أو المرافق المرتبطة بها. وتكون المسؤوليات في الأمن النووي إما على مستوى رقابة المرافق النووية والإشعاعية والأنشطة التي تتضمن مواد نووية أو مشعة - وقد تم تناول هذا البعد في الهدف الاستراتيجي رقم (1) - أو على المستوى الوطني والدولي، وهو ضمن هذا الهدف الاستراتيجي الحالي.

ويُعرف منع الانتشار بأنه ضمان عدم تحريف استخدام المواد النووية لتصنيع الأسلحة النووية أو الوسائل التفجيرية الأخرى لأغراض غير سلمية. وتعتبر اتفاقية الضمانات الشاملة للوكالة الدولية للطاقة الذرية (المملكة طرف فيها) من أدوات التحقق والرصد الدولي لتحقيق هذا الهدف، كما أنها تعد من مسؤوليات الهيئة في إطار الوفاء بالتزامات المملكة الدولية، وقد تم تناول هذه الأدوات في الهدف الاستراتيجي رقم (2). ويُعنى هذا الهدف كذلك بالجهود الوطنية والإجراءات المتكاملة للجهات الحكومية المعنية بتحقيق منع الانتشار، ودور المملكة في الجهود الدولية لمنظومة منع الانتشار.

تتضمن مسؤوليات الأمن النووي ومنع الانتشار أبعاداً دولية متكاملة تحول دون وقوع خروقات في

وتتولى هيئة الرقابة النووية والإشعاعية مسؤولية الإيفاء بالتزامات المملكة لمتطلبات هذه المعاهدات والاتفاقيات وفق أنظمتها. وتُوضَّح القائمة التالية المعاهدات والاتفاقيات ذات العلاقة بالأمن النووي ومنع الانتشار، التي التزمت بها المملكة أو أيدتها سياسياً، 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)
- (4) الاتفاقية الدولية لقمع أعمال الإرهاب النووي (SNT- International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism)

وقيام الهيئة بهذه المسؤوليات يتطلب تعزيز تكامل الأدوار بين الهيئة والجهات الوطنية ذات العلاقة، وتناول أوجه القصور فيها، حيث أن القصور في القيام بذلك قد يؤدي إلى وجود ثغرات في منظومتي الأمن النووي ومنع الانتشار على المستوى الوطني، وانعكاس ذلك على المستوى الدولي. ويُعد وجود أنظمة وطنية رقابية ومحاسبية فعالة للمواد النووية والمواد المشعة، مسؤولية 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، وهو ما تمت الإشارة إليه في الهدف الاستراتيجي (2). كما أن تحقيق كافة مقومات الكشف والمنع للنقل والتداول غير المشروع أو غير المصرح به للمواد النووية والمصادر المشعة، والمتعلقات النووية، يعتبر خط الدفاع الثاني لتحقيق منظومة فعالة للأمن النووي ومنع الانتشار. كما يعد تعزيز الرقابة على المصادر المشعة غير الحصرية (وهي المصادر المشعة التي تكون تحت إجراءات وتدابير رقابية ضعيفة، مما قد يؤدي بها إلى الخروج من المنظومة الرقابية). وتعتبر إعادة الرقابة والتحكم على المصادر المشعة والمواد النووية الخارجة عن الرقابة والتحكم، من أهم ركائز منظومتي الأمن النووي ومنع الانتشار. وينبغي أن تمتد هذه المسؤوليات لتشمل مراقبة استيراد وتصدير وعبور (ترانزيت) المواد النووية، والمتعلقات النووية، والمواد المشعة والسلع الملوثة بها. كما تشمل هذه المسؤوليات مراقبة المعلومات والتصاميم ذات العلاقة بذلك. وقد أصدرت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية القوائم الوطنية للأصناف والسلع المقيدة في الواردات والصادرات، والتي تشمل المتعلقات النووية الخاضعة للرقابة والتحكم، وتعمل على تقييمها المستمر وتحديثها، وهي تتفق مع التزامات المملكة الدولية.

كما تُعتبر 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 بها. ومن هذه القرارات ما يتعلق بشأن الجهود الدولية والتزامات الدول في الأمن النووي ومنع انتشار الأسلحة النووية، ووسائل إيصالها، لدى الأفراد والجماعات والكيانات من غير الدول (قرار مجلس الأمن رقم 1540). وقد نص هذا القرار على أن تقوم جميع الدول باعتماد

وتمتد مسؤولية الهيئة في اختصاصها بالمشاركة الوطنية في تقييم المخاطر النووية الدولية المتعلقة بمنع الانتشار، لا سيما في دول المنطقة، وبشكل خاص إيران. ويشمل ذلك حصر هذه المخاطر والمهددات 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.

وانفاذ قوانين فعالة مناسبة واتخاذ تدابير فعالة لمنع انتشار هذه الأسلحة ووسائل إيصالها إلى الجهات غير التابعة للدول، لا سيما في الأغراض الإرهابية. واستناداً إلى ذلك، انضمت الهيئة لعضوية اللجنة الدائمة التي تعنى بتطبيق قرارات مجلس الأمن من الفصل السابع من ميثاق الأمم المتحدة، والمشكلة بقرار مجلس الوزراء رقم 7753 وتاريخ 1427/10/29هـ، وذلك في سبيل تنسيق الجهود وتعزيز الأنشطة الوطنية المتصلة بمكافحة انتشار أسلحة التدمير الشامل، بما في ذلك تمويله - وعلى وجه الخصوص انتشار الأسلحة النووية.

مبادرة (1.3): تعزيز رصد ومراقبة المصادر المشعة غير المحصنة ، واستعادة السيطرة على المصادر المشعة التي هي خارج التحكم، بما فيها المصادر اليتيمة (التي لا يعرف مالكاها)

بالتزامات المملكة بالاتفاقيات الدولية المعنية بالأمن والأمان النوويين، الأمر الذي قد يضعف الثقة الوطنية والدولية في القدرات الوطنية الرقابية.

تهدف هذه المبادرة إلى رفع مستوى الرقابة على المصادر المشعة غير المحصنة، وتعزيز المعايير الرقابية وإخضاع تلك المصادر لإجراءات وتدابير ترفع من مستوى التحكم بها وتجعلها حصينة، وهو ما تعمل الهيئة لتحقيقه من خلال الإجراءات الرقابية المشار إليها بالهدف الاستراتيجي رقم (1). وتعنى هذه المبادرة باستعادة السيطرة على المواد النووية والمواد المشعة التي تكون خارج الإطار الرقابي، والتي قد يتم التعرف على مالكاها أو تبقى مجهولة المالك. ومن أجل استعادة السيطرة والتحكم الرقابي بالمواد النووية والمواد المشعة، يجري العمل على ما يلي:

- تعزيز منظومة الأمن النووي وتطوير أساليب الكشف باستخدام الوسائل التقنية، وذلك في

تعد 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 بـ "المواد المشعة غير المحصنة (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 تجميع وتجارة خردة المعادن أو/و مصاهر ومصانع المعادن، ومكبات النفايات الصلبة وغيرها. ويمكن أن تمثل هذه المواد المشعة غير المحصنة تهديداً للأمن النووي أو 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

المواقع ذات الأهمية والتي ترتفع احتمالية وصول هذه المصادر المشعة إليها، مثل مواقع تجميع الخردة ومصانع صهر المعادن ومكبات النفايات الصلبة والمنافذ الجمركية ونقاط الضبط الأمني بين المدن وغيرها.

- في ظل غياب مرفق وطني لإدارة النفايات المشعة - وهو من مسؤوليات مدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة وفق نظامها - قامت الهيئة بإضافة ممارسة إشعاعية تتضمن حلولاً مرحلية "ممارسة التخزين المرحلي للنفايات المشعة"، ضمن إطار تنفيذ الهدف الاستراتيجي (1).

- الدعم الفني لهيئة الزكاة والضريبة والجمارك، تمهيداً لقيامها بمسؤولياتها في مراقبة التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة والمنتجات الملوثة بها، وذلك في عمليات التصدير والاستيراد والعبور، وبتكامل مع مركز عمليات الطوارئ في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

- الاسترشاد بتقارير الوكالة الدولية للطاقة الذرية عن التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة عبر منصة (ITDB- Incident and Trafficking Database).

- استقبال البلاغات من الجمهور على مدار (24) ساعة، ضمن إطار الهدف الاستراتيجي (4).

وتبذل الهيئة جهوداً في إيضاح المسؤوليات الوطنية في مجال الأمن النووي ومنع الانتشار، وفي إيضاح

دور الهيئة مع الجهات الحكومية ذات العلاقة، وذلك في إطار تنظيم تكامل الأدوار بين الهيئة وبين هذه الجهات. ومن هذه الجهات، قيادة القوات الخاصة لأمن الطرق، وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك، ووزارة الصناعة والثروة المعدنية، وهيئة تطوير مكة المكرمة، والهيئة العامة للطيران المدني، والهيئة العامة للموانئ، وشركة مطارات الرياض والدمام وجدة، والشركة السعودية للاستثمارية لإعادة التدوير، وعدد من الجهات الأخرى. كما بادرت الهيئة في تركيب وسائل تقنية للكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة والمنتجات الملوثة بها، في المواقع والتي تزداد فيها احتمالية تداولها. ويشمل ذلك المساهمة في تطوير تصميم المنافذ الجمركية النموذجية، ووضع اشتراطات ومتطلبات الهيئة لتعزيز المنافذ الجمركية (البرية، والبحرية، والجوية) بالوسائل الرقابية التقنية، وذلك لهدف رصد ومكافحة أي تداول غير مشروع يتضمن هذه المواد، سواءً خلال عمليات النقل الداخلي أو الاستيراد أو التصدير أو العبور، أو بواسطة المسافرين وأمتعتهم. كما تشمل هذه المواقع أماكن تجميع الخردة ومرادم النفايات الصلبة، كونها الأكثر احتمالاً لوجود هذه المواد فيها. كما تم التنسيق مع وزارة الصناعة والثروة المعدنية لوضع التنظيمات التي تلزم مصانع صهر المعادن بتبني وسائل رقابية تقنية للكشف عن المواد النووية أو المواد المشعة أو المنتجات الملوثة بها، قبل وصولها إلى أفران الصهر.

الإنجازات لمبادرة (1.3) لعام التقرير الحالي

• في إطار جهود الهيئة لتعزيز مفاهيم الأمن النووي والرقابة على المصادر المشعة غير الحصرية، قامت الهيئة بالتواصل وزيارة عدد من الجهات الوطنية ذات

• قامت الهيئة بإعداد الدليل الإرشادي الداخلي لاستعادة التحكم بالمواد الخارجة عن التحكم الرقابي.

- قامت الهيئة بدراسة لتطوير الكفاءة التشغيلية لأنظمة بوابات الكشف الإشعاعي لتتكيف مع البيئات المتنوعة في المملكة العربية السعودية، وذلك عن طريق تحليل الإنذارات الصادرة من البوابات. وعليه فإنه في النصف الأول من عام 2023م، تم رصد وتحليل ما يقارب 450 إنذاراً، منها 59% إنذاراً صحيحاً و41% إنذاراً غير صحيح، حيث أن الإنذارات الصحيحة كانت لمرضى الطب النووي، وشاحنات نقل المواد المشعة، إضافة إلى الإنذارات الصادرة من المواد المشعة الطبيعية. وتبين أيضاً أن أحد العوامل الرئيسية لصدور الإنذارات غير الصحيحة، هو الإزدحام المروري المستمر خلال فترة الذروة (بين الساعة 12 مساءً إلى 4 مساءً)، وقد سجلت أيام العمل النسبة الأكبر من إجمالي عدد الإنذارات، حيث بلغت 96%. من أجل ذلك طورت الهيئة أنظمة بوابات الكشف الإشعاعي للتقليل من نسبة الإنذارات غير الصحيحة، ولرفع كفاءة التعرف عليها، وذلك من خلال:

- تحسين خوارزميات أنظمة الكشف عن المواد المشعة في حالات الإزدحام المروري.

- تطوير المفهوم التشغيلي لأنظمة بوابات الكشف الإشعاعي.

- تطوير نظام استقبال الإنذارات المركزي بالهيئة.
- تطوير واجهة المستخدم لنظام استقبال الإنذارات المركزي.

• وفي إطار جهود الهيئة في تعزيز المنظومة الوطنية للأمن النووي، قامت الهيئة بإعداد الآتي:

- المتطلبات التقنية لضمان تكامل وتوافق بوابات الكشف الإشعاعي المزمع تركيبها في مختلف المواقع بالمملكة، بنظام استقبال الإنذارات المركزي الخاص بهيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

العلاقة. ومن هذه الجهات، وزارة الصناعة والثروة المعدنية، والمركز الصناعي، وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك، والهيئة الملكية للجبيل وينبع، ومدينة تجمع المعادن بمنطقة الرياض. وفي هذا الإطار تم إنجاز الآتي:

- مواءمة ومشاركة مواصفات بوابات الكشف الإشعاعي لمصاهر المعادن والحديد بالتنسيق مع وزارة الصناعة والثروة المعدنية؛ وبناءً عليه امتثل 13 مصنعاً لصهر المعادن والحديد، بتركيب بوابات الكشف الإشعاعي في مختلف مناطق المملكة.

- زيارة ميناء مدينة جازان للصناعات الأساسية والتحويلية، للمشاركة في تحديد أعداد ومواقع تركيب بوابات الكشف الإشعاعي، المزمع توريدها عن طريق الهيئة الملكية للجبيل وينبع.

- زيارة الهيئة الملكية للجبيل وينبع، لإيضاح المسؤوليات الوطنية في مجال الأمن النووي ومنع الانتشار.

- تزويد هيئة الزكاة والضريبة والجمارك بمتطلبات البنية التحتية لبوابات الكشف الإشعاعي لعدة مواقع في المملكة، ومن أهمها منفذ أم الزمول في الربع الخالي.

- توضيح أدوار المستجيبين الأوائل والمفاهيم التشغيلية لبوابات الكشف الإشعاعي لمدينة تجمع المعادن بمنطقة الرياض.

- المشاركة الميدانية للهيئة لتعزيز المتابعة والمراقبة لبوابات الكشف الإشعاعي في رصد ومكافحة التداول غير المشروع للمواد المشعة خلال فترة الحج لعام 1444هـ، بنقطة الضبط الأمني بمنفذ الشميسي في منطقة مكة المكرمة، بالتعاون مع منسوبي قوات أمن الطرق.

- دليل استرشادي لضمان استدامة عمل أنظمة بوابات الكشف الإشعاعي من خلال الدعم الفني والصيانة.

- دليل استرشادي داخلي لنظام استقبال الإنذارات المركزي لأنظمة بوابات الكشف الإشعاعي.

• قامت الهيئة بإعداد الدليل الإرشادي الخاص بتطوير الخطة الأمنية للمواد المشعة في المرافق والممارسات الإشعاعية.

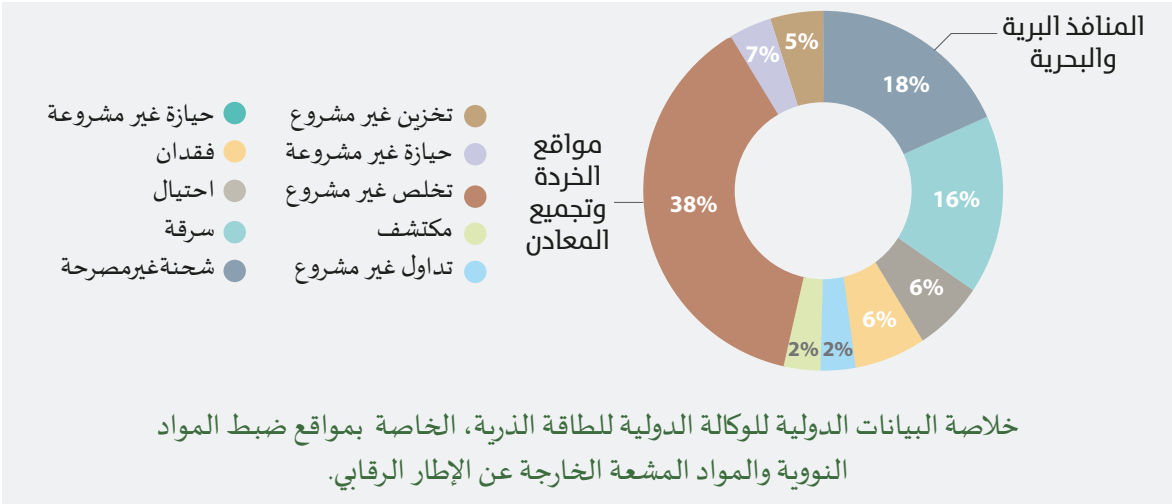
• قامت الهيئة بدراسة وتحليل التقارير الدولية خلال العام 2023م، خاصة ما يتم نشره على منصة الوكالة الدولية للطاقة الذرية عن التداول غير المشروع (- Incident and Trafficking Data Base ITDB)، حيث تقوم الدول الأعضاء في الوكالة بإبلاغها من خلال تلك المنصة عن أي حالة ضبط لمواد نووية أو مواد مشعة (مثل السرقة أو الفقدان)، أو أي منتجات ملوثة بمواد مشعة تم الكشف عنها، ثم تقوم الوكالة بمراجعة تلك البلاغات والتأكد من استكمال جميع أركان متطلباتها وفق سياسة الوكالة. واستخلصت هذه الدراسة أنه، وعلى المستوى الدولي، تُعد مواقع تجارة وتجميع خردة المعادن من أكثر المواقع لعبور مواد نووية أو مواد مشعة أو لحدوث حوادث تتضمن هذه المواد، حيث تم رصد ما يقارب (43%) من الحوادث في تلك المواقع. ويلمها المنافذ البرية والبحرية، حيث تم رصد ما يقارب (31%) من الحوادث في المنافذ البرية والبحرية. وتفيد دراسة هذه التقارير في التعرف على مهددات الأمن النووي.

• وحسب ما تمت الإشارة له في المبادرة (4.3) من هذا الهدف الاستراتيجي، وهو ما يصب في تحقيق مستهدفات هذه المبادرة، فقد أعدت الهيئة مقترحات لآليات تكامل الأدوار مع عدد من الجهات الوطنية

ذات العلاقة، إنفاذاً لقرار مجلس الوزراء رقم (879) بتاريخ 1444/12/23هـ، بما يشمل المراقبة والكشف عن التداول غير المشروع للمواد النووية، والمواد المشعة، والأصناف الملوثة بالمواد المشعة.

• ترأست الهيئة لجنة لدراسة تكرار الحوادث الإشعاعية في مصانع صهر وإنتاج الحديد والمعادن، التي يكون مصدرها مواقع تجميع الخردة (السكراب)، أو مصدرها الخردة التي يتم مرورها عبر المنافذ الحدودية. وقد شارك في هذه اللجنة ممثلين من وزارة الطاقة، ووزارة الداخلية، ووزارة البيئة والمياه والزراعة، ووزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، ووزارة الصناعة والثروة المعدنية، والأمانة العامة لمجلس المخاطر الوطنية، والهيئة العليا للأمن الصناعي، وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك. واستعرضت الهيئة نتائج الدراسة التي أجرتها حول التداول غير المشروع للمواد النووية والمواد المشعة، والتي أظهرت أن أكثر حالات التداول غير المشروع تم رصدها دولياً - وهي مشابه لما تم رصده في المملكة - كانت في مواقع تجميع الخردة (السكراب)، ومصانع صهر وسبك المعادن، والتداول عبر المنافذ الجمركية في الصادرات والواردات. وتم اقتراح مهام ومسؤوليات للجهات الممثلة باللجنة، لتحقيق الأمن والأمان النووي والإشعاعي وإيفاء المملكة بالتزاماتها الدولية في هذا الشأن.

• وجّه مجلس الوزراء الهيئة، والمركز الوطني لإدارة النفايات، ووزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، ومدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة، ومن تراه الهيئة من الجهات ذات العلاقة، بإعداد آلية تكامل الأدوار، والتي تبين الأدوار والمسؤوليات وتنظم أعمال الجهات المختصة، فيما يتعلق بمواقع تجميع الخردة وتخزينها وتجارتها وتداولها، والتي قد تحتوي على مواد مشعة، بما في ذلك الخردة المعدنية الملوثة



الهيئة بتنفيذ 400 زيارة لمنشآت يُحتمل استخدامها لمصادر مشعة، للتحقق من عدم وجود أي مصادر مشعة خارجة عن رقابة الهيئة. كما قامت الهيئة بتنفيذ زيارات تفتيشية على عدد من المنشآت التي لديها مصادر مشعة غير حصرية – مصنفة أمنياً، وإلزام هذه الجهات باتخاذ إجراءات عاجلة لتعزيز التدابير الأمنية على هذه المصادر المشعة، وتم إصدار إشعارات بالمخالفات لعدد من الجهات التي لم تستجب لمتطلبات الهيئة في هذا الشأن.

• تعمل الهيئة مع وزارة الداخلية على إعداد الاستراتيجية الوطنية للأمن الداخلي. وفي هذا الإطار، قدمت الهيئة مرئياتها لأبعاد الأمن النووي التي تتطلب عناية كافية في محددات هذه الإستراتيجية الوطنية.

بمواد مشعة طبيعية تتركز في عمليات صناعية. كما تضمن هذا التوجيه أن تتم في هذه الآلية الاستفادة من الوسائل التقنية للكشف عن المواد النووية والمواد المشعة والأصناف الملوثة بالمواد المشعة في بوابات أو معابر مواقع الخردة. ويأتي هذا التوجيه بناءً على قرار مجلس الشورى بشأن التقرير السنوي للهيئة للعام المالي 1443/1444هـ، بدعم جهود الهيئة – بالتنسيق مع الجهات الحكومية ذات العلاقة – بالإسراع في تنظيم مواقع تجميع الخردة والنفايات الصلبة التي قد تحتوي على مواد مشعة.

• في إطار جهود الهيئة لتعزيز الرقابة على المصادر المشعة غير الحصرية، واستعادة السيطرة على المصادر المشعة الخارجة عن التحكم الرقابي، وأهمها تلك التي تندرج في التصنيفات الأمنية، قامت

حالة المبادرة (1.3)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	53%	53%	الربع الرابع 2023م

مبادرة (2.3): وضع نظام وطني للرقابة على واردات وصادرات المواد النووية والمتعلقات النووية

1. إعداد وتحديث القوائم الوطنية المقيدة الخاضعة للرقابة والتحكم في الهيئة.
 2. ربط القوائم الوطنية المقيدة للتحكم الرقابي، بالرمز الجمركي الدولي المنسق (HS Code)، بما يتفق مع الأدلة الاسترشادية لمنظمة الجمارك الدولية (WCO)، وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك.
 3. تطوير الدليل الإسترشادي للتعرف على المتعلقات النووية الخاضعة للرقابة والتحكم في الهيئة، لدعم أعمال التفتيش الجمركي في الكشف عن التداول غير المشروع للأصناف المقيدة من المتعلقات النووية.
 4. تحديث المتطلبات الوطنية للنقل الدولي (استيراد أو تصدير أو عبور)، ومشاركتها مع الهيئة العامة للطيران المدني – فيما يتعلق بالنقل الجوي، والمؤسسة العامة للموانئ، وهيئة المدن والمناطق الاقتصادية الخاصة- فيما يتعلق بالنقل البحري، من أجل تبنيها ضمن أنظمتها في تنظيم خطوط الملاحة الجوية والبحرية، وبناء فهم مشترك بذلك، كما سيرد في المبادرة رقم (3.3).
- تعد الرقابة على استيراد وتصدير وتداول المواد النووية والمواد المشعة والمتعلقات النووية ركيزة أساسية في الأعمال الرقابية للهيئة، وذلك بموجب الفقرة (3) من المادة الثالثة من تنظيم الهيئة. وتحقيق ذلك يتطلب تطوير نظام وطني لهذه الرقابة. وتكمن أهمية هذا النظام في تعزيز مستوى الأمن الوطني، والتصدي للتهديدات الأمنية. كما يساهم بشكل مباشر في الإيفاء بالتزامات المملكة الدولية والمتعلقة بمنع انتشار الأسلحة النووية، بما في ذلك قرار مجلس الأمن 1540، والاتفاقيات الدولية ثنائية الأطراف، حيث أن مراقبة الصادرات والواردات للمواد النووية والمتعلقات النووية يُعد محوراً أساسياً في منظومة منع الانتشار الدولية. وهذا النظام يشمل ترتيبات الهيئة مع الجمارك لفسح وتخليص أي من الأصناف المقيدة، وفقاً لقوائم هذه الأصناف التي تعدها الهيئة الوطنية والتي ترخصها الهيئة، وهو ما تمت الإشارة إليه في الهدفين الاستراتيجيين (1) و (2) من الاستراتيجية التأسيسية للهيئة. أما الجزء الثاني من نظام الرقابة الوطني، فيتضمن الإجراءات والوسائل التقنية اللازمة في المنافذ الحدودية ضمن منظومة الجمارك لمراقبة التداول غير المشروع لهذه الأصناف المقيدة من مواد نووية ومتعلقات نووية ومصادر مشعة، وحتى سلع ملوثة بالمواد المشعة. ويشمل هذا النظام المهام التالية:

الإنجازات لمبادرة (2.3) لعام التقرير الحالي

- قامت الهيئة بتحديث القائمة الوطنية للأصناف المقيدة في مجالات الرقابة النووية، في الواردات والصادرات والعبور، كما تعمل الهيئة على
- تقييمها المستمر، وهي تحقق التزامات المملكة الدولية.
- تلقت الهيئة عدد من طلبات تصريح العبور لمواد

لاعتمادها ومن ثم تطبيقها، قبل التحول الكامل لاتفاق الضمانات. وقيام هيئة الرقابة النووية والإشعاعية ووزارة الصناعة والثروة المعدنية – ممثلين من كل من قطاعي الوزارة (التصنيع والتعدين) – ومن تراه هيئة الرقابة النووية والإشعاعية من الجهات ذات العلاقة، بإعداد آليات تنظيم الأعمال بين الهيئة والوزارة والجهات ذات العلاقة، لتقييد تصنيع أو تعدين الأصناف المقيدة (وفق قوائم الأصناف المقيدة التي وضعتها هيئة الرقابة النووية والإشعاعية)، ورفعها لمجلس الوزراء لاعتمادها، ومن ثم تطبيقها، قبل التحول الكامل لاتفاق الضمانات. وتشمل آليات تكامل الأدوار الآتي:

- آلية تكامل أدوار هيئة الزكاة والضريبة والجمارك مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

- آلية تكامل أدوار الهيئة العامة للطيران المدني مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

- آلية تكامل أدوار الجهات الوطنية المختصة بالموانئ والملاحة البحرية مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

- آلية تكامل أدوار هيئة تنمية الصادرات السعودية مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

- آلية تكامل أدوار الجهات المختصة بالتصنيع مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

- آلية تكامل أدوار وزارة الصناعة والثروة المعدنية (التعدين) مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

• قدمت الهيئة عرضاً تقديمياً بشأن جهودها في

نووية أو لمواد مشعة – وفقاً لمتطلبات الهيئة الخاصة بنقل أو وصول مواد نووية أو متعلقات نووية أو مصادر مشعة، أو عن طريق وسائل نقل جوية أو بحرية من أو إلى أو عبر المملكة، ومن ذلك طلب الهيئة العامة للموانئ لتصريح عبور باخرة لميناء جدة الإسلامي على متنها حاوية تحتوي على مصدر مشع (كوبالت-60) بنشاط إشعاعي يبلغ مليون كيوري. وفي إطار التعاون مع الهيئات الرقابية المماثلة في الدول المعنية، من أجل تعزيز الأمن النووي ومكافحة الإرهاب النووي، فقد تم التواصل مع المفوضية الأمريكية للرقابة النووية في الولايات المتحدة الأمريكية، وإدارة الأعمال والتجارة في المملكة المتحدة، وهيئة السلامة النووية الكندية لإخطارهم والتحقق من هذه الحالة.

• وحسب ما تمت الإشارة له في المبادرة (2.3) من هذا الهدف الاستراتيجي، وهو ما يصب في تحقيق مستهدفات هذه المبادرة، فقد أعدت الهيئة مقترحات لآليات تكامل الأدوار مع عدد من الجهات الوطنية ذات العلاقة، إنفاذاً لقرار مجلس الوزراء رقم (879) بتاريخ 1444/12/23هـ، القاضي بقيام هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك، والهيئة العامة للموانئ، والهيئة العامة للطيران المدني، ومن تراه هيئة الرقابة النووية والإشعاعية من الجهات ذات العلاقة، بإعداد آليات أعمال رقابية على المواد النووية والمتعلقات النووية والمصادر الإشعاعية والسلع الملوثة إشعاعياً في الصادرات والواردات والعبور في المنافذ الجمركية (وفق قوائم الأصناف المقيدة التي وضعتها هيئة الرقابة النووية والإشعاعية)، ورفعها لمجلس الوزراء

تطبيق أحكام مدونة قواعد السلوك بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها، خلال الاجتماع الذي نظّمته الوكالة الدولية للطاقة الذرية بمناسبة الذكرى العشرين لاعتماد مجلس المحافظين للمدونة، وذلك خلال الفترة من 2023/5/29م وحتى 2023/6/3م. تناول العرض التقديمي الآتي:

- تأييد المملكة السياسي للمدونة وإرشاداتها التكميلية، وعكس المملكة لأحكام المدونة في أنظمتها الوطنية.

- ماتم إنجازه بشأن تطبيق أحكام المدونة كان على النحو التالي: إنشاء هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، كجهة تتمتع بالشخصية الاعتبارية والاستقلال المالي والإداري، وترتبط تنظيمياً برئيس مجلس الوزراء، وتهدف إلى تنظيم الأنشطة والممارسات والمرافق التي تنطوي على الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وحماية الإنسان والبيئة من أي تعرض إشعاعي فعلي أو محتمل، والإيفاء بالتزامات المملكة في المعاهدات والاتفاقيات ذات الصلة باختصاصها.

- تطوير الإطار الرقابي النووي والإشعاعي في المملكة، بما في ذلك اللوائح الفنية التي أصدرتها

الهيئة، وبشكل خاص اللوائح المرتبطة بأمان وأمن المصادر المشعة، والتي تشمل: لائحة الأمان الإشعاعي، ولائحة النقل الآمن للمواد المشعة، ولائحة أمن المصادر الإشعاعية، ولائحة إدارة النفايات المشعة.

- إنشاء السجل الوطني النووي، والذي سيمكّن الهيئة من حصر جميع المصادر المشعة في المملكة ومراقبة حركتها. جهود الهيئة في العمل على استعادة الرقابة والتحكم بالمواد الخارجة عن التحكم الرقابي، ومن ذلك تركيب بوابات الكشف الإشعاعي في مناطق الخطر، وربطها بشكل مباشر في مركز عمليات الطوارئ النووية في الهيئة.

• شاركت الهيئة مع عدد من الجهات الوطنية في الاجتماع التاسع عشر للفريق الفني المكلف بمراجعة القوائم الموحدة للسلع الممنوعة أو المقيدة، في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الذي عقد في الفترة 11-12 ديسمبر 2023م. وسلّطت الهيئة الضوء على أهمية الحاجة للعمل المشترك بين الجهات الرقابية المعنية والجمارك في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية لتقيد المكونات والتقنيات، ذات العلاقة بأسلحة التدمير الشامل ووسائل إيصالها.

حالة المبادرة (2.3)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%0	%0	الربع الثالث 2022م

مبادرة (3.3): بناء فهم مشترك ومنظور دقيق لموضوع منع انتشار الأسلحة النووية، بين الهيئات الحكومية ذات العلاقة

المثال - ما يتعلق بالبنى التحتية وتكاملها لمنع الانتشار، وجوانب تنفيذ التزامات المملكة الدولية، والجوانب الإعلامية في إطار منع الانتشار (تم التطرق لها في الهدف الاستراتيجي السادس)، والذي يسهم في البناء الصحيح للمنظومة الوطنية لمنع الانتشار، وفي فهم الجهات الوطنية ذات العلاقة لمهامها وتكامل هذه المهام، مما يعزز الأنشطة الوطنية لدعم المنظومة الدولية لمنع الانتشار.

تسعى الهيئة لوضع الإجراءات والوسائل المناسبة وتنسيق الجهود، لتعزيز المنظومة الوطنية لمنع الانتشار، وبالتالي تحقيق التكامل المناسب لتعزيز ذلك على المستوى الدولي. وتتولى الهيئة مسؤولياتها الرقابية الوطنية وفقاً لأنظمتها، ومنها منع الانتشار. إلا أن هذه المسؤوليات تتطلب فهماً مشتركاً ودقيقاً لالتزامات المملكة الدولية وآليات تنفيذها ومعززات ذلك على جميع الأصعدة التي تشمل - على سبيل

الإنجازات لمبادرة (3.3) لعام التقرير الحالي

والالتزامات المملكة الدولية ذات الصلة، وتكامل الجهود الوطنية في تنفيذها، وذلك تنفيذاً للتوجيه السامي الكريم المبلغ ببرقية صاحب المعالي رئيس الديوان الملكي، رقم (60305) وتاريخ 1444/9/4هـ، المتضمنة التوجيه الكريم بالموافقة على التوصيات الواردة في تقرير فريق العمل الخاص بنزع السلاح، برئاسة وزارة الخارجية، والمشكّل بالأمر السامي رقم (27265) وتاريخ 1441/6/16هـ، عن أعمال مشاركة المملكة في المؤتمر الاستعراضي العاشر لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية المنعقد في نيويورك. وقد تضمنت التوصيات عقد ورش عمل وطنية تُعنى بجوانب منع انتشار الأسلحة النووية. وشملت ورشة العمل التعريف بالصكوك الدولية من معاهدات واتفاقات وقرارات أممية تتعلق بجوانب عدم انتشار الأسلحة النووية، وموقف المملكة من هذه الصكوك، وجهودها الوطنية والدولية في تحقيق الإيفاء بالتزاماتها فيها. وتطرقت الورشة أيضاً لجوانب مبادرات انتشار الأسلحة النووية إقليمياً ودولياً، ومواقف بعض الدول حيالها، وجوانب تهديدها للأمن والسلم الدوليين.

• تعمل الهيئة مع وزارة الخارجية على تنفيذ التزامات المملكة في قرارات مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة وفق الفصل السابع، وذلك في جوانب اختصاصها ووفقاً لأنظمتها، وبوجه خاص في تنفيذ التزامات المملكة في قرار مجلس الأمن رقم 1540 (2004)، حيث تعمل الهيئة على تحديث المصفوفة الوطنية لالتزامات المملكة بهذا القرار، ومعالجة الفجوات التي حددتها لجنة القرار 1540 المنشأة بموجبه، في هذه المصفوفة التي سبق وقدمتها المملكة في العام 2020م، وعكس التطورات في البيئة التشريعية والتنظيمية للمملكة ذات الصلة بالجانب النووي.

• عقدت الهيئة ورشة العمل الوطنية التوعوية في جوانب منع انتشار الأسلحة النووية، خلال الفترة 1445/4/10-9هـ، الموافقة 2023/10/25-24م، بمشاركة وزارة الخارجية (ديوان الوزارة)، ووفود المملكة في نيويورك وفيينا وجنيف والقاهرة، ومعهد سعود الفيصل للدراسات الدبلوماسية)، ووزارة الدفاع، ومركز الأمن الوطني، ورئاسة الاستخبارات العامة. وتهدف هذه الورشة إلى بناء فهم مشترك ومنظور دقيق بين الجهات الوطنية ذات العلاقة بملف منع انتشار الأسلحة النووية،

• صدر قرار مجلس الوزراء (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، وبين وزارة الطاقة ووزارة الخارجية وهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، وهو ما قدمته الهيئة مقترحاً لتنظيم ملف التمثيل الدولي للمملكة في مواضيع الطاقة النووية بين هذه الجهات الثلاث. وتهدف هذه الآلية إلى تنظيم الأدوار والمسؤوليات بين الجهات المعنية بشأن تمثيل

المملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها الرقابية وعدم انتشار الأسلحة النووية، بمختلف المنظمات الإقليمية والدولية، والتي منها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وكذلك المحافل الدولية الأخرى ذات العلاقة بمجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها الرقابية وعدم انتشار الأسلحة النووية، كل جهة حسب اختصاصها ووفقاً لأنظمتها، بما يسهم في تحقيق مصالح المملكة، والإيفاء بالتزاماتها الدولية ذات العلاقة، وتوحيد مواقفها في هذه الجوانب.



حالة المبادرة (3.3)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%20	%20	الربع الرابع 2023م

مبادرة (4.3): تنفيذ وتعزيز الأنشطة الوطنية التي تساهم في دعم النظام الدولي لعدم الانتشار

تحرص المملكة على قيامها بجهودها الدولية في إطار منظومة منع الانتشار الدولية. وتسعى الهيئة إلى توحيد الجهود الوطنية بما يضمن وجود مقومات دعم جهود المملكة الدولية في المنظومة الدولية لمنع انتشار الأسلحة النووية. وتعمل الهيئة وفق أنظمتها على التواصل المستمر مع الهيئات الدولية المماثلة والمنظمات الدولية ذات العلاقة، ومنها الوكالة

الدولية للطاقة الذرية، من أجل تبادل الاستشارات والمعلومات فيما يتعلق بتعزيز المنظومة الدولية لمنع انتشار الأسلحة النووية، ويشمل ذلك الاستشارات والمعلومات المتعلقة بتقييد صادرات وواردات المواد النووية والمتعلقات النووية والمواد المشعة، والإتجار غير المشروع بها.

الإنجازات لمبادرة (4.3) لعام التقرير الحالي

– ومن تراه هيئة الرقابة النووية والإشعاعية من الجهات ذات العلاقة بإعداد آليات تنظيم الأعمال بين الهيئة والوزارة والجهات ذات العلاقة، لتقيد تصنيع أو تعدين الأصناف المقيّدة (وفق قوائم الأصناف المقيّدة التي وضعتها هيئة الرقابة النووية والإشعاعية)، ورفعها لمجلس الوزراء، لاعتمادها ومن ثم تطبيقها قبل التحول الكامل لاتفاق الضمانات. وتشمل آليات تكامل الأدوار الآتي:

- آلية تكامل أدوار هيئة الزكاة والضريبة والجمارك مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

- آلية تكامل أدوار الهيئة العامة للطيران المدني مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

- آلية تكامل أدوار الجهات الوطنية المختصة بالموانئ والملاحة البحرية مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

- آلية تكامل أدوار هيئة تنمية الصادرات السعودية مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية ونطاقها.

- آلية تكامل أدوار الجهات المختصة بالتصنيع مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

- آلية تكامل أدوار وزارة الصناعة والثروة المعدنية (قطاع التعدين) مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

• أعدت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لأعمال الاجتماع (59) للجنة كبار المسؤولين العرب المعنية بالأسلحة النووية وغيرها من أسلحة التدمير الشامل، وشاركت ضمن وفد المملكة في هذا الاجتماع، وذلك في مقر جامعة الدول العربية في القاهرة، وذلك في إطار مسؤولياتها الوطنية في منع

• تعمل الهيئة بشكل مستمر – بحكم اختصاصها – على تحليل وتقييم تهديدات انتشار الأسلحة النووية على الصُّعد الإقليمية والدولية، بما في ذلك في جوانبها التقنية والقانونية والسياسية والاستراتيجية، وحجم المخاطر الأمنية ذات العلاقة وسبل تحييدها. وفي هذا الإطار، تعمل الهيئة وفقاً لمسؤولياتها ومهامها في منظومتي منع الانتشار الوطنية والدولية، ودورها المحوري في الاستراتيجيات الوطنية ذات العلاقة، على متابعة تطورات البرنامج النووي الإيراني على جميع الأصعدة، السياسية والتقنية والأمنية، وتحللها وتقييمها، وتعمل على إعداد وتقديم تقارير دورية (بشكل شهري) تتضمن المرنّيات والتوصيات حيالها (قدمت الهيئة حتى الآن 10 تقارير).

• أعدت الهيئة مقترحات لآليات تكامل الأدوار مع عدد من الجهات الوطنية ذات العلاقة، إنفاذاً لقرار مجلس الوزراء رقم (879) بتاريخ 1444/12/23هـ، القاضي بقيام هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك، والهيئة العامة للموانئ، والهيئة العامة للطيران المدني، ومن تراه هيئة الرقابة النووية والإشعاعية من الجهات ذات العلاقة، بإعداد آليات لأعمال رقابة على المواد النووية والمتعلقات النووية والمصادر الإشعاعية والسلع الملوثة إشعاعياً في الصادرات والواردات والعبور في المنافذ الجمركية (وفق قوائم الأصناف المقيّدة التي وضعتها هيئة الرقابة النووية والإشعاعية)، ورفعها لمجلس الوزراء لاعتمادها ومن ثم تطبيقها قبل التحول الكامل لاتفاق الضمانات. وقيام هيئة الرقابة النووية والإشعاعية ووزارة الصناعة والثروة المعدنية – ممثلين من كلّ من قطاعي الوزارة (التصنيع والتعدين)

الانتشار، وفي إطار وثيقة آلية تنظيم التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها الرقابية وعدم انتشار الأسلحة النووية، الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (15) وتاريخ 1445/01/07 هـ.

• أعدت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لأعمال اللجنة التحضيرية الأولى لمؤتمر مراجعة معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لعام 2026م، خلال الفترة 11-31 أغسطس 2023م، وشاركت ضمن وفد المملكة في أعمال هذه اللجنة في مدينة فيينا، وذلك في إطار مسؤولياتها الوطنية في منع الانتشار، وفي إطار وثيقة آلية تنظيم التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها الرقابية وعدم انتشار الأسلحة النووية، الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (15) وتاريخ 1445/01/07 هـ.

• تشارك الهيئة مع وزارة الخارجية في إعداد الاستراتيجية الوطنية الدبلوماسية في مسار نزع السلاح وعدم الانتشار (قيد الإعداد)، والتي تؤكد على مواقف المملكة الثابتة حيال الاستخدامات السلمية للتقنية النووية، ومواقفها الثابتة في إطار منع انتشار الأسلحة النووية، والجوانب التطويرية الوطنية في هذا الجانب.

• في إطار مسؤوليات الهيئة في منع انتشار الأسلحة النووية، وفي إطار وثيقة آلية تنظيم التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها الرقابية وعدم انتشار الأسلحة النووية، الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (15) وتاريخ 1445/01/07 هـ، قدمت الهيئة مرئياتها حيال دعوة بعض الدول لمشاركة وفد المملكة في الاجتماعات، والنظر في عدد من مشاريع القرارات التي قدمت من

بعض الدول في عدد من المحافل الدولية ذات العلاقة بمنع انتشار الأسلحة النووية،

• ساهمت الهيئة في إعداد تقرير للمملكة المتضمن مرئيات المملكة حول تعزيز التعددية في مجال نزع السلاح وعدم الانتشار عملاً بالقرار، والتأكيد على مواقفها الثابتة في هذا الإطار، والذي ستقدمه المملكة للجمعية العامة للأمم المتحدة في دورتها (78).

• ساهمت الهيئة في إعداد بيان المملكة في الدورة الموضوعية للجنة نزع السلاح لعام 2023م، المقامة في مدينة نيويورك خلال الفترة 3-21 أبريل 2023م، حيث تضمن البيان التأكيد على مواقف المملكة حول منع انتشار الأسلحة النووية والاستخدامات السلمية للتقنية النووية.

• حسب ما تمت الإفادة به في التقارير السنوية السابقة، فقد سلطت الهيئة الضوء على أهمية استكمال الاستعداد الإداري والتنظيمي للإيفاء بالتزامات المملكة الواردة في اتفاق الضمانات الشاملة بين المملكة والوكالة الدولية للطاقة الذرية، والتي تشمل الترتيبات المطلوبة للإيفاء بالتزامات الإضافية عند اتخاذ قرار بالتحويل للتطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة وتعطيل بروتوكول الكميات الصغيرة. وقد صدر مؤخراً قرار مجلس الوزراء رقم (879) وتاريخ 1444/12/23 هـ، والقاضي بالموافقة على آلية المهام والمسؤوليات للجهات المعنية فيما يتعلق بعمليات التفتيش في إطار تطبيق اتفاق الضمانات، والجهات المعنية بها، ونطاق تطبيقها.

• حسب ما تمت الإشارة إليه في المبادرة رقم (2.3) من هذا الهدف الاستراتيجي، وهو ما يصب في تحقيق مستهدفات هذه المبادرة، قامت الهيئة بتحديث

القائمة الوطنية للأصناف المقيمة في مجالات الرقابة النووية، وهذا يتطلب اكتمال تقييدها في الصادرات والواردات والعبور، وتقييد تصنيعها الوطني.

حالة المبادرة (4.3)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%23	%23	الربع الرابع 2023م

مبادرة (5.3): استكمال تحليل مُهددات الأمن الوطني وعلاقتها بالأمن النووي

تعمل الهيئة مع الجهات الوطنية المعنية، ومنها وزارات الدفاع، والطاقة، والداخلية، ورئاسة أمن الدولة، ومركز الأمن الوطني، على تقييم المخاطر والتهديدات المتعلقة بالأمن النووي، والتي بدورها تؤثر وترتبط بشكل وثيق بالأمن الوطني بسبب تأثيرها المباشر على ركائزه الأساسية. ويشمل ذلك

حصر المهددات ومتابعتها وتقييمها ومعرفة مواقعها القانونية وتداعياتها السياسية ووضع الإجراءات والخطط الأمنية للتصدي لها، ومعرفة ما يلزم من الجهود التقنية والمعلوماتية اللازمة لتتبعها ورصدها. كما تعمل الهيئة على تقديم الدعم لجميع الجهات المعنية بهذا الملف ومشاركتها فيه.

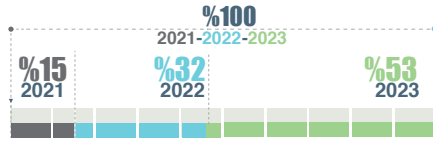
الإنجازات لمبادرة (5.3) لعام التقرير الحالي

• استكمالاً لما تم التطرق له في التقرير السنوي لعام 2022م، حول جهود الهيئة مع مركز الأمن الوطني لتحديد وتحليل ووضع خطط معالجة التهديدات والأخطار الوطنية التي تقع ضمن نطاق اختصاص

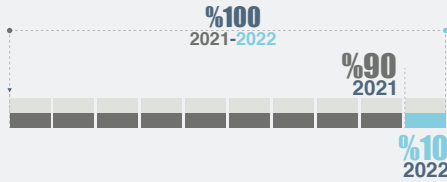
الهيئة، عملت الهيئة هذا العام مع المركز على وضع خطط المعالجة لهذه التهديدات والأخطار، وتحديث سجل المخاطر الوطني، وذلك بالتنسيق مع الجهات المساندة.

حالة المبادرة (5.3)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%0	%0	الربع الأول 2022م

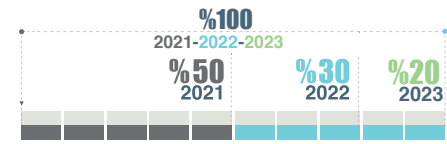
تعزيز الأمن النووي ومنظومة عدم الانتشار
الهدف الاستراتيجي (3)



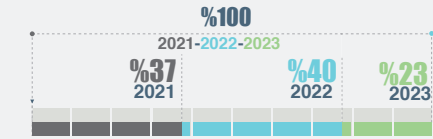
مبادرة (1.3)
تعزيز رصد ومراقبة المصادر المشعة غير المحصنة (مواد خارجة عن سيطرة الرقابة)، واستعادة السيطرة على المصادر المشعة خارج التحكم بما فيها اليتيمة (التي لا يعرف مالكيها).



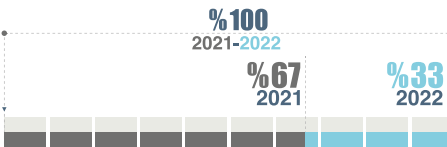
مبادرة (2.3)
وضع نظام وطني للرقابة على واردات وصادرات المواد النووية والمتعلقات النووية.



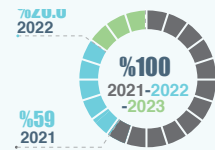
مبادرة (3.3)
بناء فهم مشترك ومنظور دقيق لموضوع منع انتشار الأسلحة النووية بين الهيئات الحكومية ذات العلاقة.

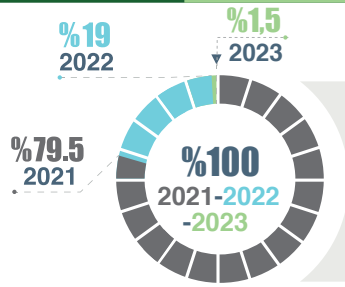


مبادرة (4.3)
تنفيذ وتعزيز الأنشطة الوطنية التي تساهم في دعم النظام الدولي لعدم الانتشار.



مبادرة (5.3)
استكمال تحليل مهددات الأمن الوطني وعلاقتها بالأمن النووي.





الهدف الاستراتيجي (4)

تعزيز قدرات التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية

والإبلاغ عن الحوادث المحلية، وكذلك المشاركة في عمليات تقديم أو طلب المساعدة الدولية في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية، وفقاً لاتفاقية «تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي».

وتعمل الهيئة من خلال البرنامج الوطني للرصد الإشعاعي على بناء بيانات المستويات المرجعية (Baseline) للبيئات المختلفة من المصادر الإشعاعية المختلفة في المملكة، سواء كانت هذه المصادر صناعية أو طبيعية. وتعمل الهيئة على تطوير قدراتها في الرصد والتحليل الإشعاعي، من خلال التجهيز والتشغيل الأولي للمختبرات الرقابية في الهيئة، بالإضافة إلى توسعة الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر لتصل إلى (240) محطة موزعة على مناطق المملكة، وذلك من أجل رصد أي ارتفاع في مستويات الجرعات الإشعاعية عن الحد الطبيعي. وعملت الهيئة كذلك على استكمال مقوماتها الرئيسية في عمليات التأهب والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وتطوير مركز عمليات الطوارئ بالهيئة والذي يحتوي على منصات متعددة لاستلام البلاغات والبيانات عن الحوادث المحلية والدولية، وتنفيذ عمليات دعم القرار من خلال محاكاة واستقراء حركة وسلوك المواد المشعة في الأوساط البيئية أثناء حالات الطوارئ النووية والإشعاعية، والمراقبة والرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، ومراقبة الحركة غير المشروعة للمواد المشعة في المملكة.

تتم عمليات الاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية في المملكة وفقاً للخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم 263 وتاريخ 1429/9/1هـ، التي يشارك في تنفيذها (33) جهة حكومية. وتعد مهام الهيئة في هذه الخطة أساسية ومحورية. ومن هذه المهام استلام وتلقي البلاغات من داخل المملكة وخارجها عن الحوادث النووية والإشعاعية وتقييم مخاطرها، وإجراء عمليات الاستقراء لسلوك انتشار المواد المشعة في الأوساط البيئية المختلفة، والتوصية بتنفيذ الإجراءات الاستباقية الوطنية لتقليل تداعيات تلك الحوادث. ويتضمن ذلك الرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، والمشاركة في تنفيذ عمليات الاستجابة الميدانية والسيطرة على الحوادث، وإجراء عمليات التحليل والتقييم الإشعاعي بالقياسات المخبرية.

تتولى الهيئة رئاسة اللجنة الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، الصادرة بالقرار نفسه الخاص بتأسيس الهيئة، كما تقوم الهيئة بتنسيق اجتماعات هذه اللجنة ومتابعة قراراتها، واقتراح وتنفيذ الفرضيات 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 للوكالة الدولية للطاقة الذرية لاستلام بلاغات وبيانات الطوارئ الدولية

مبادرة (1.4): استكمال تقييم قدرات التأهب والاستجابة الوطنية للطوارئ النووية والإشعاعية

والقيام بالرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، وتحديد مستويات التدخل الوطنية، وتحديد مستويات التعرض الإشعاعي، وتقدير الجرعات الإشعاعية، واستقراء سلوك انتشار المواد المشعة، والتوصية بالإجراءات الوقائية من خلال مركز عمليات الطوارئ النووية، والمساعدة في عمليات المسح ورصد التلوث الإشعاعي وأعمال التطهير الميداني للأشخاص والمعدات والتجهيزات، وتوفير البيانات عن الممارسات والمصادر المشعة أو المواد النووية، والمشاركة في أعمال التحقيق في الحوادث، وتقديم المساعدة الدولية ضمن الاتفاقية الدولية بطلب المساعدة عند وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي. كما تتضمن المبادرة تنفيذ تمارين لحالات طوارئ إشعاعية ونوعية على المستوى الوطني، وكذلك المشاركة في التمارين الدولية التي تنظمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

تتطلب الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية، الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم 263 بتاريخ 1429/9/1هـ، العمل بصورة مستمرة على الاستعداد للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية، وقياس تكامله بكافة جوانبه، من إمكانات فنية وخبرات بشرية وإجراءات من الجهات الوطنية المختلفة المشاركة في هذه الخطة، وفقاً لاختصاصاتها. وتشمل عملية قياس الاستعداد تنفيذ فرضيات لحوادث نووية وإشعاعية، للتعرف على نقاط الضعف في هذا الجانب المهم.

تقوم المبادرة على تقييم مدى جاهزية هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لقيامها بمهامها الواردة في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية. ومن أبرز هذه المهام هو استلام البلاغات الوطنية والدولية عن الحوادث النووية والإشعاعية، والتوصية بتفعيل الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، وانهاء التفعيل،

الإنجازات لمبادرة (1.4) لعام التقرير الحالي:

أ) تقييم الاستعداد الوطني للإستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية: تم من خلال اللجنة الوطنية

تنقسم أعمال هذه المبادرة الى قسمين:



مركز عمليات الطوارئ النووية في الهيئة

في هذه الخطط، في حال تضمنت المخاطر وجود مواد مشعة أو نووية.

وفي إطار جهود الهيئة لتطوير القدرات البشرية على المستوى الوطني خاصة، والإقليمي والدولي عامة، في مجالات التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، تعمل الهيئة بشكل وثيق مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية في تأسيس مركز لتنمية القدرات البشرية في مجالات التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية في المملكة. ويهدف هذا التعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية في تعزيز جهود الهيئة وقدراتها الفنية والبشرية، وكذلك تنمية القدرات البشرية لدى الجهات الوطنية الأعضاء في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، من أجل ضمان جاهزيتها لتأدية مهامها ومسؤولياتها الوطنية، ولتعزيز دور المملكة وجهودها مع المنظومة الدولية في التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية. وستعمل الهيئة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية على إعداد برامج تعليمية وتدريبية، وبرامج لتبادل المعلومات، ورفع مستوى القدرات البشرية، وتنفيذ التمارين والفرضيات للطوارئ النووية والإشعاعية على المستوى الوطني والإقليمي والدولي. كما تعمل الهيئة كذلك، في إطار جهودها الإقليمية على المشاركة الفعالة في تطوير خارطة الطريق العربية للتأهب والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية وذلك تحت مظلة الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، وتهدف هذه الخارطة إلى تعزيز التعاون والتنسيق العربي للدول العربية الأعضاء في اتفاقيتي «التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي» و «تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي» في مجالات التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية.

وفي جانب مهام الهيئة في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية بشأن الترتيب والتنسيق للتمارين على المستوى الوطني، عملت الهيئة على إعداد تمرين وطني لطارئ إشعاعي نتيجة لحدث

الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، تشكيل فريق عمل من أعضاء اللجنة لمراجعة الخطط التفصيلية للجهات الحكومية الأعضاء في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، حيث عمل الفريق الذي يرأسه الدفاع المدني ويشارك فيه خمس جهات وطنية، منها الهيئة، على مراجعة الخطط التفصيلية لـ (33) جهة وطنية. ويقوم الفريق حالياً بتزويد الجهات الوطنية بالملاحظات والملاحظات، تمهيداً لعرض النتائج في اجتماعات اللجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية.

قامت الهيئة بتنفيذ مهامها في الخطة الوطنية للطوارئ لموسم شهر رمضان المبارك لعام (1444هـ) بالعاصمة المقدسة والمدينة المنورة، حيث تم تكثيف عمليات الرصد الإشعاعي البيئي المستمر ومراقبة المستويات الإشعاعية في المملكة وخاصة في منطقتي مكة المكرمة والمدينة المنورة، وذلك من خلال الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، والتي أشارت إلى أن معدلات الجرعة الإشعاعية ضمن المستويات الطبيعية خلال موسم شهر رمضان. كما رفعت الهيئة كذلك خطتها التفصيلية لموسم حج عام (1444هـ)، ضمن الخطة العامة للطوارئ بالحج لعام (1444هـ)، وتم تنفيذ أعمال الخطة والتي تضمنت الرصد الإشعاعي والإنذار المبكر للمحطات في منطقتي مكة المكرمة والمدينة المنورة، وتجهيز فرق الطوارئ الميدانية للتأهب للاستجابة لأي طارئ إشعاعي أو نووي. وفي شأن آخر، شاركت الهيئة في الأعمال الوطنية لمراجعة «الخطة الوطنية لمكافحة الانسكابات النفطية والمواد الضارة الأخرى» و «الخطة الوطنية لمكافحة تلوث البيئة البحرية بالزيت والمواد الضارة الأخرى بالحالات الطارئة» و «الخطة الوطنية للاستجابة للمخاطر الفضائية» والتأكد من مواءمة تلك الخطط مع الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وإضافة المهام الخاصة بالهيئة

أمّني، حيث سيتم تنفيذه خلال الربع الأول من العام (2024م) بمشاركة الجهات الوطنية المعنية في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية. ويتضمن التمرين سيناريو سرقة مصادر مشعة عالية الخطورة في منطقة مكة المكرمة، ويتم الكشف عن هذه المصادر في منفذ الشميسي في مدخل مكة المكرمة، حيث توجد بوابات للكشف الإشعاعي. ويفترض أن ينتج عن هذه الحادثة هروب للسلارق وانقلاب السيارة وانكشاف تلك المصادر المشعة، مما يتطلب تفعيل الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، وتنفيذ عمليات الاستجابة الميدانية. ومن المخطط أن تشمل عمليات الاستجابة الميدانية عمليات المسح الإشعاعي للمنطقة، والتأكد من خلو المصابين في الحادث من التلوث الإشعاعي، واحتواء المصادر المشعة ونقلها كنفائات مشعة، والفحص الطبي للمصابين للتأكد من عدم تعرضهم لجرعات إشعاعية عالية. ومن جانب آخر، تعمل الهيئة كذلك على التنسيق مع الجهات الوطنية الأمنية المختصة لإجراء تمرين وطني لطوارئ إشعاعي نتيجةً لحادث إرهابي تخريبي من خلال محاكاة تفجير مصدر مشع عالي الخطورة باستخدام المتفجرات التقليدية (أو ما يعرف بـ"القنبلة القذرة") في مكان عام. وسيتضمن سيناريو الفرضية وقوع تلوث إشعاعي في محيط منطقة التفجير، وتعرض الجمهور لجرعات إشعاعية خارجية على الجلد وداخلية من خلال عمليات الاستنشاق، كما يصاحب ذلك حالات هلع بين الجمهور. وبشكل عام، تهدف الهيئة من هذه التمارين إلى تعزيز القدرات الوطنية للاستعداد والاستجابة لمختلف حالات الطوارئ النووية والإشعاعية على المستوى الوطني.

وفي إطار اتفاقية "تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي"، حيث المملكة طرف فيها، شاركت الهيئة والمديرية العامة للدفاع المدني في تمرين الوكالة الدولية للطاقة الذرية الدولي (ConvEx-2b 2023)، وهو تمرين مكثبي يهدف لاختبار جاهزية الدول في تقديم وطلب المساعدة أثناء حالات

الطوارئ الإشعاعية والنووية. وتتضمن التمرين وقوع طارئ إشعاعي تخريبي في جمهورية لاتفيا، حيث تم تلويث مصدر مياه رئيسي بمواد مشعة. ولعدم قدرة جمهورية لاتفيا على اتخاذ أعمال استجابة بمفردها للتحقق من الوضع وعمل الإجراءات الوقائية اللازمة، فقد قامت بطلب المساعدة من عدة دول ومن ضمنها المملكة. وعلى اثره قامت المملكة بتقديم عرض المساعدة ضمن إطار قدراتها المسجلة في الشبكة الدولية لتقديم المساعدة أثناء حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وذلك بتوفير فريقين مختصين من الهيئة للاستجابة الميدانية مع تجهيزات متكاملة لأعمال المسح الإشعاعي، وجمع العينات، وتحليلها، والمشاركة في تطوير خطة العمل المشتركة للفرق الدولية كافة. وقد تم قبول الوكالة الدولية للطاقة الذرية وجمهورية لاتفيا عرض المساعدة المقدم من المملكة لاحتوائه على التفاصيل اللازمة والمواكبة للحدث.

(ب) تطوير منظومة التأهب والجاهزية في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية: عملت الهيئة على تطوير خططها التفصيلية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية الوطنية، والتي تهدف إلى تنفيذ الهيئة لمهامها في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وضمان سرعة تنفيذ أعمال الاستجابة، وتقليل التداعيات الإشعاعية على الإنسان والبيئة، والإيفاء بالتزامات المملكة التي تضمنتها الاتفاقيات الدولية في هذا المجال. واشتملت الخطة تفصيلاً لأدوار ومسؤوليات الهيئة في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، ومنها تلقي البلاغات الوطنية والدولية (من المركز الدولي للطوارئ والحوادث التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية)، وتحليل مخاطر الطوارئ الإشعاعية والنووية، والتوصية بتفعيل/إنهاء تفعيل الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، وتنفيذ عمليات الرصد الإشعاعي والإنذار المبكر، والقيام بعمليات الاستقراء والتنبؤ لحركة السحابة

فرص الإصابة بأمراض الغدة الدرقية، ومن أهمها سرطان الغدة الدرقية. ويتضمن العمل مع وزارة الصحة تطوير الخطة لتشمل تقدير الاحتياجات الوطنية من عقار اليود المستقر، وآليات توفير الكميات المطلوبة من العقار، ومنها التصنيع المحلي، ومراجعة إجراءات التخزين ومواقعها، وتحديد وسائل النقل والتوزيع، وتحديد كميات التناول حسب الفئات العمرية، وإجراءات بدء توزيع العقار وتوقيت إيقاف تناوله.

وفي إطار تقييم الجاهزية في المنظومة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، قامت الهيئة في بادئة منها بالعمل على إعداد مشروع يتضمن مراجعة البنية التحتية للتأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية لدى الجهات المشاركة في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، لتحديد فرص التطوير في المنظومة الوطنية، ولتقييم المخاطر النووية والإشعاعية على المملكة، ولإقتراح التعديلات اللازمة على الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية. كما يتضمن مقترح المشروع تطوير خطة الهيئة التفصيلية للاستجابة لكافة أنواع الطوارئ الإشعاعية والنووية، وتطوير أعمال مركز عمليات الطوارئ النووية، وتطوير برامج للتمارين الوطنية وداخل الهيئة، لضمان جاهزية الهيئة والجهات الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية. وتحتاج الهيئة الى أداة نظامية لتمكينها من تنفيذ هذا المشروع بشكل فعال.

الإشعاعية الناتجة عن الطوارئ النووية والإشعاعية، وتقدير تداعياتها على المملكة والتوصية بالإجراءات الوقائية الوطنية اللازمة لتخفيف أثارها، والمساهمة في عمليات الاستجابة الميدانية، والقيام بعمليات التحليل الإشعاعي في مختبرات الهيئة الرقابية. كما اشتملت الخطة على تحديث سجل المخاطر النووية والإشعاعية المعتمد على تصنيف أنواع الطوارئ النووية والإشعاعية، والذي تم تغذيته من السجل الوطني للمصادر المشعة ودراسات تحليل المخاطر التي أجرتها الهيئة لأسوأ السيناريوهات التي قد تتعرض لها المملكة. وتضمنت الخطة آليات التواصل بين الهيئة والجهات الوطنية، وتحديد لقدراتها الفنية والبشرية، وتفصيل لحالات الاستجابة والتعافي، بالإضافة الى تحديد التمارين والفرضيات التي تقوم بها الهيئة لمراجعة جاهزيتها للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية.

وفي إطار مسؤوليات الهيئة الوطنية في رئاسة اللجنة الوطنية الدائمة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، تعمل الهيئة مع وزارة الصحة لتطوير خطة تنفيذية لتوزيع عقار اليود المستقر (يوديد البوتاسيوم) على عموم الجمهور. حيث تحتاج الغدة الدرقية إلى عنصر اليود المستقر للقيام بوظائفها، ولذلك يتم تناول عقار اليود المستقر بعد وقوع حادث نووي أو إشعاعي، لتمكين الغدة الدرقية من امتصاص ما يكفيها من اليود المستقر، مما يمنعها من امتصاص اليود المشع المصاحب للسحابة الإشعاعية الناتجة من هذه الحوادث، وذلك لتقليل

حالة المبادرة (1.4)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%0	%0	الربع الثالث 2022م

مبادرة (2.4): اقتراح استراتيجية وطنية للوقاية في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية

(دون الحاجة لنقل الممتلكات وقت الإخلاء، حيث تُنتظر عودتهم).

4- التهجير الدائم للسكان في حالات التأثير بمستويات مرتفعة من التلوث الإشعاعي (ومنظر أن يكون مثل هذا الإجراء أدعى لاتخاذ في المنطقة المصنفة ضمن جى الطوارئ للمفاعل).

ب- إجراءات وقائية لتخفيف الآثار الأخرى، وهي إجراءات مرتبطة بالحد من تأثيرات الإشعاع على البيئة والغذاء والاقتصاد والأمن وغيرها، ويمكن تصنيفها إلى :

1- إجراءات مراقبة الأغذية المنتجة محلياً وكذلك المستوردة (لاحتمال استيرادها من مناطق متأثرة)، للتحقق من مستويات تلوثها بالمواد المشعة ومناسبتها للاستهلاك. بالإضافة إلى مراقبة مصادر المياه، وبالأخص محطات تحلية مياه البحر.

2- إجراءات للحد من تأثير مناطق تتضمن مرافق حساسة، مثل المواقع العسكرية أو الحدودية، وارتباط صحة العاملين بها بالإجراءات المشار إليها أعلاه في القسم (أ)، وبالتالي ستبرز الحاجة إلى وضع بروتوكولات تقن إجراءات عمل هذه الفئة من العاملين مقارنة بفئات الجمهور العامة، وفق أهمية دورهم الوطني.

3- إجراءات للحد من تأثير مناطق تتضمن مرافق اقتصادية حيوية مثل المصانع، أو مرافق وطنية أساسية واستراتيجية مثل مرافق البترول والغاز وإمداداته الوطنية والدولية، وارتباط الإجراءات بصحة العاملين بها بالإجراءات المشار لها أعلاه.

هذه الإجراءات المشار إليها أعلاه لا تطبق إلا في

قد يتعرض السكان، أثناء حالات الطوارئ النووية والإشعاعية الحادة، لجرعات إشعاعية تؤثر على الصحة. ويتفاوت هذا التأثير بحسب قيمة الجرعة الإشعاعية وآلية التعرض لها ومدته الزمنية. وهذه الآثار الإشعاعية هي إما آثار صحية فورية (حتمية مباشرة)، أو آثار صحية محتملة الحدوث في مراحل زمنية لاحقة. وتزداد احتمالية حدوث هذه الآثار بازدياد مستوى الجرعة الإشعاعية (مثل الإصابة بأنواع مختلفة من السرطان وفقاً لطبيعة المادة المشعة التي يتم التعرض لها، أو تشوه للأجنة، وبالتالي للأجيال القادمة عبر تعرض الأمهات). وبناءً على ذلك، فإنه في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية الحادة، تطبق إجراءات وطنية استباقية لتقليل مخاطر التعرض للإشعاع على صحة الإنسان والبيئة والاقتصاد والمجتمع. ويمكن تقسيم هذه الإجراءات إلى قسمين رئيسيين :

أ- إجراءات وقائية عاجلة ويتم اتخاذها بناءً على مستوى الجرعة الإشعاعية التي يتلقاها الإنسان وبمستويات ترتبط بشكل أساسي بصحته، وهي:

1- صرف عقار يوديد البوتاسيوم (تناول اليود غير المشع-المستقر- لمنع الغدة الدرقية في جسم الانسان من إدخال أو امتصاص اليود المشع المنتقل من السحابة الإشعاعية عبر المسارات المختلفة، نتيجةً للحدث النووي).

2- فرض الحجر على السكان، والذي يصاحبه صرف عقار اليود المستقر.

3- الإخلاء المؤقت أو طويل المدى للسكان من المنطقة/المناطق المتأثرة بالسحابة الإشعاعية

الناتجة عن المنشآت والممارسات والمصادر المشعة في داخل المملكة وخارجها.

تفصل الاستراتيجية الوطنية للوقاية أثناء حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية، الإجراءات الوقائية المطبقة على المستوى الوطني في حالات الطوارئ الإشعاعية والنووية. هذه الإجراءات الوقائية يتم تطبيقها بناءً على كميات الجرعة الإشعاعية ومدة ومسارات تعرض الجمهور لها، ووفق مستويات جرعة إشعاعية تكون محددة مسبقاً. يتطلب تحديد هذه المستويات الإشعاعية وتطبيق الإجراءات الوقائية المرتبطة بها على المستوى الوطني، تبريراً وأمثلةً لهذه الإجراءات بالاعتماد على عدد من العوامل، من أهمها التركيبة السكانية والصحة والاقتصاد والبيئة وتحليل المخاطر الإشعاعية والنووية الوطنية والدولية على المملكة. وبالتالي تقدم هذه الاستراتيجية المستويات الإشعاعية المرجعية والتي يتم في حال تجاوزها التوصية باتخاذ إجراءات وقائية وطنية لتقليل تداعيات التعرض لمثل هذه المستويات من الجرعة الإشعاعية. وتتفاوت هذه الإجراءات الوقائية بين أن تكون إجراءات وقائية عاجلة كتوزيع عقار اليود المستقر أو الحجر أو الإخلاء أو التهجير، أو أن تكون إجراءات وقائية لتخفيف الآثار الأخرى المرتبطة بتأثيرات الإشعاع على البيئة والغذاء والاقتصاد والأمن وغيرها.

حال كانت الجرعة الإشعاعية الناتجة عن الطارئ النووي أو الإشعاعي قد وصلت إلى مستويات مرجعية وطنية تضعها الهيئة للتدخل (مبادرة 4,1)، وتتفق مع المعايير الدولية. ولا بد من بذل الجهد لخفض هذه الجرعة الإشعاعية المتلقاة، لمنع أو تقليل الآثار الصحية على الإنسان بشكل رئيسي، والتي قد تنتج عن هذه الجرعة. ولتطوير هذه المعايير بما يتفق مع الظروف والبيئة الوطنية وقدرات الجهات المعنية بخطة الطوارئ، برزت الحاجة إلى اقتراح استراتيجية وطنية للوقاية أثناء حالات الطوارئ النووية والإشعاعية لتبرير مستويات التدخل لتنفيذ مثل هذه الإجراءات على المستوى الوطني.

تهدف هذه المبادرة إلى اقتراح وتطوير استراتيجية الوقاية الوطنية للطوارئ النووية والإشعاعية، والتحقيق من تكاملها ومواءمتها مع القدرات والموارد الوطنية، وتعزيزها لأهداف الاستجابة الفعالة والسريعة للطوارئ النووية والإشعاعية. واقتراح هذه الاستراتيجية الوطنية يعتمد على عدد من العوامل، ومنها الوضع الصحي في المملكة، والتركيب السكاني والعمري، وبيئة المملكة واقتصادها وأمنها، وتحليل قدرات وموارد الجهات الوطنية الأساسية المشاركة في الاستجابة، وفق الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، ودراسات تقييم المخاطر والعواقب المحتملة لحالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية بأنواعها المختلفة، وتصنيف المخاطر

الإنجازات لمبادرة (2.4) لعام التقرير الحالي:

وعدم تعرضهم لجرعات إشعاعية عالية، وذلك من خلال تحديد مستويات للتدخل لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية، وما يرتبط بها من إجراءات تشمل: تحديد قيود الجرعات الإشعاعية، وعمليات تقييم الموقف واتخاذ القرار لحماية فرق الاستجابة والمساعدين، والتدابير الوقائية التي يتعين تنفيذها خلال عمليات الاستجابة، وعمليات الإبلاغ

اعتمدت الهيئة سياسة داخلية بشأن تحديد المستويات المرجعية للاستجابة لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية، وذلك تنفيذاً لمهام الهيئة في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية. وتهدف هذه السياسة إلى خفض الجرعات الإشعاعية المتلقاة، للجمهور ولفرق الاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، لضمان سلامتهم

والمعالجة عند تعرض فرق الاستجابة والمساعدين لجرعات إشعاعية عالية. وحددت هذه السياسة المعايير الوطنية الواجب الالتزام بها لتنفيذ أعمال الوقاية العاجلة بعد وقوع طارئ نووي أو إشعاعي، أو في حال اكتشاف تلوث في الغذاء أو المياه، أو تلوث في مركبات أو معدات أو بضائع، وذلك لتقليل الآثار الناشئة عن التعامل معها أو التعرض للتلوث الإشعاعي بسببها. ولتحقيق القدرة على الالتزام بهذه المعايير عند الاستجابة الميدانية، اشتملت السياسة على مستويات تدخل تشغيلية معظمها قابلة للقياس بأجهزة المسح الإشعاعي الميدانية للمساعدة في سرعة اتخاذ القرار في أعمال الوقاية العاجلة، بينما بعض أعمال الوقاية قد يتم اتخاذها بناءً على مجريات الأحداث خلال الأيام الأولى بعد وقوع الطارئ، وفقاً لمستويات التدخل التي تعتمد على نتائج مخبرية. وتُقسم السياسة فئات الطوارئ النووية والإشعاعية الناشئة عن المنشآت والأنشطة داخل المملكة، والطوارئ النووية خارج المملكة، التي قد يكون لها آثار عابرة للحدود، إلى خمس فئات بغرض وضع الأسس لنهج متدرج وترتيبات مبررة بشكل عام للتأهب والاستجابة للطوارئ النووية أو الإشعاعية الناتجة من هذه الممارسات والأنشطة.

وخلال الربع الرابع من عام التقرير، بدأت الهيئة أعمال تطوير الإستراتيجية الوطنية للوقاية في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية مع جهة رقابية دولية ذات خبرة واسعة في تطوير الاستراتيجية. ويأتي ذلك بعد الانتهاء من الإجراءات النظامية وفق نظام المنافسات والمشتريات الحكومية في طرح وترسية وتوقيع عقد المشروع. كما قامت الهيئة بتحديد وتجهيز كافة المستندات المرجعية المهمة وذات العلاقة بالمشروع والتي تشمل:

السياسة الوطنية لبرنامج الطاقة الذرية، والسياسة الوطنية لإدارة النفايات المشعة، وتنظيم هيئة

الرقابة النووية والإشعاعية، ونظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية، ونظام المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية، واللوائح الفنية التنظيمية، والخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وخطة الهيئة التفصيلية للاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، والسياسة الداخلية للهيئة لتحديد المستويات المرجعية لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية، إضافة إلى أهم وأبرز مستندات الوكالة الدولية للطاقة الذرية ذات العلاقة بتنفيذ الإستراتيجية. وحيث أن المحرك الرئيسي لتطوير استراتيجية الوقاية هو كفاءة تحقيق أهداف الاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية شاملةً الفترة الممتدة من إعلان حالة الطوارئ إلى إنهاؤها، بدأت أعمال المشروع بوضع الأهداف العامة للإستراتيجية التي تأخذ بالاعتبار هذه الأهداف، والبدء بتنفيذ مرحلة أعمال تحليل الاحتياجات والتي تشمل: دراسة وتحليل الوضع الوطني الراهن لتطوير الإستراتيجية، وتقييم المخاطر، ودراسة المقارنة المعيارية، وتحديد الوضع المستهدف للإستراتيجية، لتنتهي هذه المرحلة بتحديد الأعمال اللازمة لتحقيق مستهدفات الإستراتيجية، حيث ستشمل الإستراتيجية المحددات والعناصر التالية:

1- تحديد المخاطر والآثار المحتملة على المملكة في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية، وذلك لتطوير الاستراتيجية وتبريرها وتحسينها في مرحلة التأهب لاتخاذ الإجراءات الوقائية وإجراءات الاستجابة الأخرى بشكل فعال.

2- النظر في اتخاذ الإجراءات اللازمة لتجنب أو التقليل من الآثار الصحية الحتمية من التعرضات الإشعاعية على الأنسجة الحساسة، والحد من خطر التأثيرات العشوائية.

3- تحديد مستوى جرعة إشعاعية مرجعي، وذلك للجرعات الإشعاعية الحادة أو السنوية، لتشمل

6- إثبات تبرير كل إجراء وقائي، في سياق استراتيجية الوقاية (أي تحقيق فائدة أكبر من الضرر)، مع مراعاة ليس فقط الأضرار المرتبطة بالتعرض للإشعاع، ولكن أيضاً الأضرار المرتبطة بآثار الإجراءات المتخذة، على الصحة العامة والاقتصاد والمجتمع والبيئة.

7- التنفيذ والاختبار للإستراتيجية يجب أن يكون من خلال تنفيذ ترتيبات الطوارئ الإشعاعية والنوعية وإجراء تمارين وطنية.

جميع مساهمات ومسارات التعرض. وينبغي استخدام هذا المستوى المرجعي ومراجعته مع أهداف الاستجابة للطوارئ والإطار الزمني المحدد الذي يتعين فيه تحقيق هذه الأهداف.

4- تطوير المعايير الوطنية لاتخاذ الإجراءات الوقائية الاستباقية وغيرها من إجراءات الاستجابة استناداً إلى نتائج التبرير والتحسين.

5- وضع معايير تشغيلية محددة سلفاً تشمل مستويات العمل في حالات الطوارئ (Emergency Action Level)، ومستويات التدخل التنفيذي (Operational Intervention Level).

حالة المبادرة (2.4)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الثالث 2021م	15%	15%	الربع الثالث 2022م

مبادرة (3.4): إنشاء وتشغيل مركز عمليات للطوارئ النووية في الهيئة

مرتبطة بالرصد الإشعاعي البيئي والتقييم والاستقراء أثناء حالات الطوارئ الإشعاعية والنوعية، مما يبرز دور مركز عمليات الطوارئ الإشعاعية والنوعية، لجمع وتحليل البيانات الواردة ومعالجتها، وإصدار التوصيات التي تدعم اتخاذ القرارات وتسرع وتنظم عمليات الاستجابة الوطنية للطوارئ الإشعاعية والنوعية.

تركز المبادرة على تأسيس مركز عمليات الطوارئ، والذي يهدف إلى تنسيق الأنشطة المتعلقة بالتأهب والاستجابة لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية، مثل المراقبة والرصد الإشعاعي المستمر، وتلقي وإرسال البلاغات والإنذارات وتبادل التقارير، وتقييم آثار الحوادث واستقراء مسار تطورها، والتخطيط لعمليات الاستجابة الميدانية والتحكم في مجرياتها، والقدرة على التواصل الفعال.

تتولى الهيئة مسؤولية تلقي بلاغات الحوادث النووية والإشعاعية داخل المملكة وخارجها (National Warning Point) بناءً على مهامها في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية، وكذلك بناءً على ما ورد في المادة الثامنة من نظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية، الصادر بالمرسوم الملكي الكريم رقم 82/م وتاريخ 1439/7/25هـ، بقيام المرخص له بإشعار الهيئة فوراً عند حدوث طارئ نووي أو إشعاعي. كما أن الهيئة هي الجهة المعنية وطنياً بإرسال وتلقي بلاغات المركز الدولي للحوادث وللطوارئ بالوكالة الدولية للطاقة الذرية عن الطوارئ النووية والإشعاعية، وتوفير أو طلب المساعدة الدولية أثناء هذه الطوارئ، وذلك ضمن مسؤولياتها في تحقيق التزامات المملكة الدولية في إطار اتفاقيتي «التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي» و« تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي». وتختص الهيئة كذلك بأعمال ومهام

الإنجازات لمبادرة (3.4) لعام التقرير الحالي

لمركز الطوارئ والحوادث الدولي في الوكالة الدولية للطاقة الذرية، حيث ترتبط هذه المنصة مع نقاط الاتصال الوطنية في الدول الأعضاء في اتفاقية „التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي“، والهيئة هي نقطة الاتصال الوطنية في هذه الاتفاقية حسب تنظيمها الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (334) وتاريخ 1439/6/25هـ.

4- نظام دعم القرار، وذلك لعمل النمذجة الرياضية للسحابة الإشعاعية، واستقراء حركتها وانتشارها، والتي تم تفصيل عمل هذا النظام في مبادرة مستقلة هي “إنشاء وتشغيل نظام لدعم القرار للتنبؤ بآثار الحوادث النووية والإشعاعية، وتقديم المشورة بشأن الإجراءات الوقائية”.

واشتملت المرحلة الأخيرة من مراحل إنشاء وتشغيل المركز على تطوير سياسات ولوائح العمل داخل المركز، وإصدار دليل العمليات والتي تحتوي على النموذج التشغيلي المبدئي للمركز لتنفيذ أعمال الرصد والتقييم والتحليل للبيانات والمعلومات والاستقراء ودعم القرار والتخطيط والتنفيذ لعمليات الاستجابة، بالإضافة إلى الهيكل التنظيمي للمركز، ومصفوفة الصلاحيات للأدوار والمسؤوليات.

وعمل مركز عمليات الطوارئ النووية في الهيئة على مراقبة وتحليل الأحداث الوطنية والدولية المرتبطة بالطوارئ النووية والإشعاعية، والاستجابة لها من خلال العمل بنظام المناوبات المستمرة طوال أيام السنة للاستجابة على مدار (24) ساعة وخلال (7) أيام. ويوجد في كل مناوبة، على الأقل، ضابطا اتصال مختصان. ويتم بشكل دوري تنفيذ اختبارات لاستدعاء المختصين في الهيئة إلى المركز، وتقييم مدى سرعة تجاوبهم وتواجدهم في المركز وذلك خارج أوقات الدوام الرسمي. كما يتم التواصل المباشر بالمركز على المستوى الوطني من خلال عشر (10) وسائل اتصال وفرتها الهيئة وفق التوجيه

تم اكتمال إنشاء وتشغيل مركز عمليات الطوارئ بالهيئة بعد انتهاء مراحل تأسيسه الثلاث؛ حيث تضمنت المرحلة الأولى: تجهيز التصاميم الهندسية للمركز وتفاصيلها ومكوناتها التقنية وتأمينها، وتركيبها وتشغيلها واختبارها، وتركيب وتشغيل منصات لمتابعة أعمال الطوارئ النووية والإشعاعية، والربط مع الخوادم الحاسوبية ذات القدرة العالية، للتمكن من معالجة الحسابات الرياضية المعقدة الناتجة من برامج المركز، بالسرعة والكفاءة المطلوبة. وفي خلال المرحلة الثانية تم تثبيت أنظمة وبرامج المركز، والتي تشمل المنصات التالية:

1- نظام الرصد الإشعاعي للشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والانذار المبكر، حيث تم الربط مع محطات الشبكة والبالغ عددها (240) محطة، وذلك لمراقبة مستويات الجرعات الإشعاعية في المملكة بشكل مستمر في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية، والربط مع النظام الدولي لمعلومات مراقبة الإشعاعات International Radiation Monitoring Information System – IRMIS وهو نظام دولي في مركز الطوارئ النووية بالوكالة الدولية للطاقة الذرية، وذلك لنشر بيانات الرصد الإشعاعي الدولية.

2- نظام شبكة مراقبة التداول غير المشروع للمواد المشعة أو المواد النووية، والذي يرتبط ببوابات للرصد الإشعاعي مثبتة في مواقع هامة في أنحاء المملكة، مثل: المطارات، ومداخل المدن، وغيرها، وذلك لرصد التداول غير المشروع للمواد المشعة أو المواد النووية، بما في ذلك أعمال التهريب، أو السرقة، أو استخدامها في أعمال إرهابية.

3- نظام الربط مع المنصة الموحدة لتبادل المعلومات والبلاغات للحوادث والطوارئ النووية والإشعاعية (The Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies) التابعة

الذرية. وتلقى مركز عمليات الطوارئ النووية بالهيئة خلال عام التقرير عبر جميع وسائل الاتصال السابقة، ما مجموعة (114) بلاغاً وبياناً، منها (8) بلاغات محلية، و(106) بلاغات وبيان دولي من خلال منصة (The Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies) التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

وتنوعت البلاغات المحلية الواردة لمركز عمليات الطوارئ النووية على بلاغات طوارئ في الممارسات التي تنطوي على استخدام المصادر المشعة في التطبيقات الصناعية، كعمليات حفر آبار البترول، حيث بلغ عدد البلاغات الواردة (6) بلاغات، تضمنت الإبلاغ عن تعلق مصادر مشعة داخل آبار بترولية اختبارية، وبلاغين عن فقدان مصادر مشعة تُستخدم في الممارسات الطبية. وعملت الهيئة

الكريم الوارد ببرقية معالي رئيس الديوان الملكي رقم (66092) وتاريخ 1443/10/23 هـ القاضي بتوفير جميع وسائل الاتصال المقررة من اللجنة التنفيذية للجنة الدفاع المدني المكلفة وفق توصيتها رقم (2) من محضرها (الثلاثون) بتاريخ 1442/11/21 هـ، في المراكز المعنية بإدارة الطوارئ والأزمات والكوارث. وتشمل وسائل الاتصال في المركز الآتي: الهاتف الثابت، والهاتف المتنقل، والخط الساخن، والهاتف المشفر، وشبكة تتر، وهاتف الثريا، ومنصة بروق، والفاكس، والفاكس المشفر، والبريد الإلكتروني. بالإضافة إلى التواصل على المستوى الدولي من خلال المنصة الموحدة لتبادل المعلومات والبلاغات للحوادث والطوارئ النووية والإشعاعية (The Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies) التابعة للوكالة الدولية للطاقة



System for Information Exchange in Incidents and Emergencies) التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، والتي كان أغلبها إما فقدان أو سرقة أجهزة تحتوي على مصادر مشعة تُستخدم في تطبيقات صناعية أو طبية، أو بلاغات دولية بشأن ارتفاع في مستويات القراءات الإشعاعية في مناطق الخردة، أو بلاغات فقدان لمصادر مشعة.

كما يتابع مركز عمليات الطوارئ النووية بالهيئة عن كذب الأوضاع في دولة أوكرانيا نتيجة الصراع العسكري مع روسيا، من خلال المراقبة المستمرة لتطورات الأوضاع في مفاعلات الطاقة النووية في دولة



على اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لمتابعة أعمال الاستجابة لهذه الطوارئ من المنشآت حيث يتحتم عليها تطبيق خطة الطوارئ الإشعاعية الخاصة بها والمعتمدة مسبقاً من الهيئة. وتضمنت أعمال الهيئة متابعة إجراءات الاستجابة من المنشأة وضمان عدم وجود أي آثار صحية على العاملين أو الجمهور، ومشاركة فرق الاستجابة الميدانية للمساعدة في البحث عن المصادر المفقودة، وإغلاق عمليات البحث والتحقيق في هذه الطوارئ. وأما على الصعيد الدولي، فقد تابع مركز عمليات الطوارئ النووية البلاغات الدولية الواردة إلى منصة (The Unified

أوكرانيا، وخاصاً محطة زابروجيا للطاقة النووية، التي تُعد أكبر محطة للطاقة النووية لإنتاج الكهرباء في أوروبا. ويتم تحليل الحالة الفنية للمفاعلات النووية في محطة زابروجيا للطاقة النووية، وتقييم أنظمة الأمن والأمان في المحطة، بالإضافة إلى إجراء عمليات استقراء حركة السحابة الإشعاعية تبعاً للظروف المناخية اليومية، لتقييم مدى تأثير الحوادث التي قد تقع على محطة زابروجيا للطاقة النووية على المملكة. كما تابعت الهيئة تداعيات الاعتداءات العسكرية على محطة منسك الروسية التي تعرضت لمسيرات تحمل مواد متفجرة عرّضت مخزن الوقود النووي المستهلك للمحطة لبعض الآثار التفجيرية، دون ان يتسبب ذلك بأي انبعاثات اشعاعية. (يوجد تقرير تفصيلي عن أوضاع محطتي زابروجيا ومنسك للطاقة النووية في نهاية التقرير).

وتنفيذاً للتوجيه الكريم المُبلغ بقرية معالي رئيس الديوان الملكي رقم (34449) وتاريخ 1443/6/2هـ، القاضي بالموافقة على أن "تتولى لجنة الدفاع المدني المكلفة بإعداد خطة لتسريع تجهيز مواقع بديلة مؤقتة للجهات الحكومية التي ليس لها مواقع بديلة لمقراتها الحالية"، عملت الهيئة على إنشاء مركز عمليات الطوارئ النووية الرئيسي لها في مقر الهيئة الجديد. ويجري العمل حالياً على تنفيذ المتطلبات الهندسية واللوجستية لهذا المركز والذي من المتوقع تشغيله بالكامل منتصف العام 2024م. وستخصص الهيئة مركز عمليات الطوارئ الحالي لديها كمركز بديل في حال تعطل عمل المقر الرئيسي، وذلك لضمان استمرارية الأعمال في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية. وسيتم العمل على وضع جميع الأنظمة والمنصات في كلا المركزين وأن تكون متطابقة، مع وضع خطة عمل لتشغيل

مركز عمليات الطوارئ البديل. وطورت الهيئة خطة استمرارية الأعمال لمركز عمليات الطوارئ النووية، حيث تهدف هذه الخطة إلى ضمان سير أعمال المركز خلال حالات الطوارئ أو الكوارث، والحفاظ على وظائف العمل الرئيسية، ومنها ضمان استمرارية أعمال منصات المركز، وجاهزية فريق الاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية في الهيئة. وتشمل هذه الخطة ما يلي: سياسات وإجراءات استمرارية الأعمال، الأدوار والمسؤوليات، وسجلات المخاطر للمخاطر التي قد تؤثر على سير الأعمال، والإجراءات الخاصة بتفعيل/أو إلغاء تفعيل الخطة، والتواصل خلال الأزمات والكوارث وعمليات التعافي والرجوع إلى عمليات التشغيل الاعتيادية. وقد تم تزويد مجلس المخاطر بنسخة من هذه الخطة وذلك لمراجعتها وتقييمها، وحصلت الهيئة على درجة عالية في التقييم من المجلس.

وضمن جهود الهيئة في تطوير عمليات التواصل وتبادل البلاغات والبيانات أثناء عمليات الاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، تعمل الهيئة حالياً على تطوير منصة وطنية للتواصل خلال حالات الطوارئ النووية والإشعاعية. وتهدف هذه المنصة إلى تسهيل وتسريع عمليات التواصل وتبادل المعلومات بين الجهات الوطنية الأعضاء في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وتعزيز مستوى الشفافية بين تلك الجهات، وتسهيل الوصول إلى المعلومات والتوجيهات بشكل سريع وآمن، وكذلك توثيقها، مما يساهم في تنسيق فعال وتوفير سجل دقيق وشامل لتسلسل الأحداث خلال أعمال الاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية. ومن المقرر أن يتم الإطلاق التجريبي لهذه المنصة خلال الربع الثاني من العام (2024م).

حالة المبادرة (3.4)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الثالث 2021م	%0	%0	الربع الثالث 2022م

مبادرة (4.4): إنشاء وتشغيل نظام لدعم القرار للتنبؤ بآثار الحوادث النووية والإشعاعية وتقديم المشورة بشأن الإجراءات الوقائية

الإشعاعية المتلقاة، والتوصية بالإجراءات الوقائية على المستوى الوطني، المكافئة لحجم الحادث. ويتم بناء هذا النظام وتصميمه بحيث يكون مراعيًا للعوامل البيئية والجغرافية والمناخية للمملكة، ومتوافقاً مع المعايير الدولية، مما يساهم في رفع كفاءة الاستجابة الوطنية للطوارئ النووية والإشعاعية، وبالتالي القدرة على اتخاذ قرارات المواجهة الوطنية للطوارئ النووية على أسس سليمة. ويحتاج النظام إلى مدخلات متعددة للتمكن من إجراء الحسابات الفنية والمحاكاة، التي أهمها بيانات مخزون النظائر المشعة داخل المفاعلات النووية، إضافة إلى بيانات توقعات الأحوال الجوية المستقبلية، مثل حركة الرياح والأمطار، والتي يتم الحصول عليها من خلال الربط المباشر والمستمر مع خوادم المركز الوطني للأرصاد. كما يتطلب النظام وجود مدخلات أخرى مثل بيانات السكان والتضاريس والمناطق الزراعية والمياه الجوفية وغيرها. وقد تم التواصل مع أكثر من (13) جهة حكومية لطلب هذه البيانات وتجميعها وتحليلها داخل المركز في الهيئة، حيث تعتمد دقة نتائج هذه الأنظمة بشكل كبير على دقة البيانات الوطنية.

تقوم الهيئة بتحقيق أدوارها الوطنية في مجال التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية من خلال تنفيذ مهامها المنصوص عليها في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم 263 وتاريخ 1429/9/1هـ، والتي من أهمها استقراء سلوك المواد المشعة الناتجة عن الحوادث النووية والإشعاعية وتقدير آثارها الصحية والبيئية والاجتماعية على المملكة. وبعد تحليل نتائج عمليات الاستقراء المختلفة، مثل الجرعات الإشعاعية المتوقعة التي يتلقاها الإنسان بعد حادث نووي أو إشعاعي، قد توصي الهيئة بتفعيل إجراءات وقائية استباقية، مثل توزيع عقار اليود، وفرض الحجر على السكان أو إخلائهم أو تهجيرهم، لمنع أو تخفيف عواقب هذه الحوادث على الإنسان والبيئة.

تهدف المبادرة إلى تمكين الهيئة من تنفيذ عمليات استقراء سلوك ومدى انتشار المواد المشعة الناتجة عن الحوادث النووية والإشعاعية، وذلك من خلال تصميم وتطوير نظام دعم القرار. وهذا النظام يحتوي على نماذج حاسوبية متعددة لنمذجة تشتت السحابة الإشعاعية الناتجة عن الحوادث النووية والإشعاعية أثناء طور تشكلها، ومحاكاة الجرعة

الإنجازات لمبادرة (4.4) لعام التقرير الحالي

عن تسرب مواد مشعة إلى البيئة من طارئ نووي أو إشعاعي وصعودها إلى طبقات الجو العليا، ومراقبة تشتتها في الهواء ومواقع هبوطها وترسبها في الأراضي والمساحات المائية، بالاعتماد على بيانات الأحوال الجوية الوطنية الصادرة من المركز الوطني للأرصاد.

خلال عام التقرير، استكملت الهيئة تطوير نظام دعم القرار والتي اشتملت على تطوير وتشغيل (7) نماذج حاسوبية أساسية وهي:

1- نموذج تشتت السحابة الإشعاعية في الجو: يتم محاكاة ارتفاع واتجاه حركة السحابة المشعة الناتجة

2- نموذج إعادة انتشار التربة المشعة المترسبة بسبب العواصف الترابية: قامت الهيئة بتطوير هذا النموذج الفريد للمملكة، لمحاكاة حركة المواد المشعة التي ترسبت في الأرض من طوارئ نووية وإشعاعية سابقة بسبب هبوب العواصف الترابية، وحساب حركة واتجاه هذه العواصف المحملة بأتربة ملوثة إشعاعياً.

3- نموذج تشتت التسرب الإشعاعي في مياه البحار: تم تصميم نموذج هيدروديناميكي ثلاثي الأبعاد لحركة التيارات البحرية في الخليج العربي، نظراً لوجود محطات نووية لإنتاج الكهرباء مطة عليه.

4- نموذج تقييم مدى تلوث منتجات محطات تحلية المياه: ويتكون من نموذج لعمليات تحلية مياه البحر من خلال تقنيات مختلفة، مثل التناضح العكسي، والتبخير الوميضي متعدد المراحل، وغيرها، وذلك لقياس أثر المياه الملوثة إشعاعياً من الخليج العربي الناتجة عن حادث تسرب من إحدى محطات الطاقة النووية، على مياه الشرب المنتجة في محطات التحلية وبيئتها.

5- نموذج تقييم الجرعات الإشعاعية المتلقاة من الجو والمساحات الأرضية: يتم احتساب هذه الجرعات التي يتعرض لها الإنسان من مسارات التعرض الإشعاعي المختلفة مثل التعرض الخارجي من السحابة الإشعاعية والأراضي الملوثة بمواد مشعة، والتعرض الداخلي، مثل استنشاق الهواء الملوث إشعاعياً الناتج عن الطوارئ النووية والإشعاعية.

6- نموذج تقييم الجرعات الإشعاعية المتلقاة من المنتجات الغذائية الملوثة: ويتم خلالها حساب الجرعة الإشعاعية التي قد يتعرض لها الإنسان في المملكة من المنتجات الحيوانية والزراعية المحلية، والتي تعرضت للتلوث الإشعاعي، نتيجة لطوارئ نووي

أو إشعاعي. وتم البدء بتحديد الجرعة الإشعاعية الناتجة عن تناول (12) نوع من المنتجات الزراعية و(8) أنواع من المنتجات الحيوانية المحلية.

7- نموذج تحديد الإجراءات الوقائية المكافئة لحجم الطارئ: من خلال إدخال البيانات الوطنية لمستويات التدخل لتنفيذ الإجراءات الاستباقية أثناء الحوادث النووية والإشعاعية، كتوزيع عقار اليود المستقر، وإجراءات الحجر للسكان أو إخلائهم أو تهجيرهم، والتوصية بتطبيقها عند تجاوز آثار الحادث حدود هذه المستويات.

ويتطلب نظام دعم القرار مدخلات متعددة للتمكن من إجراء الحسابات الفنية والمحاكاة، أهمها بيانات مخزون النظائر المشعة داخل المفاعلات النووية، إضافة إلى بيانات توقعات الأحوال الجوية المستقبلية، مثل: حركة الرياح والأمطار، والتي يتم الحصول عليها من خلال الربط المباشر مع خوادم المركز الوطني للأرصاد، من أجل تلقي هذه البيانات بشكل مستمر. كما يتطلب النظام مدخلات وطنية أخرى، مثل: بيانات السكان والتضاريس، والمناطق الزراعية والمياه الجوفية وغيرها. وقد تم التواصل مع أكثر من (13) جهة حكومية لطلب هذه البيانات وتجميعها وتحليلها داخل المركز في الهيئة. كما قامت الهيئة بتنفيذ دورات تدريبية وورش عمل متعددة لمنسوبيها لرفع القدرات البشرية في تشغيل نماذج نظام دعم القرار المختلفة بكفاءة عالية، وتحديث النماذج الحاسوبية بناءً على معلومات وطنية، مثل: تحديد المناطق الزراعية على خريطة المملكة. وانتهت الهيئة من تكامل نظام دعم القرار مع أنظمة الهيئة الأخرى، وقامت الهيئة بالمشاركة في فرضيات وتمارين دولية مختلفة لاختبار نظام دعم القرار خلال حالات الطوارئ النووية والإشعاعية.

المخاطر الوطنية. وتهدف هذه التمارين بشكل عام إلى تحسين الإجراءات والتدابير الخاصة بالاستجابة لحالات الطوارئ بمختلف أنواعها. حيث تم تنفيذ تمرين (صمود-3) بسيناريو مقترح من الهيئة لمحاكاة وقوع طارئ إشعاعي ناتج عن انفجار "قنبلة قدرة" في إحدى مجمعات التسوق في مدينة الرياض، وذلك لاختبار قدرات أنظمة مركز عمليات الطوارئ بالهيئة في الاستجابة لمثل هذه الطوارئ. كما اشتمل التمرين على مراجعة لحكومة إدارة الطارئ لدى الهيئة (وتشمل: الهيكل التنظيمي لإدارة الطارئ، وفريق إدارة الطارئ، ومعايير تصعيد وتخفيض الحالة الطارئة، ومصفوفة المهام والمسؤوليات لأعضاء فريق الطوارئ، وإجراءات إدارة عمليات الطوارئ). وقد تم تنفيذ تمرين (صمود-4) بسيناريو مقترح من الهيئة لمحاكاة خلل فني في محطة طاقة نووية في إحدى الدول المجاورة للمملكة، لاختبار فعالية أنظمة الرصد والمراقبة والإنذار المبكر وإجراءات الاستجابة في مركز عمليات الطوارئ النووية، إضافة إلى رصد وتحليل المخاطر ونشر التحذيرات والتنبيهات بشأنها، وتوفير القدرات اللازمة للتحضير والاستجابة للطوارئ. كما تم تنفيذ تمرين (صمود-5) لمحاكاة فرضية وقوع تسرب إشعاعي لإحدى المواد المشعة في أحد المستشفيات. وكان هدف التمرين تقييم دور الإعلام والاتصال أثناء الأزمات، حيث تم اختبار كفاءة وفعالية الخطط الإعلامية والتوعوية والوقائية للجهات الوطنية، ومن ضمنها الهيئة، إضافة إلى تقييم إجراءات التنسيق والتكامل بين الجهات الوطنية لإعداد ونشر البيانات والتقارير والتصريحات الإعلامية أثناء الأزمات.

قامت الهيئة بالمشاركة في التمارين الدولية التي تُقيمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية في إطار اتفاقيتي «التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي» و «تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي»، حيث أن المملكة طرف فيهما، ومن ذلك المشاركة في تمرين (ConvEx-1b) وتمرين (ConvEx-1a) والذان يهدفان إلى التحقق من استمرارية توفر نقطة الاتصال الوطنية لاستقبال الإشعارات والبلاغات الدولية على مدار 24 ساعة طوال العام، ويتطلب الاستجابة لها خلال فترة لا تتجاوز (30) دقيقة. وقد حققت الهيئة جميع الأهداف المتوقعة في هذه التمارين. كما شاركت الهيئة في تمرين (ConvEx-2a) الذي يهدف إلى اختبار قدرات نقطة الاتصال الوطنية وضابط (The International Nuclear and Radiological Event Scale) الوطني في إكمال نماذج الإبلاغ المناسبة، وتقييم قدرات مزودي بيانات نظام معلومات الرصد الإشعاعي الدولي (IRMIS)، في رفع البيانات بالشكل الصحيح. كما عملت الهيئة على التنسيق مع الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بدولة الإمارات العربية المتحدة، لتنفيذ تمرين مكتبي مشترك لسيناريو طارئ نووي ينتج عنه تسرب إشعاعي عابر للحدود، وذلك لهدف وضع ترتيبات مشتركة لتبادل البلاغات والبيانات واجراء عمليات استقراء لحركة السحابة الإشعاعية في البلدين، ومن المتوقع تنفيذ هذا التمرين خلال الربع الأول من العام (2024م).

وعلى جانب الفرضيات الوطنية، شاركت الهيئة في ثلاثة تمارين وطنية (صمود-3) و(صمود-4) و(صمود-5)، والتي أقامتها الأمانة العامة لمجلس

حالة المبادرة (4.4)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الثالث 2021م	%0	%0	الربع الثالث 2022م

مبادرة (5.4): تطوير فريق في الهيئة للاستجابة لحالات الطوارئ الإشعاعية

إجراءات خطط الاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية على المستوى الوطني.

وتهدف هذه المبادرة إلى تشكيل فريق من الهيئة للاستجابة للطوارئ الإشعاعية النووية، وذلك لتنفيذ الأعمال الميدانية للاستجابة، ومنها التقييم الميداني للمصادر المشعة، ورصد التلوث الإشعاعي في عناصر البيئة، وتقييم الجرعات الإشعاعية، وتزويد مختبرات الهيئة الرقابية بالعينات البيئية للتقييم الدقيق لمحتوى الملوثات المشعة، وكذلك تقديم التوصيات بشأن إجراءات السيطرة على الطارئ. كما تهدف هذه المبادرة إلى تعزيز قدرات الجهات المشاركة في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية، من خلال تقديم ورش عمل ودورات تدريبية وتنفيذ تمارين وطنية مشتركة.

سعت الهيئة منذ تأسيسها على استكمال البنية التحتية للتأهب والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية، ومن ذلك ما تمت الإشارة إليه في المبادرتين السابقتين، من إنشاء وتشغيل مركز عمليات الطوارئ النووية، وتطوير نظام دعم القرار لتتبع الآثار الإشعاعية الناتجة عن الطوارئ الإشعاعية والنوعية، وتقديم التوصيات الوطنية بالإجراءات الوقائية لتخفيف تداعياتها. كما تستمر الهيئة في تنفيذ مهامها على المستوى الوطني في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية، والمرتبطة بتنفيذ أعمال الاستجابة الميدانية، حيث قامت بتشكيل فريق لتنفيذ أعمال هذه الاستجابة من أعضاء مختصين ومؤهلين ومجهزين بالأجهزة والمعدات لتنفيذ عمليات الاستجابة الميدانية، والتعاون مع الجهات الوطنية الأخرى في تنفيذ

الإنجازات لمبادرة (5.4) لعام التقرير الحالي

وفي إطار جهود الهيئة لرفع القدرات البشرية للجهات الوطنية في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية، عقدت الهيئة دورة تدريبية لمدة ثلاثة أسابيع، بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية بعنوان: "National School of Radiation Emergency Management". تطرقت هذه الدورة إلى نواحي متعددة في التأهب والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية، منها نظام إدارة الطوارئ النووية والإشعاعية، والأدوار والمسؤوليات في الاستعداد للطوارئ والاستجابة لها، وتقييم المخاطر، وإبلاغ وتلقي بلاغات الطوارئ النووية أو الإشعاعية، والإجراءات الوقائية والتخفيفية لحالات الطوارئ، وتوفير التعليمات والتحذيرات والمعلومات للجماهير،

في إطار مهام الهيئة في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية، شارك فريق الهيئة للطوارئ في اللجنة الفرعية لمواجهة الكوارث البحرية لمحور البحر الأحمر وخليج العقبة، لمتابعة ما يستجد حيال السفينة الجانحة (TONDAR1) في البحر الأحمر. حيث قام فريق الهيئة بزيارة السفينة الجانحة، ومراجعة حمولتها، وإجراء مسح إشعاعي لها، وجمع عينات من مواقع مختلفة منها، للتأكد من خلوها من مواد مشعة أو مواد نووية أو تقنيات أو سلع مزدوجة الاستخدام قد تستخدم في أنشطة نووية غير سلمية. وأشارت جميع الأعمال ونتائج تحليل العينات إلى خلو السفينة من أي مواد نووية أو مواد مشعة أو أي من المكونات ذات الاستخدام المزدوج.

الميدانية. كما شارك فريق مختص من الهيئة في ورشة العمل بعنوان: "Monitoring During a Nuclear or Radiological Emergency"، والتي عقدت بدولة اليابان بالقرب من المحطة النووية في فوكوشيما، والتي تضررت بسبب زلزال عام 2011م، والذي أدى إلى حادث نووي، وما زالت تبعات هذا الحادث موجودة في محيط هذه المحطة النووية. وقد تضمنت ورشة العمل عدداً من المواضيع المرتبطة بالاستجابة للطوارئ النووية ومنها الرصد الإشعاعي البيئي، وحماية الجمهور في حالات الاستجابة لحالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية، وآليات العمل الميداني لتنفيذ القياسات الإشعاعية، وأدوات الحماية الشخصية، والمعدات اللازمة للمستجيبين. إضافة إلى ذلك تضمنت الورشة تمارين ميدانية مكثفة في المناطق الملوثة إشعاعياً بالقرب من محطة فوكوشيما النووية، وذلك بإجراء عمليات رصد إشعاعي وتحديد للمستويات الإشعاعية، وجمع عينات بيئية مختلفة لتحليلها في مختبرات مختصة. كما شارك فريق الهيئة للطوارئ في ورشة عمل بعنوان: "Nuclear Security Measures and Response Emergency Arrangements for Ports" والتي عقدت في الولايات المتحدة الأمريكية، والتي تهدف إلى تعزيز القدرات البشرية في الاستجابة للطوارئ في الموانئ والمنافذ الحدودية، من خلال التدريب على آليات فحص حاويات الشحن، وطرق الكشف عن المواد المشعة التي تحتويها، وإجراءات التعامل معها، والتخلص الآمن منها. كذلك شارك فريق الهيئة للطوارئ في ورشة عمل بعنوان: "Pilot Workshop on Considerations for Preparedness and Response for Nuclear and Radiological Emergencies, Triggered by Nuclear Security Events"، والتي نظمتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية

والمخاطر الأساسية للتعرض للجرعات الإشعاعية، ووسائل حماية المستجيبين الأوائل والمساعدين في حالات الطوارئ، والاستجابة الطبية في حالة الطوارئ النووية أو الإشعاعية، وإدارة النفايات المشعة، والتخفيف من العواقب غير الإشعاعية، وطلب المساعدة الدولية وتقديمها، وإجراءات إنهاء حالة الطوارئ النووية أو الإشعاعية. كما تضمنت هذه الدورة تنفيذ تمارين ميدانية ومكتبية لعددٍ من السيناريوهات المختلفة لحالات الطوارئ الإشعاعية، وزيارات ميدانية لمركز عمليات الطوارئ النووية والمختبرات الرقابية في الهيئة. كما عقدت الهيئة دورة تدريبية متخصصة لهيئة الزكاة والضريبة والجمارك بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية بعنوان "التأهب والتصدي للطوارئ النووية والإشعاعية في الجمارك"، ذلك لتعزيز قدرات الجمارك للاستجابة لحالات الطوارئ الإشعاعية والنووية أو في التعامل مع حالات الضبط للمواد المشعة أو المواد الملوثة بها في المنافذ الحدودية في المملكة، وتنفيذ عمليات الاستجابة الأولية في حال الطوارئ الإشعاعية، وإجراءات المسح الإشعاعي والكشف عن المواد المشعة، وإجراءات حماية العاملين وتقدير التعرضات الإشعاعية.

ولتعزيز قدرات فريق الهيئة الميداني للاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، شارك فريق الهيئة للطوارئ في دورة تدريبية بدولة كوريا الجنوبية بعنوان: "Emergency Preparedness and Response to Nuclear and Radiological Emergencies"، والتي تهدف إلى تطوير أعمال الاستعداد لحالات الطوارئ الإشعاعية والنووية، وفق منهجية تبدأ بأسس التخطيط الفني ثم بتقييم المخاطر، وتحديد متطلبات التأهب والاستجابة، وتأهيل القدرات البشرية في نواحي الاستجابة

بالتعاون مع حكومة النمسا من خلال وزارة الداخلية الاتحادية النمساوية، وذلك بالمقر الرئيسي لوحدة التدخل الخاصة (كوبرا) في دولة النمسا. وقد تضمنت ورشة العمل عدداً من المواضيع المرتبطة بعمليات الاستعداد والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، ومنها التعرف على المصادر والأجهزة المشعة والمواد النووية، وتحديات الاستجابة

لحالات الطوارئ الناجمة عن حوادث أو وقائع ذات طابع أمني نووي، وأسس التخطيط وتقييم المخاطر، ونظام إدارة الطوارئ، ومفهوم إدارة العمليات، ودور قائد الاستجابة للطوارئ، وإدارة التعامل في مسرح الجريمة الإشعاعية، ومرافق الطوارئ والمواقع، ومراقبة عمليات الطوارئ وإزالة التلوث الإشعاعي.

حالة المبادرة (5.4)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الثالث 2021م	%0	%0	الربع الثالث 2022م

مبادرة (6.4): إنشاء برنامج وطني للرصد الإشعاعي البيئي

يتناول أحد أهداف أنظمة الهيئة جانب حماية البيئة من الملوثات المشعة، حيث يشمل ذلك التحقق من قيم الجرعات الإشعاعية في البيئات المختلفة، وكذلك في البيئات التي بها ممارسات إشعاعية أو مرافق نووية، وقيم جرعات العاملين بها. وتشمل أعمال مراقبة البيئة الرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، وذلك من خلال شبكة وطنية لرصد أي ارتفاع في الجرعات الإشعاعية عن الحد الطبيعي. وتتضمن هذه المبادرة مشاريع لاستكمال تجهيزات البنية التحتية لمختبرات الهيئة الخاصة بالمراقبة والتحليل الإشعاعي وتقييم المواد النووية، إضافةً إلى تأهيل القدرات البشرية لتشغيل هذا البرنامج وتطوير أعماله. وتتضمن هذه المبادرة كذلك توسعة الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر المرتبطة بمركز عمليات الطوارئ في الهيئة، لرصد أي ارتفاع في مستويات الجرعة الإشعاعية في البيئة المحيطة بها بشكل مستمر، والإنذار المبكر في حال حدوث طارئ إشعاعي أو نووي. كما تتضمن

المبادرة وضع بيانات المستويات المرجعية للمواد المشعة في البيئات المختلفة.

وتسعى الهيئة من خلال هذه المبادرة كذلك إلى تعزيز قدراتها في التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية ومراقبة الأنشطة النووية والإشعاعية في المملكة، عبر تطوير وتنفيذ هذا البرنامج الوطني للرصد الإشعاعي البيئي. وتتطلب عمليات استقراء حركة السحابة الإشعاعية في الجو في مركز عمليات الطوارئ في الهيئة، تأكيد قيم الجرعات الإشعاعية من خلال عينات يتم جمعها ميدانياً بواسطة فريق الاستجابة الميداني في الهيئة. هذه العينات قد تكون ملوثات إشعاعية في الهواء، أو عينات تربة ومياه، أو عينات من مكونات الحياة الفطرية في موقع الحادث، ويتم تحليلها وتقدير مستوى المواد المشعة فيها في مختبرات الهيئة. ويقوم مركز عمليات الطوارئ في الهيئة بتحليل نتائج الرصد الإشعاعي من المختبرات ومواءمتها مع بيانات التنبؤ الحاسوبية.

الإنجازات لمبادرة (6.4) لعام التقرير الحالي

قدرات التحليل والرصد الاشعاعي:

تم خلال العام الحالي استكمال مشاريع قائمة إضافة إلى تعزيز تجهيزات القياسات والتحليل والرصد الإشعاعي، من خلال استحداث وتطوير عدد من المنظومات التي ستسهم في رفع قدرات الهيئة في حالات الإستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، وتنفيذ البرنامج الوطني للرصد الإشعاعي البيئي. وقد تم رفع قدرات أنظمة التحليل الإشعاعي المخبري والحقلي لتقدير التراكيز المشعة لجسيمات ألفا وبيتا ومشعات جاما المخبرية والحقلية، ومنظومات تقدير الجرعات الإشعاعية الشخصية والبيئية، واستكمال العمل لمنظومات تقدير تركيز العناصر والمركبات الكيميائية في العينات البيئية، إضافة إلى تشغيل منظومة متكاملة لرصد وتحليل الغازات المشعة الخاملة والناجمة عن التسربات الإشعاعية في مفاعلات الطاقة النووية. كما تم العمل على استكمال تجهيزات المسح الإشعاعي لتغطي جميع أنواع الإشعاعات المختلفة للتعرف على النويدات المشعة وتقدير نشاطها الإشعاعي في الميدان، وتعزيز تجهيزات الرصد الإشعاعي بمنظومة الكشف عن النويدات المشعة الصناعية في العوالق الهوائية والابخرة، لمراقبة حالات الإطلاق العرضي أو المتعمد للنويدات المشعة والتي قد تكون ناشئة من خارج المملكة.

الشبكة الوطنية للرصد الاشعاعي البيئي المستمر والانذار المبكر:

تقوم الهيئة بتشغيل الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، لرصد أي ارتفاع في مستويات الجرعة الإشعاعية البيئية عن

الحدود الطبيعية، وإطلاق الإنذار المبكر في حال الطوارئ الإشعاعية والنووية. وتتألف هذه الشبكة من (240) محطة نموذجية موزعة في مناطق مختلفة بناءً على معايير مرتبطة بدراسات تحليل المخاطر النووية والإشعاعية على المملكة. وتقوم محطات الشبكة بارسال بيانات الرصد الإشعاعي بشكل دوري وفي حال الطوارئ بشكل آني مستمر. كما ربطت محطات الشبكة بمركز عمليات الطوارئ النووية في الهيئة، وذلك للمتابعة المستمرة والتنبيه على مدار 24 ساعة. وسعيًا من الهيئة لتعزيز متطلبات التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، أتمت الهيئة خلال العام الحالي توسعة تغطية الشبكة عبر تركيب وتشغيل عدد 100 محطة جديدة للرصد الإشعاعي البيئي المستمر في مختلف أنحاء المملكة. وللاستزادة حول الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر والاطلاع على نتائج القياسات خلال العام 2023م، يُمكن الرجوع إلى الملحق الخاص بالشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر.

التدريب:

يتطلب تنفيذ عمليات الرصد والتحليل الإشعاعي في مختبرات الهيئة دقة وجودة عالية مع كفاءة وسرعة في التنفيذ وخاصة أثناء عمليات الاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، حيث تدعم هذه التحاليل عمليات اتخاذ القرار لتنفيذ بعض الإجراءات الاستباقية لتقليل تداعيات الطوارئ النووية والإشعاعية على المملكة. وعملت الهيئة خلال هذا العام على تطوير القدرات البشرية للمختصين في مختبراتها الرقابية من خلال التعاون مع جهات دولية ذات خبرة رائدة في مجالات الرصد والتحليل

الإشعاعي، مثل الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والوكالة النمساوية للصحة وسلامة الأغذية، وكذلك مع الشركات العالمية الموردة لتجهيزات الهيئة، والتي تضمنت برامج دقيقة في التحليل الكيميائي والإشعاعي، والقياسات والتحليل الإشعاعية والكيميائية.

التشغيل:

استكملت الهيئة الأعمال الخاصة بتشغيل منظومة الرصد الإشعاعي في مختبرات الهيئة، حيث شملت الأعمال تشغيل كافة أنظمة التحليل والرصد الإشعاعي، إضافة إلى إنجاز العديد من أدلة توثيق طرق التحليل والقياسات الإشعاعية للمنظومة، وذلك ضمن سياسة بناء أنظمة الجودة الداخلية التشغيلية لمختبرات التحليل الإشعاعي. كما تم الانتهاء من تجهيز مختبرات الهيئة في مقرها الدائم بشكل كامل، حيث روعي في هذه المختبرات شموليتها وتعدد طرق التحليل والقياس الإشعاعي، وتطبيق تصاميم ومعايير عالية الجودة لإدارة المختبرات الإشعاعية، وكذلك تطبيق أعلى معايير السلامة في المختبرات. وعملت الهيئة لاحقاً على استكمال نقل كافة تجهيزات ومعدات مختبرات الهيئة إلى مقر الهيئة الجديد.

الجودة:

وفيما يتعلق بأعمال الجودة الداخلية لتوثيق الأعمال وضبط وتوكيد دقة القياسات المخبرية، فقد تم خلال العام الحالي 2023م اجتياز برنامج التدقيق الخارجي لمواصفة الأيزو (ISO 9001:2015)، والذي أظهر مدى الالتزام بجودة توثيق الأعمال الإدارية الداخلية والمخبرية في مختبرات الهيئة. كما تم استكمال متطلبات الصحة والسلامة المهنية ضمن إلزام الهيئة بسلامة بيئة العمل، وخاصة بيئة المختبرات والتي تتضمن التعامل اليومي مع المواد المشعة

والكيميائية، حيث تم الحصول على مواصفة (ISO 45001:2018) والتي تُعنى بالصحة والسلامة المهنية. وفي إطار تبني دقة وموثوقية التحاليل والقياسات الإشعاعية وسعيًا لبناء منظومة الجودة طبقاً لمواصفة الأيزو (ISO/IEC 17025:2017)، تم توثيق إجراءات العمل الخاصة بالتحاليل المخبرية وذلك لأكثر من 20 إجراءً شملت جميع مختبرات التحليل الإشعاعي. كما تم العمل على مبادرة هدفت لإطلاق مشروع بناء أنظمة الجودة الداخلية للمختبرات، حيث تضمنت مخرجات المشروع الحصول على أكثر من عشرة إتمادات طبقاً للمواصفة، والتي تعتبر نواة بناء الإتماد الداخلي لمختبرات الهيئة، لتشمل فيما بعد كافة الإجراءات المتعلقة بالقياسات والتحليل الإشعاعية الحالية والمستقبلية.

وفي شأن التعاون الدولي لتوكيد دقة القياسات والتحليل الإشعاعية المخبرية، تشارك مختبرات الهيئة في الإختبارات الإحترافية (Proficiency Test) واختبارات المقارنة (Intercomparison Test) الدولية، والتي تعتبر أدوات لتقييم دقة وموثوقية نتائج القياسات المخبرية ومقارنة النتائج مع المختبرات الدولية، الأخرى، حيث شاركت مختبرات الهيئة في عدد من اختبارات الإحترافية من خلال عضويتها في الشبكة الدولية للمختبرات التحليلية لقياس النشاط الإشعاعي (Analytical Laboratories For The Measurement Of Environmental Radioactivity Network (ALMERA))، التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وذلك بعينات مرجعية متعددة لقياس تراكيز ونوع المواد المشعة، ومقارنة النتائج بالنتائج المرجعية للوكالة ومع نتائج المختبرات الدولية الأخرى. كما تشارك مختبرات الهيئة أيضاً في اختبارات المقارنة التي تقدمها الوكالة الدولية للمواد المرجعية الذرية، حيث حققت مختبرات الهيئة نتائج متميزة

المهنية أثناء تنفيذ هذا البرنامج. ويتم العمل حالياً على هذه المكونات لتنفيذ البرنامج، ومن المتوقع مراجعتها مرة أخرى مع خبراء الوكالة الدولية للطاقة الذرية خلال عام 2024.

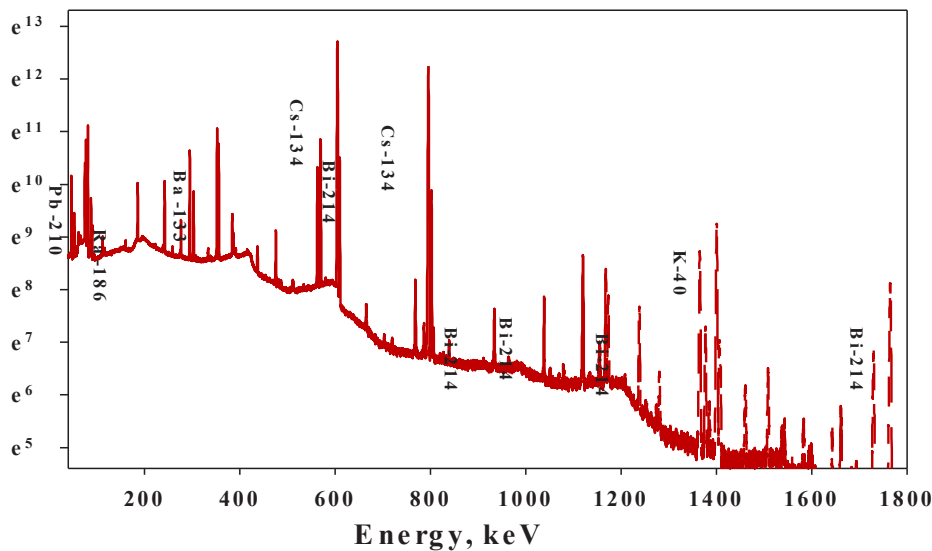
المسح الإشعاعي لتركيز الرادون -222 في منازل مدينة الرياض

يعد غاز الرادون المشع والناتج عن تحلل السلاسل الإشعاعية الطبيعية الموجودة في القشرة الأرضية ومواد البناء والمياه الجوفية، هو أكبر مساهم في تعرض عموم الجمهور للجرعات الإشعاعية الطبيعية. واستكمالاً لجهود الهيئة في تقييم الجرعات الإشعاعية ومسارات التعرض المختلفة لعموم الجمهور، وبناء قاعدة بيانات للرصد الإشعاعي البيئي، أتمت الهيئة دراسة أولية لمعدلات مستوى تركيز النشاط الإشعاعي لغاز الرادون داخل منازل مدينة الرياض. وقد أظهرت نتائج المسوحات الأولية للعينات المشمولة بالدراسة أن متوسط تركيز النشاط الإشعاعي لهذا الغاز داخل معظم المنازل التي تم قياسها، هي أقل من المستويات المرجعية

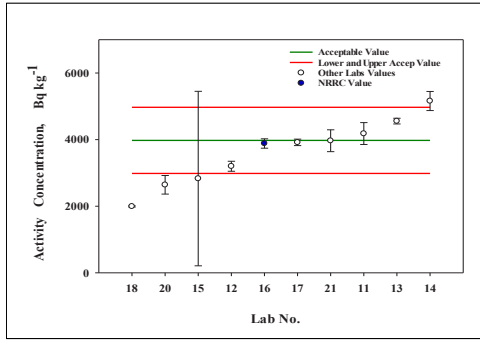
جداً أظهرت فيها دقة القياسات والتحليل الإشعاعية المنفذة للعينات المرسلة للهيئة.

تطوير البرنامج الوطني للرصد الإشعاعي البيئي بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية:

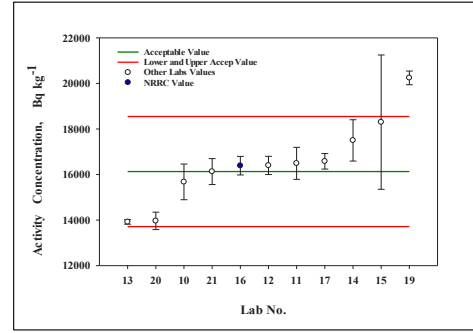
في إطار تنفيذ البرنامج الوطني للرصد الإشعاعي البيئي، عملت الهيئة على الاستفادة من خبرات الوكالة الدولية للطاقة الذرية في تطوير وتنفيذ هذا البرنامج، حيث تمت إستضافة وفدين من الوكالة في الربعين الأول والثالث من العام المالي الحالي. واشتملت المخرجات مراجعة عناصر تنفيذ البرنامج، والتي تضمنت تحديد الأهداف ونطاق العمل، والإطار القانوني والتنظيمي، ومتطلبات مراقبة حالات التعرض الإشعاعي المختلفة، وتحديد منظومات الرصد الإشعاعي التي سيتم العمل عليها، ومسارات التعرض الإشعاعي، وتوصيف واختيار أنواع ومواقع العينات، وتحديد النماذج المشعة التي سيتم رصدها، وإجراءات تحضير العينات، وتقنيات التحليل والقياس، وآليات معالجة وتحليل وإدارة البيانات، وضبط وتوكيد الجودة، والسلامة والصحة



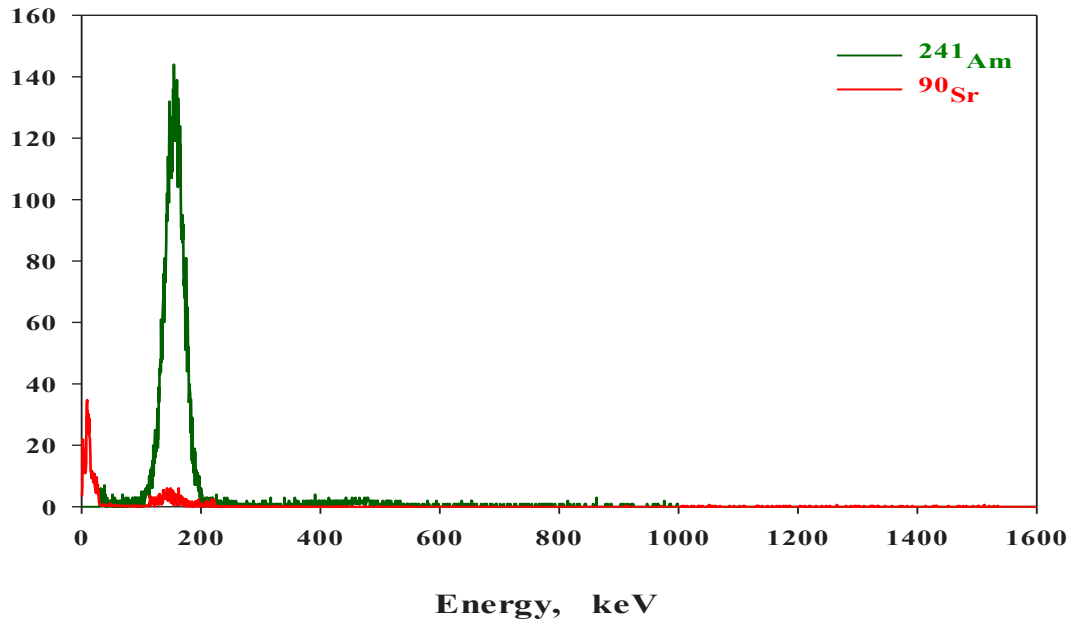
طيف عينة التربة التابعة لإختبار إحترافية نظمتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، تم تحليلها بواسطة نظام الجرمانيوم الفائقة النقاوة الخاص بتحليل مشعات جاما.



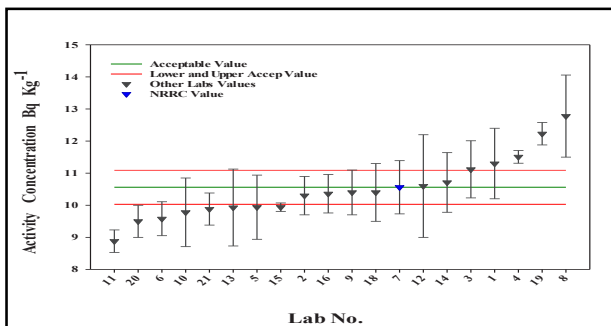
مقارنة نتيجة مختبرات الهيئة (اللون الأخضر) لتحليل نظير الراديوم-226 في عينة تربة مقارنة مع القيمة المرجعية ومع نتائج الدول الأخرى المشاركة في اختبار الاحترافية المقام من الوكالة الدولية للطاقة الذرية.



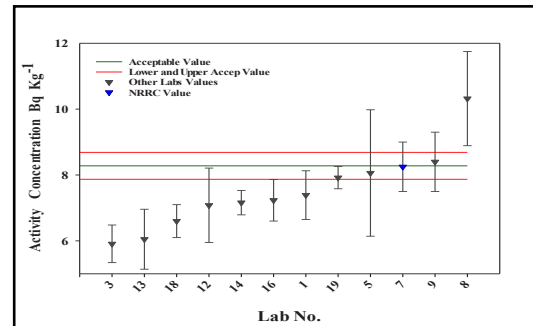
مقارنة نتيجة مختبرات الهيئة (اللون الأخضر) لتحليل نظير السيزيوم - 134 في عينة تربة مقارنة مع القيمة المرجعية ومع نتائج الدول الأخرى المشاركة في اختبار الاحترافية المقام من الوكالة الدولية للطاقة الذرية.



نتائج مختبرات الهيئة لتحليل الطيف للمجموع الكلي لجسيمات ألفا وبيتا بواسطة عداد السائل الموميضي لعينة مياه شرب ضمن اختبار الاحترافية المقام من الوكالة الدولية للطاقة الذرية.



مقارنة نتيجة مختبرات الهيئة (اللون الأخضر) لتحليل نظير الراديوم-226 في عينة تربة مقارنة مع القيمة المرجعية ومع نتائج الدول الأخرى المشاركة في اختبار الاحترافية المقام من الوكالة الدولية للطاقة الذرية.



مقارنة نتيجة مختبرات الهيئة (اللون الأخضر) لتحليل نظير السيزيوم - 134 في عينة تربة مقارنة مع القيمة المرجعية ومع نتائج الدول الأخرى المشاركة في اختبار الاحترافية المقام من الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

في مختبرات الهيئة. ومن المتوقع الانتهاء من هذه الدراسة في منتصف العام 2024م.

استخدام منظومة الرصد والتحليل الإشعاعي لدعم الأعمال الرقابية للهيئة:

تعد مختبرات الهيئة الرقابية إحدى الأدوات الرئيسية لدعم عمليات الرقابة والتفتيش ودعم اتخاذ القرارات على الممارسات والمرافق الإشعاعية والنووية. وقد عملت المختبرات خلال هذا العام على دعم العمليات الرقابية، من خلال تقييم المواد المشعة الطبيعية الناتجة عن الأنشطة غير الإشعاعية، وذلك أثناء عمليات الحفر لاستخراج البترول والغاز، أو المواد المشعة الناتجة من عمليات تنقية المياه في محطات تنقية المياه الجوفية، أو الناتجة عن عمليات التعدين. وشارك مختصو المختبرات في عمليات جمع العينات في الميدان، ولاحقاً سيتم إجراء عمليات التحضير لها والعمل على تقدير نوع وتراكيز المواد المشعة في هذه العينات، إضافة إلى إجراء العديد من عمليات المسح الإشعاعي وتقدير التعرضات الإشعاعية في مواقع جمع العينات. كما عملت المختبرات على دعم أعمال الطوارئ النووية والإشعاعية، من خلال تقدير تراكيز المواد المشعة لبعض الشحنات التي يتم رصدها في المنافذ الحدودية، والتي تكون في العادة عبارة عن مواد مشعة طبيعية بقيت عالقة في انابيب مستهلكة ناشئة من أنشطة استخراج البترول والغاز أو أنشطة التعدين. كما شارك مختصو المختبرات كذلك في مراجعة دراسات الأثر البيئي والإشعاعي والخاصة برخصة موقع المحطة النووية، حيث تم تقييم ومراجعة المدخلات وآليات الرصد الإشعاعي مع معايير الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وتقديم التوصيات الخاصة بالنتائج لفريق العمل المعني في الهيئة على الرقابة على أمان المرافق النووية.

التي حددتها هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في لائحتها الفرعية رقم (NRRC-01-SR-10) والخاصة بمستويات تركيز غاز الرادون داخل المساكن وأماكن العمل. كما بينت الدراسة أن الارتفاعات المسجلة والتي كانت أعلى من هذا المتوسط، تُعزى إلى عدم جودة التهوية في أماكن الرصد الإشعاعي، أو إلى استخدام بعض مواد البناء التي لا تتفق مع المستويات المرجعية للمواد المشعة في مواد البناء، والتي حددتها هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في لائحتها الفرعية رقم (NRRC-01-SR-08). وستعمل الهيئة على استكمال دراسة تركيز غاز الرادون المشع داخل المساكن لباقي مناطق ومدن المملكة، بما في ذلك أماكن العمل والمدارس وما في حكمهما.

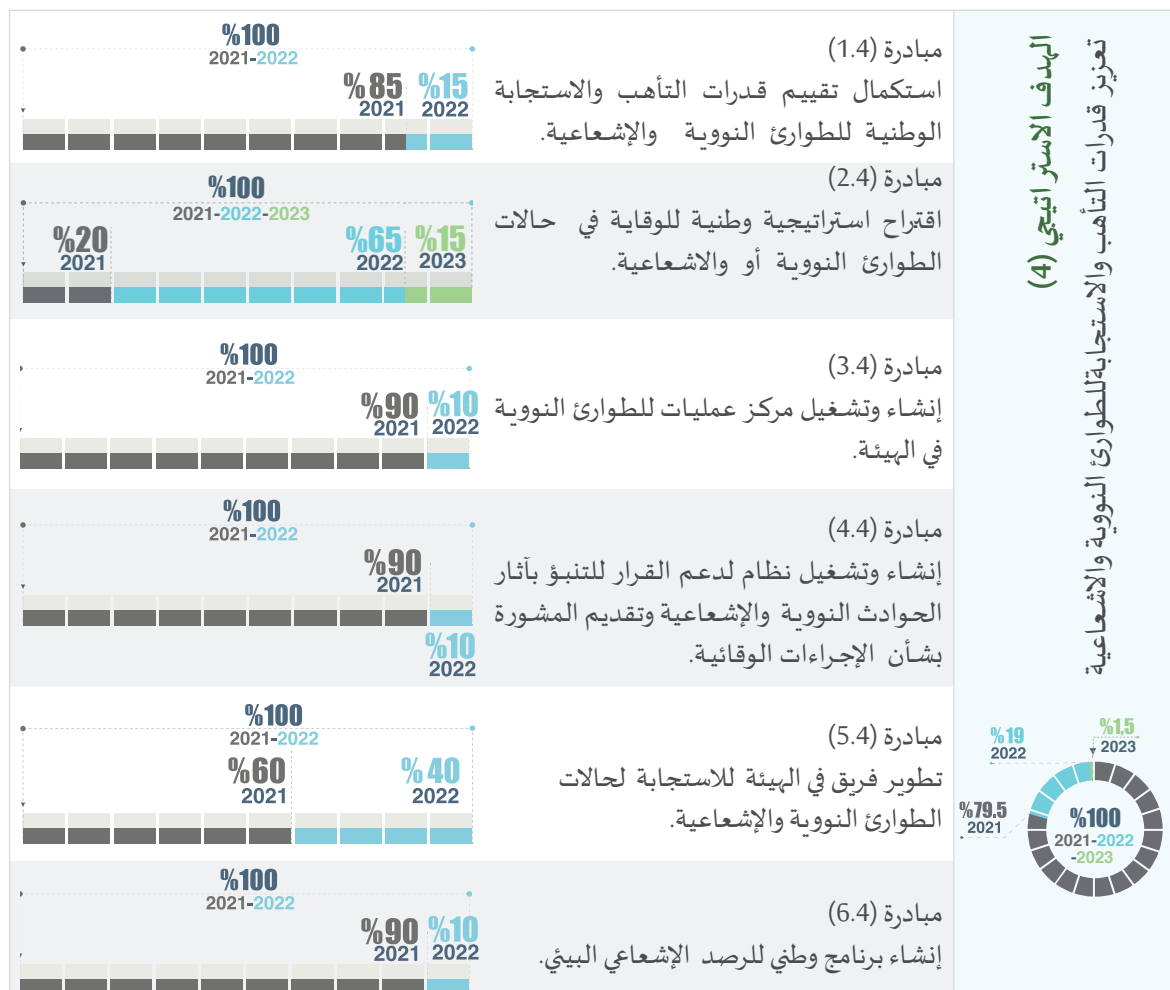
المستويات المرجعية الإشعاعية في منطقة الرياض:

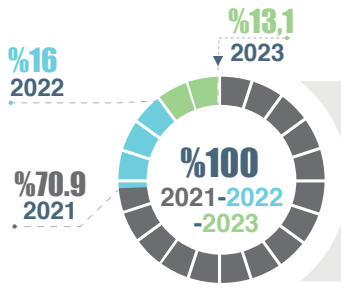
قامت الهيئة بالبداية في تنفيذ البرنامج الوطني للرصد الإشعاعي البيئي في المملكة، من خلال البدء بدراسة أولية لبناء قاعدة مستويات النويدات المشعة وقيم الجرعات الإشعاعية في منطقة الرياض، حيث سيتم رصد أفضل الممارسات والمعايير والقياسات في تنفيذ البرنامج وتطبيقها لاحقاً على جميع مناطق المملكة. وفي هذه الدراسة تم تقسيم منطقة الرياض إلى مربعات بطول وعرض 50 كيلومتر وبالتالي بلغ عدد المواقع الكلية لمنطقة الرياض 166 موقعاً، ويمثل مركز كل مربع نقطة للدراسة ولجمع العينات. وستشمل القياسات تقدير مستويات الجرعة الإشعاعية البيئية من خلال محطات متنقلة للرصد الإشعاعي وأجهزة للمسح الإشعاعي، إضافة إلى تقدير الملوثات الإشعاعية في الهواء، وذلك من خلال أنظمة جمع عينات الهواء الميدانية وتقدير تراكيز غاز الرادون المشع. كما سيتم جمع عينات من التربة في مواقع الدراسة، ومن ثم تحضير هذه العينات وتقدير أنواع وتراكيز محتواها من المواد المشعة، وذلك

والكشف الإشعاعي، والتعرف على مبادئ الحماية من الإشعاع. كما اتاحت الهيئة كذلك زيارة مختبراتها الرقابية لطلاب وطالبات الجامعات، وذلك للتعرف على إمكانيات الهيئة في الرصد والتحليل الإشعاعي ولتعزيز ثقافة الأمان الإشعاعي في المجتمع، ومن ذلك زيارة طلاب وطالبات جامعة الملك سعود. وشاركت مختبرات الهيئة كذلك في البرنامج التدريبي المكثف الذي عقدته الهيئة لرفع قدرات مفتشيها على الممارسات الإشعاعية، حيث تم توفير العديد من الكواشف الإشعاعية وتنفيذ عمليات رصد إشعاعي وجمع للعينات مع المشاركين في البرنامج.

كما ساهمت مختبرات الهيئة كذلك في برامج تأهيل متخصصة وبرامج تدريبية نفذتها الهيئة لرفع مستوى ثقافة الأمان الإشعاعي لمنسوبي الهيئة أو للجهات الوطنية التي لديها ممارسات إشعاعية أو لجهات تعليمية. حيث تم في العام الحالي تنفيذ تجارب عملية عديدة في مختبرات الهيئة ضمن برنامج "دورة الحماية من الإشعاع وأمان المصادر المشعة"، والتي نظمتها الهيئة لرفع ثقافة الأمان للجهات الوطنية التي لديها ممارسات إشعاعية، وذلك لإجراء تجارب عملية أسبوعية في مختبرات الهيئة تضمنت التعامل مع المصادر المشعة، وآليات القياس

حالة المبادرة (6.4)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الثالث 2021م	%0	%0	الربع الثالث 2022م





الهدف الاستراتيجي (5)

استكمال المكون القانوني للإطار الرقابي للأمان النووي والإشعاع

للحصول على الأسلحة النووية (ويشمل ذلك أسلحة التدمير الشامل الأخرى، ووسائل إيصالها)، وتجريم تمويل الحصول عليها، وذلك بعد دراسة تضمنت المعايير الوطنية المطلوبة بالقرارات الرسمية لوضع أي أنظمة جديدة.

وقد عملت الهيئة على تعزيز الإطار الرقابي وأعمال الحوكمة، من خلال وضع اللوائح الفنية التي تفصل جوانب مختلفة من المتطلبات الرقابية بما يتوافق مع أحكام الأنظمة الوطنية. كما تعمل الهيئة على اقتراح المواصفات والمقاييس المتعلقة بالجوانب الرقابية في المجالين النووي والإشعاعي، وتعمل الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة (SASO) على اعتمادها وفق المواصفات والمقاييس الوطنية (والخليجية) حسب اختصاصها.

وقد سبق أن أعدت الهيئة مشروع لنظام الرقابة على الإشعاعات «غير المؤينة»، وفق ما تلقته من توجيهات كريمة برقية معالي رئيس الديوان الملكي رقم (13144) وتاريخ 29/2/1443 هـ، أخذاً في الاعتبار الوضع التنظيمي الراهن، وجهات الاختصاص المعنية به، وباتباع المعايير الوطنية المطلوبة لوضع مشاريع الأنظمة. وقد قامت الهيئة برفع مشروع النظام حسب المتبع.

يتم العمل على استكمال المكون القانوني للإطار الرقابي للأمان النووي والإشعاعي، أخذاً في الاعتبار، السياسات الوطنية الصادرة من مجلس الوزراء، بقرار رقم (333) وتاريخ 25/6/1439 هـ بشأن السياسة الوطنية لبرنامج الطاقة الذرية في المملكة، و بقرار مجلس الوزراء رقم (371) وتاريخ 4/7/1442 هـ، بشأن السياسة الوطنية لإدارة النفايات المشعة، وبقرار مجلس الوزراء رقم (328) وتاريخ 13/6/1442 هـ بشأن السياسة الوطنية للسلامة والصحة المهنية، هذا إضافة إلى القرارات الوطنية التي ترتبط بالشأن الرقابي النووي والإشعاعي، ومنها نظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية، وذلك بالمرسوم الملكي رقم (م/82) وتاريخ 25/7/1439 هـ، ونظام المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية، بالمرسوم الملكي رقم (م/81) وتاريخ 28/7/1439 هـ، وتنظيم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، بقرار مجلس الوزراء رقم (334) وتاريخ 25/6/1439 هـ. وتلتزم المملكة بعدد من الصكوك الدولية (معاهدات واتفاقيات وقرارات دولية متعددة الأطراف وثنائية) تتضمن أحكاماً قانونية تم الأخذ بها عند وضع الأنظمة الوطنية المشار إليها أعلاه، وبما يحقق جهود المملكة في منظومة منع الانتشار النووي والأمن النووي الدوليين. وفي هذا الصدد وضعت الهيئة مشروع نظام يتضمن أحد بنوده تجريم الأفعال المختلفة

مبادرة (1.5): استكمال اللوائح الفنية للأعمال الرقابية والتحقق من تكاملها

يُعد إصدار اللوائح الفنية أحد المهام الأساسية لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية. وتتضمن اللوائح الفنية متطلبات تطبيق أعلى معايير الأمان والأمن النوويين في المرافق والأنشطة النووية والإشعاعية، وذلك وفقاً لمتطلبات تنظيمية تتعلق بالمرافق النووية والإشعاعية، لاستكمال الجانب القانوني في الإطار الرقابي. إضافةً إلى ذلك، تقوم الهيئة بتطوير الأدلة الإسترشادية للوائح الفنية، التي من شأنها استكمال بناء الأساس الرقابي القانوني، والتي توضح كيفية تحقق الإلتزام الرقابي المطلوب.

الإنجازات لمبادرة (1.5) لعام التقرير الحالي

استكملت الهيئة العام الماضي اعتماد وإصدار عدد (17) لائحة فنية تتناول العناصر التنظيمية في المجالين النووي والإشعاعي، وأنجزت إصدار عددٍ من اللوائح الفنية التفصيلية. وإضافةً إلى ذلك، قامت الهيئة خلال العام بتطوير واعتماد عدد من السياسات التنظيمية التي تتعلق بمجال عملها، وهي كالاتي:

Human Capability Development Program to Perform an Effective Regulatory Functions	برنامج تنمية القدرات البشرية لأداء المهام الرقابية بفاعلية NRRC-PoM-001	1.
Regulatory Inspection of Radiation Activities and Facilities	التفتيش الرقابي للمرافق والأنشطة الإشعاعية NRRC-PoM-002	2.
Management of Radioactive Waste and Disused Sealed Radiation Sources	إدارة النفايات المشعة ومصادر الإشعاع المختومة NRRC-PoM-003	3.
Criteria for the Recognition of Health Professionals	معايير الاعتراف بالممارسين المهنيين الصحيين NRRC-PoM-004	4.
Criteria for the Recognition of Occupational Radiation Dosimetric Services	معايير الاعتراف بخدمات قياس الجرعات الإشعاعية المهنية NRRC-PoM-005	5.
Regulatory Enforcement of Radiation Activities and Facilities	الإنفاذ على الأنشطة والمرافق الإشعاعية NRRC-PoM-006	6.
Development and Updating of Regulatory Documents	تطوير وتحديث الوثائق التنظيمية NRRC-PoM-007	7.
NRRC Management System	نظام الإدارة المتكامل NRRC-PoM-008	8.
NRRC Safety Policy	سياسة الأمان NRRC-PoM-009	9.
National Reference Levels for Nuclear and Radiological Emergency Response	المستويات المرجعية الوطنية للاستجابة لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية NRRC-PoM-010	10.
NRRC's Occupational Health and Safety Policy	سياسة الصحة والسلامة المهنية NRRC-PoM-011	11.

Data Governance Policy	سياسة حوكمة البيانات NRRC-PoM-012	.12
Cybersecurity Policy	سياسة الأمن السيبراني NRRC-PoM-013	.13
NRRC Quality Management System	نظام إدارة الجودة NRRC-PoM-014	.14
NRRC Business Continuity Management System	نظام إدارة استمرارية الأعمال NRRC-PoM-015	.15
NRRC Information Security Management System	نظام إدارة أمن المعلومات NRRC-PoM-016	.16

تاريخ الانتهاء المحدد	نسبة الاكتمال المخطط لها	نسبة الاكتمال الفعلية	تاريخ الابتداء	حالة المبادرة (1.5)
الربع الثالث 2022م	%0	%0	الربع الأول 2021م	●

مبادرة (2.5): إنهاء وضع اللوائح الفنية الخاصة والمقاييس الفنية

الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة، على استكمال مكونات البنية التحتية لمعايير الأمن والأمان النوويين، وتوطين أفضل المواصفات والمقاييس الدولية التي تحقق أهداف الهيئة التي أنشئت من أجلها.

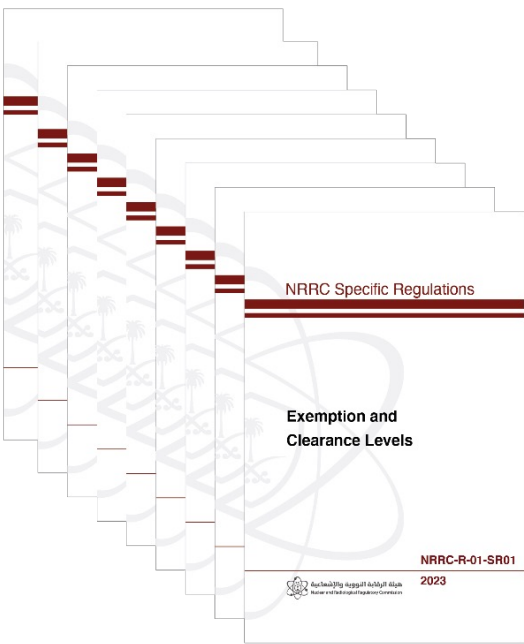
اللوائح الفنية تتضمن تفاصيل فنية ضمن متطلباتها، وتندرج هذه التفاصيل في سلسلة من اللوائح الفنية الخاصة التي تضعها الهيئة، وترتبط بالمتغيرات الدولية للمعايير الفنية. و يشمل ذلك المواصفات والمقاييس الوطنية التي تشكل عنصراً مكملاً في الإطار القانوني الرقابي. وتعمل الهيئة مع

الإنجازات لمبادرة (2.5) لعام التقرير الحالي

قامت الهيئة خلال عام 2023م بإصدار (15) لائحة فنية خاصة، اشتملت على العناصر التنظيمية في المجالين النووي والإشعاعي. ومن أبرز ما تم إنجازه من هذه اللوائح الفنية الخاصة ما يلي:

Exemption and Clearance Levels	اللائحة الفنية الخاصة لتحديد مستويات الإعفاء ورفع الرقابة NRRC-R-01-SR01	.1
Packaging and Transport of Radioactive Materials	اللائحة الفنية الخاصة بتعبئة ونقل المواد المشعة NRRC-R-15-SR01	.2
Compliance with Dose Limits	اللائحة الفنية الخاصة بالامتثال لحدود الجرعة NRRC-R-01-SR02	.3

Establishment and Implementation of Quality Control (QC) Program in Diagnostic Radiological Facilities	اللائحة الفنية الخاصة بإنشاء وتنفيذ برنامج مراقبة الجودة (QC) في مرافق الأشعة التشخيصية NRRC-R-01-SR03	.4
Per-Established Dose Constraints for the Members of the Public	اللائحة الفنية الخاصة بقيود الجرعة المحددة لأفراد الجمهور NRRC-R-01-SR04	.5
Non-Medical Human Imaging for Security Purpose	اللائحة الفنية الخاصة بالتصوير البشري غير الطبي للأغراض الأمنية NRRC-R-01-SR05	.6
Radiological Safety of Treated Underground Drinking Water for Public Consumption	اللائحة الفنية الخاصة بالأمان الإشعاعي لمياه الشرب الجوفية المعالجة للاستهلاك العام NRRC-R-01-SR07	.7
Reference Levels of Natural Occurring Radioactive Materials in Construction and Building Materials	اللائحة الفنية الخاصة بالمستويات المرجعية للمواد المشعة الطبيعية في التشييد ومواد البناء NRRC-R-01-SR08	.8
Radiological Safety of Public Consumption Foodstuff in Existing Exposure Situations	اللائحة الفنية الخاصة بالأمان الإشعاعي للمواد الغذائية للاستهلاك العام في حالات التعرض القائمة NRRC-R-01-SR09	.9
National Radon Reference levels in Dwellings and Public Buildings	اللائحة الفنية الخاصة بالمستويات المرجعية الوطنية للرادون في المساكن والمباني العامة NRRC-R-01-SR10	.10
Management of Naturally Occurring Radioactive Materials in Non-Radiological Practices	اللائحة الفنية الخاصة بإدارة المواد المشعة الطبيعية في الممارسات غير الإشعاعية NRRC-R-01-SR11	.11
Radiation Safety for Consumers Products	اللائحة الفنية الخاصة بالأمان الإشعاعي للمنتجات الاستهلاكية NRRC-R-01-SR12	.12
Integrated Management System for Facilities, Activities and Practices with Radiation Sources	اللائحة الفنية الخاصة بنظام الإدارة المتكامل للمرافق والأنشطة والممارسات ذات المصادر الإشعاعية NRRC-R-01-SR13	.13
Decommissioning of Radiation Facilities	اللائحة الفنية الخاصة بإيقاف تشغيل المرافق الإشعاعية NRRC-R-01-SR15	.14
National Nuclear Regulatory Controlled Items	اللائحة الفنية الخاصة بالعناصر الخاضعة للرقابة التنظيمية النووية الوطنية NRRC-R-18-SR01	.15



حالة المبادرة (2.5)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%2	%2	الربع الرابع 2022م

مبادرة (3.5): صياغة الأدلة الإرشادية

مستوى الامتثال والإيفاء من من قبل المستفيدين للمتطلبات الفنية الواردة في اللوائح الفنية واللوائح الفنية الخاصة، وفق المعايير الدولية في سلسلة معايير الأمان للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

استكمالاً للأعمال الأساسية لبناء الجانب القانوني للإطار الرقابي، تعمل الهيئة على وضع الأدلة الإرشادية التي توضح للمستفيدين آلية تطبيق المتطلبات القانونية الرقابية، والتي من شأنها رفع

الإنجازات لمبادرة (3.5) لعام التقرير الحالي

أكثر حوكمة في أعمالهم، لضمان التحقيق الأمثل للأمن والأمان النووي والإشعاعيين. وقد وضعت هذه الأدلة في ضوء أفضل الممارسات الدولية والتجارب العالمية في هذا المجال. وفيما يلي قائمة بهذه الأدلة:

قامت الهيئة خلال هذا العام بإصدار (18) دليلاً إرشادياً في المجالات ذات العلاقة باختصاصاتها. وتتضمن هذه الأدلة مبادئ توجيهية للمرخص لهم من الهيئة، والعاملين في المجال النووي والإشعاعي بصورة عامة، وذلك لمساعدة أصحاب المصلحة والمختصين على اتباع ممارسات أفضل وإجراءات

Application for Authorization of Industrial Radiography Practice	تقديم طلب ترخيص ممارسة التصوير الإشعاعي الصناعي NRRC-SG-002	1.
Application for Authorization of Decommissioning of Multi-Stage Facilities	تقديم طلب ترخيص بالإخراج من الخدمة للمرافق متعددة المراحل NRRC-SG-003	2.
Application for Authorization of Interim Storage for Radioactive Waste	تقديم طلب ترخيص لمنشأة التخزين المرحلي للنفايات المشعة NRRC-SG-004	3.
Application for Authorization of Use of Radiation Sources in Gauges and Exploration Practices	تقديم طلب ترخيص ممارسة استخدام المصادر الإشعاعية في المقاييس النووية والاستكشاف NRRC-SG-005	4.
Application for Authorization of Product Irradiation/ Sterilization Using High Activity Sealed Sources Practice	تقديم طلب ترخيص ممارسة تشعيع/تعقيم المنتجات باستخدام مصادر مختومة عالية النشاط الإشعاعي NRRC-SG-006	5.
Application for Authorization of Radioisotope Production Using Accelerators Practice	تقديم طلب ترخيص ممارسة إنتاج النظائر المشعة باستخدام المعجلات NRRC-SG-007	6.
Application for Authorization of Radiation Dosimetry Calibration	تقديم طلب ترخيص ممارسة معايرة أجهزة قياس الجرعات الإشعاعية NRRC-SG-008	7.
Application for Authorization of Trade of Radioactive Material Practice	تقديم طلب ترخيص ممارسة تجارة المواد المشعة NRRC-SG-009	8.
Application for Authorization of Using Radiation Sources in Research and Education Practice	تقديم طلب ترخيص ممارسة استخدام الإشعاعات المؤينة في البحث والتعليم NRRC-SG-010	9.
Application for Authorization of Use of Radiation Sources in Geophysical Exploration Practice	تقديم طلب ترخيص ممارسة استخدام المصادر الإشعاعية المختومة في الاستكشاف الجيوفيزيائي NRRC-SG-011	10.
Application for Authorizing Containers Security Inspection by Using X-Ray Systems Practice	تقديم طلب ترخيص ممارسة التصوير الإشعاعي باستخدام نظام الأشعة السينية لفحص الحاويات NRRC-SG-012	11.
Application for Authorization of Human Non-Medical Radiation Imaging	تقديم طلب ترخيص ممارسة التصوير الإشعاعي للإنسان باستخدام نظام الأشعة السينية للدواعي غير الطبية NRRC-SG-013	12.
Application for Authorization of Dental Radiology	تقديم طلب ترخيص ممارسة التصوير الطبي باستخدام الأشعة السينية للأسنان NRRC-SG-014	13.

Application for Authorization of Radiotherapy	تقديم طلب ترخيص ممارسة العلاج باستخدام الإشعاع NRRC-SG-015	14.
Application for Authorization of Nuclear Medicine	تقديم طلب ترخيص ممارسة الطب النووي NRRC-SG-016	15.
Application for Authorization of Diagnostic Radiology	تقديم طلب ترخيص ممارسة التشخيص الطبي باستخدام الإشعاع NRRC-SG-017	16.
Development of Emergency Plan for Radiological Facilities	تطوير خطة الطوارئ للمرافق الإشعاعية NRRC-SG-018	17.
Development of Radiation Protection Program	تطوير برنامج الحماية من الإشعاع NRRC-SG-020	18.

مبادرة (4.5): تقديم الدعم المستمر للمستفيدين، من أجل تعزيز الامتثال للوائح والمتطلبات الفنية الصادرة عن الهيئة

في التراخيص التي تصدرها الهيئة، خاصة وأن هذه المتطلبات وُضعت لتحقيق الحماية للإنسان والبيئة من أضرار التعرض للإشعاع المؤين، ولتحقيق التزامات المملكة في المعاهدات والاتفاقيات.

تهدف المبادرة إلى توعية المستفيدين بالإطار الرقابي وتوضيح المتطلبات وآليات العمل الرقابي وارتباطها القانوني، واللوائح الفنية والمتطلبات الرقابية المعتمدة من خلال هذه اللوائح الفنية، وكذلك المتطلبات الخاصة أو الشروط الخاصة

الإنجازات لمبادرة (4.5) لعام التقرير الحالي

وتدل الحملة على التزام الهيئة بالشفافية والامتثال التنظيمي والتعاون المستمر مع أصحاب المصلحة في تعزيز بيئة آمنة وموحدة للممارسات النووية والإشعاعية في المملكة.

وعملت الهيئة خلال العام 2023م على تطوير المسودات الأولية لمجموعة من الأدلة الاسترشادية لاستيفاء متطلبات الهيئة الرقابية، وهي كالتالي:

- الدليل الإرشادي لتقييم موقع مفاعلات البحوث النووية والذي يهدف إلى تقديم الإرشادات الفنية لتقييم أمان الموقع المحتمل لمفاعلات البحوث، وذلك لضمان الأمان النووي والحماية من الظواهر الطبيعية في الموقع، فضلاً عن حماية الأشخاص

استمرت الهيئة بالقيام بدورها في التوعية بالإطار التنظيمي للرقابة على الأنشطة النووية والإشعاعية في القطاعات الطبية والعلمية والصناعية داخل المملكة. وكان أحد العناصر المحورية لهذه المبادرة هو الحملة التعريفية التي تهدف إلى تعريف أصحاب المصلحة بمهام الهيئة ومسؤولياتها، فضلاً عن الإطار الرقابي القانوني والتشغيلي النووي. وتضمنت هذه الحملة لحظة مفصلة عن الأحكام القانونية ذات الصلة، والمسؤوليات الرقابية، وتعريف أصحاب المصلحة باللوائح الفنية، واللوائح الفنية الخاصة، والأدلة الإرشادية. وشمل الجهد أيضاً جلسات تفاعلية لتسهيل المشاركة والتعاون، مما يسمح لأصحاب المصلحة بالحصول بشكل مباشر على توضيحات ومناقشة المسائل ذات الصلة.

المتطلبات الرقابية للتصميم والتشييد، وحتى إيقاف تشغيل المفاعل.

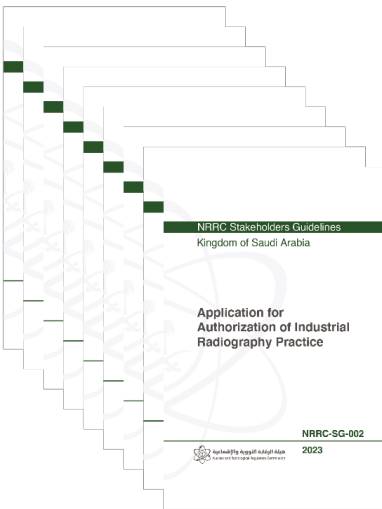
كما عملت الهيئة خلال العام الحالي على استكمال تطوير العمليات والإجراءات الرقابية والأدلة الإستراتيجية الداخلية الخاصة بمرحلة الإدخال في الخدمة لمفاعلات البحوث النووية، والتي تشمل دليل الإجراءات الخاصة بمراجعة طلب الإدخال في الخدمة، ودليل الإجراءات الخاصة بعمليات التفيتش الرقابية لمرحلة الإدخال في الخدمة. كما تم تطوير العمليات والإجراءات الرقابية والأدلة الإستراتيجية الداخلية الخاصة بمرحلة تشغيل مفاعلات البحوث النووية، إضافة إلى تطوير العمليات والإجراءات الرقابية والأدلة الإستراتيجية الداخلية لاستيراد وشحن واستقبال ونقل الوقود النووي لهذه المفاعلات.

والبيئة من التأثيرات الإشعاعية الضارة المحتملة التي قد تنشأ من مفاعلات البحوث النووية في هذا الموقع.

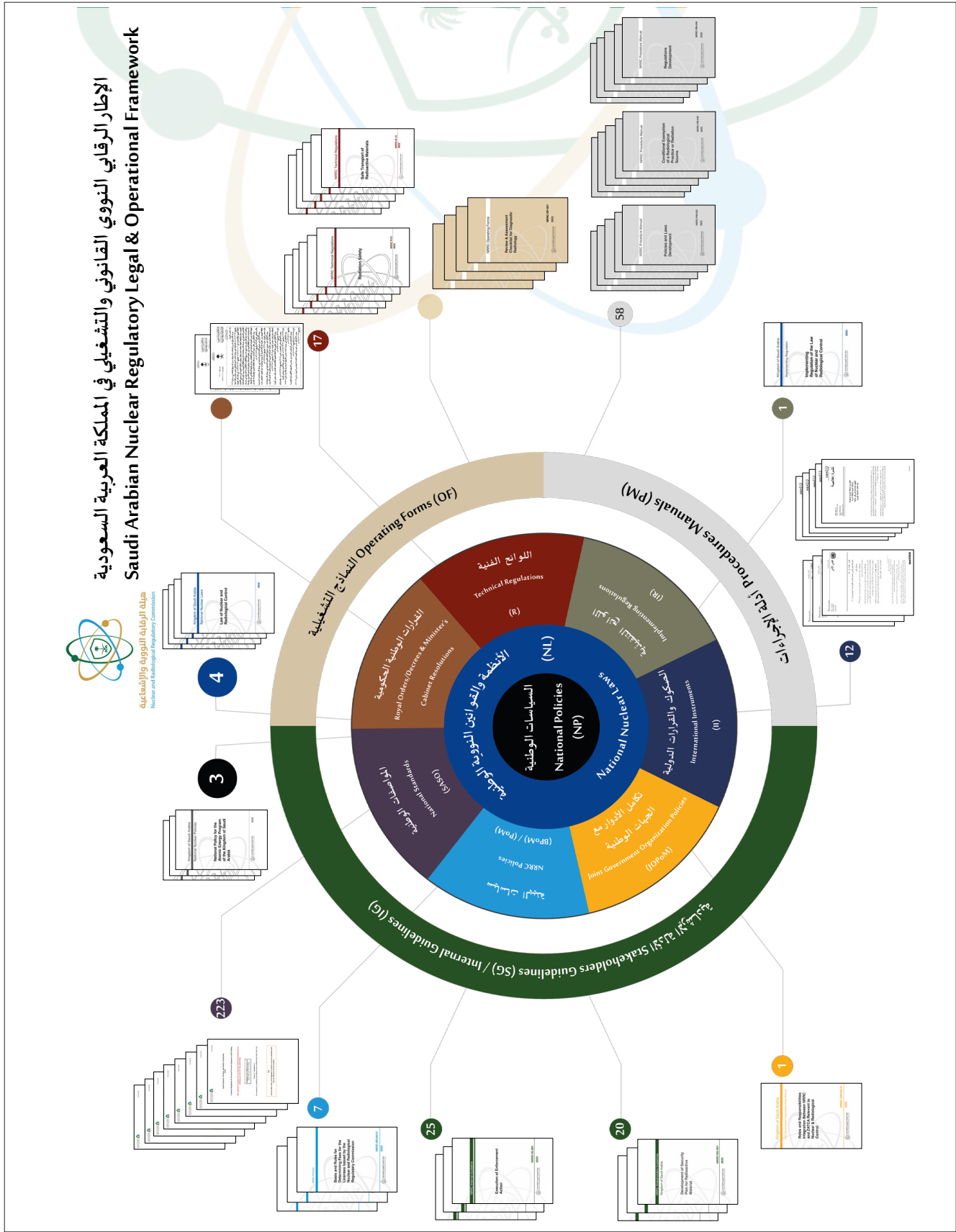
- الدليل الإستراتيجي لتشييد مفاعلات البحوث النووية والذي يهدف إلى تقديم الإرشادات الفنية لعمليات التشييد بما يتوافق مع المتطلبات الرقابية لتصميم وتشيد مفاعلات البحوث النووية ومتطلبات أمان الموقع.

- الدليل الإستراتيجي لإدخال مفاعلات البحوث في الخدمة وتتضمن الإرشادات الخاصة بالجوانب الفنية لإعداد برنامج الإدخال في الخدمة وإجراء الاختبارات اللازمة لهذه المرحلة.

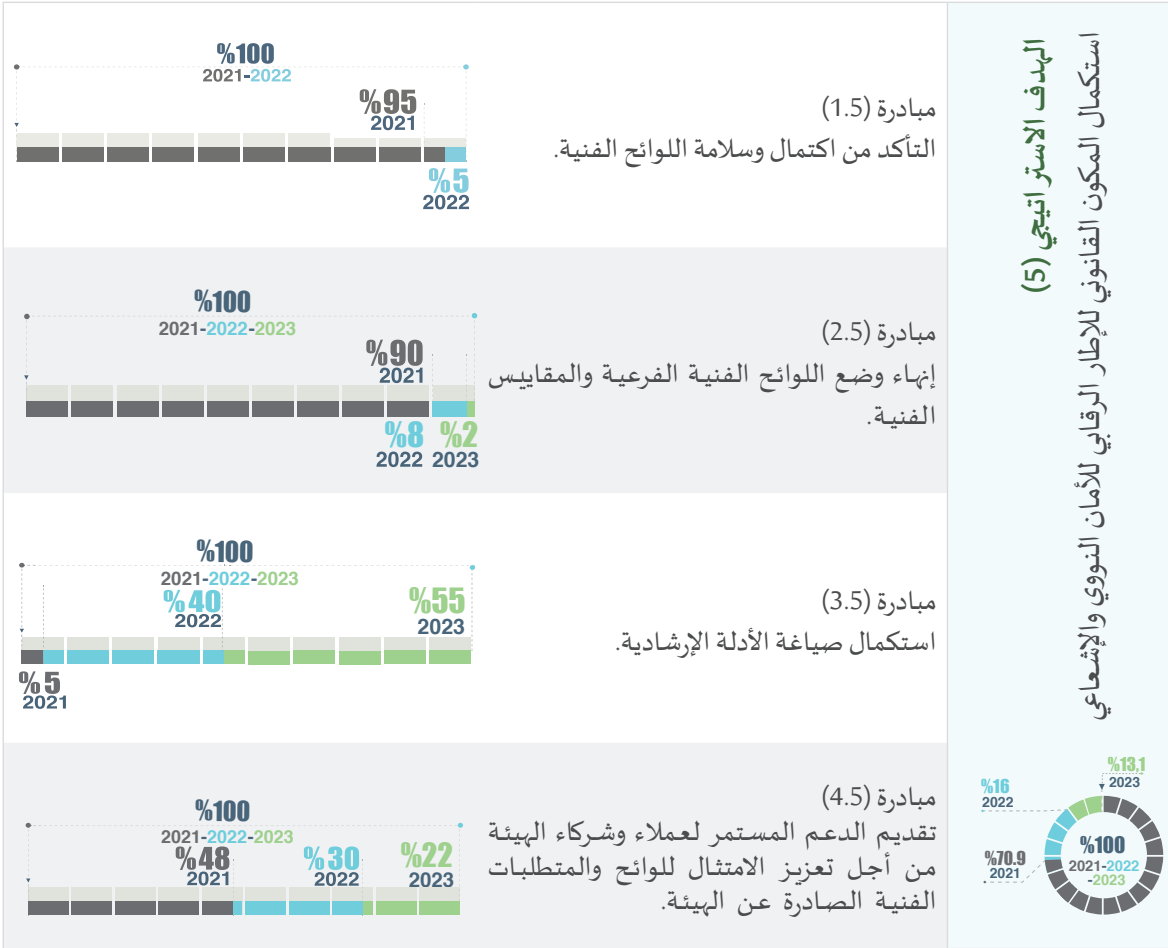
- الدليل الإستراتيجي لتشغيل مفاعلات البحوث النووية، والذي يهدف إلى توضيح الإرشادات الفنية للتشغيل الآمن لمفاعلات البحوث، بما يتوافق مع

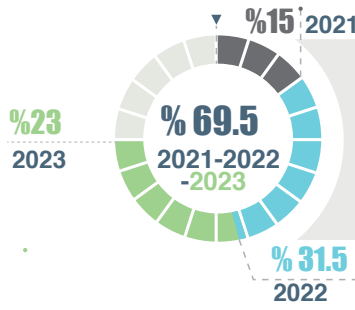


حالة المبادرة (3.5)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الثالث 2021م	55%	55%	الربع الرابع 2023م



تاريخ الانتهاء المحدد	نسبة الاكتمال المخطط لها	نسبة الاكتمال الفعلية	تاريخ الابتداء	حالة المبادرة (4.5)
الربع الرابع 2023م	%22	%22	الربع الأول 2021م	●





الهدف الاستراتيجي (6)

بناء الثقافة الخاصة بالأمان النووي والثقة به، ونشر الوعي حوله

السلمية للتقنية النووية في المجالات المختلفة في هذه التنمية، مع الحرص على اتباع أعلى معايير الأمان والوفاء بالالتزامات الوطنية تجاه المجتمع الدولي بموجب الصكوك الدولية متعددة الأطراف - التي تكون المملكة طرفاً فيها - والاتفاقات الثنائية والقرارات الدولية. وسعيًا من المملكة لتحقيق أعلى معايير الشفافية والمصادقية والموثوقية لبرنامجها النووي ولأنشطتها وقدراتها الرقابية، فقد أعلنت عن سياساتها الوطنية التي تتضمن عدداً من المبادئ الأساسية لاستخدام التقنية النووية وفقاً لأفضل الممارسات الدولية. وتشمل تلك المبادئ الالتزام بسلمية استخدام الطاقة النووية، والتخلص الأمثل من النفايات النووية والمشحّنة، تنفيذاً للأنظمة والسياسات الوطنية، ووفاءً بالتزامات المملكة الدولية ذات الصلة.

وضمن أهداف الهيئة في تنظيمها حيال مسؤولياتها نحو وفاء المملكة بالتزاماتها بموجب المعاهدات والاتفاقيات الدولية في شأن منع الانتشار النووي، والأمن والأمان النوويين والإشعاعيين، تتجلى أهمية العمل الإعلامي والتغطية الإعلامية المناسبة لتحقيق بعض المستهدفات التي تخدم برنامج المملكة النووي وتساعد في تحقيق هذه الأهداف. ومن هذا المنطلق، أعدت الهيئة وثيقة تتضمن مفاهيم التوجهات الإعلامية الوطنية وسُبل تنفيذها. كانت الهيئة قد اقترحت هذه الوثيقة على اللجنة المشكلة في وزارة الخارجية، بالأمر السامي رقم 20198 وتاريخ 29/3/1443هـ، في شأن التوجه الإعلامي المناسب

تتطلع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية من خلال هذا الهدف الاستراتيجي إلى وضع الركائز الأساسية التي تعزز نشر ثقافة الأمان النووي والإشعاعي بشكل كبير لدى المرخص له والعاملين لديه في المجال الإشعاعي، وتعزيز الإحساس لديهم بالمسؤولية عن الأمان. وتدرك الهيئة مدى تأثير ثقافة الأمان الخاصة بها على ثقافة الأمان لدى المرخص لهم، وأثر ذلك في رفع مستوى ثقافة الأمان النووي والإشعاعي لديهم، وبالتالي رفع مستوى الأمان النووي والإشعاعي على المستوى الوطني. ولهذا فإن الهيئة لا تنظر إلى ثقافة الأمان على أنها مسألة إشراف ورقابة فحسب، بل باعتبارها مسألة انعكاس ذاتي أيضاً.

وتقوم الهيئة جاهدة بدراسة كيفية تأثير ثقافة الأمان الخاصة بها على ثقافة الأمان لدى المرخص لهم ومدى انعكاس دورها داخل بيئة العمل التنظيمي الأوسع، وكيف أن ثقافة الأمان بها هي نتيجة تفاعلها مع المرخص لهم وجميع أصحاب المصلحة الآخرين. [تفاصيل أكثر في ملحق التقرير للمواضيع ذات الأهمية العالية لأعمال هيئة الرقابة النووية والإشعاعية - ثقافة الأمان النووي]. تفصيل تناول الهيئة لمفهوم ثقافة الأمان النووي والدور المناط بها، بما في ذلك ما ورد ضمن مهامها في تنظيمها الصادر بقرار مجلس الوزر رقم (334) في 25/6/1439هـ، في الفقرة (6) من المادة الثالثة من التنظيم المتعلقة بـ "نشر التوعية في شأن مخاطر الإشعاعات المؤينة". وفي إطار رؤية المملكة الطموحة للتحوّل الوطني نحو تنمية مستدامة، والذي يشمل الاستفادة من الاستخدامات

لما تتعرض له المملكة من هجمات إعلامية ومواقف مشبوهة مدفوعة بتوجهات سياسية، أو تؤثر على التوجهات السياسية ضد المملكة.

وتلخص هذه الوثيقة المقترحة مفاهيم التوجهات الإعلامية الوطنية، والتي تهدف إلى إبراز قيمة التقنية النووية في التنمية وتحقيق مستويات مميزة من الرفاهية والخدمات الصحية وتنوع العائد الاقتصادي وزيادته، في ظل الممارسات الآمنة للتقنية النووية، وبما يتفق مع المعايير الدولية وبأعلى درجات الشفافية. كما تهدف الوثيقة لعرض أهمية دور المملكة الفاعل في منظومة منع الانتشار الدولية بما يحقق الأمن والسلم الإقليمي والدولي، مع بيان جهود المملكة في رفع مستوى الأمن النووي والتحكم في المصادر المشعة والمواد النووية والمتعلقات النووية ذات العلاقة بمنع انتشار الأسلحة النووية، وتكامل جهودها الوطنية بما يعزز منظومة الأمن النووي الدولية، وإظهار تقدّم مستويات الأمان النووي للمرافق النووية في المملكة، وقدراتها في الاستجابة الوطنية للطوارئ النووية والإشعاعية، ودورها الفاعل في تقديم المساعدة الدولية في حالات

الطوارئ النووية، وكذلك خبراتها الرقابية.

ولتحقيق هذه المستهدفات، تبرز أهمية العمل على تنفيذ عدد من المهام، التي منها: أنشطة التواصل، وهو التفاعل مع الفئات المُستهدفة في التوجهات الإعلامية الوطنية والدولية عن طريق بعض الأدوات المُمكنة لهذه المهمة، والرصد والتقييم، وذلك فيما يتعلق بمتابعة ما يثار حول المملكة ومشروعها الخاص بإنتاج الكهرباء من الطاقة النووية، والأنشطة الأخرى في مجالات التقنيات الإشعاعية، وأخيراً الاستجابة وما تتضمنه من متطلبات التصدي والرد المناسب - عند الحاجة - على ما تم رصده من ادعاءات ومزاعم مسيئة.

وقد أولت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية هذا الموضوع اهتماماً خاصاً، لما له من دور مهم في تحقيق أهدافها، متبعةً في ذلك أفضل التجارب الدولية، حيث أن هذا الهدف الاستراتيجي يعزز نشر ثقافة الأمان النووي للمهتمين من داخل الهيئة وخارجها.

مبادرة 1.6: تعزيز ونشر ثقافة الأمان النووي

تقدر الهيئة أهمية تعزيز ونشر ثقافة الأمان النووي والإشعاعي لدى كافة المستويات من عامة الجمهور والعاملين في المجال النووي والإشعاعي ومتخذي القرارات المؤثرة على مستويات الأمان بكافة فئاتهم، وحتى مسؤولي الحماية من الإشعاعات. ويشمل ذلك تعميق الفهم الصحيح لمكونات المشروع الوطني للطاقة النووية لإنتاج الكهرباء، وللأنشطة الوطنية الأخرى في مجالات التقنيات الإشعاعية، بما يشمل مقومات وأركان هذه الأنشطة، واستخدام هذا

التعريف ومكوناته في الأنشطة المرتبطة بالتعريف بجهود المملكة في الرقابة على التقنية النووية والإشعاعية، بما يعظم من فوائدها لتحقيق تنمية مستدامة، وجهود المملكة الفاعلة في تنفيذ التزاماتها الدولية، ومنها التعريف بهذه الجهود عبر تنظيم مناسبات ومعارض تُعرّف بسياسات المملكة وأنظمتها الرقابية النووية والإشعاعية، وأنشطتها ومشاريعها الوطنية في المجالات النووية والإشعاعية، وجهودها الملموسة في دعم المنظومة الدولية لمنع الانتشار

بالأمان ، وزرع ونشر مستويات أساسية من الثقة في المؤسسة، وجعل عملية اتخاذ القرارات تعكس الأمان أولاً. ويشمل ذلك تصحيح المفاهيم عن التقنيات النووية، والاعتراف بأنها في جوانب تطبيقية عديدة، تعد خاصة ومميزه وفريدة من نوعها، وينبغي ألا تؤدي الصور الذهنية النمطية الخاطئة إلى تجنبها، مع وجوب السعي إلى زرع الروح والمواقف الإيجابية، وتعزيز سلوك التساؤل المستمر عن تحقق مستويات مناسبة من الأمان. ومن المؤثرات السلبية في هذا المجال، هو ما تبثه وسائل الإعلام وصناعة الترفيه بشتى أنواعها وبنمطية مألوفة من ترويج لبعض هذه المفاهيم الخاطئة، وذلك نتيجة ضعف ثقافة الأمان لدى أفراد صناعة الإعلام وجوانبه الترفيهية، ونتيجة كذلك لغياب التواصل الفعال بين المعنيين بالأمان النووي والمعنيين بصناعة الإعلام والترفيه. ويتطلب التعرف على مفاهيم ثقافة الأمان والأمن النوويين، نظرة ثاقبة بشأن المفهوم العام "للثقافة". فالثقافة لدى المجتمع هي كالذاكرة لدى الأفراد، وتشمل تقاليد تُجسّد "ما نجح في الماضي"، وفي جوانب عديدة تُبنى على نتائج تجارب خاطئة، كما أنها تشمل الطريقة التي تعلم بها الناس أن ينظروا إلى بيئتهم وأنفسهم، وافتراضاتهم غير المعلنة، بشأن كينونة العالم والطريقة التي يجب أن يتصرف بها الناس. وخلصت دراسة الهيئة إلى الحاجة إلى خوض تجربة جديدة وطنية، ودولية كذلك في بعض جوانبها، وذلك في تحديد عناصر تعزيز ثقافة الأمان النووي. وتبلورت فكرة مشروع إنشاء جهة ديناميكية عالية المستوى للزائرين من كافة طوائف الجمهور من جميع الأعمار، والأوساط الأكاديمية، والمهنيين المختلفين للعاملين في مجال الإشعاع مثل الأطباء والموظفين الداعمين لهم من طاقم التمريض، ومن الصناعيين، للتعرف على الدور الحيوي للتقنيات النووية والإشعاعية في

والأمن النووي، وتُبرز تقدّم مستويات المملكة في مجال الأمان النووي للمرافق النووية والإشعاعية، وقدراتها على الاستجابة الوطنية للطوارئ النووية والإشعاعية. كما يتم من خلال هذه المناسبات والمعارض التثقيف بكل ما يتعلّق بالمفاهيم العلمية والمعلومات التي لها أثر في تعزيز ثقافة الأمان النووي والإشعاعي، والتوعية من خلال نشر المفاهيم الصحيحة لدى الجمهور، وتصحيح المفاهيم الخاطئة السائدة أو الطارئة في الجوانب النووية والإشعاعية. وفي هذا الإطار درست الهيئة وبحث عن طرق ابتكارية لتحقيق هذه المبادرة بصورة مستدامة. وقد اوضح أثر مفهوم الثقافة والمعتقدات الجماعية والقيم والسلوكيات والمواقف والتقاليد المشتركة للأفراد وبالتالي للمجتمعات العامة والمؤسسية، بما في ذلك الآليات التي تسهم في تحفيز وتعزيز السلوكيات المرغوبة. ويمكن أن تعرّف ثقافة الأمان النووي على أنها مجموعة القيم الأساسية والخصائص والسلوكيات لدى القادة (بكل فئاتهم) والأفراد بكل تصنيفاتهم، التي تؤكد على أن قضايا الأمان النووي والحماية من الإشعاع تحظى بما يجب لها من عناية وأولوية لأهميتها. إن نشر وترسيخ ثقافة الأمان النووي والإشعاعي يعتمد على تناول الأدوات الممكنة للقيام بمهمة الوصول والتعريف الصحيح والدقيق لمفاهيم الأنشطة النووية والإشعاعية، وتصحيح الصور الذهنية والمفاهيم السلبية السائدة عنها والتي يروجها الإعلام والثقافة المجتمعية العالمية. وحيث أن الأمان يُعرّف بأنه هو الحماية من وقوع الضرر أو الأذى، وبالتالي التحكم في الأخطار وتقليل احتمالية وقوعها إلى مستويات مقبولة، والاستجابة لتداعيات وقوعها وتقليل آثار هذه التداعيات. وتبين أن من المبادئ مسؤولية كل فرد بشكل شخصي عن الأمان النووي والحماية من الإشعاع، وإظهار القادة التزامهم

حياة الإنسان وتطور الحضارة، وقيمتها العالية طالما يتم تنفيذها وفقًا لمعايير الأمان المناسبة والامتثال الكامل لهذه المعايير، وكذلك للتعرف على الدور الحيوي والمثير لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية في تحقيق ذلك - بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030. وهو مقترح مشروع موقع الزوار لنشر ثقافة الأمان النووي تلبية لتوجيه مجلس الإدارة وبلورة الإدارة التنفيذية لمفاهيم هذه الفكرة وأبرز مقوماتها وأهدافها.

يعد مقترح المفاهيم الأساسية لمشروع موقع الزوار لنشر ثقافة الأمان النووي، من الأعمال التأسيسية والأساسية في هذا المجال. ويركز المشروع على أهداف وركائز هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لنشر ثقافة الأمان بكافة جوانبها، وذلك بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي، وعلى وسائل حسية جذابة تخاطب العقل الباطن وتحسن السلوك وتتجنب الخطاب المباشر ما أمكن. وتعتمد كذلك على أسلوب الترفيه المعزز بالمعلومة البصرية والسمعية والحسية، باستخدام كافة عناصر التقنية الممكنة، وبوضع سيناريوهات لعدد من مواضيع ثقافة الأمان تترجم في طرحها في وسائل تقنية متقدمة مختلفة، والتي منها على سبيل المثال:

- الواقع الافتراضي (VR)، الذي يمثل بيئة تجريبية ثلاثية الأبعاد ورقمية بالكامل، وهذا بعكس واجهات المستخدم التقليدية التي لا تسمح إلا للمستخدمين بمشاهدة الشاشة، فإن الواقع الافتراضي يسمح للمستخدم بالدخول إلى تجربة ما، والانغماس في عالم ثلاثي الأبعاد والتفاعل معه، والذي يمكن أن يحاكي العالم الحقيقي أو يختلف تمامًا عنه. فمن خلال محاكاة الحواس قدر الإمكان - مثل الرؤية والسمع وأحيانًا اللمس - تتحول شاشة الحاسب إلى بوابة تأخذ المستخدم إلى عالم جديد

بلا حدود، لا يقيد سوى توفر المحتوى وجودته، وقوة الحوسبة، وتحقيق له الانغماس الكامل - Fully Immersive Virtual Reality في تجربة محاكاة أكثر واقعية.

- تقنية الواقع الافتراضي المعزز Augmented Reality (AVR)، وهو الذي يُظهر كيانًا أو جهازًا معينًا على أنه موجود في الواقع لكنه ليس موجودًا. وتعد هذه التقنية إضافة نوعية لوسائل تعزيز ثقافة الأمان. ويمكن كذلك أن يتم استخدام تقنية الواقع الافتراضي بشكل جماعي تعاوني Collaborative VR، حيث يمكن لأشخاص مختلفين من مواقع مختلفة أن يتواصلوا داخل هذه البيئة الافتراضية، ويكون ذلك عادةً في شكل شخصيات ثلاثية.

- تقنية الصور المجسمة Hologram غير الحقيقية أو الافتراضية، وهي أشياء مصنوعة من الضوء والصوت تظهر في العالم من حولنا كما لو أنها أشياء حقيقية. ويمكن أن تستجيب الصور المجسمة للنظر والإيماءات والأوامر الصوتية. ويمكن حتى التفاعل مع أسطح العالم الحقيقي من حول هذه الأشياء الافتراضية المجسمة. وتصبح الصور المجسمة كائنات رقمية تشكل جزءًا من عالمنا.

ينتظر أن تكون فكرة هذا المركز مجموعة غنية واتجاه متزايد للأنشطة المشوقة والمثيرة عالية الطاقة، والمعتمدة على التحدي والقصة الغامرة، أو التجارب التي يقودها برنامج تلفزيوني - وكلها موجهة لفئات عمرية مختلفة. ويمكن أن يقدم هذا النوع من النهج نموذجًا ديناميكيًا متميزًا للبيئة. وفي ظل ما تقوم به المملكة من بناء المراكز العلمية والتعليمية والإثرائية، سيكون موقع الزوار هذا إضافة نوعية ومميزه في هذا الإطار من الأنشطة الوطنية. وسيبدأ المشروع بإجراء دراسة جدوى أولية تبحث بعمق

- وضع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لخطة التنفيذ ومراجعة الأهداف والغايات الاستراتيجية والمواد الأساسية المرتبطة بها.

- التشاور المبدئي مع الشركاء المحتملين (وزارة الثقافة والاعلام، وهيئة الترفيه، ووزارة التعليم ...)، وأصحاب المصلحة الرئيسيين والخبراء. وفحص وتقييم الفرص المحتملة والتحديات التي قد تواجه إنشاء وجهة الزوار، بما في ذلك النموذج التشغيلي.

- البحث والتحليل الأولي للسوق والجمهور.

- المقارنة المعيارية للمشاريع والعروض ذات الصلة الوطنية والدولية.

- التقييم الأولي للمعايير المالية ونطاقات الإنفاق الرأسمالي.

- التقييم الأولي لخيارات التنمية.

وستشمل خطوات تنفيذ المرحلة الثانية دراسة بعض المكونات مثل:

- تحديد الرسائل ومحاورها الأساسية وأهداف الاتصال.

- تحديد أولي لمجموعة الفرص لاقتراح تجربة الزائر.

- التقييم الأولي للمواقع المحتملة.

- وضع معايير رئيسية للنجاح.

وستشمل خطوات تنفيذ المرحلة الثالثة دراسة بعض المكونات مثل:

- اقتراح رؤية ورسالة لوجهة الزوار (مركز نشر ثقافة الأمان النووي والإشعاعي).

- تحديد وتوصيف تجربة الزائر، متضمنة مخططات تسلسل لتطوير مستويات ثقافة الأمان وخلق سلسلة

أكبر في نوعية وأعداد الزوار المحتملين، وتستكشف العروض البديلة والطرق المحتملة المختلفة لتحقيق التطلعات. وستحدد دراسة الجدوى هذه أيضًا المتطلبات المثلى من المكونات والمساحة المطلوبة والموقع الأمثل، والشركاء المحتملين (وزارة الثقافة والاعلام، وهيئة الترفيه، ووزارة التعليم، ...). وستشمل هذه الدراسة استكشاف المقترحات الأساسية الممكنة التي تركز على التطلعات، وتعطي فهمًا أعمق لمتطلبات تطوير هذه الوجهة وتقديمها وتشغيلها ووضع مسار واضح لتحقيق أهدافها. وسيتم في الدراسة الاستشرافية تنفيذ ثلاث مراحل، هي الاستكشاف (تحليل الفرص)، والاختبار، وتطوير الرؤية وجدواها لمشروع إنشاء وجهة زوار ناجحة تهدف لنشر ثقافة الأمان النووي:

1. المرحلة الأولى - تحليل الفرص: سوف يتم استكشاف المعايير الشاملة والفرص والتحديات والنتائج المحتملة - من قبل الهيئة جنبًا إلى جنب مع أصحاب المصلحة الرئيسيين.

2. المرحلة الثانية - وضع الخيارات: سيتم في هذه المرحلة إنشاء سلسلة من الخيارات البديلة الملهمة لتجربة الزائر، والتي ستشارك الجمهور السعودي حقًا في هذا العمل الحيوي. وسيتم تقييم هذه المقترحات مع الجمهور المحتمل - لتحديد أفضل ما يحقق أهداف هذا المشروع.

3. المرحلة الثالثة - تطوير الرؤية وجدواها: سيتم في هذه المرحلة تطوير الاقتراح المختار إلى وضع رؤية ثابتة وموجز لما يمكن أن يقوم به المشروع لتحقيق التطلعات.

وستشمل خطوات تنفيذ المرحلة الأولى دراسة بعض المكونات مثل:

- وضع قائمة مختصرة للمواقع الموصى بها.
- النموذج المالي الرئيسي.
- العناصر الرئيسية للمتطلبات التشغيلية.
- متطلبات الإنفاق الرأسمالي.
- خارطة طريق مقترحة للتحقيق.
- وضعت الهيئة مواصفات ومتطلبات الدراسة الاستشرافية والتي ستقوم بالبدء بتنفيذها في الربع الأول من العام 2024م.
- من الصور الذهنية التراتبية البناء لخلق المستوى المطلوب لثقافة الأمان.
- وضع مجموعة من المعايير الرئيسية والاستفادة من التجارب الشبيهة.
- تصميم رحلات زوار الجماهير المستهدفة.
- ملخص للبنية الموضوعية وقصص السرد.
- تحديد وتصميم عناصر الطراز المعمارية للمركز الخارجية والمكانية الداخلية.
- تحديد معالم العناصر التشغيلية الرئيسة، مثل التوقيتات، والسعة الجماهيرية، وتنوع الإنتاجية.

حالة المبادرة (1.6)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	20%	40%	الربع الرابع 2023م

مبادرة (2.6): تطوير وتنفيذ برامج توعوية لعملاء وشركاء الهيئة، من خلال استراتيجية الاتصال

- تعمل الهيئة على تنفيذ التوجهات الإعلامية لتعميم ثقافة الأمان النووي والإشعاعي عبر مسارات عدة. وقد تبنت في ذلك وسائل متنوعة وعديدة لإيصال رسالتها بشكل فاعل، حيث تم فتح قنوات اتصال مع رموز الإعلام والفكر والثقافة ومن لهم تأثير في توجيه الرأي العام، إضافةً إلى وسائل أخرى تنوعت بين النشر الإعلامي وإعداد الرسائل التعريفية والتوعوية وبثها عبر الوسائل المختلفة في الإعلام.

الإنجازات لمبادرة (2.6) لعام التقرير الحالي

- استمرت الهيئة في تنفيذ حملات التوعية لعملائها وشركائها، للتعريف بها وبمهامها وبأنظمتها وباللوائح الفنية، والتعريف بالأدلة الإرشادية، التي تساعدهم في تحقيق المتطلبات الرقابية. وفيما يلي أبرز نشاطات
- الهيئة في هذا الإطار:
- اللقاءات المفتوحة: تمت هذه اللقاءات مع ممثلي عملاء الهيئة وبمسؤولي الحماية من الإشعاع، وتم



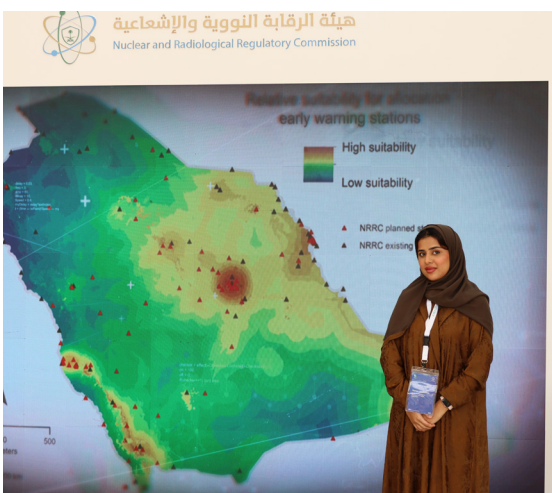
والحقائق العلمية. وتطرق بعض هذه الرسائل إلى التعريف بأهم شركاء الهيئة ومسؤولياتهم الوطنية والدولية في القيام بالمهام الرقابية الوطنية.

الشبكة العنكبوتية: أنهت الهيئة وضع مواصفات موقعها في الشبكة العنكبوتية ليكون أكثر فاعلية وأكثر ثراءً بالمعلومات، وليكون مصدراً معرفياً لكافة الأعمال المتعلقة بمتطلبات الأمان النووي، مثل إدراج كافة اللوائح الفنية الصادرة من الهيئة، في نماذج إعلامية ووسائل اتصال تسهل كسب القدرات الكافية. كما يتضمن إيراداً للأدلة الاسترشادية التي تبين كيفية الالتزام باللوائح الفنية والمتطلبات الرقابية للهيئة، وأنشطة أخرى تتعلق ببناء القدرات البشرية، إضافة لعرض برامج التوعية عن أمان التعامل مع الإشعاعات، وشرح المفاهيم الصحيحة بصورة مناسبة وغير تخصصية. وسيتم تنفيذ مشروع تطوير موقع الهيئة خلال عام 2024م.

عرض جهود المملكة في الرقابة النووية والإشعاعية عبر التعريف بنشاطات الهيئة وأعمالها.

المعارض المصاحبة لأنشطة تخصصية: نفذت الهيئة في مقرها بفيينا معرضها المصاحب للمؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وذلك للتعريف بمراحل تطور العمل الرقابي في المملكة في جوانبه القانونية والتشغيلية، والجهود المتعلقة بالالتزامات المملكة الدولية. والمعرض المصاحب لمؤتمر الطاقة النووية في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

وسائط التواصل الاجتماعي: استمرت الهيئة في جهودها بالتعريف بها وبأنظمتها وتعزيز المفاهيم الصحيحة وتقليص انتشار الفهم الخاطئ في الثقافة المجتمعية وتصحيحه. وكانت معظم هذه الجهود عبر نشر رسائل للجمهور تهدف للتعريف بالأنظمة الوطنية وبالعمل الرقابي وبالمعرفة الأساسية



حالة المبادرة (2.6)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	30%	60%	الربع الرابع 2023م

مبادرة (3.6): تصميم وإطلاق برنامج خاص للتميز في الخدمة، والتميز في ثقافة الأمان

الوسائل اللازمة لتحقيق ذلك، ومتبعةً مؤشرات قياس ذلك.

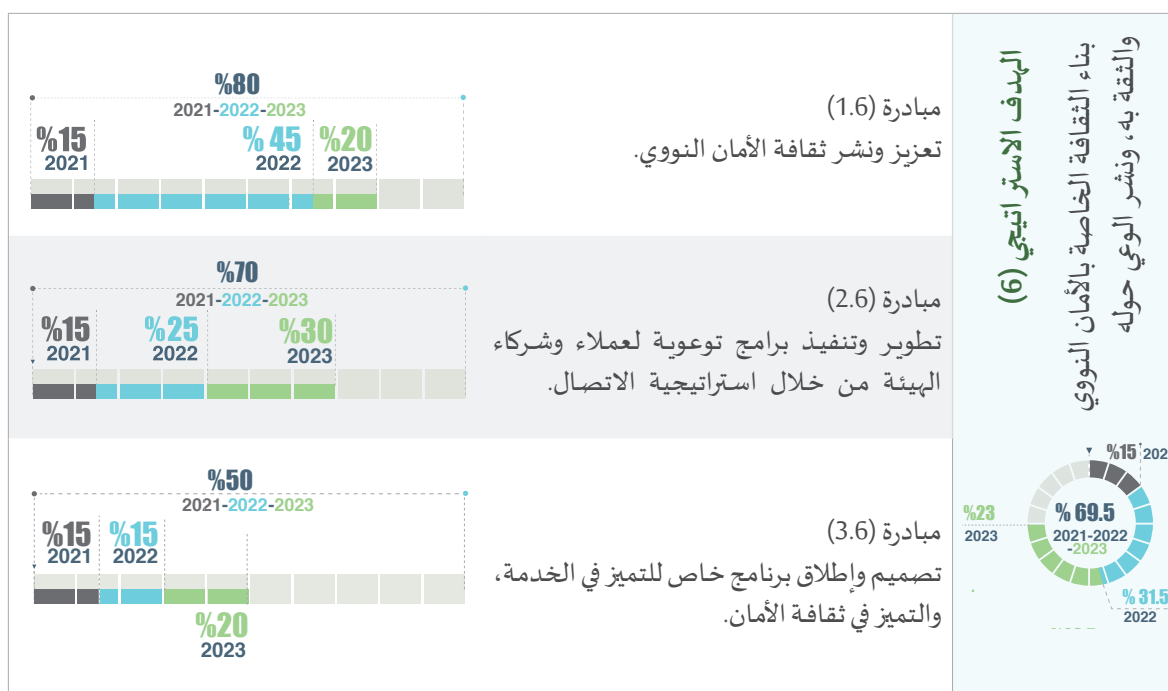
تهدف المبادرة إلى تحقيق تنافس في دور الهيئة والشركاء وأصحاب المصلحة، في تنمية ثقافة الأمان النووي، وتحقيق مستويات للتميز فيها، متبعةً كافة

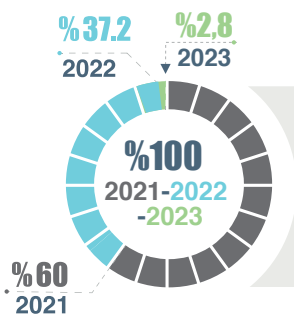
الإنجازات لمبادرة (3.6) لعام التقرير الحالي

والصور الإعلامية المنتشرة بمضامين غير صحيحة. سيصاحب تنفيذ هذه الأعمال تطوير أدوات تحليل وتقييم للمؤشرات النوعية لأداء الأمان النووي والإشعاعي، وخاصة مؤشرات ثقافة الأمان النووي والإشعاعي، بحيث تكون هذه المؤشرات قادرة على رصد آثار أعمال الأمان النووي والإشعاعي الاستباقية، وكذلك توقع نقاط الضعف بها.

تم النظر في خلق محاور نوعية مبتكرة لتحقيق أبعاد جديدة لتنفيذ هذه المبادرة في إطار الجهود النوعية والمبتكرة في المبادرة 1.6، وفي إطار تنفيذ نطاق الدراسة الاستشرافية. وينتظر أن تسهم نتائج هذه الدراسة في مواجهة التحديات التقليدية المتعلقة بقصور القدرات البشرية الإعلامية المحترفة في إعداد المحتوى الإعلامي والتوعوي، وفي تصحيح المفاهيم

حالة المبادرة (3.6)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2021م	20%	70%	الربع الرابع 2023م





الهدف الاستراتيجي (7)

تعزيز استدامة وتنوع الإيرادات

على معدلات النمو الاقتصادي. و استدامة أعمال الهيئة هو شأن استراتيجي يتطلب اتخاذ كافة الفرص والطرق المناسبة للحفاظ على هذه الاستدامة.

من منطلق رؤية المملكة (2030م) التي انبثق من أحد مبادراتها برنامج الاستدامة المالية، والذي يهدف إلى استدامة واستقرار وضع المالية العامة، مع المحافظة

مبادرة (1.7): وضع نموذج مالي يتضمن توقعات وميزانية تنظيمية لمدة (3) سنوات، تتضمن نماذج/ آليات لتقدير تكاليف عمليات التراخيص والرقابة

(2021-2023م)، تتضمن تقدير احتياجات الهيئة وأولويات الانفاق، بالمواءمة مع استراتيجية الهيئة للإيرادات، وفق أفضل الممارسات العالمية والمحلية.

تتضمن المبادرة تقييم الوضع الحالي للنموذج التشغيلي للميزانية والتخطيط المالي، وتحليل الفجوات والإجراءات الحالية للميزانية، والإيرادات المتوقعة، لعمل خطة مالية على المدى المتوسط

الإنجازات لمبادرة (1.7) لعام التقرير الحالي

3. اعداد نموذج مالي وفق افضل الممارسات يتضمن توقعات الانفاق المالي على المدى المتوسط وتقدير الإيرادات المتوقعة .

1. مراجعة وتحليل الفجوات للنموذج المعد لتخطيط الميزانية على المدى المتوسط، لمعرفة التزامات الهيئة الحالية والمستقبلية.

4. نسبة المنصرف من اعتماد الميزانية للسنة المالية (98%).

2. التنسيق مع إدارات وقطاعات الهيئة لتقدير الاحتياجات التشغيلية والرأسمالية.

حالة المبادرة (1.7)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	0%	0%	الربع الثاني 2022م

مبادرة (2.7): تطوير الخدمات لتحسين واستدامة الإيرادات والكفاءات والوعي

إيراداتها وتنويع مصادر الدخل لديها، قامت بإنشاء مبادرة تعنى بتنمية إيراداتها وتنويع مصادر دخلها، من خلال تحصيل مبالغ مالية مقابل الخدمات

وفقاً لأنظمة الهيئة، فإنها تسعى لتحصيل رسوم لأعمالها الرقابية، مثل التراخيص وأنشطة الإشراف بعد الترخيص. وفي إطار سعي الهيئة الى تنمية

الاختيارية وغير الملزمة التي تقدمها، وهو ما يساهم في تحقيق عائد يساعد في التكاليف التشغيلية للهيئة. ومن ذلك تسخير بعض خدمات مختبراتها الفنية للبحوث والدراسات (غير الرقابية)، وكذلك تسخير

خبراتها الرقابية لتنمية خبرات جهات رقابية دولية مثلما عملت الهيئة في مرحلة تأسيسها مع هيئات رقابية دولية لها خبراتها الطويلة والمرموقة).

الإنجازات لمبادرة (2.7) لعام التقرير الحالي

• برقية شكر وزير المالية للهيئة لتنفيذ مشروع التحول المحاسبي لأساس الاستحقاق في زمن قياسي وقبل الوقت المحدد.

• مناقشة هيئة الخبراء في أمانة مجلس الوزراء واعتمادها المبدئي للحساب الختامي للهيئة عن العام المالي (2022م) دون أي ملاحظات ورفعها للمقام السامي للاعتماد.

• إتمام العمل على تطوير نظام فوترة متكامل يدعم جميع الخدمات والاعمال المقدمة من الهيئة. هذا إضافة الى تنفيذ جميع عمليات تحصيل رسوم الخدمات المقدمة من الهيئة، وذلك في نظام موحد يساعد في حصر الإيرادات وإصدار تقارير إحصائية مالية تفصيلية دقيقة عن الوضع المالي.

• افادة مركز تنمية الإيرادات غير النفطية بمناسبة توجه الهيئة في تنظيم الأنشطة والممارسات والمرافق التي تنطوي على الاستخدام السلمي والأمن للطاقة النووية والإشعاعات المؤينة لحماية الانسان والبيئة من أي تعرض فعلي أو محتمل للإشعاع، بما في ذلك التعرض للإشعاع الطبي ومراقبة وضمان أمن وأمن هذا الاستخدام، والامتثال للضمانات النووية. وقد تم العمل على تقييم المبادرة المقترحة وتم التنسيق مع وزارة الاقتصاد والتخطيط للتوصل الى دراسة الآثار الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على تطبيق تلك المقابلات المالية.

• إكمال جاهزية الهيئة لتطبيق المقابل المالي للتراخيص التي تصدرها عن طريق ربط نظام الفوترة

بالأنظمة الالكترونية الاخرى (بوابة مسؤولي الحماية من الاشعاع، ونظام أمان، ونظام بناء القدرات البشرية).

- بوابة مسؤولي الحماية من الاشعاع: وهي بوابة يتم فيها عقد اختبار مسؤولي الحماية من الاشعاع (RSO)، لقياس مستوى الالمام بمعايير الأمن والأمان الاشعاعيين، والتي تستهدف العاملين في المجال الاشعاعي في القطاع الصناعي والطبي والتعليمي للقطاعين الحكومي والخاص. ويمكن من خلال البوابة إصدار وتجديد وتعديل شهادات مسؤولي الحماية من الاشعاع الصادرة من الهيئة، مما يسهل على المواطن والمقيم إجراءات إصدار وتجديد وتعديل شهادة مسؤول الحماية من الاشعاع.

- نظام أمان: هو نظام يتم فيه استقبال طلبات اصدار التراخيص، وهو عبارة عن منصة إلكترونية متكاملة تقدم للمستفيدين (من الجهات الحكومية والخاصة ومسؤولي الحماية من الإشعاع)، بحيث تمكنهم من تقديم طلبات التراخيص والفسوحات والتفتيش وغيرها من الخدمات.

- بوابة بناء القدرات البشرية في مجالات العمل الرقابي النووي والإشعاعي: وهي بوابة تسمح للمختصين بإدارة البرامج التدريبية وفرز المرشحين والتعامل مع الطلبات، من خلال منصة رقمية متكاملة تتيح للمستفيدين من البرامج التدريبية التعرف على الدورات المتاحة والتسجيل بها وسداد تكاليف البرامج التدريبية.

• اكتمال أعمال التكامل مع منصة تحصيل لدى

تطبيق المقابل المالي تدريجياً بحيث يفرض على طالبي الرخص الجديدة، وعلى الجهات المرخصة عند انتهاء رخصهم الحالية وتقديمهم بطلب تجديدها دون فرض أي مقابل مالي خلال مدة سريان هذه الرخص أو عند طلب الجهات المرخصة تعديل رخصها الحالية.

• إطلاق اختبار مسؤولي الحماية من الإشعاع (RSO) لقياس مستوى الالمام بمعايير الأمن والأمان الإشعاعي، حيث تم تحصيل مقابل مالي قدرة (900) ريال سعودي لعدد (1526) متقدم بإجمالي وقدره (1.373,400) ريال سعودي تحت بند إصدار رخصة.

• إقامة برنامج تدريبي وطني مكثف بعنوان « الحماية من الإشعاع وأمان المصادر المشعة » وتحصيل مبلغ إجمالي وقدره (135,700) ريال سعودي من (23) مشاركا، حيث أن رسوم البرنامج (5.900) ريال، وهي تحت بند إيرادات متنوعة غير مصنفة في مكان آخر.

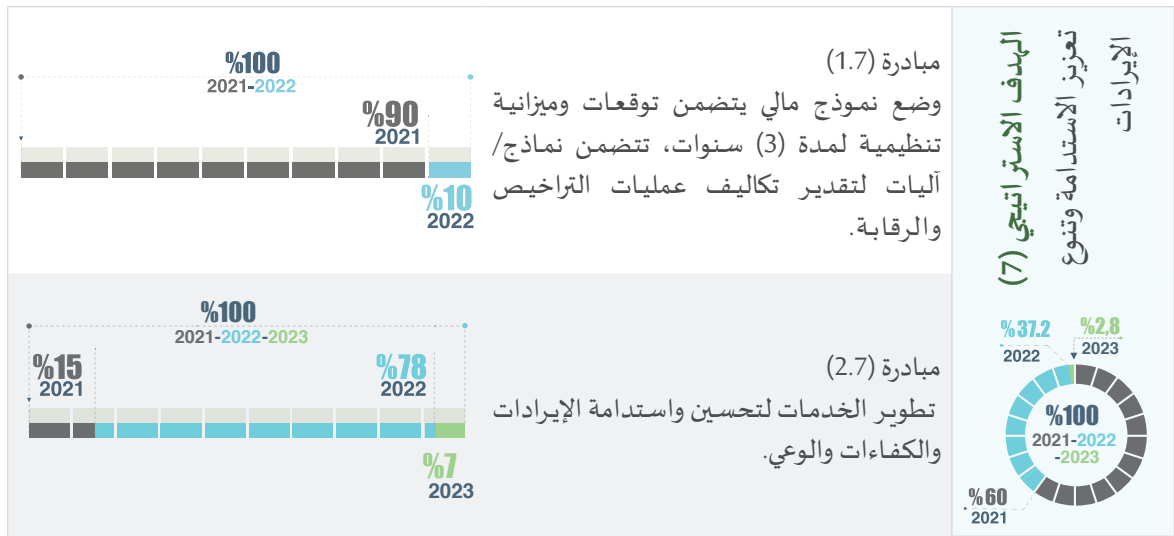
المركز الوطني لنظم الموارد الحكومية والمعني بتحصيل الإيرادات الحكومية إلكترونياً. وكذلك إطلاق نظام الفوترة والتحصيل الذي يرتبط بمنصة تحصيل والخدمات الإلكترونية التي تقدمها الهيئة وتستدعي تحصيل مقابل مالي، مثل التراخيص والاختبارات وغيرها.

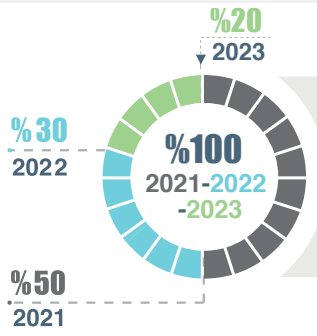
• تفعيل قنوات الدفع الالكترونية من خلال فتح حساب تجميعي في مصرف الراجحي لتحصيل إيرادات الهيئة عبر خدمات الدفع الإلكتروني.

• تطوير نظام داخلي في الهيئة للمخالفات، والذي يهدف إلى توثيق وتسجيل المخالفات العامة والخاصة داخل نظام مستقل، والتعامل معها بحسب الحالة. وقد تم الربط مع المنصة الوطنية للمخالفات (ايفاء) لتفعيل المخالفات وتسجيلها بالمنصة.

• البدء بتحصيل المقابل المالي في 2024/1/1م. يتم

حالة المبادرة (2.7)	تاريخ الابتداء	نسبة الإكمال الفعلية	نسبة الإكمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%7	%7	الربع الثاني 2022م





الهدف الاستراتيجي (8)

تحقيق أعلى معايير المساءلة المالية وكفاءة الإنفاق

الإنفاق تستلزم بالضرورة تقليل الإنفاق، بل تعني الاستخدام الأمثل للموارد بكفاءة لتحقيق أقصى استفادة ممكنة وبما يحقق أعلى قدر من مستويات التنمية وتقديم خدمات متميزة للمجتمع، واستدامة ذلك.

تعمل الهيئة - مع كونها في مرحلتها التأسيسية - على تعزيز عمليات كفاءة الانفاق، بما يتفق مع أهداف هيئة كفاءة الانفاق والمشروعات الحكومية، والالتزام بسقف الإنفاق المخصص في ميزانية الهيئة. وتحرص الهيئة على نجاح تحقيق هذا الهدف ووضع مقوماته المؤسسية، والذي يعد توجهاً مؤسسياً ووطنياً في آن واحد.

يركز هذا الهدف الإستراتيجي على تحقيق أعلى معايير المساءلة المالية، ويعنى بتحقيق أعلى معايير الشفافية المالية وكفاءة وفعالية الانفاق التي تجري فيها الأنشطة أو التعاملات المالية.

في إطار التوجه الوطني لرفع مستوى كفاءة الإنفاق وفاعليته، والذي يعد من مستهدفات الرؤية (2030م)، وركيزة أساسية من ركائز تحقيق برنامج التوازن المالي، وهو البرنامج الذي يهدف إلى تعزيز فاعلية التخطيط المالي، وكفاءة الإنفاق الحكومي، حيث تسهم عمليات كفاءة الإنفاق في تحقيق المؤسسات لأهدافها، وضعت الهيئة كفاءة الإنفاق ضمن أهدافها الإستراتيجية في خطتها الإستراتيجية التأسيسية.

كفاءة الإنفاق تعني الاستخدام الفعال لجميع الموارد البشرية وفي إطار زمني مناسب، وتعني كذلك الاستخدام الفعال للمصادر المالية والبنود التشغيلية. وهي تدعم عمليات الانضباط الإداري، والمالي، بما يعزز الفرص في مزيد من مقومات الاستدامة، والقدرة على التطور والمنافسة؛ حيث تقيس كفاءة الإنفاق بتنفيذ مهام الهيئة بأفضل التكاليف الممكنة، مع البعد عن مفهوم أن كفاءة

مبادرة (1.8): إعداد وتنفيذ برامج لكفاءة وفاعلية الانفاق

تحقيق استقلالية وتطوير الممارسات في مجال كفاءة الإنفاق، كما تساعد هذه المبادرة في إدارة مواردها البديلة بالشكل الذي يضمن رفع كفاءة التشغيل، لتحقيق رسالتها وأهدافها دون إهدار للمال أو الوقت أو الجهد. ومن هذا المنطلق يسعى البرنامج لبناء منظومة قادرة على تحقيق التوازن المالي بمشاركة كافة قطاعات وإدارات الهيئة.

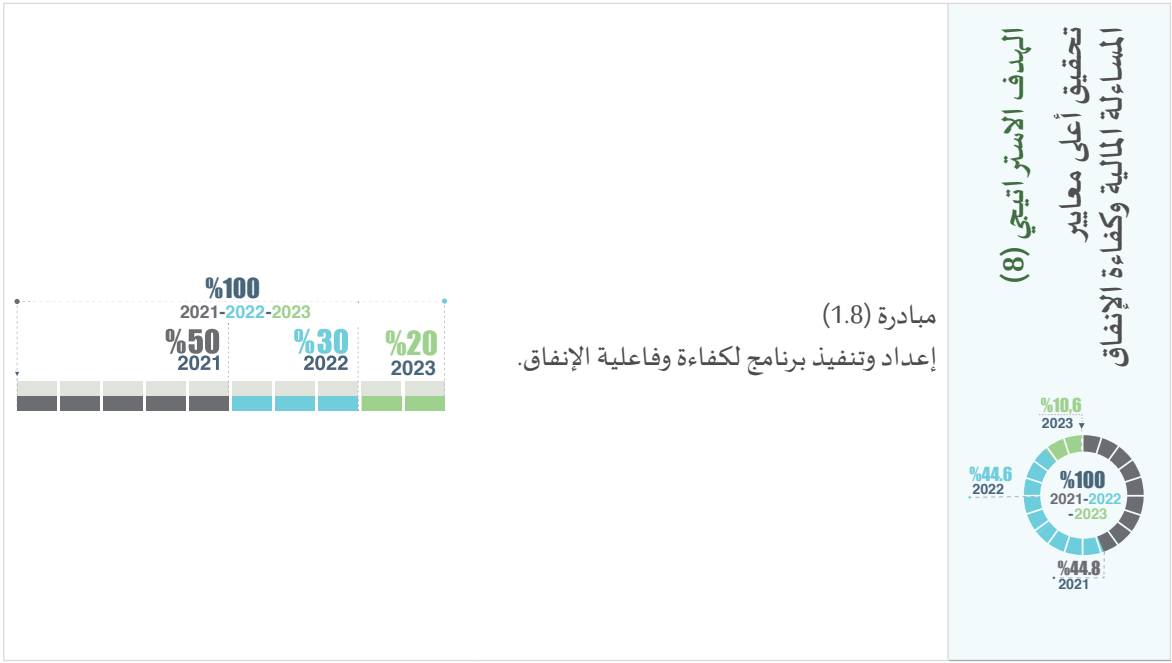
تهدف المبادرة إلى تحقيق مستهدفات برنامج ركائز استدامة كفاءة الإنفاق الصادرة من هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، وهي أحد أهم الركائز الأساسية في رؤية المملكة 2030. كما تهدف هذه المبادرة إلى بناء منظومة مالية متوازنة قادرة على قيادة التكلفة التشغيلية للهيئة، والسعي لتطوير وتنمية الموارد البديلة، وبالتالي سوف تساعد على

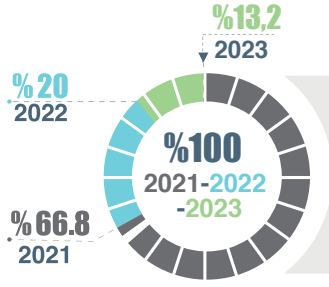
الإنجازات لمبادرة (1.8) لعام التقرير الحالي

وبناء المعرفة، والتي تعمل على رفع التقييم في برنامج ركائز استدامة كفاءة الانفاق، ورفع التقييم للفرص والمبادرات في التقرير الشهري. ومن أمثلة ورش العمل على سبيل المثال لا الحصر: ملتقى تمكين فرق كفاءة الانفاق، وبرنامج ركائز استدامة كفاءة الإنفاق ومتابعة المبادرات الخاصة به، وشرح نموذج طلب بيانات مبادرة رفع كفاءة الخدمات وفروع الجهات الحكومية، ودليل الية احتساب الأثر المالي لمبادرات كفاءة الإنفاق، ومنهجية تحديد فرص رفع كفاءة الانفاق.

- فوز الهيئة بجائزة التميز لشهر ابريل، مايو 2023م، وذلك نظير جهود الهيئة المتميزة في عدد من المبادرات وتنوعها لتحقيق كفاءة الانفاق.
- توثيق عدد (11) فرصة، والتي بلغ الوفر الموثق بها قيمة اجمالية قدرها (18,143,837.49) ريال.
- اعداد خطة عمل بالمواءمة مع هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، لتحديد الاجراءات التطويرية والبحث عن سبل التحسين، وذلك بإطلاق عدد من ورش العمل الافتراضية، من أجل تعزيز الجهود في نشر ثقافة كفاءة الإنفاق

حالة المبادرة (1.8)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%20	%20	الربع الرابع 2023م





الهدف الاستراتيجي (و)

تعزيز التعاون مع الوكالات والمنظمات الدولية

في عدد من المبادرات الدولية التي هي من اختصاص الهيئة.

يرتبط العمل الرقابي النووي بمنظمات دولية، وتعتبر الوكالة الدولية للطاقة الذرية من أهم هذه المنظمات التي تعنى بوضع المعايير الدولية للأمان والأمن النوويين. وهي تشرف على عدد كبير من الصكوك الدولية متعددة الأطراف، والمملكة طرف في العديد منها. من هذا المنطلق ووفقاً لتنظيم الهيئة، أعطت الهيئة المحاور التأسيسية في هذا الشأن اهتمامها الأكبر. وترتكز هذه المحاور على ما يلي:-

1- تأسيس مكتب لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية في الوكالة الدولية للطاقة الذرية وتعميق التعاون مع الوكالة.

2- ضمان الوفاء بالالتزامات الوطنية للمعاهدات والاتفاقيات الدولية في مجال الرقابة النووية.

3- العلاقات والتعاون مع الجهات الرقابية الإقليمية.

4- التعرف على الجهات الرقابية المماثلة المتميزة في جميع أنحاء العالم، وبدء وتنشيط برامج التعاون معها.

5- تحديد منظمات الدعم الفني المختصة (TSO) وبناء الشراكات معها.

يتضمن كل من نظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية، الصادر بالمرسوم الملكي رقم م/82 وتاريخ 1439/7/25هـ، وتنظيم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم 334 وتاريخ 1439/6/25هـ، توضيحاً لمسؤوليات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية الوطنية المتعلقة بالإيفاء بالتزامات المملكة في المعاهدات والاتفاقيات والقرارات والمدونات الدولية (تسمى مجتمعة بالصكوك الدولية) ذات العلاقة باختصاص الهيئة، وكذلك التعاون مع الهيئات المماثلة في الدول الأخرى، والمنظمات الدولية العاملة في هذا المجال، كما تمثل الهيئة المملكة أمام الوكالة الدولية للطاقة الذرية والمنظمات الدولية ذات الصلة باختصاصاتها. وهذه المسؤوليات تتطلب آليات عمل ومتابعة و تشكيل إداري يمكن الهيئة في تلك الأدوار. وتعمل الهيئة خلال مكتبها في الوفد الدائم للمملكة في فيينا لدى المنظمات الدولية على الإيفاء بالتوجيه الكريم في شأن تعزيز الشراكة الاستراتيجية بين الهيئة و الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بما يخدم مصالح وأهداف المملكة. هذا إضافة إلى الجهود التنسيقية بين الشركاء المحليين في المملكة من الجهات الوطنية، من أجل التكامل في أداء الأدوار الوطنية لدى المنظمات الدولية الأخرى، ومنها جامعة الدول العربية، والجمعية العامة للأمم المتحدة ومجلس الأمن الدولي. وتقوم الهيئة بتنسيق الأعمال الوطنية

مبادرة (1.9): تأسيس مكتب لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية في الوفد الدائم للمملكة لدى الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وتعميق التعاون مع الوكالة

الرقابية النووية للمملكة والذي من مهامه مساندة رئيس الوفد الدائم، بما يحقق فاعلية لقيام الهيئة بمسؤولياتها مع الوكالة، وتوفير نقطة اتصال فعالة مع الوكالة.

بسبب طبيعة أعمال الهيئة وارتباطها المستمر بأعمال الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فقد أكملت الهيئة أعمال تأسيس مكتب لها في الوفد الدائم للمملكة لدى المنظمات الدولية، يعنى بالشؤون

الإنجازات لمبادرة (1.9) لعام التقرير الحالي

أبرز ما تم خلال أعمال المؤتمر في اختصاص الهيئة ما يلي:

- إعلان المملكة عن صدور قرارها بإيقاف العمل بروتوكول الكميات الصغيرة بصيغته الأصلية، والتحول إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة بعد العمل على وضع الآليات اللازمة لهذا التطبيق، واستكمال الاستعداد الإداري لذلك مع كافة الجهات المعنية لتحقيق التزامات المملكة بالمعايير التي تليق بسمعتها.

- تهنئة المملكة للوكالة والدول الأعضاء على تدشين مركز تدريب الأمن النووي في سايبرسدورف، والذي بادرت المملكة بفكرة تأسيسه ودعمه مالياً، والذي سيشكل مركزاً رافداً للوكالة في تمكينها من تعزيز قدرات جميع الدول الأعضاء في العديد من مجالات الأمن النووي.

- تقدير دور الوكالة ومديرها العام في الحفاظ على الأمن والأمان النوويين، وبالزيارات المستمرة وإقامة بعثات الخبراء الدائمة من الوكالة للمرافق النووية في أوكرانيا.

- تنظيم الهيئة لمعرض مصاحب لأعمال المؤتمر، والذي من خلاله عكست الجهود والتطورات الوطنية الرقابية.

يواصل مكتب الهيئة أعماله في منظومة الوفد الدائم للمملكة لدى الوكالة الدولية للطاقة الذرية في فيينا، ويتولى المكتب الاتصال المباشر فيما يخص أنشطة الهيئة ذات الشأن الرقابي مع إدارات التعاون التقني، والضمانات، وإدارة الأمن والأمان النووي وبعض اختصاصات إدارة العلوم والتطبيقات النووية. ويشارك المكتب في الإعداد والتحضير لأعمال مجلس محافظي الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والمؤتمر العام. كما يتولى المكتب التنسيق لكافة أعمال تحقيق التزامات المملكة الدولية بالصكوك الدولية التي هي طرف فيها وتشرف عليها الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

كما قدّم المكتب الدعم الكبير لجهود الهيئة في التنسيق للمؤتمر العام السابع والستين للوكالة الدولية للطاقة الذرية، الذي عُقد في مدينة فيينا، وتنظيم معرض الهيئة المصاحب لأعمال المؤتمر الذي عُقد خلال الفترة 2023/9/29-25م، وتمت الإشادة من وفود الدول المشاركة بالمؤتمر التي زارت المعرض، بالتقدم الذي أحرزته المملكة في مجال الرقابة النووية والإشعاعية، والاهتمام الذي توليه بتطبيق معايير الأمن النووي والتقدم في المجال النظامي والقانوني، وتطوير الأنظمة واللوائح والسياسات في المجالات النووية والإشعاعية. ومن

والمواد المشعة، والكشف والتصدي للأعمال غير المشروعة المتعلقة بالمواد النووية والمشعة، إضافة إلى الأمن السيبراني، وأثر ذلك على الأمن النووي. كما سيقدم المركز خدمات استشارية للدول الأعضاء في الوكالة، والمساهمة في إصدار المعايير الدولية القياسية للأمن النووي والأدلة الاسترشادية، كما يعزز المركز من قدرات الوكالة وحياديتها في هذا المجال الحساس. وقد حضر الافتتاح ممثلين من أكثر من 60 دولة حول العالم، وعبر مدير عام الوكالة في كلمته عن شكره وامتنانه للمملكة.



النوعية وفق نظام إعارة الخبراء (Cost Free Expert)، لبلوغ هدف الهيئة في رفع نسبة تمثيل المملكة ضمن إطار تعزيز الشراكة الاستراتيجية مع الوكالة والاستفادة من التجارب الدولية في المنظمات الدولية.

• ألحقت الهيئة اثنتين من منسوبيها من الإدارة العامة للشؤون القانونية والدولية للعمل في مكتب الشؤون القانونية المرتبط بمدير عام الوكالة، وذلك ضمن إطار برنامج الزمالة للتعاون التقني، حرصاً على تعزيز دور مشاركة المرأة السعودية في الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

• استضافت الهيئة عددًا من خبراء الوكالة وبحضور نائب المدير العام للوكالة مدير إدارة العلوم

وقد شارك الرئيس التنفيذي للهيئة ومدير عام الوكالة وممثلي الولايات المتحدة الأمريكية وجمهورية النمسا في افتتاح المركز الدولي للأمن النووي لبناء القدرات التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وذلك في مقر مختبراتها في ضاحية سايبرسدورف قرب مدينة فيينا بجمهورية النمسا، في الثالث من أكتوبر من عام 2023م، وذلك بحضور عدد من الدول الأعضاء. وكان قد تم الانتهاء من بناء المركز في هذا العام 2023م. وسيُقدّم المركز أكثر من 50 دورة تدريبية عملية خلال عام 2024م لأكثر من 1000 متدرب حول العالم، في مجالات الحماية المادية للمواد والمرافق النووية



ومن أبرز نتائج المكتب في تعزيز الشراكة الاستراتيجية والتعاون مع الوكالة:

• العمل على تفعيل مركز للتعاون، وذلك مع الوكالة لتطوير القدرات الرقابية البشرية في مجالات التأهب والاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، والجوانب الرقابية الأخرى على المستوى الوطني والإقليمي والدولي. ويعكس إنشاء هذا المركز التزام المملكة في تعزيز قدراتها الوطنية للاستجابة والتأهب والتعاون مع الدول الإقليمية.

• ألحقت الهيئة أحد منسوبيها المتخصصين في إدارة الأمن النووي بالوكالة الدولية للطاقة الذرية، للمشاركة بشكل مباشر في أعمال تأسيس المركز الدولي للأمن النووي، وذلك من خلال المساهمة

والتطبيقات النووية، وذلك للمساهمة في تطوير البرنامج الوطني للرصد الإشعاعي البيئي، وبرامج تقييم قياسات الجرعات الإشعاعية. كما عقدت الهيئة اجتماعاً آخر مع خبراء الوكالة لمتابعة مناقشة الجوانب المتعلقة بتطوير البرنامج الوطني للرصد الإشعاعي البيئي.

• شاركت الهيئة ضمن وفد المملكة في أعمال مجلس المحافظين، وهو أحد أجهزة صنع السياسات بالوكالة الدولية للطاقة الذرية إلى جانب المؤتمر العام للوكالة، حيث عملت الهيئة على الإعداد والتحضير للجوانب المتعلقة باختصاصاتها ضمن الوفد.

كما تعمل الهيئة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية للاستفادة من خبرات الوكالة في مسائل دعم إنشاء برنامج وطني للرصد البيئي الإشعاعي، ومراجعة قياس الجرعات الإشعاعية من خلال التقييم وتقديم المشورة واعتماد وتكييف منهجيات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وذلك لتدقيق قياس الجرعات أو المنهجيات المقبولة دولياً، وتقديم المشورة بشأن البنى التحتية الوطنية ومتطلبات بناء القدرات البشرية في المملكة.

زار المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية/ رافيل غروسي المملكة في 14445/05/29 هـ الموافق 2023/12/13م، حيث قام بجولة في المختبرات الرقابية للهيئة واطّلع على القدرات الوطنية لدى الهيئة في مركز عمليات الطوارئ النووية والإشعاعية، والتي تشمل منصات مختلفة منها منصة تلقي البلاغات الدولية عن الحوادث النووية (Unified System for Information Exchange in Incidents



حالة المبادرة (1.9)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%0	%0	الربع الرابع 2022م

مبادرة (2.9): ضمان الوفاء بالالتزامات الوطنية في المعاهدات والاتفاقيات الدولية في مجال الرقابة النووية

السلوك، وقرارات مجلس الأمن في الأمم المتحدة، وغير ذلك) أدوات تُصدرها المنظمات لتُساهم في تحقيق أهدافٍ عدّة، منها السلام العالمي والأمن الدولي والأمان النووي الإشعاعي. وتعتبر معظم هذه الصكوك ملزمة للدول الأطراف فيها.

وفقاً لنظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية، وتنظيم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة، فإنّ الهيئة هي الجهة الوطنية المعنية بالوفاء بالتزامات المملكة في المعاهدات والاتفاقيات الدولية ذات العلاقة باختصاصها. وتعد الصكوك الدولية (المعاهدات، والاتفاقيات، ومدونات قواعد

الإنجازات لمبادرة (2.9) لعام التقرير الحالي

تستضيف هذه البعثة. وتتمثل عملية الاستعراض الرقابي التي تضطلع بها البعثة في إجراء استعراض خبراء نظراء للمسائل الرقابية النووية، سواء في جوانبها التقنية أو بتلك المتعلقة بالسياسات. تتمثل أهداف مهمة بعثة المراجعة هذه في تعزيز الأمان النووي والإشعاعي والفعالية التنظيمية لها، وذلك من خلال توفير فرصة لتحسين المستمر للهيئة من خلال عملية متكاملة للتقييم الذاتي والمراجعة. وعلى المستوى الدولي تعزز بعثة المراجعة النظام العالمي للأمان النووي من خلال تبادل المعلومات بين المراجعين الدوليين والبلد المضيف، وردود الفعل من الخبراء والرؤى حول القضايا المعاصرة ذات الصلة. ويمكن الاطلاع على تفاصيل أكثر بملحق بعثة الاستعراضات الرقابية المتكاملة للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

استقبلت الهيئة بعثة خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة (Integrated Regulatory Review Service – IRRS)، بمقر الهيئة لمدة (11 يوم)، حيث تم تشكيل فريق أساسي للعمل على إعداد الوثائق اللازمة وإجراء التقييم الذاتي للإطار والعمليات الرقابية وفقاً لإرشادات الوكالة. بعثة الاستعراضات الرقابية المتكاملة التي تقدمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية هي من البعثات التي تستفيد منها الدول في تقييم قدراتها في المجالات المختلفة من العمل الرقابي النووي. وتساعد هذه البعثة الدول المستضيفة في تعزيز وتحسين فاعلية بنيتها الأساسية الرقابية الخاصة بالأمان النووي والإشعاعي، وأمان النفايات المشعة، وأمان نقل المواد المشعة، حيث توفر هذه البعثة نهجاً متكاملاً لاستعراض الجوانب الشائعة المتصلة بالأمان النووي والإشعاعي في الإطار الوطني القانوني الحكومي، والبنية الأساسية الرقابية لأي دول

حالة المبادرة (2.9)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	10%	10%	الربع الرابع 2023م

مبادرة (3.9): إقامة علاقات وتعاون مع الجهات الرقابية الإقليمية (دول الجوار):

الدولي والأمن النووي والطوارئ الإشعاعية والنوعية. كما تسعى الهيئة إلى بناء علاقات مع المنظمات الدولية غير الربحية التي تعمل في الشأن الرقابي، مثل اللجنة الدولية للحماية من الإشعاع - (ICRP - International Commission on Radiological Protection)، واللجنة العلمية للأمم المتحدة المعنية بالآثار الإشعاعية الذرية (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation-UNSCEAR).

وفقاً لنظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية، وتنظيم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة، فإنَّ هيئة الرقابة النووية والإشعاعية هي الجهة الوطنية المعنية بالتعاون مع الهيئات الرقابية المماثلة في الدول الأخرى العاملة في هذا المجال. وطبيعة الأعمال الرقابية النووية تتطلب وجود علاقات متينة بين الجهات الرقابية، وذلك من أجل تبادل الخبرات فيما بينها وتبادل المعلومات الرقابية، لاسيما ما يتعلق بمراقبة الصادرات والنقل

الإنجازات لمبادرة (3.9) لعام التقرير الحالي

والإشعاعية في المملكة والهيئة العراقية، للسيطرة على المصادر المشعة في جمهورية العراق، وذلك في مدينة الرياض بتاريخ 2023/11/26م، الموافق 1445/05/12هـ.

• توقيع مذكرة تفاهم في مجال السلامة النووية والوقاية من الإشعاع بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة واللجنة الوطنية للطاقة الذرية في الجمهورية اليمنية، بتاريخ 2023/11/13م، الموافق 1445/04/29هـ.

في إطار التعاون الدولي للهيئة وبناء علاقات تعاون مع الهيئات المماثلة، قامت الهيئة بالتالي:-

• توقيع مذكرة تفاهم في مجال الأمن النووي والإشعاعي والوقاية من الإشعاع بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة وهيئة البيئة في سلطنة عمان، بتاريخ 1445/4/5هـ الموافق 2023/10/20م، والرفع بها لاتخاذ الإجراءات النظامية.

• توقيع مذكرة تفاهم في مجال السلامة النووية والوقاية من الإشعاع بين هيئة الرقابة النووية

حالة المبادرة (3.9)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	30%	30%	الربع الرابع 2023م

مبادرة (4.9) التعرف على الجهات الرقابية المماثلة المتميزة في جميع أنحاء العالم، وبدء وتنشيط برامج التعاون معها

الأخرى وتلمس رغبات التعاون وتبادل المعلومات في مراقبة الصادرات، والطوارئ النووية، والنقل، والأمن النووي، وفي بناء القدرات البشرية.

من تجربتها المفيدة في التعاون مع الهيئات الرقابية النووية المماثلة في الدول الأخرى، تعمل الهيئة على التعرف على الخبرات المناسبة في الهيئات الدولية

الإنجازات لمبادرة (4.9) لعام التقرير الحالي

بتاريخ 1445/3/11 هـ الموافق 2023/9/26 م. وقد تم توقيع مُذكرة تفاهم لتبادل المعلومات في مجال السلامة النووية والوقاية من الإشعاع بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة العربية السعودية ومجلس السلامة النووي في مملكة إسبانيا، في مدينة فيينا خلال أعمال المؤتمر العام (67) السبع والستين للوكالة الدولية للطاقة الذرية بتاريخ 1445/3/11 هـ الموافق 2023/9/26 م.

كما قامت الهيئة، وفي إطار التعاون الدولي، بالتعاون مع هيئة الطاقة الذرية الماليزية، لتبادل الخبرات وذلك من خلال إلحاق عدد من موظفي الهيئة في برنامج تدريبي لتأهيل الكوادر الوطنية في مجالات التفتيش والمراجعة والإنفاذ.

في إطار عمل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لبناء علاقات وتعاون مع الجهات الرقابية المماثلة في الدول الأخرى، قامت الهيئة من خلال القنوات الرسمية بالتواصل مع عدد من الهيئات الرقابية النووية المماثلة في الدول الأخرى، لبدء المباحثات بشأن مشاريع مذكرات تفاهم ثنائية لبناء العلاقات والتعاون في المجالات الرقابية النووية، وإدارة الطوارئ وتحسين السلامة والاتصالات في حالة الأزمات، وسلامة إدارة النفايات المشعة، وتبادل الخبرات، والزيارات، وورش العمل، وبناء القدرات البشرية. وفي إطار ذلك، قامت الهيئة بتوقيع مُذكرة تفاهم لتبادل المعلومات في مجال السلامة النووية والوقاية من الإشعاع بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة ومجلس السلامة النووي في مملكة إسبانيا،



- الأنشطة الرقابية في مرحلتي البناء والتشغيل المبدئي لمحطة الطاقة النووية.
- المتطلبات الرقابية والمستندات المطلوبة لجميع مراحل تشييد محطات الطاقة النووية.
- مسؤوليات وأدوار المنظمات المساندة.

وفي إطار سعي الهيئة لتطوير التعاون وتبادل الخبرات مع الهيئات الرقابية المماثلة، قامت الهيئة بزيارة الهيئات الرقابية لكل من جمهورية سلوفاكيا ومملكة المجر، للاستفادة من تجارب الهيئات الرقابية في مجال أمان المرافق النووية. وقد تضمنت تلك الزيارة الاطلاع على الجوانب التالية:

- الإطار الرقابي ضمن تراخيص موقع محطة الطاقة النووية.

حالة المبادرة (4.9)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	30%	30%	الربع الرابع 2023م

مبادرة (5.9): تحديد منظمات الدعم الفني المختصة (TSO) وبناء الشراكات معها

لهذه الجهات والتعرف على قدراتها ومناسبة خبراتها لأعمال الهيئة، للسعي نحو الاستفادة منها.

تحتاج الهيئة في مراحل تأسيسها إلى التعاون مع بيوت خبرة عالمية في الأعمال الرقابية، وذلك يتطلب تقصي

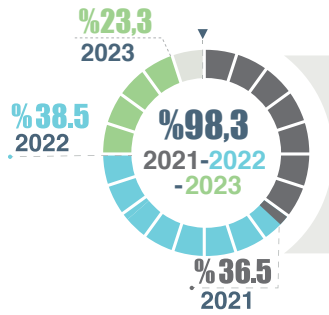
الإنجازات لمبادرة (5.9) لعام التقرير الحالي

المشاريع التي عملت عليها الهيئة مع منظمات الدعم الفني المختصة، هي كما يلي:

• ترخيص مفاعل بحوث الطاقة المنخفضة في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية في الرياض، حيث عيّنت الهيئة شركة (Korea Institute of Nuclear Safety - KINS) في عملية الترخيص، وبشكل أكثر تحديداً لاستعراض الطلب وتقييمه.

• تحديد موقع محطة الطاقة النووية، حيث عينت الهيئة شركة (AFRY) لتقييم المقترح.

تعمل الهيئة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية على وضع آليات واضحة لمعايير الاعتراف بمنظمات الدعم الفني المختصة (Technical Services Organizations - TSO). كما تكفل الهيئة عدم وجود تعارض في المصالح أثناء الاستعانة بخدمات من منظمات الدعم الفني المختصة والهيئات الاستشارية. وفي هذا الإطار، عملت الهيئة على إعداد واعتماد دليل إجرائي بعنوان "مراقبة الخدمات المقدمة من الخارج" (NRRC-PM-062)، والذي يهدف إلى تنظيم وتحديد طريقة مراقبة الخدمات المقدمة من الخارج، لضمان توافق الخدمات مع متطلبات الهيئة ومعاييرها ورؤيتها وأهدافها وقيمتها.



الهدف الاستراتيجي (10)

تعزيز التعاون مع الجهات الحكومية والقطاع الخاص في المملكة

أصحاب المصلحة، ممن يطبق عليهم نظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية.

يعتمد العمل الرقابي النووي على تكامل الأدوار بين جميع الجهات الوطنية ذات العلاقة (الشركاء)، وذلك بعد تحديد المهام والمسؤوليات. ويشمل ذلك إشراك

مبادرة (1.10) بناء آليات وأطر العمل المشترك مع الجهات الحكومية ذات الصلة بمهام ومسؤوليات الهيئة

آليات لتكامل الأدوار، يتطلب فهمًا وقبولًا من قبل هذه الجهات، بما يتفق مع أنظمتها وأنظمة الهيئة، ولا سيما في الجوانب التي تتعلق بالالتزامات الدولية. ويعود سبب التأخير في إنجاز هذه المبادرة إلى تاريخ قرار مجلس الوزراء 1444/12/23 هـ. وقد شهدت هذه المبادرة تأخيرًا في تنفيذها ساهم قرار مجلس الوزراء رقم (127) في 1440/12/22 هـ في إنجاز الكثير منها.

تسعى الهيئة منذ تأسيسها إلى تعزيز أطر التكامل مع الجهات الحكومية ذات العلاقة بأعمال ومهام الهيئة، مثل هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، ووزارة الصناعة والثروة المعدنية، والجهات الأمنية، ومنها ما يتعلق بالشأن الرقابي (مراقبة المصادر الإشعاعية والمواد النووية والمتعلقات النووية خلال الاستيراد والتصدير والعبور والتصنيع الوطني والتعدين وصناعاته). وتنظيم العلاقة مع هذه الجهات ووضع

الإنجازات لمبادرة (1.10) لعام التقرير الحالي

بقرار مجلس الوزراء رقم (15) وتاريخ 1445/01/07 هـ.

- وآلية المهام والمسؤوليات في الجهات المعنية، فيما يتعلق بعمليات التفتيش للمرافق النووية، المنصوص عليها في الاتفاق بين المملكة والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات، في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (879) وتاريخ 1444/12/23 هـ.

قامت الهيئة بإعداد آليات تكامل الأدوار لتنظيم الأعمال بين الهيئة والجهات ذات العلاقة لتكامل الأدوار في العديد من المجالات، وصدرت قرارات مقام مجلس الوزراء بشأن بعض منها في عام التقرير، وذلك على النحو التالي:

- آلية تنظيم التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها الرقابية وعدم انتشار الأسلحة النووية، الصادرة

حالة المبادرة (1.10)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2021م	5%	10%	الربع الرابع 2023م

مبادرة (2.10) تصميم وتطوير خدمات مرتبطة بجهات القطاع الحكومي المحلية

الدور الرقابي للهيئة له أبعاد متعددة، منها ما هو داخلي، أي أنه ضمن الإطار المؤسسي للهيئة، وهذا يتطلب بناء الأطر القانونية والسياسات والاجراءات التنظيمية، واللوائح الفنية، وبناء القدرات البشرية المتخصصة، وكذلك البنية التقنية الداعمة لهذا الدور، ومنها ما هو وطني، ويشمل الجهات الحكومية والخاصة وما يتطلبه ذلك من بناء أطر التكامل والشراكة مع هذه الجهات. إضافة إلى ذلك، هناك

البعد الدولي الذي يتطلبه وفاء المملكة بالتزاماتها الدولية في المجال النووي والإشعاعي ضمن الاتفاقيات والمعاهدات والصكوك الدولية التي التزمت بها المملكة. وتقوم الهيئة بدورها الرقابي ضمن تنظيمها لضمان تنفيذ هذه الاتفاقيات، من خلال التعاون مع الجهات الحكومية ذات العلاقة. وقد سعت الهيئة ضمن استراتيجيتها التأسيسية لتعزيز الدور الرقابي لها في جميع هذه المحاور.

الإنجازات لمبادرة (2.10) لعام التقرير الحالي

من أجل قيام الهيئة بتنفيذ دورها لضمان توفير الحماية اللازمة للإنسان والبيئة، قامت بإطلاق نظام السجلات الوطنية لتسجيل معلومات المنشآت المرخصة من الهيئة والعاملين فيها، وتسجيل بيانات العاملين في الأنشطة والممارسات الإشعاعية، ومراقبة تعرضاتهم الإشعاعية وتسجيل المصادر الإشعاعية داخل المملكة، وسيُمكن هذا النظام الهيئة والعديد من الجهات الوطنية بشقيها الحكومي والخاص من توفير المعلومات اللازمة لتنفيذ دور الهيئة الرقابي

المناطق بها. كما سيوفر النظام في نسخته المطورة التي جرى الانتهاء من تصميمها مجموعة من الخصائص المتطورة والوظائف الجديدة التي تعزز من فعالية العمل الرقابي المناطق بالهيئة.

لمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع الى ملحق نظام أمان، وكذلك ملحق التقرير الشامل للإصدار المطور من نظام السجلات الوطنية النووية والإشعاعية.

حالة المبادرة (2.10)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2021م	10%	10%	الربع الرابع 2023م

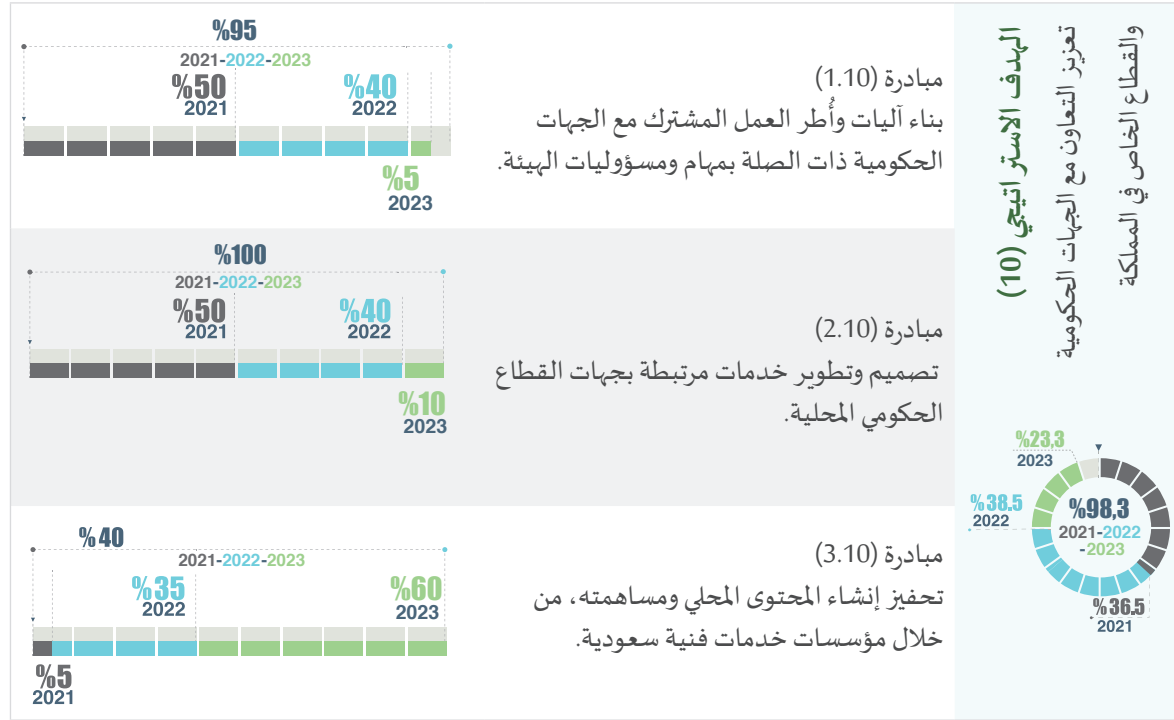
مبادرة (3.10): تحفيز إنشاء المحتوى المحلي ومساهمته، من خلال مؤسسات خدمات فنية سعودية

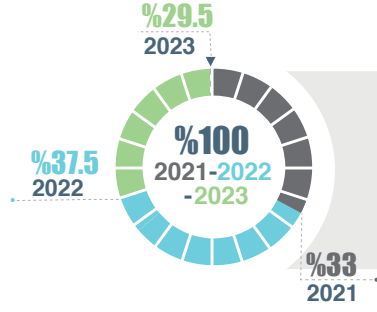
يعبر المحتوى المحلي عن إجمالي الإنفاق من خلال مشاركة العناصر الوطنية في القوى العاملة والسلع والخدمات والأصول والتقنية ونحوها. ويعبر المنتج الوطني عن كل ما تم إنتاجه في المملكة، بما في ذلك

الإنجازات لمبادرة (3.10) لعام التقرير الحالي

عملت الهيئة على تحفيز المحتوى المحلي من خلال تطبيق آلية التفضيل السعري للمحتوى المحلي، إما بشكل مباشر أو غير مباشر، وذلك ضمن عقود التوريد بتفضيل المنتجات الوطنية، والتطبيق غير المباشر من خلال قيام المتعاقدين مع الهيئة في جميع العقود غير التوريد، بإعطاء الأفضلية للمنتجات الوطنية عند شراء ما تحتاجه الهيئة من

حالة المبادرة (3.10)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%60	%60	الربع الرابع 2023م





الهدف الاستراتيجي (11)

وضع وتطوير نظام إداري داخلي متكامل

تطوير النظام الداخلي الشامل هو من الأهمية بمكان لتكوين توجه واضح واهتمام استراتيجي يدعم مكونات الخطة الاستراتيجية التأسيسية للهيئة، ويساهم في مواءمة جميع مشاريع الهيئة مع توجه الاستراتيجية لها، ويضمن سرعة تنفيذ هذه المشاريع بالجودة المطلوبة. ويتضمن هذا النظام بناء ثقافة القدوة التي تسهم في غرس وترسيخ المبادئ والأخلاقيات المطلوبة في منسوبي الهيئة، وتعزيز قيم الاستراتيجية لدى قادة الهيئة ليكونوا نماذج يحتذى بها في ترسيخ هذه القيم. ولضمان استمرار حالة التميز المؤسسي، فإن النظام الإداري المتكامل لابد أن يدعم التحسينات المستمرة من خلال استخدام معايير قياس أداء تعتمد على مجموعة متوازنة من النتائج لأجل مراجعة التقدم الذي يتم إحرازه، وتقييم الأولويات طويلة المدى وقصيرة المدى، ومراجعة وتقييم مجموعة النتائج التي تحققت لتحسين الأداء المستقبلي، واتخاذ القرارات اعتماداً على المعلومات الدقيقة، ووضع المسارات والخيارات المستقبلية، وإدارة المخاطر الاستراتيجية والتشغيلية والمالية، على نحو فعال.

النظام الإداري الداخلي المتكامل يقوم في جزء رئيس منه على تعزيز ثقافة التميز بين موظفي الهيئة، والتواصل معهم وإلهامهم، وبناء ثقافة المشاركة، والتمكين، والتحسين، والمسؤولية، وتعزيز قدرات التعلم وبناء المعرفة، وتقدير جهود وإنجازات الموظفين في الوقت المناسب وبطريقة مناسبة، ودعم آلية توليد أفكار جديدة واعدة من خلال فرق

يتطلب قيام الهيئة بدورها الرقابي وفق أنظمتها تطوير نظام إداري داخلي متكامل يُمكنها من تنفيذ استراتيجيتها التأسيسية. والعمل على تطوير هذا النظام الإداري يقوم على فهم الدور المناط بالهيئة وتحقيق احتياجات وتطلعات المعنيين والبيئة الخارجية، بما في ذلك المتطلبات الدولية، وتحديد وتحليل وفهم التحديات والمؤشرات الخارجية، مثل الاتجاهات السياسية والاقتصادية المحلية والدولية، وفهم القدرات والمُمكنات الداخلية للهيئة ومواقع قوتها وضعفها. ومن خلال دراسة الوضع الراهن لمتطلبات العمل الرقابي الوطني بكافة جوانبه، اتضحت الحاجة الوطنية الماسة لتأسيس جوانب عدة لم تكن متوفرة، رغم أهميتها الكبيرة. ومن هذا المنطلق، تم اتخاذ قرار تطوير استراتيجية تأسيسية للهيئة للفترة من 2021 إلى 2023م، لكافة مجالات عمل الهيئة، سعياً إلى أن تصبح هيئة رقابة نووية واشعاعية متميزة ذات كفاءة عالية وشفافية ومسؤولية، وذات كيان قوي متكامل بمعايير دولية. ومن متطلبات تنفيذ هذه الاستراتيجية التأسيسية الاعتماد على هيكل تنظيمي فعال، والعمل على تبني سياسات وإجراءات ولوائح ونظم الكترونية، وتبني ثقافة عمل تركز على تقديم خدمات رقابية ذات معايير متميزة يتم تطويرها باستمرار، بما يساهم في خلق حالة مستمرة من التفوق في النظام الشامل للأداء المؤسسي، والممارسات التطبيقية بجميع نشاطات الهيئة، وتحقيق رضا عملاء الهيئة بجميع أصنافهم محلياً ودولياً.

عمل يكون أعضاؤها من موظفي الهيئة، وابتكار طرق ملائمة للتفكير لتشجيع الإبداع والتطوير، وترسيخ مبدأ العدل والمساواة وتكافؤ الفرص والتنافس الخلاق، إضافةً إلى إشراك كافة المعنيين والحصول على دعمهم لإجراء التغييرات اللازمة لضمان استمرار حالة التميز المؤسسي.

إن بناء الشراكات مع القطاعات الحكومية والخاصة والدولية، التي تسهم في تحقيق أهداف الهيئة الاستراتيجية، يعتبر أمراً حيوياً لقيام الهيئة بمهامها الرقابية المناطة بها، وتحقيق أهدافها. وهذا النظام لا بد أن يرسخ مبدأ بناء وتعزيز هذه الشراكات التي تحتاجها الهيئة. كما أن استمرار حالة التميز المؤسسي التي يسعى لها النظام الداخلي المتكامل تتطلب الاستمرار في تحسين العمليات والخدمات المقدمة وإجراءات العمل الداخلية وتبني مقاييس الجودة، بما يسهم في توليد قيمة مضافة تلي احتياجات المعنيين بأعمال الهيئة وبالذات في مجال الهيئة الرقابي النووي والإشعاعي بما لها من أبعاد متعددة تشمل البعد الدولي، والبعد الفني، والبعد القانوني، والبعد السياسي، والبعد الأمني.

المبادرة (1.11) استكمال تطوير السياسات والعمليات ذات الأولوية وغير الأساسية، وضمان التكامل مع السياسات والعمليات الأساسية

مستوى جودة الخدمات المقدمة من الهيئة.

تُعرّف الإجراءات بأنها مجموعة من المهام المترابطة مع بعضها البعض والمرتبة تسلسلياً وفقاً لتتابع حدوثها، لتشكل أسلوب أداء العمل. ويتضمن الإجراءات وفقاً لهذا المفهوم تحديد كيفية أداء العمل ومتى يؤدي هذا العمل ومن يؤدي هذا العمل. وتحتاج أي منظمة تسعى للنجاح والتميز أن تعمل بشكل مستمر لمراقبة سير هذه الإجراءات، والعمل على تلافي أي

تبنت الهيئة ضمن العمل لتحقيق رؤيتها لتكون هيئة رقابة نووية وإشعاعية متميزة، نهجاً يؤمن بضرورة بناء نظام إداري متكامل يتضمن أحد أركانه الأساسية تطوير الهيئة لسياساتها وإجراءاتها، والقواعد، والمهارات والسلوكيات والعمليات التي تتم لتقديم خدماتها، وأن يكون هذا التطوير مقترناً بألية تحسين هذه السياسات والإجراءات والأنظمة بشكل متواصل لتحقيق حالة التميز المستمرة في كافة قطاعات الهيئة، والبعد عن حالة الجمود التي قد تؤثر على

والإجراءات على دعم أهداف الهيئة، وأن تستند إلى معايير تساعد على ضمان تنفيذها، وأن تكون ثابتة، بمعنى أن نفس الإجراءات ستطبق على نفس العمل في حال تكراره، بحيث لا يتعارض هذا الثبات مع التحديث والتطوير المستمر، كما يجب أن تكون هذه الإجراءات مفهومة وبسيطة للمستخدم العادي وأن تكون بعيدة عن التكرار.

تعقيدات أو معوقات قد تواجه تنفيذ هذه الإجراءات. ترتبط الإجراءات ارتباطاً وثيقاً بالسياسات المتبعة، فالسياسات تحدد المبادئ والتوجهات العامة، وتقوم الإجراءات بدور المنفذ لهذه السياسات. فالعلاقة بين الإجراءات والسياسات علاقة تكاملية، فالسياسات تحدد ما يجب عمله والقيام به للوصول إلى الهدف، في حين تحدد الإجراءات كيفية الأداء. ومن الضروري أن تعمل هذه السياسات والعمليات

الإنجازات لمبادرة (1.11) لعام التقرير الحالي

الهيئة التي يحتاجها الموظفون لأداء أدوارهم بفعالية وتقديم خدمات مميزة لأصحاب المصلحة ولموظفي الهيئة. كما أسهمت هذه الانجازات في تطوير مكونات الاطار الرقابي النووي القانوني والتشغيلي بالهيئة.

استكملت الهيئة خلال هذا العام ما بدأت به بنهاية عام 2022 من تطوير عدد من اجراءات العمل بالهيئة بناءً على المنهجية التي تم اعتمادها. وفي هذا الشأن جرى تطوير ما مجموعه (58) إجراءً و(28) دليلاً استرشادياً داخلياً و(15) سياسةً داخلية. وقد أسهم ذلك في توحيد الإجراءات، وتعزيز اجراءات الجودة بالهيئة، ودعم أعمالها الرقابية، وكذلك دعم جهودها في ترسيخ ثقافة التميز المؤسسي. ومن خلال هذا التوثيق الشامل، تم ترسيخ إطار قوي سيعزز من اتساق عمليات



حالة المبادرة (1.11)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%37	%37	الربع الرابع 2023م

مبادرة (2.11) تطوير برنامج التميز المؤسسي

وموظفي الهيئة كلٌّ في مجال اختصاصه. كما عملت الهيئة على ضمان دفع عجلة عمليات التحسين المستمر في كافة إجراءاتها وعملياتها، لخلق حالة من التفوق المستمر بكافة قطاعات الهيئة.

شرعت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية منذ إنشائها في بناء وتأسيس التميز المؤسسي في أعمالها وجعلته أحد مكونات استراتيجيتها التأسيسية. وفي هذا الشأن، سعت الهيئة لبناء الأطر التي تعزز بناء ثقافة التميز المؤسسي ليتم تبنيها من مختلف قطاعات

الإنجازات لمبادرة (2.11) لعام التقرير الحالي

وفي الجانب المتعلق بإدارة الاستراتيجية ومراقبة الأداء، تعمل الهيئة على تنفيذ ومتابعة تقدم استراتيجيتها التأسيسية (2021-2023م)، وفي نفس الوقت بدأت بأعمال التخطيط الاستراتيجي لمرحلة ما بعد التأسيس للفترة (2024-2028م)، حيث تضمنت أعمال التخطيط الاستراتيجي تحديداً لأبرز التوجهات الاستراتيجية المقترحة لمرحلة ما بعد التأسيس وتشكيل الفرق المشاركة في عملية التخطيط الاستراتيجي من مختلف قطاعات الهيئة، وإسناد كل توجه استراتيجي لأحد هذه الفرق بمتابعة من مكتب إدارة الاستراتيجية بالهيئة.

كما تم عقد دورتين تدريبيتين للموظفين المشاركين ضمن هذه الفرق في مجالات إدارة الأداء، وإدارة التغيير، إضافة إلى عقد (20) ورشة عمل لهذه الفرق. ويمكن الاطلاع على تفاصيل أكثر من خلال الملحق الخاص ببناء القدرات الوطنية الرقابية النووية والإشعاعية.

في إطار تأسيس التميز المؤسسي في أعمال الهيئة، وكما تم الإشارة إليه في التقرير السابق (2022)، سعت الهيئة لبناء ثقافة الجودة في جميع أنشطتها، واستمرت في تنفيذ خطتها الخاصة بالتأهيل للحصول على عدد من شهادات معايير الجودة الدولية ضمن منظومة المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO)، والتي بدأت خلال عام 2022، حيث حصلت الهيئة على شهادة المعيار الدولي (ISO 9001:2015 - Quality Management)، والتي كانت بمثابة الأساس الذي انطلقت منه الهيئة لتحصل خلال عام 2023 على أربع شهادات أخرى لمعايير الجودة الدولية ذات العلاقة بأعمال الهيئة المختلفة. وفي جانب آخر قامت الهيئة بإجراء بعض التغييرات في هيكلها التنظيمي المؤقت لضمان مواءمته مع متطلبات المرحلة الحالية من فترة التأسيس، وليسهم في قيام الهيئة بدورها الرقابي ضمن مهامها المحددة في تنظيمها، ودعم متطلبات تنفيذ استراتيجية الهيئة التأسيسية (2021-2023م).



شهادة الأيزو-9001 لنظام إدارة الجودة شهادة الأيزو-22301 لنظم إدارة شهادته الأيزو-10015 لنظم إدارة الموارد البشرية والتطوير الوظيفي استمرارية الأعمال.



شهادة الأيزو-27001 لنظم إدارة أمن المعلومات. شهادة الأيزو-45001 لنظم إدارة السلامة والصحة المهنية.

الأعمال، وشهادة المعيار الدولي (ISO 10015:2019) – Competence Management and People Development) لنظم إدارة الموارد البشرية والتطوير الوظيفي، وشهادة المعيار الدولي (ISO 27001:2022) – Information Security Management System) لنظم إدارة أمن المعلومات.

وشملت شهادات معايير الجودة الدولية التي حصلت عليها الهيئة نتيجةً لامثالها لجميع المتطلبات المختلفة للشهادات: شهادة المعيار الدولي (ISO 45001:2018 – Occupational Health and Safety Management Systems) لنظم إدارة السلامة والصحة المهنية، وشهادة المعيار الدولي (ISO 22301:2019 – Business Continuity Management Systems) لنظم إدارة استمرارية

ب. مبادرة تحقيق مقومات تكامل الاستعداد الإداري الوطني للإيفاء الوطني بالاتفاقيات الدولية.

ج. مبادرة إنشاء مركز نشر ثقافة الأمان النووي.

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

هـ. مبادرة إنشاء المركز الخليجي الصيني المشترك للأمن النووي.

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

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

وفيما يتعلق بمتابعة المشاريع التي يجري تنفيذها بالهيئة، فقد عمل مكتب ادارة المشاريع بالهيئة على متابعة طرح المشاريع في اوقاتها المحددة، ومتابعة تنفيذ هذه المشاريع وفق جدولها الزمني وضمن نطاق العمل المحدد لها، ومتابعة الصرف المالي للأعمال المنجزة، والتأكد من مواءمة المشاريع المطروحة مع مبادرات الخطة الاستراتيجية التأسيسية للهيئة (2023-2021). إضافة إلى ذلك، فقد عمل مكتب إدارة المشاريع على تعزيز ثقافة إدارة المشاريع بالهيئة والاستمرار في التواصل مع منسوبي الهيئة من خلال سلسلة من الرسائل التثقيفية الأسبوعية، ومن خلال عقد (7) ورش عمل توعوية وتدريبية بمنهجية مكتب إدارة المشاريع، وتقديم العديد من الجلسات الاستشارية لدعم مدراء المشاريع بشكل مستقل، والذي يساهم في تحقيق استراتيجية الهيئة. ومن جهة أخرى، وفي سعي الهيئة المستمر لتطوير الأنظمة الإدارية الداخلية وحوكمتها وأتمتة إجراءاتها، فقد

ومن المؤمل أن تسهم هذه المعايير في رفع مستوى الجودة في قطاعات العمل بالهيئة، والالتزام بالمعايير المعترف بها عالميًا، لتحقيق دورها الرقابي على المجال الإشعاعي والنووي في المملكة، وضمان تقديم خدماتها بأفضل المعايير.

إنجازات إدارة الاستراتيجية والأداء المؤسسي وإدارة المشاريع

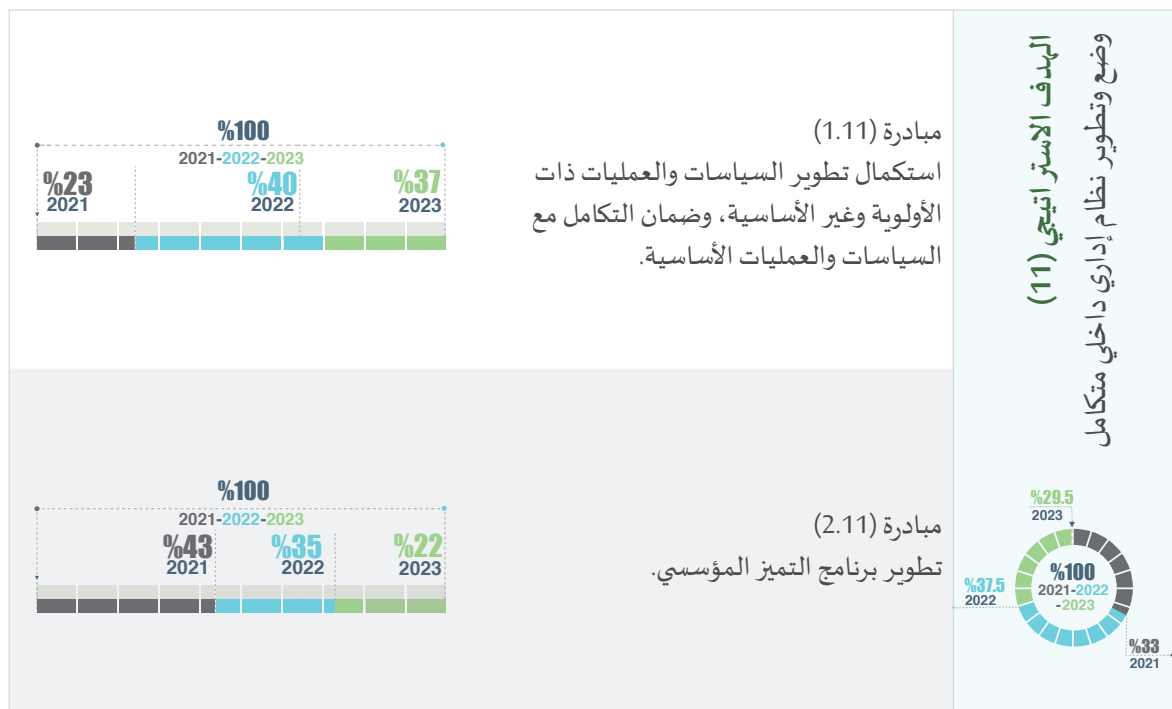
حسب الجدول الزمني للخطة الاستراتيجية التأسيسية (2023-2021)، فإن هذه الخطة تنتهي أنشطتها المجدولة بنهاية عام التقرير الحالي. واستطاعت الهيئة بتوفيق الله ثم بدعم القيادة العليا لهذا البلد المبارك، وبدعم مجلس إدارة الهيئة برئاسة صاحب السمو الملكي رئيس المجلس، انجاز مانسبته (98%) من مستهدفات الخطة.

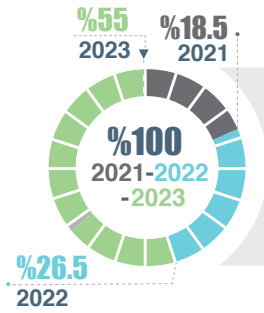
بناءً على بعض المستجدات العاجلة، ومخرجات تقرير زيارة بعثة الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IRRS Mission)، وما نتج عنها من محاور ذات قيمة عالية توضح نقاط القوة وفرص التحسين، فقد ارتأت الهيئة تأجيل إطلاق استراتيجيتها ما بعد التأسيس، والتي كان من المقرر إطلاقها بنهاية العام 2023، وذلك للاستفادة من مخرجات تقرير البعثة كمدخل للاستراتيجية القادمة (2030-2025). وبناءً على ذلك، صدر قرار مجلس إدارة الهيئة رقم (ق/2022/2/2) بالموافقة على استمرار الهيئة في العمل بالاستراتيجية التأسيسية (2021م – 2023م) لنهاية عام (2024م)، والموافقة على استحداث المبادرات الاستراتيجية التالي ذكرها، وإكمال متطلبات البدء بتنفيذها:

أ. مبادرة ترخيص إنشاء أول محطة نووية بالمملكة ضمن المشروع الوطني للطاقة الذرية.

بدأت الهيئة خلال الربع الثالث من العام 2023م، العمل في مشروع تطوير نظام إدارة الإستراتيجية والأداء المؤسسي وإدارة المشاريع، الذي يتوقع

حالة المبادرة (2.11)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول م2021	%22	%22	الربع الرابع م2023





الهدف الاستراتيجي (12)

تطوير خدمات محورها العمل ويمكن الوصول إليها بسهولة

ويركز هذا الهدف الاستراتيجي على تطوير نظام إداري متكامل لخدمات الهيئة بأدواته التقنية، ومعايير قياس الأداء، لتمكين الهيئة من خدمة المستفيدين من طالبي التراخيص وكذلك المرخص لهم، والوصول إلى الشركاء والجمهور. وفي هذا الصدد تحرص الهيئة على تبني التقنيات الحديثة في تطوير الخدمات، حيث تعتبر هذه التقنيات وسيلة للهيئة للتواصل مع الشركاء ومع العموم، ومصدر معتمد للمعلومات. وتتطلع الهيئة من خلال هذا الهدف إلى تطوير العلاقات 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.

وتساهم الخدمات الإلكترونية في رفع جودة وفاعلية العمليات والإجراءات الرقابية وتسهيل الوصول والاستفادة من خدمات الهيئة للمستفيدين. كما يعمل ذلك على تعزيز منظومة التعاملات الإلكترونية والتحول الرقمي بالهيئة وفق التوجيهات المتعلقة بذلك، والمنصوص عليها بقرار مجلس الوزراء رقم (40) وتاريخ 27/2/1427هـ، والتعديل الذي طرأ عليه بقرار مجلس الوزراء رقم 252 وتاريخ 16/7/1431هـ.

لتحقيق أهداف الهيئة الواردة في تنظيمها، يتحتم عليها القيام بالعديد من المقومات اللازمة لذلك، والتي منها التواصل الفعال 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 تقوم الهيئة بالتالي:

1. التواصل مع أصحاب المصلحة من الممارسين للعمل الإشعاعي، وطالبي التراخيص للممارسات الإشعاعية، في شأن القرارات الرقابية واللوائح الفنية الصادرة عن الهيئة، وإبصال المتطلبات اللازمة لتحقيق حماية الناس والبيئة.
2. التواصل والتنسيق مع شركاء الهيئة من الجهات الحكومية، لتحقيق الأمان والارتقاء بمنظومة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة، من أجل تمكين الهيئة من أداء مهامها الرقابية بفاعلية.
3. التواصل مع الجمهور لرفع مستوى الوعي حول مخاطر الإشعاع المرتبطة بالأنشطة والممارسات والمرافق النووية والإشعاعية، والتوعية بسلامة الاستخدامات النووية والإشعاعية، ونشر المفاهيم الصحيحة، والتعريف بالهيئة والأنظمة الوطنية ودورها.

مبادرة (1.12): تخطيط وتنفيذ برنامج للتعرف على تجربة العميل المستهدف، ويتضمن ذلك إتاحة وصول صوته، والتواصل معه من خلال مركز للاتصال

ويُعد وجود بوابة موحدة لإدارة العلاقة مع جميع فئات المستفيدين، هو أحد الركائز الأساسية التي يُعتمد عليها في إتاحة المشاركة التفاعلية لجميع فئات المستفيدين مع الهيئة، وهي تمثل قناة أساسية لإيصال صوت المستفيد بشكل آمن وسريع ومباشر. وتُعد أيضاً أحد وسائل رفع جودة الخدمات وتحسينها من خلال جمع الآراء وتحليلها وفهم المشاكل الحالية في الخدمات المقدمة، إضافة إلى تحديد احتياجات المستفيدين واستخلاص النتائج بشكل سريع ومباشر، مما يساهم في تعزيز الثقة والاعتمادية على تلك البوابة لإيصال آراء المستفيدين والمشاركة الفاعلة من خلالها. وتحرص الهيئة على الاستفادة من مشاركات المستفيدين في عملية إطلاق الخدمات وتحسينها، كما تقوم بتشجيع المستفيدين بشكل مستمر على المشاركة في عملية تقييم وتحسين الخدمات المقدمة من الهيئة.

تلتزم الهيئة بتلبية وتجاوز توقعات المستفيدين، وتحسين ذلك باستمرار، لذلك عملت 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. وفي هذا الإطار قامت الهيئة بتطوير البوابة الإلكترونية، ومنصة أمان لخدمات الترخيص، وبوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع، ونظام السجلات الوطنية النووية. وتتطلع الهيئة من خلال هذه المشاريع إلى تحقيق المستوى المنشود في خدمة المستفيدين من خدمات الهيئة. كما قامت الهيئة بتطوير بوابة موحدة للتواصل وإدارة العلاقات مع المستفيدين لرفع كفاءة التواصل مع المستفيدين، واستقبال الاستفسارات والطلبات، والتعامل مع البلاغات والشكاوى، ومتابعتها داخلياً ومعالجتها بشكل سريع وفعال، وهو ما يواكب سعي الهيئة إلى تحديد طرق التحسين ومواطن المعالجة.

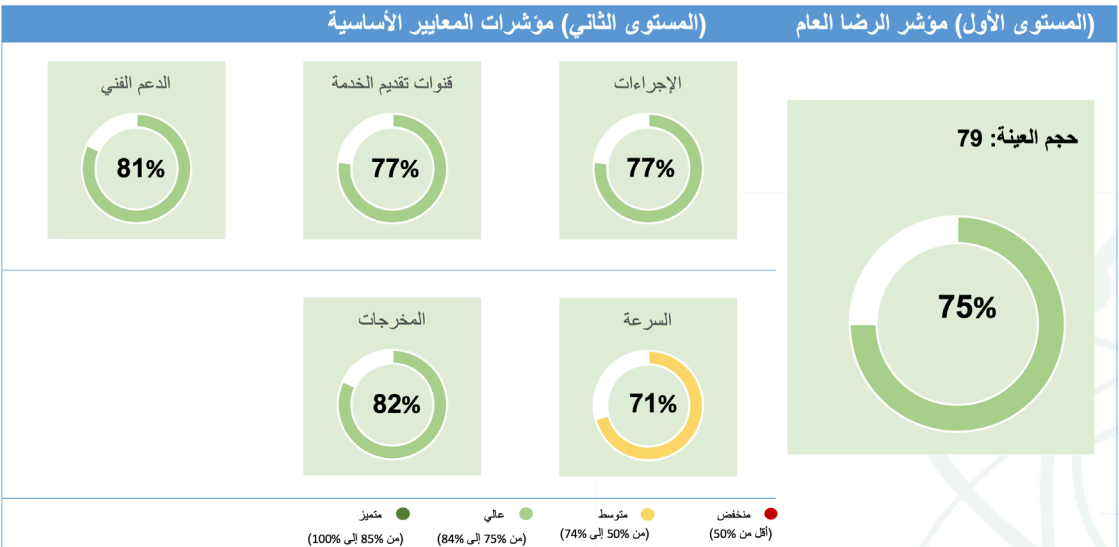
الإنجازات لمبادرة (1.12) لعام التقرير الحالي

الوطنية النووية. وتتطلع الهيئة من خلال هذه المشاريع إلى تحقيق المستوى المنشود في خدمة المستفيدين من خدمات الهيئة. كما قامت الهيئة بتطوير بوابة موحدة للتواصل وإدارة العلاقات مع المستفيدين لرفع كفاءة التواصل مع المستفيدين، واستقبال الاستفسارات والطلبات، والتعامل مع البلاغات والشكاوى، ومتابعتها داخلياً ومعالجتها بشكل سريع وفعال، وهو ما يواكب سعي الهيئة إلى تحديد طرق التحسين ومواطن المعالجة. ويُعد

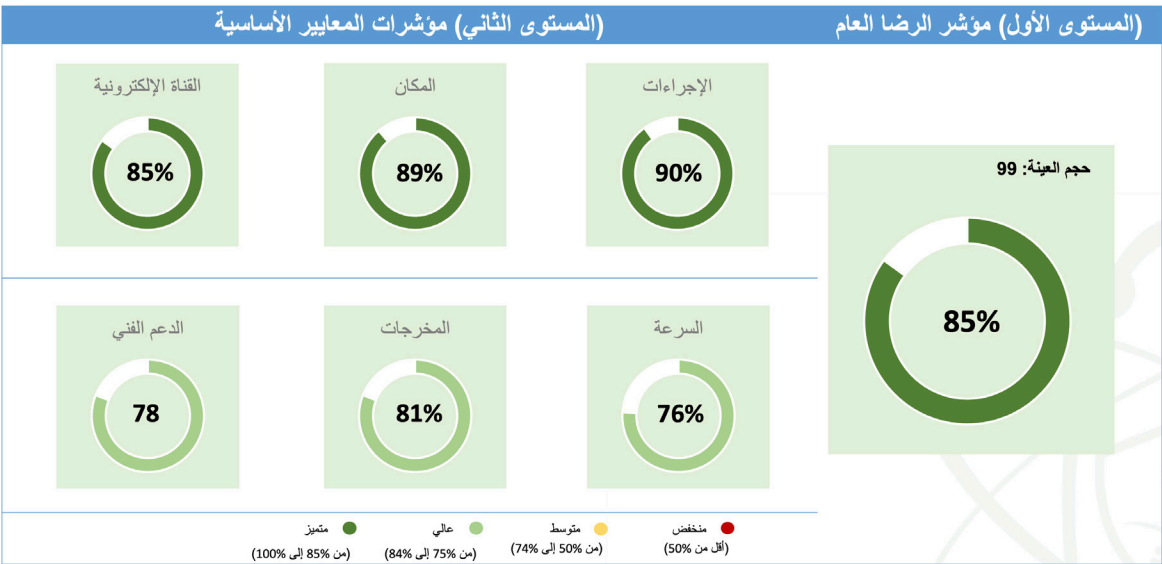
تلتزم الهيئة بتلبية وتجاوز توقعات المستفيدين، وتحسين ذلك باستمرار، لذلك عملت على أتمتة خدماتها من خلال تطوير عدد من الأنظمة الإلكترونية وفق أحدث التقنيات المتاحة، بحيث تسمح للمستفيدين من منشآت وأفراد بإجراء كافة التعاملات مع الهيئة إلكترونياً. وفي هذا الإطار قامت الهيئة بتطوير البوابة الإلكترونية، ومنصة أمان لخدمات الترخيص، وبوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع، ونظام السجلات

المستفيدين واستخلاص النتائج بشكل سريع ومباشر، مما يساهم في تعزيز الثقة والاعتمادية على تلك البوابة لإيصال آراء المستفيدين والمشاركة الفاعلة من خلالها. وتحرص الهيئة على الاستفادة من مشاركات المستفيدين في عملية إطلاق الخدمات وتحسينها، كما تقوم بتشجيع المستفيدين بشكل مستمر على المشاركة في عملية تقييم وتحسين الخدمات المقدمة من الهيئة.

وجود بوابة موحدة لإدارة العلاقة مع جميع فئات المستفيدين، هو أحد الركائز الأساسية التي يُعتمد عليها في إتاحة المشاركة التفاعلية لجميع فئات المستفيدين مع الهيئة، وهي تمثل قناة أساسية لإيصال صوت المستفيد بشكل آمن وسريع ومباشر. وتُعد أيضاً أحد وسائل رفع جودة الخدمات وتحسينها من خلال جمع الآراء وتحليلها وفهم المشاكل الحالية في الخدمات المقدمة، إضافة إلى تحديد احتياجات



مؤشرات رضا المستفيدين - منصة أمان



مؤشرات رضا المستفيدين - مسؤولي الحماية من الإشعاع

منصة أمان

79
Responses

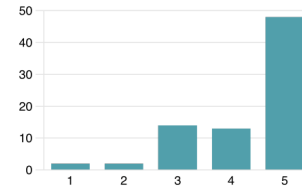
03:08
Average Time

Closed
Status

1. مدى سهولة الوصول لمنصة أمان

4.30

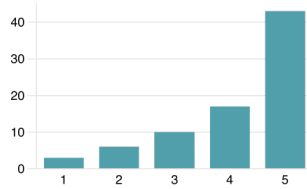
Average Rating



2. مدى سهولة إجراءات تسجيل في منصة أمان

4.15

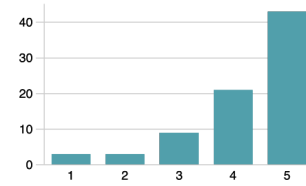
Average Rating



3. مدى سهولة استخدام منصة أمان

4.24

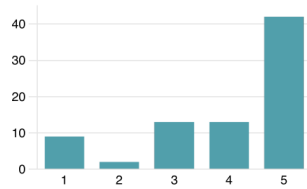
Average Rating



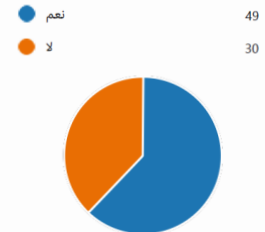
4. مدى سرعة إنهاء الخدمة في منصة أمان

3.97

Average Rating

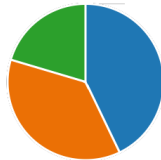


5. هل تم التواصل مع فريق الدعم الفني لمنصة أمان؟



6. طريقة التواصل

● بوابة خدمات المستخدمين 21
● البريد الإلكتروني 18
● الاتصال الهاتفي 10



7. مدى رضاك عن تجارب فريق الدعم الفني لمنصة أمان

4.04

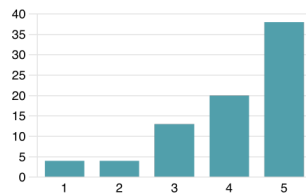
Average Rating



8. مدى رضاك عن منصة أمان بشكل عام.

4.06

Average Rating



بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع

99
Responses

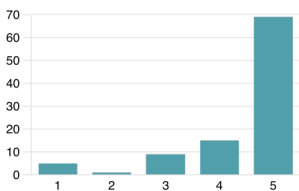
03:03
Average Time

Closed
Status

1. مدى سهولة الوصول لبوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع

4.43

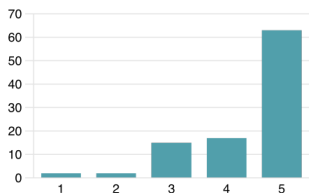
Average Rating



2. مدى رضاك عن توفر الخدمات في بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع

4.38

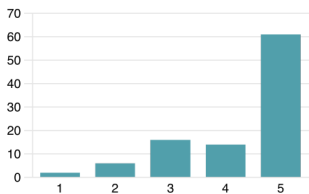
Average Rating



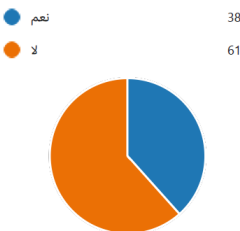
3. مدى سرعة وسهولة إنهاء الخدمات في بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع

4.27

Average Rating



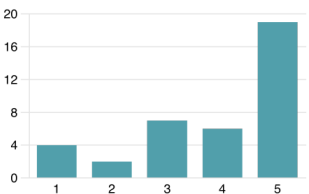
4. هل تم التواصل مع الدعم الفني لبوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع



5. مدى رضاك عن سهولة التواصل مع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية فيما يخص بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع

3.89

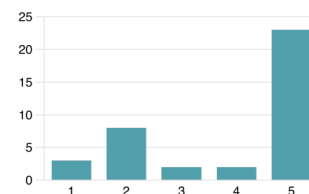
Average Rating



6. مدى رضاك عن سرعة تجاوب فريق الدعم الفني في حال وجود الاستفسارات أو المشاكل التقنية

3.89

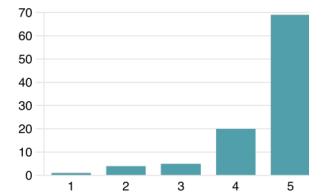
Average Rating



7. مدى وضوح إجراءات ومتطلبات التسجيل في إختباري الحماية من الإشعاع

4.54

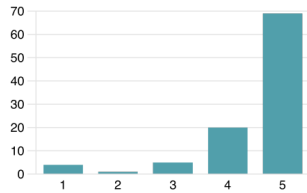
Average Rating



8. مدى رضاك عن توفر المواعيد المتاحة للتسجيل في اختبار مسؤولي الحماية من الإشعاع

4.51

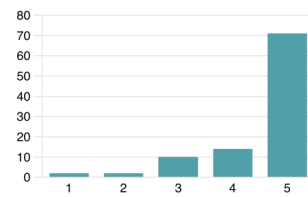
Average Rating



9. مدى رضاك عن مكان اختبار مسؤولي الحماية من الإشعاع والخدمات المقدمة من المركز

4.52

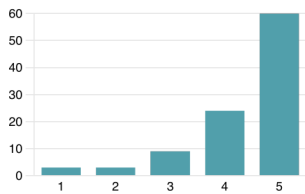
Average Rating



10. مدى رضاك عن استخدام بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع بشكا عام

4.36

Average Rating



حالة المبادرة (1.12)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2021م	%51	%51	الربع الرابع 2023م

مبادرة (2.12): تصميم وتنفيذ نظام إداري لعلاقات العملاء وخدمات الهيئة

مع احتياجات المستفيدين، وتقديمها بشكل سريع وفعال، لتحقيق المستوى المطلوب في خدمة المستفيدين. وتهدف هذه المبادرة بشكل رئيسي إلى تطوير منصة لإدارة علاقات المستفيدين، من أجل رفع جودة الخدمات المقدمة ووضع خطة لتطوير وتحسين رحلة المستفيد مع جميع الخدمات المقدمة من قبل الهيئة.

قامت الهيئة بإطلاق هذه المبادرة لتصميم وتنفيذ نظام إداري لعلاقات العملاء وخدمات الهيئة. وتتطلع الهيئة من خلال هذه المبادرة إلى رفع كفاءة التواصل بين الهيئة والمستفيدين من طالبي التراخيص وكذلك المرخص لهم، وتطوير العلاقات بين الهيئة والمستفيدين من خدماتها، وتحسين جودة الخدمات المقدمة، وتوفيرها عبر قنوات متعددة بما يتلاءم

الإنجازات لمبادرة (2.12) لعام التقرير الحالي

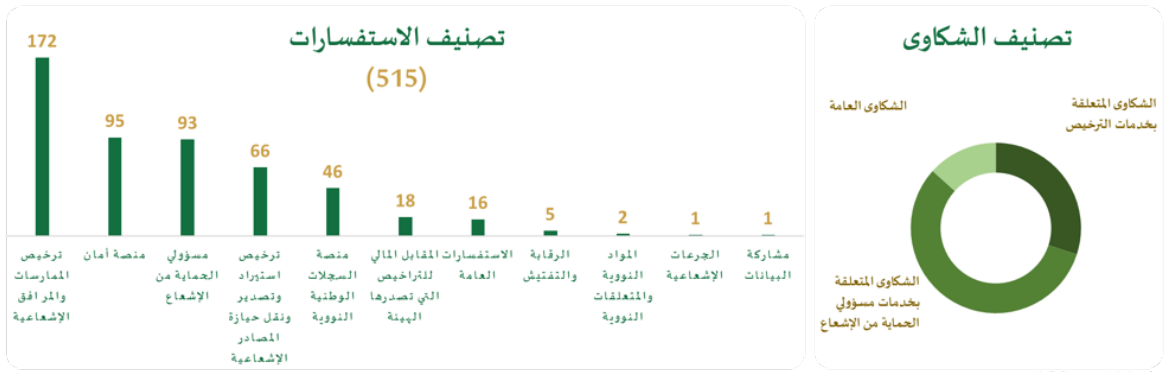
- التي تصدرها الهيئة.
- الاستفسارات العامة.
2. خدمة البلاغات: وتتيح هذه الخدمة للمستفيدين تقديم البلاغات التي تقع ضمن مهام واختصاصات الهيئة، وتشمل:
- بلاغات الحوادث الإشعاعية.
 - بلاغات المخالفات.
 - البلاغات العامة.
3. خدمة الشكاوى والاقتراحات: وتتيح هذه الخدمة للمستفيدين تقديم الملاحظات والشكاوى والاقتراحات المتعلقة بالخدمات المقدمة من الهيئة، وتشمل:
- الشكاوى والاقتراحات المتعلقة بخدمات الترخيص.
 - الشكاوى والاقتراحات المتعلقة بخدمات مسؤولي الحماية من الإشعاع.
 - الشكاوى والاقتراحات العامة.
4. خدمة طلب البيانات: وتتيح هذه الخدمة تقديم طلبات مشاركة البيانات مع الجهات ذات الاختصاص أو الأفراد، وتشمل:
- مشاركة البيانات.
 - حرية المعلومات.
- وفي هذا الإطار قامت الهيئة أيضاً خلال العام 2023م بتطوير وإطلاق منصة متكاملة لإدارة علاقات المستفيدين، والتي تمكن الهيئة من إدارة سير العمل ومعالجة طلبات المستفيدين داخلياً، إضافة إلى إدارة المعلومات المتعلقة بعملاء الهيئة والمستفيدين من خدماتها. وتحتوي المنصة على لوحة تفاعلية
- في إطار سعي الهيئة إلى تسهيل الوصول والاستفادة من خدمات الهيئة لكافة المستفيدين من طالبي تراخيص الممارسات الإشعاعية والمرخص لهم والممارسين للعمل الإشعاعي، قامت الهيئة خلال العام 2023م بتطوير وإطلاق بوابة خدمات المستفيدين، والتي تهدف إلى توفير الأدوات اللازمة لرفع كفاءة التواصل بين الهيئة والمستفيدين من خدماتها، وتحسين جودة الخدمات المقدمة، وتقديمها بشكل سريع وفعال لرفع مستوى الرضا عن الخدمات المقدمة، وتحقيق المستوى المطلوب في خدمة المستفيدين. وتتيح البوابة حالياً مجموعة من الخدمات التي تتضمن ما يلي:
1. خدمة الاستفسارات: وتتيح هذه الخدمة للمستفيدين تقديم الاستفسارات التي تقع ضمن مهام واختصاصات الهيئة وتشمل:
- الاستفسارات المتعلقة بترخيص المرافق والممارسات الإشعاعية.
 - الاستفسارات المتعلقة بالرقابة والتفتيش.
 - الاستفسارات المتعلقة بترخيص استيراد وتصدير ونقل حيازة المصادر الإشعاعية.
 - الاستفسارات المتعلقة برصد ومراقبة المواد النووية والمتعلقات النووية.
 - الاستفسارات المتعلقة بمنصة السجلات الوطنية النووية.
 - الاستفسارات المتعلقة بمسؤولي الحماية من الإشعاع.
 - الاستفسارات المتعلقة بالجرعات الإشعاعية.
 - الاستفسارات المتعلقة بالمقابل المالي للتراخيص

وستساهم المنصة في تمكين الهيئة من تفهم احتياجات المستفيدين وتحسين جودة الخدمات ورفع مستوى الرضا عن الخدمات المقدمة.

شاملة للبيانات والمعلومات والتي تمكن الهيئة من متابعة المهام والأداء، بالإضافة إلى إصدار التقارير الفورية وغيرها من الخصائص والوظائف المتقدمة.



تصنيف الطلبات الواردة عبر بوابة خدمات المستفيدين



* تم إغلاق جميع الطلبات

نظام إدارة نظام المستفيدين	بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع	نظام امان		المنصة أو النظام الإلكتروني	
	رخص مسؤولي الحماية من الإشعاع	رخص استيراد وتصدير ونقل حيازة المصادر الإشعاعية والمواد النووية	رخص الممارسات الإشعاعية	الخدمة	
	إصدار	إصدار	تجديد	اصدار/ تعديل	
يومين عمل	يومين عمل	3 ايام عمل	30 يوم عمل	45 يوم عمل	المدة الزمنية المحددة لتقديم كل خدمة (في حال تسليم كافة البيانات والمعلومات بشكل صحيح ومكتمل)

حالة المبادرة (2.12)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	51%	51%	الربع الرابع 2023م



مبادرة (3.12): إنشاء مركز مجتمعي لبرامج الارتقاء بمستوى التوعية

حسب الفئة المستهدفة، وإعداد آلية لمعرفة الفئات المستهدفة ومدى الوعي لديهم. ومن خطط المبادرة كذلك، إطلاق منصة شاملة للمعلومات بحيث تكون وسيلة للبيئة للتواصل مع الشركاء ومع العموم، ولتكون مصدرًا معتمدًا للمعلومات، وأداة فعالة لنشر الأدلة الإرشادية والتقارير والنشرات المتعلقة بالمعلومات ذات الصلة بالأمان النووي والإشعاعي.

هدف هذه المبادرة هو إنشاء مركز تفاعلي مجتمعي لنشر الوعي حول مخاطر الإشعاع المرتبطة بالأنشطة والممارسات والمرافق، والتوعية بسلامة الاستخدامات النووية والإشعاعية، وترسيخ وتعزيز ثقافة الأمان، وذلك من خلال إعداد برامج توعوية تستهدف فئات مختلفة من الجمهور، بما في ذلك المواطنين والمقيمين، والمختصين، والعاملين بالهيئة، إضافة إلى تهيئة المواد الإعلامية وتصنيفها

الإنجازات لمبادرة (3.12) لعام التقرير الحالي

مجتمعه، وذلك لكافة الأعمار ولكلا الجنسين. وقد عملت الهيئة خلال عام التقرير على تكثيف اللقاءات مع الجمهور في أكثر من مناسبة، ومن ذلك:

1- شاركت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في أسبوع البيئة. حيث نظمت الهيئة معرضاً في بانوراما مول بالرياض، للتعريف بالهيئة وأنشطتها ودورها في حماية الإنسان والبيئة من التعرض الفعلي أو المحتمل للإشعاع، بما في ذلك التعرض للأشعة الطبيعية مثل أشعة الشمس.

تعتبر «التوعية في شأن مخاطر الإشعاعات المؤينة» أحد مهام واختصاصات الهيئة، وهو ما نصت عليه المادة الثالثة من تنظيم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم 334 بتاريخ 1439/6/25 هـ. وحسب ما تم ايضاحه بالمبادرة رقم 6.1 (تعزيز ونشر ثقافة الأمان النووي)، فإن مشروع مركز نشر ثقافة الأمان النووي سيشكل مركزاً رئيسياً لنشر ثقافة الأمان، بكافة جوانبها، وباستخدام أحدث التقنيات التي ستعمل على جذب العقل البشري عبر التعامل مع حواسه الخمس



صورة من معرض الهيئة في أسبوع البيئة.



- المرحلة الأولى - تحليل الفرص: سوف يتم من خلالها استكشاف المعايير الشاملة والفرص والتحديات والنتائج المحتملة - من الهيئة جنباً إلى جنب مع أصحاب المصلحة الرئيسيين.

- المرحلة الثانية - وضع الخيارات: سيتم في هذه المرحلة إنشاء سلسلة من الخيارات البديلة المهمة لتجربة الزائر، والتي ستشرك الجمهور السعودي حقاً في هذا العمل الحيوي. وسيتم تقييم هذه المقترحات مع الجمهور المحتمل - لتحديد أفضل ما يلي أهداف المشروع.

- المرحلة الثالثة - تطوير الرؤية وجدواها: سيتم في هذه المرحلة تطوير الاقتراح المختار إلى وضع رؤية ثابتة، وموجز لما يمكن أن يقوم به المشروع لتحقيق التطلعات.

ستشمل خطوات تنفيذ المرحلة الأولى دراسة بعض المكونات مثل وضع الهيئة لخطة التنفيذ ومراجعة الأهداف والغايات الاستراتيجية والمواد الأساسية المرتبطة بها، والتشاور المبدئي مع الشركاء المحتملين (وزارة الثقافة والاعلام وهيئة الترفيه ووزارة التعليم)، وأصحاب المصلحة الرئيسيين والخبراء، وكذلك فحص وتقييم الفرص المحتملة والتحديات التي

2- نظمت الهيئة حملتين تعريفيتين بالمهام والأدوار الرئيسية للهيئة والإطار الرقابي النووي التنظيمي والتشغيلي بالمملكة، بمشاركة الجهات العاملة في المجالات الصناعية والتعدينية والطبية وغيرها، وتم ذلك بمدينة الخبر بالمنطقة الشرقية.

3- وضعت الهيئة كراسة لمشروع مفاهيم أساسية لمقترح مركز نشر ثقافة الأمان النووي، والذي سيتم من خلاله إجراء دراسة جدوى أولية تبحث بعمق أكبر في الجماهير المحتملة، وتستكشف العروض البديلة والطرق المحتملة المختلفة لتحقيق التطلعات. وستحدد دراسة الجدوى هذه أيضاً المتطلبات الأمثل من المكونات والمساحة المطلوبة والموقع الأمثل، والشركاء المحتملين (وزارة الثقافة والاعلام وهيئة الترفيه ووزارة التعليم ...). وستشمل هذه الدراسة استكشاف ما يمكن أن يكون ممكناً من مقترحات أساسية تركز على التطلعات، وتعطي فهماً أعمق لمتطلبات تطوير هذه الوجهة وتقديمها وتشغيلها ووضع مسار واضح لتحقيق أهدافها.

سيتم في الدراسة الاستشرافية تنفيذ ثلاث مراحل هي: الاستكشاف والاختبار وتطوير الرؤية وجدواها لمشروع إنشاء وجهة زوار ناجحة لنشر ثقافة الأمان النووي:

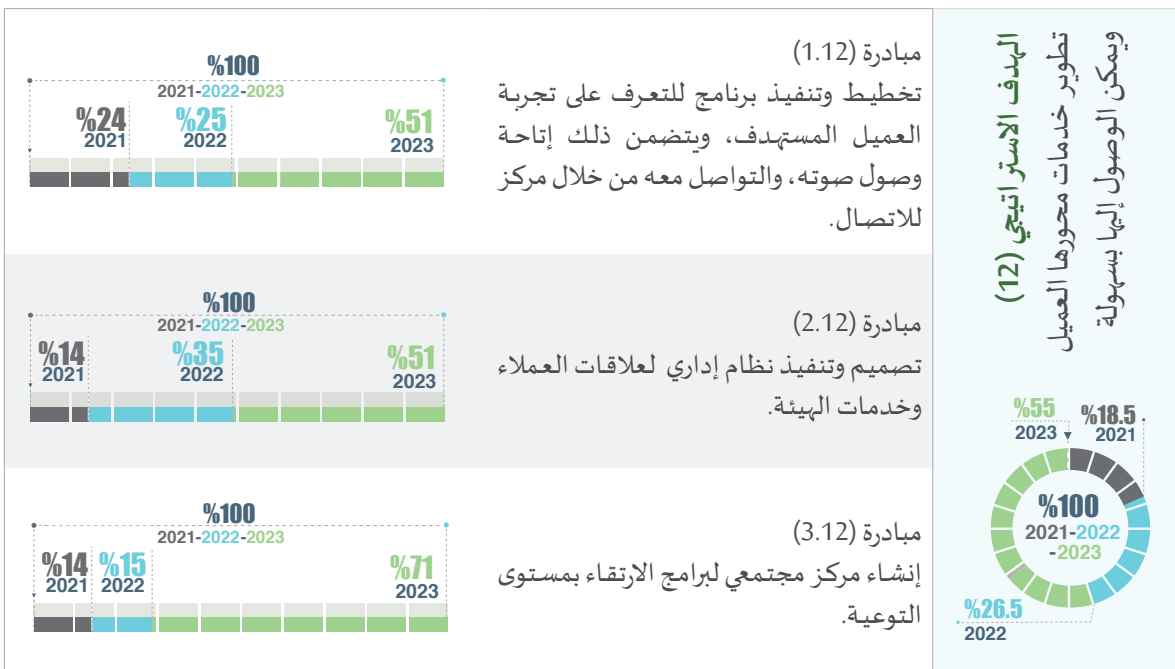
وتوصيف تجربة الزائر متضمنةً مخططات تسلسل لتطوير مستويات ثقافة الأمان وخلق سلسلة من الصور ذهنية التراتبية البناءة لخلق المستوى المطلوب لثقافة الأمان، ووضع مجموعة من المعايير الرئيسية والاستفادة من التجارب الشبيهة. كما سيتم تصميم رحلات زوار الجماهير المستهدفة، ووضع ملخص للبنية الموضوعية وقصص السرد، وتحديد وتصميم عناصر الطراز المعمارية الخارجية والمكانية الداخلية للمركز. كما سيتم تحديد معالم العناصر التشغيلية الرئيسة مثل التوقيعات، والسعة الجماهيرية، وتنوع الإنتاجية. ووضع قائمة مختصرة للمواقع الموصى بها، والنموذج المالي الرئيسي، والعناصر الرئيسية للمتطلبات التشغيلية، ومتطلبات الإنفاق الرأسمالي، وخارطة طريق مقترحة للتحقيق.

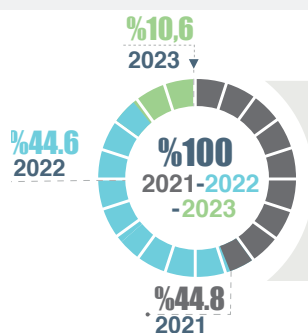
قد تواجه إنشاء وجهة الزوار، بما في ذلك النموذج التشغيلي. وسيتم كذلك إجراء البحث والتحليل الأولي للسوق والجمهور، والمقارنة المعيارية للمشاريع والعروض ذات الصلة - الوطنية منها والدولية، إضافة إلى التقييم الأولي للمعايير المالية ونطاقات الإنفاق الرأسمالي، والتقييم الأولي لخيارات التنمية.

وتشمل خطوات تنفيذ المرحلة الثانية دراسة بعض المكونات مثل تحديد الرسائل ومحاورها الأساسية وأهداف الاتصال، وتحديد أولي لمجموعة الفرص لاقتراح تجربة الزائر، والتقييم الأولي للمواقع المحتملة، ووضع معايير رئيسية للنجاح.

وتشمل خطوات تنفيذ المرحلة الثالثة دراسة بعض المكونات، مثل اقتراح رؤية ورسالة لوجهة الزوار (مركز نشر ثقافة الأمان النووي)، وتحديد

حالة المبادرة (3.12)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	71%	71%	الربع الرابع 2023م





الهدف الاستراتيجي (13)

استقطاب وتطوير المواهب وتعاهدتها وإدماجها

3. تأسيس نظام إداري لقياس مستوى أداء الموظف من خلال بطاقة الأداء المتوازن (Tier3).
4. تطوير وتفعيل خطة لإشراك وإدارة الكفاءات، بما يعزز إنتاجية الموظف.
5. تطوير متطلبات وبرامج التدريب الداخلي.
6. إنشاء برنامج لبناء ثقافة تنظيمية راسخة تحفز روح التعاون وتغرس مبدأ القيادة وتتماشى مع القيم.

اهتمت الهيئة اهتماماً بالغاً بتطوير كيانها وقدرات منسوبيها، للقيام بمهامها الرقابية الحساسة بمهنية عالية، حيث تضمنت استراتيجيتها التأسيسية هذا الهدف الإستراتيجي الذي يركز على:

1. استكمال تصميم وتطوير الهيكل التنظيمي.
2. استكمال نموذج الكفاءة والتقييم الأولي، ووضع وتنفيذ خطة توظيف فعالة.

مبادرة (1.13): استكمال تصميم وتطوير الهيكل التنظيمي

القرارات الحكومية ويرفع مستوى الكفاءة والفاعلية التشغيلية. ويجري حالياً عرضه على مجلس الإدارة لاستكمال الإجراءات النظامية لاعتماده.

تطبيق الهيكل التنظيمي المؤقت للهيئة لمدة (15) شهر ومراجعته، للنظر في فرص التحسين والتطوير المستمر واقتراح هيكل تنظيمي يتواءم مع

الإنجازات لمبادرة (1.13) لعام التقرير الحالي

الأوامر السامية وقرارات مجلس الوزراء والتعاميم ذات الصلة، وغيرها ذات العلاقة بالتنظيم الإداري في المملكة، بالإضافة إلى الأعمال القائمة وتوجهات الهيئة الاستراتيجية، والمواضيع ذات الأهمية لأعمال الهيئة. ويجري حالياً مراجعة الهيكل التنظيمي المقترح من قبل مجلس الإدارة تمهيداً لإقراره.

نظراً لتنامي الأعمال النووية، ومنها ما يتعلق بالمشروع الوطني للطاقة الذرية في المملكة تم خلال العام 2023م استكمال الدراسة الشاملة للهيكل التنظيمي المقترح للهيئة، وتحديث الدليل التنظيمي بما يعكس الوحدات التنظيمية المستحدثة في الهيكل التنظيمي، آخذين في الاعتبار جميع النصوص النظامية والتنظيمية المحددة لاختصاصات الهيئة بما فيها

حالة المبادرة (1.13)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2023م	0,2%	0,2%	الربع الرابع 2023م

مبادرة (2.13): استكمال نموذج الكفاءة والتقييم الأولي، ووضع وتنفيذ خطة
توظيف فعالة

تعزيز القدرات البشرية في الهيئة من خلال تطوير إطار الجدارات السلوكية والتخصصية وإعداد خطة للقوى العاملة لاستقطاب أفضل الكفاءات اللازمة لقيام الهيئة بأعمالها.

الإنجازات لمبادرة (2.13) لعام التقرير الحالي

وفعالية. كما تم تضمين تلك الجدارات في دورة إدارة الأداء للعام 2023م واستخدامها ضمن معايير مرحلة تخطيط الأداء وتقييم المرشحين للوظائف.

وتكاملاً مع الجهود المذكورة آنفاً في بناء قدراتها البشرية داخلياً، قامت الهيئة بوضع خطة توظيف سنوية تركز على المتطلبات في المجالات الرقابية، بما يُمكن الهيئة من القيام بأدوارها في مجالات اختصاصاتها، حيث تم استقطاب عدد (62) موظفاً منذ بداية العام 2023م وحتى نهاية شهر ديسمبر، ليصل عدد منسوبي الهيئة الإجمالي (271) موظفاً مما هو مستهدف ضمن خطة القوى العاملة للهيئة، والذي من المخطط أن يصل إلى (350 - 400) موظفاً، حيث أن الجهود المبذولة في استقطاب الكفاءات خلال العام 2023م والتدرج في زيادتها يتواءم مع توفر مساحات عمل كافية لاستيعاب مرافق الهيئة حالياً.

تنظر الهيئة لمواردها البشرية على أنها ركيزة أساسية للقيام باختصاصاتها ومسؤولياتها المناطة بها. وقد أدركت الهيئة حجم التحديات من حيث الخبرات والقدرات المناسبة للقيام بالمهام الرقابية وفق المعايير الدولية، كونها مهام فريدة من نوعها وتتطلب مهارات نادرة في السوق المحلي، حيث أن التخصصات العلمية والمخرجات العملية لا تكفي للقيام بالمهام الرقابية، مما يجعل الهيئة تركز على البرامج التدريبية في مجالات اختصاصاتها.

وفي إطار العمل على تطوير قدراتها البشرية ومهاراتها، تم العمل على وضع خطط تدريبية لرفع مستويات الاتقان للجدارات السلوكية (الأساسية، والقيادية)، والجدارات التخصصية في مختلف المجالات الوظيفية، لتزويد العاملين بالمهارات والمعارف الأساسية والمتقدمة للقيام بمهام عملهم بكفاءة

حالة المبادرة (2.13)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2023م	14%	14%	الربع الرابع 2023م

مبادرة (3.13): تأسيس نظام إداري لقياس مستوى أداء الموظف من خلال بطاقة الأداء المتوازن (Tier3)

تطوير نظام لإدارة الأداء بالهيئة يتضمن سياسات وإجراءات وأدلة استرشادية لتعزيز الإنتاجية والاستخدام الأمثل للقوى العاملة وتحفيز العاملين.

الإنجازات لمبادرة (3.13) للعام الحالي للتقرير

تم إطلاق دورة إدارة الأداء الوظيفي خلال الربع الأول من العام 2023م، والذي أشتمل على عقد عدد من ورش العمل مع مدراء الإدارات ومدراء العموم لشرح إطار ومنهجية عمل إدارة الأداء ومرحلة تخطيط الأداء الوظيفي للعام 2023م، بما فيها إسقاط الأهداف المؤسسية للهيئة ابتداءً من القطاعات تدريجاً إلى أهداف الموظف لتحقيق المواءمة بين الأهداف المؤسسية والأهداف الفردية، حيث تبدأ عملية الإسقاط من أعلى الهرم الإداري إلى أسفل الهرم، وصولاً إلى المستوى الفردي (أهداف الهيئة – أهداف القطاعات – أهداف الإدارات العامة – أهداف الإدارات - ثم أهداف الموظف). كما تمت مراعاة أن يتم تحديد تلك الأهداف بطريقة ذكية (محددة، وقابلة للقياس، وقابلة للتحقيق، وذات صلة، ولها إطار زمني).

وخلال الربع الثاني من العام 2023م، تم الانتهاء من مرحلة تخطيط الأداء لمنسوبي الهيئة، والتي تتضمن وضع الأهداف الفردية لجميع منسوبي الهيئة ومراجعتها، وتحديد الجدارات بشقيها (السلوكية والتخصصية) ومستويات إتقانها المختلفة واعتمادها، بالإضافة إلى استكمال ورش العمل مع مدراء الإدارات ومدراء العموم.

كما تم خلال الربع الثالث الانتهاء من مرحلة مراجعة التقدم المُحرز، والتي يقوم فيها الموظف بمناقشة الرئيس المباشر بما تم تحقيقه خلال الفترة الماضية، وما إذا تم تلبية المستويات المتوقعة في مجال تحقيق الأهداف وإتقان الجدارات ومناقشة التحديات وفرص التحسين للفترة المتبقية من دورة إدارة الأداء، ثم يتم توثيق ذلك حسب النماذج المعتمدة للرجوع لها عند الحاجة.

حالة المبادرة (3.13)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2023م	%14	%14	الربع الرابع 2023م

مبادرة (4.13): تطوير وتفعيل خطة لإشراك وإدارة الكفاءات بما يعزز إنتاجية الموظفين

تفعيل وتطوير خطة للارتباط الوظيفي بهدف تطوير بيئة عمل محفزة لمنسوبي الهيئة ترفع من مستوى التزامهم بتحقيق مستهدفات استراتيجية الهيئة 2021-2023م.

الإنجازات لمبادرة (4.13) لعام التقرير الحالي

دأبت الهيئة منذ نشأتها على كثير من الأعمال والمبادرات التأسيسية، من خلال فرق عمل من كفاءات الهيئة متعددة التخصصات، مستهدفة في ذلك إنجاز هذه المبادرات بتميز والاستفادة من هذه الكفاءات وإشراكها وتمكينها من خلال انخراطهم في العمل الحقيقي في مجالات الهيئة المختلفة لا سيما اختصاصاتها الرقابية.

وإضافة إلى ذلك، تم إشراك تلك الفرق بتطوير السياسات واللوائح والأنظمة ذات العلاقة وصياغة الأهداف الاستراتيجية والخطط التشغيلية المرتبطة

بتلك المبادرات أو الخدمات، بما يعزز من إنتاجيتهم ويرفع من مستويات جودة المخرجات المستهدفة.

وفي السياق نفسه، سعت الهيئة لتكليف الكفاءات المتميزة من منسوبها بمهام قيادية ضمن خطتها لتطوير المهارات القيادية من خلال برامج تم تطويرها لهذا الغرض، بما يعظم الاستفادة من المواهب والكفاءات داخليا ويسهم في إشراكهم في اتخاذ القرارات ويرفع من مستويات الارتباط والولاء الوظيفي.

حالة المبادرة (4.13)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2023م	35%	35%	الربع الرابع 2023م

مبادرة (5.13): تطوير متطلبات وبرامج التدريب الداخلي

تعمل الهيئة على إعداد وتطوير متطلبات وبرامج التدريب الداخلي، وذلك لتأهيل ورفع كفاءة الكوادر البشرية في الهيئة وتنمية قدراتهم للقيام بأعمالهم على أكمل وجه، حيث تم تصميم وتطوير محتويات تدريبية مبنية على الجدارات السلوكية (الأساسية والقيادية)، وتم وضع ضوابط وإجراءات وسياسات التدريب وإعداد خطة البرامج التدريبية

في مجال المهارات السلوكية (الأساسية والقيادية) والتخصصية. كما تم العمل كذلك على إشراك منسوبي الهيئة في البرامج وورش العمل التي تقدمها الهيئات المماثلة في الدول الأخرى والمنظمات الدولية في مجال اختصاصها، وعلى رأسها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، مما يساعد على تعزيز قدراتهم في المجال الرقابي النووي والإشعاعي.

الإنجازات لمبادرة (5.13) لعام التقرير الحالي

مختلف الأنشطة والبرامج التدريبية المتخصصة وعددها (+160)، منها عدد (+120) برنامجًا تدريبيًا، وعدد (+35) ورشة عمل، وعدد (7) مؤتمرات دولية، إضافة إلى إشراك منسوبي الهيئة في البرامج وورش العمل التي تقدمها الهيئات المماثلة في الدول الأخرى والمنظمات الدولية في مجال اختصاصها، وعلى رأسها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وكذلك التعاون مع جهات حكومية شراكات مع القطاع الخاص، مما يساعد على تعزيز قدراتهم في المجال الرقابي النووي والإشعاعي. (التفاصيل في الملحق).

تم على المستوى المؤسسي العمل على إعداد وتطوير متطلبات وبرامج التدريب الداخلي وذلك لتأهيل ورفع كفاءة الكوادر البشرية في الهيئة وبناء قدراتهم، والتي من ضمنها تحديد احتياجات التدريب والتطوير لموظفي الهيئة ووضع ضوابط وإجراءات التدريب وإعداد خطة البرامج التدريبية، وذلك عن طريق إعداد برامج تدريبية خاصة في مجالات الرقابة النووية والإشعاعية، وفي الجدارات السلوكية (الأساسية والقيادية)، والجدارات التخصصية (للأنشطة الداعمة). وفي هذا الإطار، تم تنظيم عدد (+700) مشاركة لمنسوبي الهيئة في العديد من

حالة المبادرة (5.13)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2023م	3%	3%	الربع الرابع 2023م

مبادرة (6.13): إنشاء برنامج لبناء ثقافة تنظيمية راسخة تحفز روح التعاون وتغرس مبدأ القيادة وتتماشى مع القيم

كما تستهدف هذه المبادرة تعزيز المهارات القيادية، من خلال برامج لتنمية القيادات الواعدة وتطوير مهاراتهم وقدراتهم، والتي تنبثق من القيم المؤسسية الخاصة بالهيئة.

هذه المبادرة تهدف إلى تعزيز ثقافة مؤسسية تحفز روح التعاون، من خلال خلق بيئة عمل تركز على أسلوب العمل الجماعي الذي يساهم في خلق بيئة عمل ايجابية صحية وخالية من السلوكيات السلبية.

الإنجازات لمبادرة (6.13) لعام التقرير الحالي

ورش عمل لتعزيز مفاهيم القيم المؤسسية للهيئة بما يحقق أهدافها، وتعريف الموظفين بهذه القيم المؤسسية وتعزيز الوعي والفهم الشامل لتلك القيم، وتفعيل ومعايشة القيم في بيئات العمل، والاتفاق على خطط عمل لتفعيلها في الوحدات التنظيمية، إضافة إلى تشجيع الموظفين على اظهار هذه القيم المؤسسية.

تم العمل ضمن جهود الهيئة لبناء ثقافة مؤسسية تحفز روح التعاون وتساهم في خلق بيئة عمل ايجابية صحية، على تطوير العديد من الإجراءات لأنشطتها وخدماتها، وهندسة بعض الإجراءات والعمل على أتمتها وبناء ثقافة الجودة والأداء.

كما تم خلال الربع الأول لعام 2023م عقد عدد (5)

القيم. وقد تم الانتهاء من تصاميم هذه الملصقات وتحديد أماكن مقترحة لوضعها في مبنى الهيئة الجديد. ويجري العمل على مراجعة النص المنطوق المصاحب لمقاطع الفيديو لكل قيمة من القيم المؤسسية للهيئة بهدف التوعية والتعزيز.



وإضافة إلى ذلك، فقد تم اعتماد السمات السلوكية المرتبطة بالقيم المؤسسية للهيئة والعمل على إنتاج مقاطع فيديو لكل قيمة من القيم، بهدف التوعية وتعزيز هذه القيم. كما تم الانتهاء من اعتماد الهوية البصرية للقيم المؤسسية للهيئة والتي ستستخدم في الملصقات التي يجري تصميمها للتوعية وتعزيز هذه

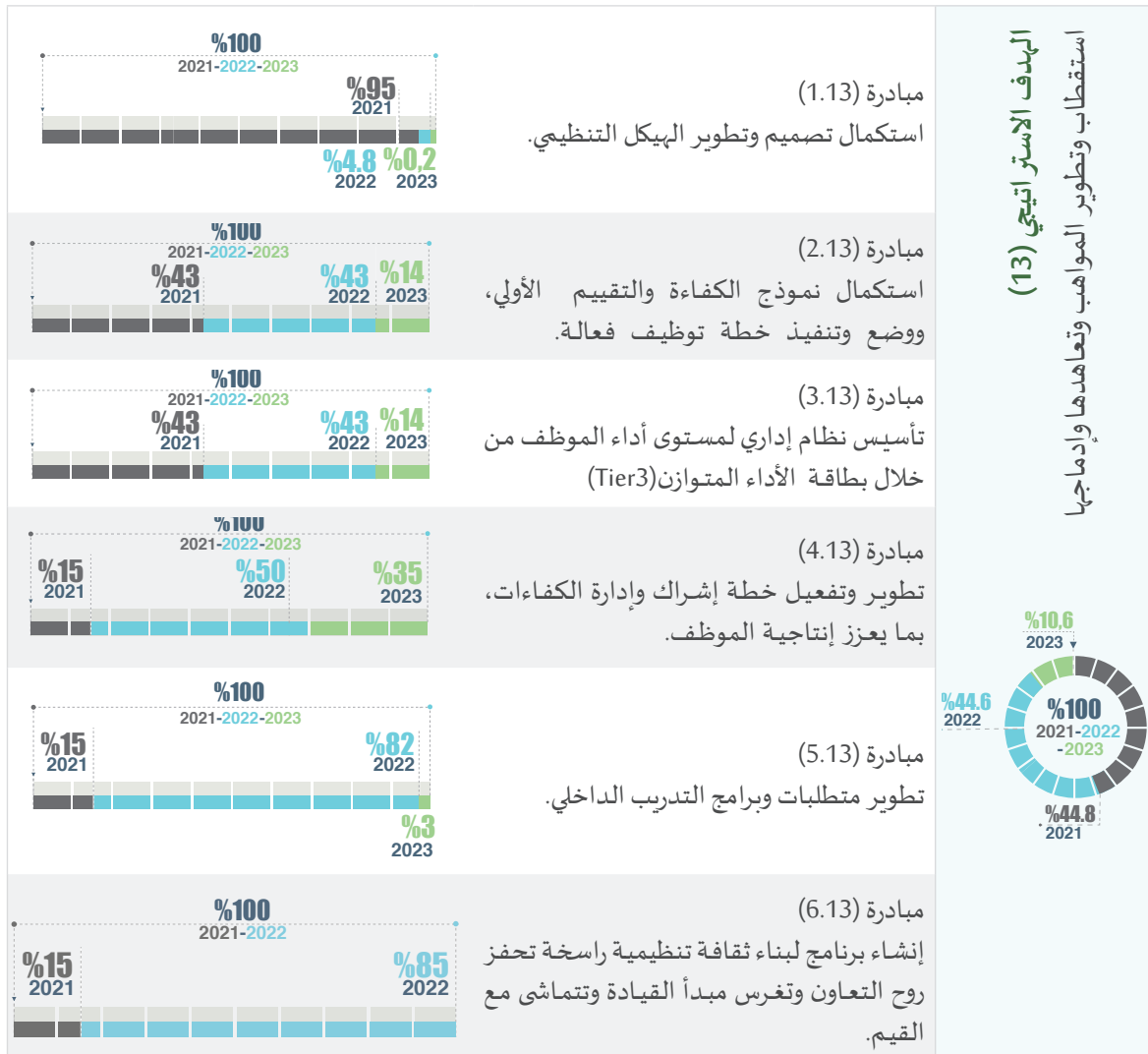


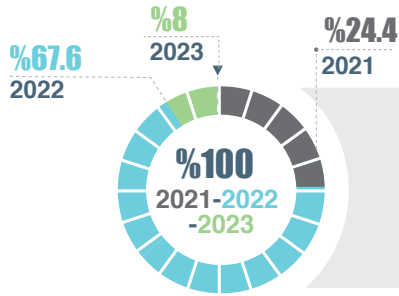
المرتبطة بالرئيس التنفيذي لعرض نتائج الارتباط الوظيفي للعام 2022م، واعداد تقارير خاصة بكل قطاع على حده توضح فرص التطوير والتحسين المبنية على نتائج استبيان الارتباط الوظيفي وعلى جلسات المناقشة معهم، ثم مشاركة تلك التقارير.

ومن جانب آخر، قامت الهيئة بعرض نتائج استبانة الاندماج الوظيفي لمنسوبي الهيئة للعام 2022م، على قيادات الهيئة ومقارنته بنتائج الاستبيان للعام 2021م. وقد أظهرت هذه المقارنة تحسناً في مستوى الارتباط الوظيفي، حيث ارتفع من (76%) إلى (83%). كما تم عقد اجتماعات مع القطاعات والادارات العامة

حالة المبادرة (6.13)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2023م	%0	%0	الربع الرابع 2023م

الهدف الاستراتيجي (13)
استقطاب وتطوير المواهب وتعايها وإادماجها





الهدف الاستراتيجي (14):

إنشاء البنية التحتية المادية الأساسية ومرافق الدعم في الهيئة

ذات العلاقة، هدفاً من أهداف الهيئة التي أنشئت من أجلها. ولأجل ذلك أوجدت الهيئة مكتباً لبعثتها (ضمن وفد المملكة الدائم لدى المنظمات الدولية) في العاصمة النمساوية فيينا، وبالقرب من الوكالة الدولية للطاقة الذرية، لتسهيل التواصل معها في الأعمال ذات العلاقة باختصاص الهيئة، ولتمكين العاملين بالبعثة من ممارسة أعمالهم اليومية.

يعتبر الحفاظ على أصول وممتلكات الهيئة، من أجهزة ومختبرات ومباني، شأن له أهمية كبيرة، لما لهذه الأصول من خصوصية عالية لا تتوفر في أماكن أخرى. كما يتحتم توثيق هذه الأصول ومتابعة صيانتها والحفاظ عليها من التلف، وأن يتم العمل على تهيئة أسباب تفادي الكوارث، والعمل خلال الأزمات واستمرارية الأعمال، الذي يعتبر أولوية قصوى ضمن هذا الهدف الاستراتيجي. ويعتبر الحفاظ على ممتلكات وموجودات هذه المقار واحداً من أهم المكتسبات التي يجب أن تخضع للمتابعة الدقيقة، وذلك من خلال حصرها والحرص على استدامتها، ومن خلال أعمال المتابعة والصيانة الدورية والوقاية لجميع أصول الهيئة ورصد حركة هذه الأصول من خلال تجهيز البيئة التقنية المناسبة لذلك، على سبيل المثال نظام إدارة الأصول، وبالتكامل مع خدمات تقنية المعلومات بالهيئة. ويتضمن هذا الهدف استكمال التجهيزات الخاصة بمبنى مختبرات الهيئة ومكاتبها بمطارات المملكة، ومكتب بعثة الهيئة في فيينا، وفقاً للإجراءات النظامية المتبعة في مثل هذه الحالات.

يشتمل تنظيم الهيئة الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم 334 وتاريخ 1439/6/25 على العديد من المهام والاختصاصات، التي منها على سبيل المثال لا الحصر، وضع السياسات واللوائح التي تكفل الرقابة على الأنشطة والممارسات والمرافق، ووضع المتطلبات اللازمة للتأهب للطوارئ النووية والإشعاعية، وتمثيل المملكة أمام الوكالة والمنظمات الدولية ذات الصلة بنشاطها. وتسعى الهيئة لتنفيذ أنشطتها ومهامها حسب ما نصت عليه الأنظمة ذات العلاقة (نظام المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية الصادر بالمرسوم الملكي رقم م/81 وتاريخ 1439/7/25هـ، ونظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية الصادر بالمرسوم الملكي رقم م/82 وتاريخ 1439/7/25هـ).

وتتمتع الهيئة بالخصوصية وسرية بعض أعمالها. ويرجع ذلك لما تحتويه هذه الأعمال من معلومات سرية في مجالات اختصاصها، إضافة إلى أن علاقتها بالمنظمات الدولية ذات الاختصاص، تحتم وجود احتياطات أمنية لضمان عدم تسرب هذه المعلومات. ومن هذا المنطلق، فإن توفر مقر مستقل للهيئة تدير من خلاله أعمالها وتنفذ مهامها، يعتبر هدفاً استراتيجياً ورئيسياً، من أجل القيام بواجباتها التي أنشئت من أجلها. كما أن تشعب أعمال الهيئة ومهامها يتوجب وجودها بالقرب من أماكن تطبيق هذه الأعمال والمهام. ويشمل ذلك أيضاً تجهيز مقار لها في مطارات المملكة كمرحلة أولية، يتم بعده الشروع في تجهيز أماكن أخرى، حسب ما تستدعيه الحاجة. ويعتبر تمثيل المملكة في المنظمات الدولية

مبادرة (1.14) نشر نظام إدارة المرافق والأصول

بمراقبة ومتابعة الأصول المملوكة للهيئة، مثل المباني والأجهزة... الخ، كما يهتم بعملية متابعة الأعمال المتعلقة بمرافق الهيئة، كالتشغيل والصيانة وأعمال النظافة والزراعة، والتنسيق مع مزودي الخدمة، إضافة إلى أعمال متابعة استهلاك الكهرباء والماء، وأعمال الصيانة الدورية، ومتابعة قطع غيار التكييف والكهرباء.

تظهر أهمية حصر الأصول والممتلكات من أجل الاستفادة منها بأكبر قدر ممكن، وكذلك استدامتها، من خلال أعمال المتابعة اليومية. ومن هذا المنطلق كان هناك توجه في الهيئة لتفعيل مثل هذه الأنظمة التقنية التي تمكن الاستفادة القصوى من هذه الأصول واستدامتها. ويمكن تعريف نظام إدارة المرافق والأصول بأنه عبارة عن نظام آلي يقوم

الإنجازات لمبادرة (1.14) لعام التقرير الحالي

مستودعات مركزية خاصة بالهيئة والتي ستكون جاهزة مع نهاية تنفيذ الأعمال الداخلية للمبنى. ومن المتوقع أن توفر هذه المستودعات بعض التجهيزات الخاصة والتي تتناسب مع طبيعة المواد والأجهزة المحفوظة فيها كأجهزة الكشف الإشعاعي. كما سيوفر النظام متابعة دقيقة لحركة هذه الأجهزة وغيرها من الأصول التابعة للهيئة.

تم إعداد الكراسة الخاصة بنظام إدارة وحصر وتقييم الأصول، حيث سيوفر هذا النظام تتبعاً لحركة هذه الأصول مما يعزز الاستفادة القصوى منها وتحقيق الفاعلية الكاملة، كما يشمل توفير نظام إدارة المرافق وإدارة أعمال التشغيل والصيانة، من خلال المتابعة المستمرة، بما يحقق إدارة فاعلة تساهم في استدامة هذه الممتلكات وبما يحافظ على جودة المرافق ويقلل التكاليف. وحيث أن هذه الأصول تتطلب وجود

حالة المبادرة (1.14)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%0	%0	الربع الرابع 2022م

مبادرة (2.14): وضع خطة لاستمرارية الأعمال واستعادة القدرة على العمل بعد الكوارث

مصالح أصحاب المصلحة الرئيسيين، والحفاظ على سمعة الهيئة. ويساعد تفعيل خطة استمرارية الأعمال الهيئة في عدة جوانب، فهي تمكن الهيئة من المساهمة في تحقيق الأهداف الإستراتيجية، وحماية أنشطة وأصول وعمليات الهيئة وسمعتها. أما في الجانب المالي، فالخطة تساهم في تقليل تكاليف الانقطاعات

تهدف خطة استمرارية الأعمال إلى وضع معايير وخطط للاستعداد للحوادث والكوارث بجميع أشكالها، وضمان وجود ضوابط فعالة وقدرات أو موارد لإدارة الحوادث أو الأزمات، وضمان استمرارية العمليات والإجراءات خلال الانقطاعات، والذي من شأنه تمكين الهيئة من تحقيق أهدافها بالوقت والجودة المستهدفة، وضمان

الوكالة الدولية للطاقة الذرية، ومنصات تقديم وتلقي المساعدة الدولية عند وقوع طارئ إشعاعي أو نووي، وذلك في إطار الاتفاقيات الدولية المُنظمة لذلك. ومن مهام الهيئة أيضاً في هذا الشأن تسخير ما لديها من قدرات رصد إشعاعي وإنذار مبكر وتقدير استباقي لتداعيات الحوادث النووية والإشعاعية والتوصية باتخاذ الإجراءات المناسبة قبل وقوع هذه الحوادث، وكافة أعمال الاستجابة ومتطلبات الاستعداد، بما في ذلك قدرات استمرارية الأعمال.

والعواقب القانونية والمالية المصاحبة لها، وتمتد إلى المساهمة في حماية الأرواح وتقليل الخسائر فيها خلال الأزمات. من جانب آخر، فإن الهيئة هي من الجهات الرئيسة في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم 263 وتاريخ 1429/9/1هـ. ومن مهام الهيئة في هذه الخطة الخدمات التي تقدمها من خلال مركز عمليات الطوارئ في الهيئة، والذي يتولى مسؤوليات تقييم الحوادث النووية والإشعاعية وتداعياتها، بما في ذلك الاتصال بمركز عمليات الطوارئ الدولي في

الإنجازات لمبادرة (2.14) لعام التقرير الحالي

الاحتياج الكامل للأحمال المطلوبة للطاقة الكهربائية الاحتياطية، ومن ثم طرح منافسة شراء وتوريد المولدات الكهربائية الاحتياطية الدائمة. وستوفر هذه المولدات الاحتياطية تغطية لأهم المواقع بالمبنى، ويعمل فريق متخصص في هذا المجال لوضع الخطة المناسبة لتنفيذ هذه الأعمال بالسرعة المطلوبة. ويعمل المقاول المتخصص حالياً على تحديد الاحتياجات حسب الأولوية القصوى تفادياً لأي تأخير.

وفي إطار وضع خطة لاستمرارية الأعمال واستعادة القدرة على العمل بعد الكوارث، ومن أجل الوصول للتطبيق الأمثل في حالات الكوارث والأزمات، تم البدء في تأسيس البنية التحتية فيما يتعلق بأنظمة التشغيل واستعادة الطاقة الكهربائية لمختبرات الهيئة، ومركز الطوارئ، ومركز الحاسب الآلي، ومبنى الهيئة من خلال توفير وتشغيل مولدات الطاقة الاحتياطية (عن طريق الإيجار مؤقتاً) والمستقلة عن الشبكة الكهربائية العامة، لحين الانتهاء من دراسة

حالة المبادرة (2.14)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%0	%0	الربع الرابع 2022م

مبادرة (3.14): استكمال التجهيزات العينية، بما في ذلك المقر الرئيس والمكاتب الإقليمية ومبنى المختبرات الفنية الرقابية

م/81 وتاريخ 1439/7/25، ونظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية الصادر بالمرسوم الملكي رقم م/82 وتاريخ 1439/7/25، وتنظيم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم 334 وتاريخ 1439/6/25. وقد روعي في اختيار مقر الهيئة توفر المتطلبات الفنية، من قدرات أحمال ومتطلبات الكهروميكانيكية ومقومات تقنية وأمنية أساسية في بنيته التحتية.

عملت الهيئة على إيجاد مقر رئيس ومكاتب لها تضم جميع أنشطتها التي تتمكن من خلالها من القيام بمهامها، ومنها على سبيل المثال لا الحصر تأسيس مركز عمليات الطوارئ النووية ومختبرات التحليل الإشعاعي، ومركز الإنذار المبكر والرصد الإشعاعي. كما يضم المقر إدارات الهيئة (حسب هيكلها التنظيمي المعتمد). وتسعى الهيئة إلى تحقيق أهدافها وممارسة أنشطتها الرقابية المختلفة، حسب ما نصت عليه الأنظمة ذات العلاقة (نظام المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية الصادر بالمرسوم الملكي رقم

الإنجازات لمبادرة (3.14) لعام التقرير الحالي

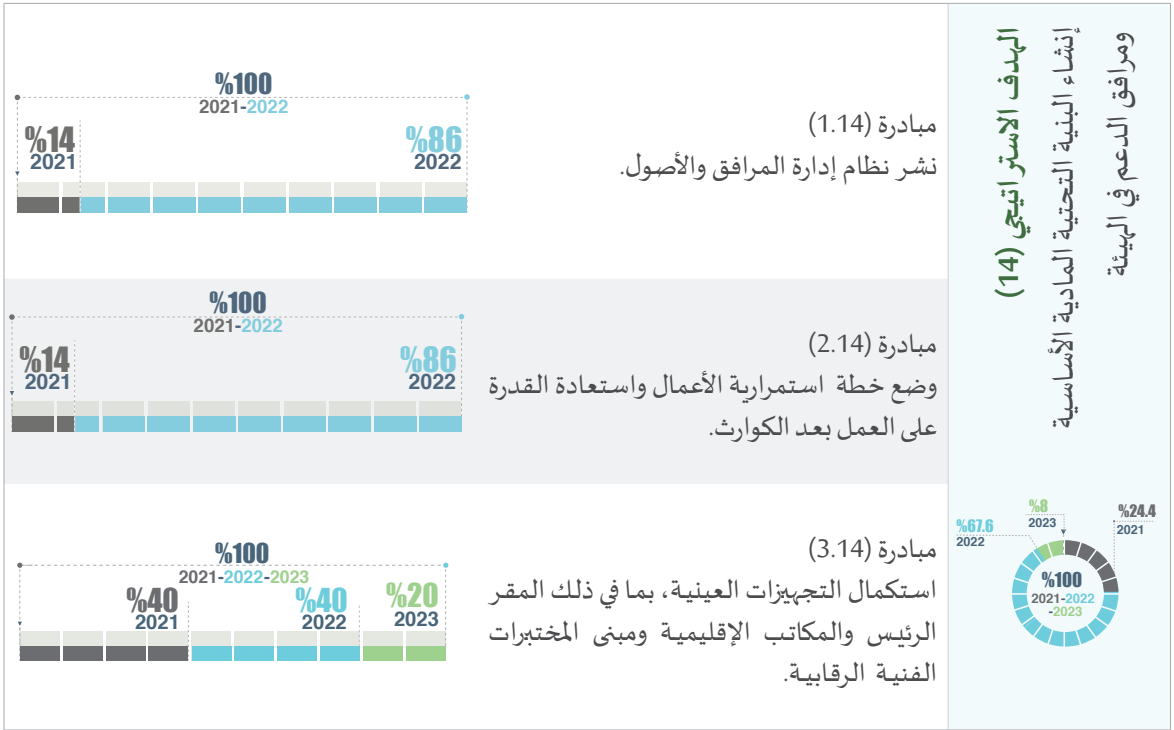
من المتوقع، بعد الإنتهاء من أعمال مشروع الأعمال الداخلية للمبنى الرئيسي، أن يساهم هذا النظام في ترشيد الطاقة وتفعيل المتابعة الدقيقة لأنظمة تشغيل المبنى، كنظام التكييف، ونظام السلامة والحريق، ونظام المتابعة الأمنية. كما تم إستكمال أعمال مكافحة الحريق بالمختبرات ومركز الطوارئ النووية، حسب المواصفات المعتمدة في هذا المجال.

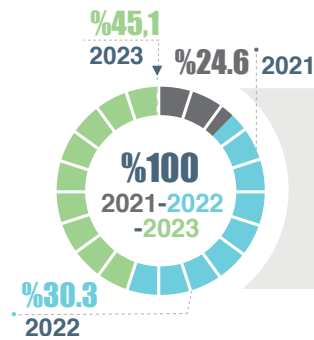
وقد تمت مراعاة الاحتياج الفعلي والمستقبلي للهيئة من خلال تصميم يتوافق مع جميع المتطلبات الخاصة بقطاعات الهيئة الفنية والإدارية. وقد تم انتقال الموظفين لهذا المقر الجديد بشكل تدريجي مجدول، حيث اكتمل انتقال جميع موظفي الهيئة في منتصف شهر أغسطس من العام 2023، وينتظر استكمال جاهزية هذا المقر العام 2024، حيث سيوفر المبنى مساحات للتدريب للرفع من القدرات الرقابية للفنيين.

تستكمل الهيئة حالياً أعمال تجهيز مقرها الرئيسي، ومبنى المختبرات الخاص بها في مدينة الرياض، (وقد وصلت نسبة الإنجاز في هذا المشروع لما يقارب 90%) والذي سيكون نواة لانطلاق أعمالها وممارسة مهامها المؤكدة بها، ويتكون المبنى من الدور الأرضي وثمانية طوابق، ويضم في جنباته، مختبرات الهيئة، ومركز عمليات الطوارئ النووية، ومركز الحاسب الآلي، وكذلك المساحات المكتبية الخاصة بقطاعات الهيئة المختلفة. ويتم العمل حالياً على تجهيز المبنى بالمتطلبات الأساسية التي رُكِّز فيها على تحقيق الكفاءة والاستدامة وتحقيق البيئة المناسبة لطبيعة الأعمال، وذلك من خلال التعاقد مع العديد من الشركات الوطنية المتخصصة لأعمال الصيانة والنظافة والتشغيل وأعمال الحراسات الأمنية على مدار الساعة. كما تعمل الهيئة على الاستفادة من نظام إدارة المباني (BMS) في المبنى الرئيسي، حيث

كما استكملت الهيئة جاهزية مكاتبها في جميع المطارات الدولية الثلاثة (مطار الملك عبدالعزيز الدولي، ومطار الملك خالد الدولي، ومطار الملك فهد الدولي). وقد بدأت ممارسة الأنشطة الفعلية في مكتب الهيئة في مطار الملك خالد الدولي ومكتب الهيئة في مطار الملك عبدالعزيز الدولي، وجاري التجهيز للبدء في أنشطة مكتب الهيئة في مطار الملك فهد الدولي.

حالة المبادرة (3.14)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%20	%20	الربع الرابع 2023م





الهدف الاستراتيجي (15)

الاستخدام الأمثل لتقنية المعلومات

وأُطر ومعايير وضوابط وإرشادات بهذا الشأن». كما تضمنت المادة (9) من الأمر السامي الكريم رقم 59766 بتاريخ 1439/11/2هـ، التوجيه بالاهتمام بمنظومة البيانات الوطنية، حيث تضمنت هذه المادة توجيه جميع الجهات الحكومية بإنشاء مكاتب لإدارة البيانات في جميع الأجهزة الحكومية، ترتبط بالمسؤول الأول للجهة. وفي شأن رقابي متخصص في إطار مسؤوليات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، فإن اهتمام الهيئة، وهي الجهة الرقابية في المجال النووي والإشعاعي، لا يتوقف على المفهوم السائد للأمن السيبراني، وإنما يشمل مجال الأمن النووي السيبراني، والذي يعد أحد المتطلبات والمعايير الدولية في إطار منظومة الأمن النووي الدولي، والتي تلتزم المملكة بها. وتبرز أهمية البعد الأمني النووي السيبراني من خلال مهددات أمان المرافق النووية والإشعاعية، كالتعدي مثلاً على وسائل التحكم بها، أو الوصول غير المأذون به إلى بيانات محظورة، وهو ما يشكل تهديداً أمنياً نووياً.

كما تضمن الأمر السامي رقم 17850 وتاريخ 1441/3/16هـ، التأكيد على الجهات الحكومية باستكمال إتاحة البيانات الإلكترونية المشتركة مع الجهات الحكومية الأخرى، والرفع عن معوقات إجراءات الربط، وتضمين التقارير السنوية معلومات عن مستوى التقدم الذي يتم إحرازه في مجال مشاركة البيانات، إضافة إلى إتاحة البيانات المشتركة مجاناً.

يعد التحول الرقمي من أهم محاور دعم تحقيق رؤية المملكة 2030، ودعم التنفيذ الفعال لبرنامج التحول الوطني، من خلال تبني نهج المجتمع الرقمي وتوظيف التقنيات الناشئة، مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة الرقمية وتقنيات الجيل الخامس والتحليل الإحصائي وسلاسل الكتل والروبوتات وغيرها، من أجل إحداث نقلة نوعية في طرق تقديم وتطوير الخدمات وتعزيز الابتكار في الاقتصاد الرقمي وتحسين القدرة التنافسية على المستويات الإقليمية والدولية. ولتحقيق ذلك، تم تطوير استراتيجية قطاع تقنية المعلومات والاتصالات 2023، واستراتيجية الحكومة الإلكترونية 2023، والاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي 2025. وكان لقرار مجلس الوزراء رقم 555 وتاريخ 1440/9/23هـ، دور كبير في دعم مسيرة التحول الرقمي الحكومي، وذلك من خلال اعتماد ضوابط استخدام تقنية المعلومات والاتصالات في الجهات الحكومية والتي تتعلق بالمواقع الإلكترونية والبريد الإلكتروني والحوسبة السحابية والتقنيات الناشئة واستخدام أصول تقنية المعلومات الحكومية والأجهزة الشخصية ووسائل التواصل الاجتماعي.

ولأهمية الأمن السيبراني فقد صدر الأمر السامي رقم 57231 وتاريخ 1439/11/10هـ بأن «على جميع الجهات الحكومية رفع مستوى أمنها السيبراني لحماية شبكاتها وأنظمتها وبياناتها الإلكترونية، والالتزام بما تصدره الهيئة الوطنية للأمن السيبراني من سياسات

الخاص بها، والامتثال للمعايير المطلوبة من مكتب إدارة البيانات الوطنية، لترسيخ دور ثقافة البيانات الحديثة، وإعادة التفكير في كيفية إدارة البيانات في المستقبل، بما يخدم دعم صناعة القرار، وتحقيق التوجهات الإستراتيجية للهيئة.

يركز هذا الهدف الاستراتيجي على تأسيس وتطوير منظومة رقمية آمنة ومتكاملة داخليًا وخارجيًا مع الجهات الوطنية والمنظمات الدولية ذات العلاقة مما يعظم الاستفادة من البيانات والمعلومات المتوفرة من هذه المنظومة، بجودة وموثوقية عاليتين، والتي تساعد في دعم عمليات صنع القرار والارتقاء بالخدمات المقدمة لكافة المستفيدين، من خلال تطوير البنية التحتية اللازمة وفقًا لأحدث التقنيات وفضل الممارسات المحلية والعالمية، ودعم الكفاءات الوطنية بالمهارات المطلوبة لتبني الحلول والتقنيات الرقمية وحوكمة البيانات وبما يساهم في تحقيق أهداف الخطة الاستراتيجية التأسيسية للهيئة 2021-2023م، وبما يتواءم مع الخطة الوطنية للتحويل الرقمي، ومع رؤية المملكة 2030.

ضمن رحلة التحويل الرقمي، تؤمن الهيئة بأن تقديم الخدمات الإلكترونية وتحسين جودتها، هي الطريقة الأمثل لتطوير إجراءاتها الداخلية والارتقاء بمستوى شفافية خدماتها الخارجية، وتطوير علاقتها بشركائها والمستفيدين من خدماتها، حيث تزداد الحاجة لتقنية المعلومات في منظمات الرقابة النووية والإشعاعية لأهميتها في تعزيز كفاءة وفعالية جميع أنشطتها الرقابية، وتوفير المعلومات الصحيحة والدقيقة، وتبني التقنيات الحديثة في تحسين وتطوير الإجراءات والخدمات.

تعتبر البيانات التي تنتجها الجهات الحكومية والجهات الخاصة أو تتلقاها أو تتعامل معها، أحد أهم الأصول الوطنية التي تساهم في تحسين الأداء والإنتاجية وتسهيل تقديم الخدمات العامة. وقد صدر الأمر السامي الكريم رقم 59766 وتاريخ 1439/11/20هـ بالتوجيه بالإهتمام بمنظومة البيانات الوطنية، حيث تضمن ذلك توجيه جميع الجهات الحكومية بإنشاء مكاتب لإدارة البيانات في جميع الأجهزة الحكومية، ترتبط بالمسؤول الأول في كل جهة. وقد حرصت الهيئة على تأسيس مكتب إدارة البيانات

مبادرة (1.15): إنشاء البنية التحتية اللازمة لتقنية وأمن المعلومات

التشغيلية وتقلل التكلفة. واتبعت الهيئة نهجًا استراتيجيًا لإنشاء بنية تحتية عالية الموثوقية، من خلال دمج موارد تقنية المعلومات وتوحيدها، وتنفيذ مكونات بنية تحتية مرنة وقابلة للتطوير وتطبق أفضل الممارسات المحلية والدولية في التشغيل وأمن المعلومات، مع تطبيق مبدأ الدفاع الأمني المتعدد على كافة المستويات، من شبكات وأنظمة وقواعد بيانات. وقد تم إنجاز العديد من المهام والمشاريع التي تساهم في تعزيز البنية التحتية.

تعد البنية التحتية لتقنية المعلومات ذات أهمية عالية لمهام هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ولها متطلبات دقيقة وحاجة إلى عناية خاصة لتكفل تحقق كافة الاعتبارات وبأفضل المعايير. فالكثير من الأعمال الرقابية تعتمد اعتمادًا كبيرًا على تقنية المعلومات وإدارة البيانات ونظم المحاكاة ومتانة الشبكات.

لقد تم تصميم البنية التحتية التقنية للهيئة، لرفع كفاءة وجودة واستمرار الخدمات التقنية، وتعزيز أمن المعلومات والبيانات المتداولة، وذلك وفق أحدث الاتجاهات التقنية التي تدعم وتعزز الكفاءات

الإنجازات لمبادرة (1.15) لعام التقرير الحالي

1 - تحسين وتوسعة البنية التحتية للأنظمة النووية والإشعاعية

• مركز البيانات الأساسي ومركز التعافي من الكوارث:

قامت الهيئة بالتعاون مع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، بتهيئة وبناء مركز البيانات الأساسي في مدينة جدة، إضافة لمركز البيانات الجديد في مدينة الرياض، والخاص بالتعافي من الكوارث. كما قامت الهيئة، بناءً على توجيه الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، بتنفيذ بعض المتطلبات والتغييرات اللازمة والعاجلة للبنية التحتية، لضمان إستمرارية جميع الخدمات، وقد شملت هذه التغييرات التالي: الخدمات الإلكترونية للهيئة، خدمات قناة التكامل الحكومية GSB، خدمات الشبكة الحكومية الآمنة GSN، خدمات التصديق الرقمي، خدمات النفاذ الوطني الموحد IAM.

• مركز البيانات الاحتياطي:

قامت الهيئة بتجهيز مركز البيانات الاحتياطي بمبنى الهيئة الجديد بحي الصحافة، بهدف تحسين سرعة الاستجابة وتحقيق التوافرية للبنية التحتية للأنظمة النووية والإشعاعية الحساسة وأجهزة شبكة الهيئة، والتي تتطلب تشغيلها داخل مقر الهيئة الرئيسي، وذلك يعود لطبيعة عمل هذه الأنظمة التي تحتوي على أنظمة محاكاة تتطلب أداءً عاليًا جداً ونقل بيانات سريع من وإلى المشغلين، وإطلاق الخدمات الإلكترونية بمرونة واستقرار عالٍ، وفقاً للمواصفات والمعايير الدولية. وقد تم بنجاح نقل جميع أنظمة البنية التحتية (خوادم وشبكات) والأنظمة المعلوماتية (كنظام إتخاذ القرارات، ونظم المعلومات الجغرافية) من موقع المدينة الرقمية

إلى المركز الاحتياطي، مع ضمان إستمرارية جميع الخدمات الإلكترونية.

• محطات البيئة الافتراضية:

قامت الهيئة بتوفير محطات البيئة الافتراضية، والتي تُمكن من توفير محطات عمل (أجهزة) ذات مواصفات عالية من خلال توفير الموارد التقنية المطلوبة بشكل سريع ومرن، وذلك لتلبية متطلبات مستخدمي أنظمة الهيئة الأساسية، كنظام إتخاذ القرارات ونظم المعلومات الجغرافية. كما تسمح هذه المحطات بإنشاء وإدارة البيئات الافتراضية لمطوري الشركات المتعاقدة لتنفيذ مشاريع الهيئة، للتأكد من توفر أمن البيانات، حيث يتم تخزينها ومعالجتها في الخوادم المركزية الخاصة بالبيئة الافتراضية، مع منع تخزين البيانات الحساسة على أجهزة الحاسب الآلي الشخصية.

• بناء مستودع لقواعد البيانات النووية والإشعاعية الموحد:

وهي عملية مركزية لتوحيد قواعد البيانات والمثيلات المتعددة على جميع البيئات في البنية التحتية (البيئة الافتراضية الإنتاجية، والبيئة الافتراضية المخصصة للاختبار، والبيئة الافتراضية التطويرية)، وذلك من أجل مشاركة الموارد، وسهولة التوفر العالي، والتعافي من الكوارث، وخفض التكاليف لرخص قواعد البيانات وأجهزة الخوادم على المدى البعيد، تحقيقاً لإيجاد فرص لكفاءة الإنفاق. وهناك ثلاثة أنواع من الدمج:

- استضافة قواعد بيانات متعددة فرعية مبنية على SQL Server في قاعدة بيانات رئيسية موحدة ذات تصميم HLD باستقرارٍ عالٍ.

خادم مادي واحد يكون ذا استقرارٍ عالٍ.
وفيما يلي إحصائية للأصول المعلوماتية للبنية التحتية:

الكمية	الأصول المعلوماتية	الكمية	الأصول المعلوماتية
19	أجهزة حماية الشبكة	335	أجهزة حاسبات
100	موجهات الشبكة	700	نقاط شبكة
554	خوادم افتراضية	17	طابعات مركزية
28	خوادم مادية	6	أجهزة تخزين بيانات
2	أجهزة حماية قواعد البيانات	11	أجهزة حماية SD-WAN
1	جهاز تخزين شرائط ممغنطة	6	أجهزة النسخ الاحتياطي

عدد من المختبرات العالمية، ومنها بروكهافن (BNL)، وأرجون (ANL)، وذلك عن طريق استخدام الهندسة الاجتماعية (التصيد الإلكتروني) لاستهداف العاملين بالمختبرات. كما تعرض موقع سيلافيلد النووي في المملكة المتحدة للاختراق من جديد من قبل مهاجمين، عن طريق برمجيات ضارة أدت إلى الكشف عن معلومات حول نقل النفايات المشعة، ووثائق التخطيط الحكومية المتعلقة بحالات الطوارئ. وفي إطار جهود الهيئة لمواجهة التهديدات والمخاطر السيبرانية، تم تطوير استراتيجية الأمن السيبراني الخمسية، ونموذج حوكمة وتشغيل الأمن السيبراني، لتسهم بدعم تحقيق المستهدفات الاستراتيجية للهيئة، مما يعزز أمن وصمود وموثوقية البنى التحتية الحساسة والأصول التقنية، والالتزام بمتطلبات الأمن السيبراني الوطنية والدولية. وتتلخص إنجازات الهيئة المتعلقة بالأمن السيبراني بالتالي:

- تحقيق نسبة التزام (80.56%) بالضوابط الأساسية للأمن السيبراني، حسب التقييم الخارجي لعام 2023م من قبل الهيئة الوطنية للأمن السيبراني.
- تحسين مستوى نضج الأمن السيبراني والامتثال، من خلال قياس النضج وتقييم الفجوات للأمن السيبراني.

- استضافة عدة قواعد بيانات رئيسية على جهاز افتراضي واحد مصمم ليكون ذا استقرارٍ عالٍ.
- استضافة العديد من الخوادم الافتراضية على جهاز

2 - البنية التحتية للخدمات التقنية

تم الحصول على شهادة الجودة ISO/IEC 20000-1:2018 الخاصة بإدارة الخدمات التقنية، والتي تهدف إلى تحسين إدارة خدمات تقنية المعلومات وتحديد القواعد التي تضبط خدمة التواصل وزيادة ثقة المستفيدين، وتحقيق كفاءة الإنفاق على الخدمات التقنية المقدمة، ورفع كفاءتها.

3. الأمن السيبراني في الهيئة:

التحول الرقمي والاعتماد على التقنية يعد عاملاً مُمكنًا للنمو والازدهار، وفي الوقت نفسه يفتح آفاقاً جديدة للمخاطر والتهديدات السيبرانية، الأمر الذي يتطلب تعزيز الأمن السيبراني بالموارد لحماية الأصول التقنية والمعلوماتية، وما تقدمه من خدمات وما تحويه من بيانات، من أي اختراق أو تعطيل أو تعديل أو دخول أو استخدام أو استغلال. وتعتبر البيانات والمعلومات المتعلقة بالمجالات النووية والإشعاعية ذات أهمية بالغة، تسعى العديد من الجهات للحصول عليها عبر استغلال الفضاء السيبراني، ومن ذلك، الاختراق الذي حصل لعدد من مختبرات الأبحاث الرقابية الأمريكية مطلع العام، حيث تمت مهاجمة

الطاقة، الهادفة لمشاركة وتبادل التحديات والخبرات والإبلاغ والتنسيق للاستجابة للحوادث السيبرانية للأمن السيبراني، وذلك في شتى المجالات وهي كالتالي:

- بناء وتطوير الإستراتيجية القطاعية لمنظومة الطاقة، والتي تهدف إلى رفع صمود الأمن السيبراني للقطاع.

- رفع مستوى نضج الأمن السيبراني من خلال تطوير ومعايير وأطر مؤتمتة.

- تطوير حلول لمواكبة تحديثات القطاع وتعزيز كفاءة الإنفاق من خلال التعاون ببرامج الأبحاث والتطوير والصناعة.

- حضور الدورات وورش العمل لبرنامج تعزيز الأمن السيبراني لمنظومة الطاقة.

4. منصة خدمات الموظفين «أمر»

تم خلال هذا العام الحالي إنجاز (705) طلب خدمة تقنية ومعالجة (153,981) حادثة في الاصول التقنية آلياً. وتفصيل ذلك موضح في الجدول التالي:

- رفع ثقافة الأمن السيبراني للعاملين، من خلال تنفيذ عدد (3) حملات توعوية وورش عمل وحضور عدد (5) برامج تدريبية مختصة بالأمن السيبراني.

- رفع صمود وجاهزية الأمن السيبراني ضمن استمرارية الأعمال، من خلال تنفيذ اختبارات خطة استمرارية أعمال الأمن السيبراني.

- تنفيذ اختبارات الاختراق وتقييم نقاط الضعف السيبرانية لعدد (9) أصول تقنية.

- تنفيذ تقييمات المخاطر السيبرانية لعدد (9) أصول تقنية ومعلوماتية.

- تفعيل خدمة الكشف والاستجابة للتهديدات السيبرانية المدارة على مدار 24 ساعة.

- مراجعة واعتماد عدد (84) وثيقة حوكمة الأمن السيبراني.

- المشاركة بالمؤتمرات وورش العمل المنفذة من قبل الهيئة الوطنية للأمن السيبراني والهادفة لتعزيز الأمن السيبراني الوطني.

- المشاركة والتعاون مع اللجنة القطاعية لمنظومة

الفئة	عدد طلبات الحوادث التقنية	عدد طلبات المستخدمين التقنية
أجهزة	147	240
شبكات	67	10,506
أمن معلومات	67	31
برامج	175	136
أنظمة	221	143,022

حالة المبادرة (1.15)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%12	%12	الربع الثاني 2023م

مبادرة (2.15): إنشاء منصة شاملة للمعلومات والاتصال لعملاء الهيئة، تتضمن مواقع انترنت ووسائل تواصل اجتماعي

الوعي لدى مختلف الشرائح، بحيث يكون موقع الهيئة على الإنترنت الواجهة الرئيسية للتواصل مع الشركاء والمستفيدين ومع العموم، ويكون هذا الموقع هو المصدر المعتمد للمعلومات والوسيلة الأساسية للمستفيدين للوصول إلى الخدمات والتواصل والحصول على المعلومات الدقيقة.

لا يكتمل الاستخدام الأمثل لتقنية المعلومات وتحقيق التحول الرقمي بدون تطوير آليات التعامل مع العملاء في جميع قنوات التواصل الرقمية. وتتمحور هذه المبادرة حول إنشاء منصة معلومات واتصال شاملة للمستفيدين، بما في ذلك المواقع الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي وكل ما يدعم إنشاء المحتوى والتعامل مع الجمهور ونشر وقياس

الإنجازات لمبادرة (2.15) لعام التقرير الحالي

- إضافة صفحات تعريفية للإدارات.
- إضافة سياسة الخصوصية الخاصة بالهيئة.

2. نظام المخالفات

تم البدء بتطوير نظام المخالفات والذي يهدف إلى توثيق وتسجيل المخالفات العامة والخاصة، داخل نظام مستقل والتعامل معها بحسب الحالة. يُسجل النظام المخالفات العامة والخاصة عبر الربط مع منصة إيفاء، حيث يتم التعامل مع المخالفات العامة من خلال المنصة وخارج النظام الداخلي، وذلك بعكس المخالفات الخاصة والتي تعالج داخليا مما يتوجب معها الربط مع نظام الفوترة لسداد المخالفات.

1. تطوير البوابة الإلكترونية للهيئة، الداخلية والخارجية

شمل التطوير هذا العام للبوابة الرئيسية العديد من الخدمات، أهمها:

- الإنتهاء من تطوير واجهات بوابة نظام إدارة المستفيدين وإطلاقه على الموقع الخارجي للهيئة، وربطها مع نظام إدارة المستفيدين، حيث سيتمكن المستفيد الخارجي من طرح الاستفسارات والاقتراحات، وطلب البيانات، والبلاغات..
- إضافة وتحديث سياسة وشروط الخصوصية للهيئة.

كما شمل التطوير للبوابة الداخلية العديد من الخدمات، أهمها:

حالة المبادرة (2.15)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	50%	50%	الربع الثاني 2023م

مبادرة (3.15): إنشاء نظم أساسية ذات أولوية لمعلومات الأعمال

والإحصاءات، حيث تنتج هذه النظم أهم أصول البيانات في الهيئة. يتم تطوير النظم والخدمات ضمن منظومة متكاملة تنقذ أفضل ممارسات تطوير البرمجيات من خلال منظور شامل للبنية المؤسسية والأمن السيبراني، ويتم ذلك من خلال عقد الشراكات مع الشركات التقنية المتخصصة، إضافة إلى بناء القدرات الفنية داخل الهيئة، حيث تمكن هذه الأنظمة الهيئة من فرض تحكم رقابي على المنشآت والأنشطة التي تخضع لرقابة الهيئة والعاملين في المجال الإشعاعي، كما تساعد هذه الأنظمة على الرصد الإشعاعي والإنذار المبكر والاستجابة السريعة، في حالات الحوادث النووية والإشعاعية لا قدر الله. وبتحقيق هذه المبادرة، يتم تمكين الهيئة بالأدوات الداعمة للالتزام بالاتفاقيات الدولية والاستخدام الآمن للمواد المشعة والنووية والأمان المحلي والعالمي.

تهدف هذه المبادرة إلى تحقيق تحول رقمي شامل في العمليات الرقابية والمهام الأساسية للهيئة، من خلال أتمتة العمليات وإنشاء أنظمة المعلومات والتطبيقات الداعمة لقطاعات الأعمال الأساسية في الهيئة. ويشمل ذلك أنظمة الرقابة النووية والإشعاعية، وأنظمة الطوارئ النووية، وأنظمة الرصد الإشعاعي والإنذار المبكر، وغيرها من النظم والتطبيقات، إضافة إلى الخدمات الإلكترونية التي تسهل لمن هم خارج الهيئة الاستفادة من خدماتها. كما تشمل هذه المبادرة أيضاً بناء الخدمات الداعمة لمعلومات الأعمال، مثل خدمات «أبشر»، والتحقق من المستفيدين، وخدمات العنوان الوطني، وخدمات التحقق من السجل التجاري، إضافة إلى أعمال التكامل بين النظم داخل الهيئة وبين الجهات الحكومية الأخرى ذات العلاقة، وإعداد المخرجات البيانية مثل التقارير ولوحات المعلومات

الإنجازات لمبادرة (3.15) لعام التقرير الحالي

مسؤولي الحماية من الإشعاع 1520 طلباً، وقد تم منح 745 رخصة، ليصبح العدد الإجمالي للطلبات منذ إطلاق النظام منتصف عام 2022 هو 1285 طلباً، والعدد الإجمالي للرخص الممنوحة 1531 رخصة.

تم إنجاز مجموعة من المشاريع تحت هذه المبادرة، وتحديث الإحصائيات السنوية، والتي يمكن تلخيص أبرزها فيما يلي:

1. بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع.

خلال عام 2023، كان عدد طلبات التسجيل في بوابة

عام 2023	عام 2022	بوابة مسؤولي الحماية من الإشعاع
1520 شخصاً	854 شخصاً	عدد الطلبات
745	178	عدد الرخص الصادرة

كما تم تطوير وتحسين البوابة هذا العام من خلال:

تطوير لوحة معلومات.

● تطوير لوحة معلومات.

● تصحيح الأخطاء الناتجة عن الربط مع نظام

الفوترة الجديد، وإصلاح خطأ كان يتسبب في

إضافة الفاتورة بدون إكمال التسجيل.

● إضافة تصفية بالمنشأة وحالة الرخصة لشاشة

الرخص.

● تحسين أداء عرض شاشة الرخص.

● تعديل حالة الرخص عند تخطي مدة صلاحيتها

تلقائياً.

● تحسين طريقة البحث وإضافة قائمة جديدة

بالمسجلين للإختبار، وإظهار حالتهم ليتم البحث

وإمكانية تصدير البيانات.

2. نظام بناء القدرات (ترشيح)

تم الانتهاء من مرحلة التطوير لنظام بناء القدرات،

والذي يهدف الى أتمتة عملية ترشيح الموظفين

لحضور اجتماعات، أو ورش عمل، أو مؤتمرات، أو

دورات تدريبية خارجية، حيث تتطلب عملية الترشيح

سلسلة من الموافقات والإجراءات.

3. التكامل مع النفاذ الوطني الموحد

تم الانتهاء من تحديث طريقة الربط مع النفاذ الوطني

الموحد، كثنائي جهة حكومية على مستوى المملكة

تنفيذاً للتعميم الصادر من قبل الهيئة السعودية

للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) رقم 5226

وتاريخ 1444/6/10هـ.

4. أداة الحماية من الملفات الضارة

تم الانتهاء من إنشاء تطبيق يسمح للمستخدمين برفع

الملفات المتوفرة على الأقراص المحمولة إلى خدمة

التخزين على الشبكة، ون درايف (OneDrive)،

وذلك بعد تنقيتها وحمايتها.

5. نظام التعهد بالاستلام

تم الانتهاء من إنشاء نظام يسمح للمستخدمين

أصحاب الصلاحية، من فتح الملفات المحمية بعد

قراءة التعهد.

6. خدمة الربط مع وزارة التجارة

تم الانتهاء من الربط مع خدمة الاستعلام عن السجل

التجاري والسجل الوطني الموحد، المقدمة من قبل

وزارة التجارة وذلك لتلبية متطلبات أنظمة الهيئة

الأساسية التي تحتاج إلى معلومات تفصيلية عن

السجل التجاري والسجل الوطني الموحد.

7. نظام العرض الموحد لمحطات الرصد الإشعاعي

تم الانتهاء من بوابة العرض الموحد لمحطات الرصد

الإشعاعي، وإطلاقها وعكسها على المنصة العالمية

لمعلومات الرصد الإشعاعي (IRMIS) التابعة للوكالة.

8. ربط نظام تخطيط الموارد الحكومية مع الأنظمة

الأخرى

تم الانتهاء من إنشاء خدمة تحتوي على عدة وظائف

وتم تقديم هذه الوظائف لعدة أنظمة منها الاتصالات

الإدارية وبناء القدرات (ترشيح) وأخرى.

9. ربط نظام أرشفة الملفات FileNet مع الأنظمة

الأخرى

تم ربط نظام أرشفة الملفات مع الأنظمة الداخلية كنظام المخالفات (إيفاء)، بحيث يكون هو النظام المركزي لأرشفة وتخزين الملفات بشكل سريع وآمن وموثوق.

حالة المبادرة (3.15)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2021م	60%	60%	الربع الثاني 2023م

مبادرة (4.15): إنشاء نظم للمعلومات المؤسسية ذات الأولوية

تهدف هذه المبادرة إلى إنشاء أنظمة المعلومات لدعم العمليات المؤسسية (مثل المالية، والمشتريات، والموارد البشرية، وتقنية المعلومات، والتدقيق الداخلي)، وأتمتة الإجراءات الخاصة بإدارات الهيئة،

وتحقيق التكامل بين وحدات العمل والقطاعات والإدارات المختلفة. وتشترك الإدارات المعنية في الهيئة في تنفيذ هذه المبادرة.

الإنجازات لمبادرة (4.15) لعام التقرير الحالي

1. نظام الفوترة والتحصيل

كما ان الهيئة طورت وأطلقت نظام الفوترة والتحصيل الجديد المضاف إليه خصائص أشمل من النظام الحالي، حيث تم تفعيل خدمة الدفع الإلكتروني

المباشر باستخدام قنوات الدفع (مدى، والبطاقات الائتمانية، و Apple Pay)، وتم إعادة الربط مع منصة تحصيل. كما تم الانتهاء من الربط مع بوابة الدفع الإلكترونية (بنك الراجحي).

حالة المبادرة (4.15)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2021م	60%	60%	الربع الثاني 2023م

مبادرة (5.15): إنشاء قدرات مبتكرة في مجال تحليل البيانات والإبلاغ

تعتبر البيانات من أهم الأصول التي تمتلكها الهيئة، وهي أساس لقرارات الأعمال الإستراتيجية، كما أن حجم البيانات في الهيئة وتنوعها في ازدياد مستمر، نظراً للتوسع في الأنظمة المعلوماتية الرقابية والمؤسسية وقواعد البيانات التي تتعامل مع بيانات الهيئة الخاصة، إضافةً إلى مجموعات البيانات

التي تتلقاها الهيئة من جهات أخرى. ويندرج تحت هذه المبادرة العديد من المشاريع التي تهدف إلى تزويد الهيئة بالقدرات والأدوات اللازمة للحصول على تحليلات دقيقة وصحيحة تدعم تحقيق نتائج ملموسة في عملية صنع القرارات الاستراتيجية.



وأوصاف وأدلة البيانات، إضافةً إلى تأسيس وتطوير أدوات وتقنيات تخزين وتكامل وتحليل وعرض تلك البيانات.

يتطلب إنشاء القدرات المبتكرة لتحليل البيانات وبناء التقارير، تكامل الجهود في الهيئة من خلال إدارة البيانات في مجال الحوكمة والجودة، وتحديد هياكل

الإنجازات لمبادرة (5.15) لعام التقرير الحالي

والمحافظة على خصوصيتها.

2. البيانات المفتوحة

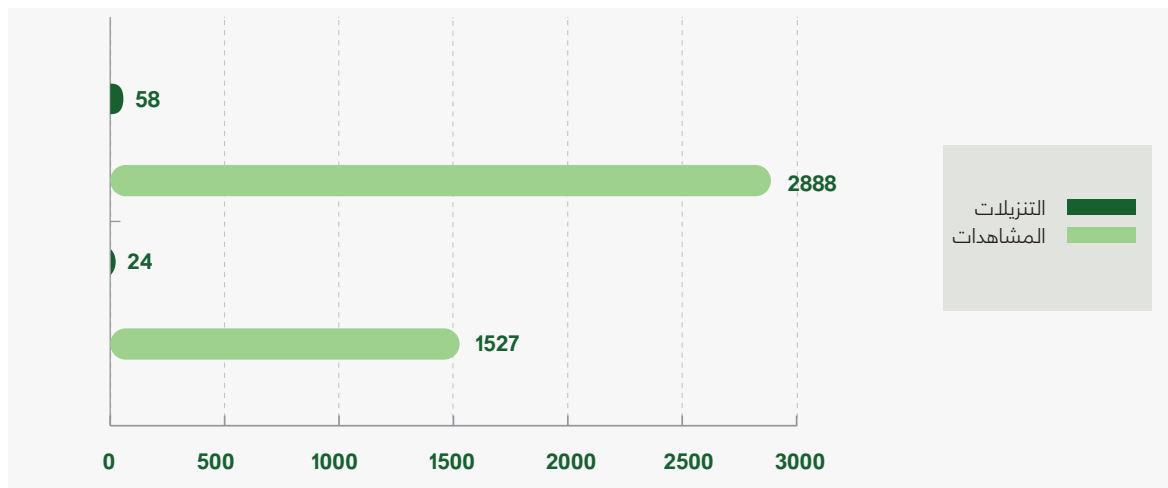
حرصاً من الهيئة على دعم الباحثين والمهتمين في المجالين النووي والإشعاعي وإتاحة الفرصة للابتكار والتطوير، وانطلاقاً من مبدأ "الأصل في البيانات الإتاحة"، وهو أحد المبادئ التوجيهية لإدارة البيانات وحوكمتها الصادرة من مكتب إدارة البيانات الوطنية، تم إطلاق صفحة البيانات المفتوحة لبيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المنصة الوطنية للبيانات المفتوحة ونشر أولى مجموعات البيانات، وذلك في الربع الثاني من عام 2023م.

وخلال النصف الثاني من عام 2023م، تم نشر مجموعتين من البيانات وهي مجموعات بيانات الأشعة الكونية، وتمثل الجرعة الإشعاعية الفعالة السنوية الناتجة عن الأشعة الكونية ومكوناتها لكل موقع في المملكة، وتحتوي على أكثر من مليون وسبع مائة سجل من البيانات، إضافة لمجموعة بيانات متوسط الجرعة الإشعاعية البيئية الناتجة من أشعة جاما في المملكة خلال العام 2022م، حسب قياسات الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر. وتحتوي مجموعة البيانات على أكثر من مليوني سجل من البيانات. ويوضح الرسم البياني أدناه عدد المشاهدات والتنزيلات لكل مجموعة بيانات، وذلك حتى شهر أكتوبر 2023م.

1. الامتثال لضوابط ومعايير مكتب إدارة البيانات الوطنية

ضمن إطار سعي الهيئة لتطبيق أفضل الممارسات لإدارة البيانات وحوكمتها والامتثال لضوابط إدارة البيانات وحوكمتها وحماية البيانات الشخصية، تم تحقيق الامتثال للضوابط والمواصفات الصادرة من مكتب إدارة البيانات الوطنية بنسبة 98.72% للأولوية الأولى بناء على التقييم الذاتي الذي تم تزويد الجهات به من قبل مكتب إدارة البيانات الوطنية لعام 2023م.

ويهدف الامتثال لهذه الضوابط إلى تعزيز وتنمية البيانات كأصول وطنية وذلك من خلال إدارتها ورفع القيمة المضافة منها مما ينعكس إيجاباً على الأداء والإنتاجية وصناعة القرار. ومن هذا المنطلق تم العمل على حوكمة البيانات لضمان إدارة أصول البيانات في الهيئة، بدءاً من دراسة الوضع الراهن وتحليل الفجوات ووضع منهجية لإدارة البيانات وحوكمتها بما يتواءم مع استراتيجية الهيئة والضوابط الصادرة من مكتب إدارة البيانات الوطنية. كما تم تطوير وتفعيل سياسة إدارة البيانات وحوكمتها بما يتواءم مع سياسات حوكمة البيانات الوطنية وذلك بهدف وضع إطار تنظيمي لاستخدام البيانات ونشرها ومشاركتها وتصنيفها وتعزيز مفهوم ممارسات البيانات المفتوحة، إضافة إلى ضمان الحفاظ على حقوق الأفراد عند التعامل مع البيانات الشخصية

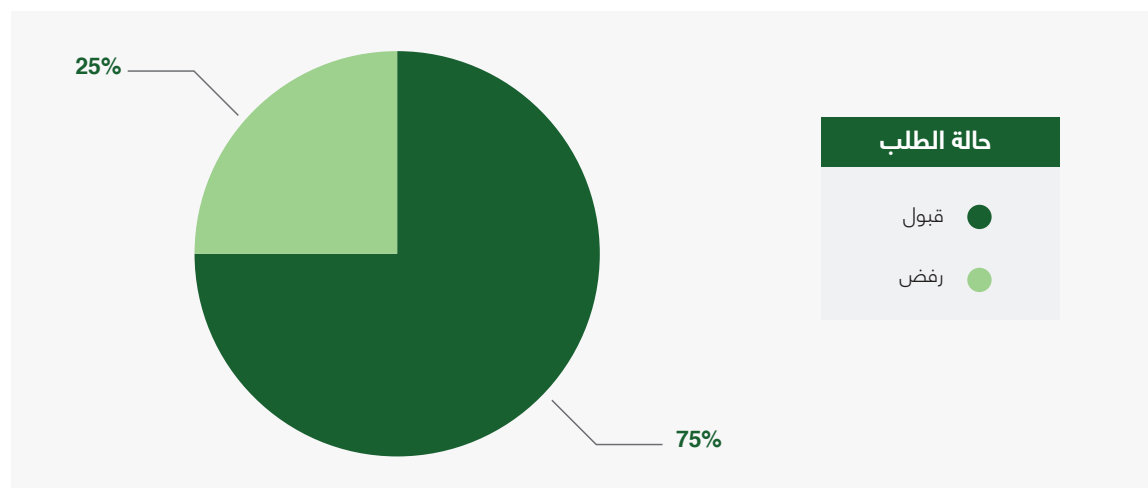


3. مشاركة البيانات

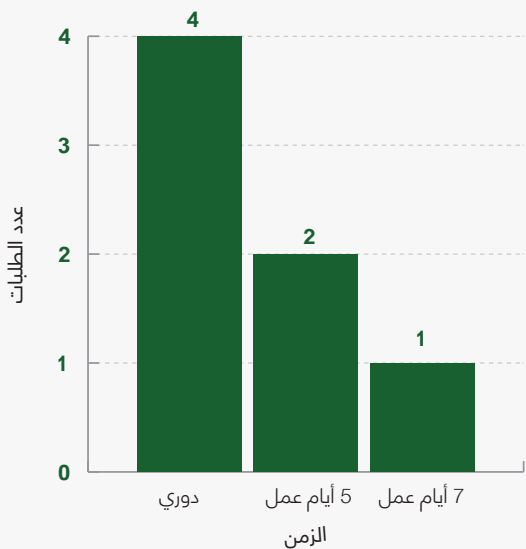
وتهدف أتمتة إجراء مشاركة البيانات إلى تسهيل طلب مشاركة البيانات للمستفيدين ورفع فاعلية عملية معالجة الطلبات في الهيئة عن طريق ضمان اكتمال الطلب ومرفقاته، مما يؤثر بشكل إيجابي على الوقت اللازم لمراجعة الطلب والرد على المستفيد.

وموضح أدناه عدد طلبات مشاركة البيانات والوقت المستغرق لتنفيذ الطلب وحالة طلبات مشاركة البيانات التي تمت معالجتها، حيث بلغ حجم البيانات التي تمت مشاركتها ما يقارب 870 جيجا بايت.

سعيًا للامتثال لضوابط مكتب إدارة البيانات الوطنية، وحرصًا من الهيئة على تعزيز مبدأ مشاركة البيانات وتحقيق التكامل والمنفعة بين الجهات الحكومية وتعزيز التنمية والابتكار في مختلف المجالات، ساهمت الهيئة في الحد من ازدواجية البيانات وتعارضها وتعدد مصادرها وتحسين الخدمات، وذلك من خلال إطلاق قناة لاستقبال طلبات مشاركة البيانات على الموقع الإلكتروني للهيئة خلال الربع الرابع من عام 2023م.



عدد الطلبات والوقت المستغرق للرد على الطلب

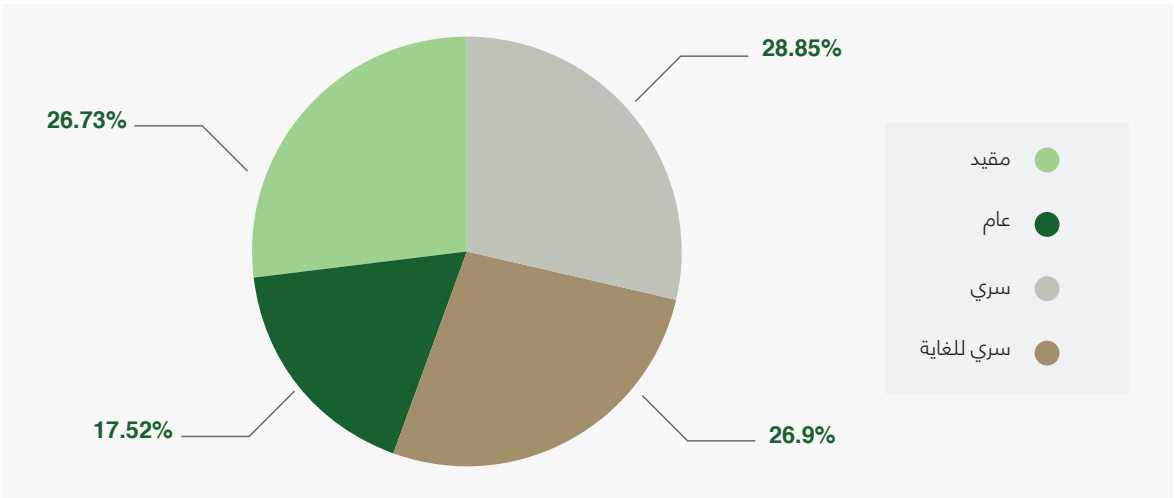


4. تصنيف بيانات الهيئة

الهيئة على الالتزام بالتصنيف الوطني الموحد و حصر البيانات وتصنيفها بناءً على معايير التصنيف المعتمدة من مكتب إدارة البيانات الوطنية، وتحديد مستوى الخصوصية، وتقييم الأثر لكل مجموعة من مجموعات البيانات، وتحديد واعتماد صلاحيات الوصول لها إضافة إلى حصر البيانات العامة لإتاحتها للمستخدمين.

ويوضح الرسم البياني أدناه تصنيف مجموعات بيانات الهيئة، وذلك بحسب مستوى الخصوصية.

يعتبر تصنيف البيانات حجر الزاوية لضمان تحقيق الاستفادة القصوى من البيانات، وتنظيم عملية نشر البيانات المفتوحة، وإتاحة المعلومات العامة، وتبادل البيانات المحمية، مما يرفع من مستوى الشفافية وينظم حق ممارسة الإطلاع على المعلومات والحصول عليها. كما يسלט الضوء على البيانات عالية السرية، مما يضمن تطبيق الضوابط الأمنية اللازمة لحمايتها. ومن هذا المنطلق حرصت



5. جودة البيانات

لأعمال الهيئة، وقياس الأداء وتسهيل المتابعة لضمان تحقيق الأهداف الاستراتيجية.

7. حماية البيانات الشخصية

تحرص هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على تحقيق الامتثال لنظام حماية البيانات الشخصية، بما يضمن خصوصية أصحاب البيانات ومعالجة بياناتهم وفقاً لأحكام النظام، حيث عملت الهيئة على حصر البيانات الشخصية وتحديد القطاعات والإدارات التي تحتفظ بهذه البيانات أو تقوم بإجراء أي شكل من أشكال المعالجة عليها، تمهيداً لتقييم مخاطرها المحتملة عند إجراء عمليات معالجة البيانات الشخصية وعدم الالتزام بالأنظمة أو التشريعات ذات العلاقة بالخصوصية، وهو مما له تأثير سلبي على الأشخاص أو المجتمع بشكل عام.

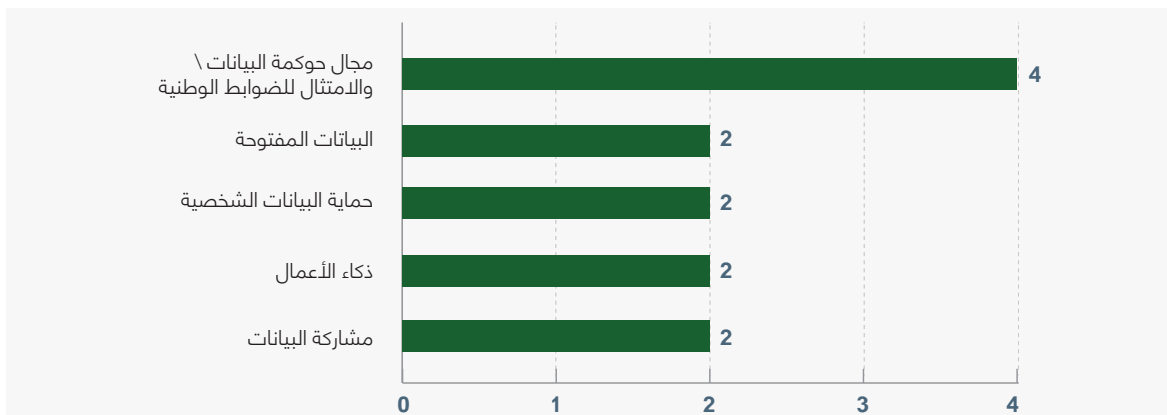
8. رفع الوعي بالبيانات كأصول وطنية.

تعد البيانات أحد أهم الأصول الوطنية التي تساهم في تحسين الأداء ورفع الإنتاجية، ومن هذا المنطلق حرصت الهيئة على رفع وعي منسوبيها بأهمية البيانات وكيفية التعامل معها وإدارتها بشكل آمن لتحقيق مستوى الاستفادة الأقصى منها. ولذلك تم العمل على إطلاق حملات توعوية تشمل عدد من مجالات إدارة البيانات ويوضح الرسم البياني أدناه عدد الحملات التي تم إطلاقها في كل مجال:

نظراً لأن جودة القرارات تقاس بجودة البيانات التي يتم اتخاذ القرار بناءً عليها، ولأهمية تحقيق ثقة المستفيدين في البيانات من خلال رفع جودتها وصحتها والتأكد من توفرها بشكل دقيق وصحيح ومتسق، لدعم متخذي القرار والمستفيدين لأداء أعمالهم بالشكل الأمثل، عملت الهيئة على إطلاق مبادرة رفع جودة البيانات، وذلك من خلال إتاحة قناة تمكن منسوبي الهيئة من الإبلاغ عن مشاكل جودة البيانات ووضع خطة لمعالجتها والإشراف على حلها والتأكد من عدم تكرارها، لضمان توافر البيانات بدقة وجودة عالية.

6. ذكاء الأعمال

أولت الهيئة اهتماماً خاصاً بتفعيل أدوات ذكاء الأعمال للمساهمة في تحقيق أهدافها الإستراتيجية، وذلك من خلال تضمينها في أنظمتها المعلوماتية، ومن أهمها نظام السجل الوطني للمعلومات النووية والإشعاعية، حيث يقدم النظام الدعم لمتخذي القرار من خلال تحليل البيانات، وتقديم تقارير تفاعلية مباشرة للرصد والتقييم المستمر للكشف عن الاتجاهات المستقبلية، وهو مما يساهم في رفع أداء وكفاءة العمليات الرقابية. كما تتبنى الهيئة استخدام أحدث أدوات ذكاء الأعمال في بناء لوحات البيانات التفاعلية لمتابعة مؤشرات الأداء الرئيسية



9. نظم المعلومات الجغرافية

الأخرى. وأخذت هذه الدراسة في الاعتبار الموقع، والارتفاع عن سطح البحر، إضافة الى فصل السنة الذي تمت الحسابات عليه.

• إنشاء لوحة تفاعلية لنظام دعم القرار لعمليات الإخلاء عند حدوث طارئ، وتزويد أصحاب القرار بعدد سكان المحافظة والمنطقة التابعة لها.

• تعزيز البنية التحتية التقنية الخاصة بنشر تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية.

• الحصول على خريطة التعداد السكاني 2022م من الهيئة العامة للإحصاء. وتشمل هذه الخريطة جميع البيانات الوصفية الخاصة بالسكان (الذكور والإناث، والكثافة السكانية، والعمر الوسيط)، والأسرة (معدل حجم الأسرة وحجم الأسرة الوسيط)، والسكن (المساكن السكنية وغير السكنية)، وذلك لرفع كفاءة نظام دعم القرار، وغيرها من تطبيقات منصة نظم المعلومات الجغرافية.

• إنشاء وتطوير تطبيق لترميز العينات ذات العلاقة بالأعمال الرقابية النووية والإشعاعية التي تمارسها الهيئة، والذي يحتوي على تقسيم المملكة على شبكة مربعات بمساحات مختلفة، (200كم²) و (100كم²) و (50كم²) و (10كم²) و (5كم²) و (1كم²)، حيث كل مربع يحتوي على رمز فريد لا يتكرر.

• تطوير التطبيق التفاعلي لخرائط الأشعة الكونية، والذي يشمل خرائط الأشعة الكونية بجميع المقاسات المطلوبة، حيث تُظهر هذه الخرائط تقديرات الجرعة الإشعاعية الفعالة السنوية الناتجة من الأشعة الكونية، والتي قد يتعرض لها الشخص في المملكة، وذلك خارج المباني طوال أيام السنة. وتتألف الأشعة الكونية من المكونات التالية: الفوتونات، والنيوترونات، والإلكترونات، والبروتونات، والبوزيترونات، والميونات الموجبة، والميونات السالبة، وأيونات الهيليوم، والأيونات

حالة المبادرة (5.15)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
	الربع الأول 2021م	60%	60%	الربع الثاني 2023م

مبادرة (6.15): تطوير وتفعيل التمكين الرقمي

هذه المبادرة إلى تطوير استراتيجية التحول الرقمي وإنشاء أنظمة معلومات رقمية لتقديم خدمات الهيئة بشكل يسير وآمن، من أجل الوصول إلى هيئة رقمية متكاملة تيسر التعامل مع كافة الخدمات التي توفرها الهيئة للمستفيدين داخل وخارج الهيئة، من خلال التوظيف الفعال للتقنية.

لتحقيق أعلى معايير الجودة في الخدمات المقدمة، وحرصاً على تحسين الكفاءة التشغيلية للهيئة ورفع الفعالية وتحسين مستوى كفاءة الأداء ورقمنة جميع التعاملات، من خلال إنشاء طرق ذكية وفعالة للاستفادة من التقنية، فقد تم العمل على مبادرة تطوير وتفعيل التمكين الرقمي، حيث تهدف

الإنجازات لمبادرة (6.15) لعام التقرير الحالي

وقد تم العمل ضمن متطلبات قياس الحادي عشر على تطوير نموذج أولي لتجربة تدريبية رقمية على عمليات التفتيش والرقابة الإشعاعية باستخدام تقنية الواقع الافتراضي حيث تتيح التجربة للمفتشين الجدد تنفيذ عمليات التفتيش في بيئة تدريبية آمنة. كما تم الحصول على شهادة الجودة ISO/IEC 20000-1:2018 الخاصة بإدارة الخدمات التقنية تحقيقاً لأحد معايير قياس الحادي عشر.

تعمل الهيئة بشكل مستمر على رفع مستوى التقييم في مؤشر قياس التحول الرقمي الصادر من هيئة الحكومة الرقمية، حيث تهدف الهيئة إلى تحقيق مستويات نضج أعلى، وذلك من خلال العمل على تلبية معايير التحول الرقمي ورفع تقييم الهيئة. وقد حققت الهيئة 76.26%، مما شكل تقدماً في المؤشر الفرعي الأول 96.34%، محرزة تحسناً بمقدار 3.75% عن العام الماضي، وفي المؤشر الثاني 79.86%، محرزة بذلك تقدماً بمقدار 11.4%.

حالة المبادرة (6.15)	تاريخ الابتداء	نسبة الاكتمال الفعلية	نسبة الاكتمال المخطط لها	تاريخ الانتهاء المحدد
●	الربع الأول 2021م	%35	%35	الربع الثاني 2023م
الهدف الاستراتيجي (15) الاستخدام الأمثل لتقنية المعلومات 45.1% 2023 ↓ 24.6% 2021 100% 2021-2022-2023 30.3% 2022	مبادرة (1.15)	إنشاء البنية التحتية اللازمة لتقنية وأمن المعلومات.	%100 2021-2022-2023 %63 2021 %25 2022 %12 2023	
	مبادرة (2.15)	إنشاء منصة شاملة للمعلومات والاتصال لعملاء الهيئة، تتضمن مواقع انترنت ووسائل تواصل اجتماعي.	%100 2021-2022-2023 %15 2021 %35 2022 %50 2023	
	مبادرة (3.15)	إنشاء نظم أساسية ذات أولوية لمعلومات الأعمال.	%100 2021-2022-2023 %15 2021 %25 2022 %60 2023	
	مبادرة (4.15)	إنشاء نظم للمعلومات المؤسسية ذات الأولوية.	%100 2021-2022-2023 %15 2021 %25 2022 %60 2023	
	مبادرة (5.15)	إنشاء قدرات مبتكرة في مجال تحليل البيانات والبالغ.	%100 2021-2022-2023 %15 2021 %25 2022 %60 2023	
	مبادرة (6.15)	تطوير وتفعيل التمكين الرقمي.	%100 2021-2022-2023 %15 2021 %50 2022 %35 2023	



هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological
Regulatory Commission



نظرة على الوضع الراهن



التقرير السنوي لمجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية و اللجان المنبثقة عنها لعام 2023م

مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية:

صدر تنظيم هيئة الرقابة النووية الإشعاعية بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (334) وتاريخ 1439/6/25هـ، والذي نص في "المادة الخامسة" أن للهيئة مجلس إدارة يشكل من رئيس يعين بأمر ملكي، والرئيس التنفيذي للهيئة، و (5) أعضاء من المتخصصين وذوي الخبرة في المجالات ذات العلاقة بعمل الهيئة يعينون بقرار من مجلس الوزراء- بناء على اقتراح من رئيس المجلس- لمدة ثلاث سنوات قابلة للتجديد مرة واحدة. ويحدد الرئيس نائباً له يحل محله عند غيابه،

على ألا يكون الرئيس التنفيذي للهيئة. كما صدر قرار مجلس الوزراء رقم (297) وتاريخ 1443/6/1هـ، بتسمية أعضاء مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية من المختصين و ذوي الخبرة في المجالات ذات العلاقة بعمل الهيئة، بحيث يتولى المجلس 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

أبرز قرارات مجلس الإدارة لعام 2023م:

- قرار مجلس الإدارة رقم (ق/2023/1/2) وتاريخ 1444/8/30هـ، بالموافقة على "التقرير السنوي للهيئة للعام 2022م".



● قرار مجلس الإدارة رقم (ق/2023/2/2) وتاريخ 1445/4/23هـ، بالموافقة على "استمرار الهيئة في العمل بالاستراتيجية التأسيسية (2021م - 2023م) إلى نهاية عام (2024م)، والموافقة على استحداث المبادرات الاستراتيجية التالي ذكرها، وإكمال متطلبات البدء بتنفيذها

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.

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

هـ. مبادرة إنشاء المركز الخليجي الصيني المشترك للأمن النووي.

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

ز. مبادرة وضع خارطة طريق لتنفيذ توصيات خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة الدولية للطاقة الذرية."

● قرار مجلس الإدارة رقم (ق/2023/1/3) وتاريخ 1444/8/30هـ، بالموافقة على "حوكمة إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية الأخرى".

● قرار مجلس الإدارة رقم (ق/2023/1/4) وتاريخ 1444/8/30هـ، بالموافقة على "إصدار ترخيص مشروط لموقع المحطة النووية لصالح شركة دويهي للطاقة النووية".

● قرار مجلس الإدارة رقم (ق/2023/1/6) وتاريخ 1444/8/30هـ، بالموافقة على "الحساب الختامي للهيئة للعام المالي 1443/1444هـ (2022م)".

● قرار مجلس الإدارة رقم (ق/2023/1/7) وتاريخ 1444/8/30هـ، الموافقة على "تقرير مراجع الحسابات لعام (2022م)".

● قرار مجلس الإدارة رقم (ق.ت/2023/3) وتاريخ 1444/12/24هـ، بالموافقة على "ضوابط تطبيق مقتضى أحكام نظام مكافحة جريمة التحرش في إطار بيئة العمل".

● قرار مجلس الإدارة رقم (ق.ت/2023/4) وتاريخ 1444/12/24هـ، بالموافقة على "مشروع ميزانية الهيئة السنوية للعام المالي 1445 / 1446 هـ (2024 م)".

اللجان المنبثقة من مجلس لإدارة:

الخاصة لكل لجنة. كما تمارس هاتان اللجنتان أعمالهما باستقلالية، ويتم رفع تقاريرها وتوصياتها لمجلس الإدارة.

ينبثق من مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لجنتان فرعيتان، وهما لجنة المراجعة والمخاطر ولجنة الترشيحات والمكافآت، ويتشكلان من أعضاء من مجلس الإدارة وغيرهم من الأعضاء المستقلين من أصحاب الاختصاص، وتقوم هاتان اللجنتان بالأعمال المناطة بهما في لوائح العمل

1. لجنة المراجعة والمخاطر:

تم تشكيلها بناء على قرار مجلس الإدارة رقم (ق/ 12/2/2022) وتاريخ 1444/6/7هـ، وتختص هذه اللجنة بمساعدة المجلس في شؤون المراجعة والمخاطر والالتزام على مستوى المجلس ولجانه المتفرعة عنه، ومنسوبي الإدارة التنفيذية للهيئة، وفقاً للأنظمة والتعليمات ذات العلاقة.

#	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 الهبدان	عضو لجنة المراجعة والمخاطر

2. لجنة الترشيحات والمكافآت:

تم تشكيلها بناء على قرار مجلس الإدارة رقم (ق/ 12/2/2022) وتاريخ 1444/6/7هـ ، وتختص هذه اللجنة بمساعدة المجلس في شؤون الترشيحات والمكافآت على مستوى المجلس ولجانه المتفرعة عنه، ومنسوبي الإدارة التنفيذية للهيئة، وفقاً للأنظمة والتعليمات ذات العلاقة.

#	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

الإفصاح عن مكافآت أعضاء مجلس إدارة الهيئة الرقابية والنوعية والإشعاعية :

المكافآت المدفوعة لأعضاء مجلس إدارة هيئة الرقابة النووية والإشعاعية و اللجان المنبثقة عنها لعام 2022م، كانت على النحو الآتي:

مقدار المكافأة		
1,191,780.82	مكافأة عضوية مجلس الإدارة (سنوية)	1
72,191.78	مكافأة عضوية اللجان المنبثقة عن مجلس الادارة (سنوية)	2
90,000.00	بدل حضور جلسات مجلس الإدارة	3
18,000.00	بدل حضور جلسات اللجان المنبثقة عن مجلس الإدارة	4
1,371,972.60	المجموع	



وضع القوى البشرية

مجموع الموظفين حسب الجنسية		2023
الموظفين السعوديين		263
الموظفين غير السعوديين		8
المجموع		271

مجموع الموظفين حسب الجنس		2023	النسبة
ذكر		202	74.54%
أنثى		69	25.46%
المجموع		271	100.00%

الوظائف التخصصية والمالية والإدارية		2023
الوظائف التخصصية		162
الوظائف الفنية الداعمة		28
الوظائف الإدارية والمالية		81
المجموع		271

عدد الموظفين حسب المؤهل		2023
دكتوراه		22
ماجستير		55
بكالوريوس		161
دبلوم		23
ثانوي فما دون		10
المجموع		271

الفئات العمرية للموظفين		2023	النسبة
20-29		94	34.69%
30-39		116	42.80%
40-49		33	12.18%
50 فما فوق		28	10.33%
المجموع		271	100.00%

عدد الاستقالات خلال عام 2023	
11	

عقود المشاريع

اسم العقد	رقم العقد	نوع العقد(1)	اسم المقاول/المنفذ
استئجار مقر في مبنى سال للشحن الجوي بمساحة 22.2م بجدة	220601103396	تشغيلي	شركة سال السعودية للخدمات اللوجستية
استئجار مقر في مبنى سال للشحن الجوي بمساحة 22.2م بالرياض	220601185541	تشغيلي	شركة سال السعودية للخدمات اللوجستية
استئجار مقر في مبنى سال للشحن الجوي بمساحة 33م بالدمام	220601185756	تشغيلي	شركة سال السعودية للخدمات اللوجستية
(منصة توظيف) منصة للبحث عن مرشحين مناسبين للوظائف الشاغرة في الهيئة	220801179666	تشغيلي	شركة جوين العالمية المحدودة
توريد مبادلات أيونية وأعمدة فصل كيميائي لمختبرات التحليل الإشعاعي	220401029042	تشغيلي	شركة فيض التقنية للتجارة
تأسيس وتجهيز منصة الاتصال المرئي والأنظمة الصوتية لقاعات الاجتماعات لبيئة الرقابة النووية والإشعاعية	220901082315	رأسمالي	شركة جسر شبكة الاعمال للتجارة
توريد وتركيب وتشغيل تجهيزات رصد المناطق والتلوث الاشعاعي	220101023635	رأسمالي	الشركة المتحدة للأعمال التقنية
توريد أجهزة تحضير العينات للقياسات الفيزيائية	201109207407	تشغيلي	مؤسسة المختبرات المتطورة للتجارة
توريد قطع غيار لمحطات الرصد الاشعاعي	221101336163	تشغيلي	KINEMATRICS INC (أساسي)
توريد وتركيب أجهزة قياس غاز الرادون المشع في التربة	211201029200	رأسمالي	شركة عبدالله فؤاد للوظائف والخدمات الطبية
تقديم خدمات استشارية لتأسيس مكتب إدارة البيانات	220201005052	تشغيلي	شركة ريناد المجد لتقنية المعلومات
توريد وتركيب أجهزة الحماية مع أنظمة إدارتها	221001301105	تشغيلي	شركة جسر شبكة الأعمال
خدمات استشارية لتطوير مشروع نظام الرقابة على الإشعاعات غير المؤينة في المملكة العربية السعودية	220201154521	تشغيلي	STUK International Ltd
تقديم خدمات استشارية لمشروع التحول من الأساس النقدي إلى أساس الإستهقاق المحاسبي	220901089754	تشغيلي	شركة خالد سلطان الرويس وشريكه
تصميم وتطوير وتنفيذ البرامج التدريبية المبنية على الجدارات السلوكية	220801073346	تشغيلي	شركة الثروة البشرية المحدودة
استئجار سيارات لاستخدامها في أعمال الهيئة	211101119731	تشغيلي	شركة شري للتجاره

الإنجاز المالي (%)	المنصرف	التكلفة (ريال سعودي)	المدة (شهر)	تاريخ التسليم	تاريخ التوقيع	تاريخ الترسية	الجنسية (الشركة المنفذة)	
%33	69,863	209,588	36	25/06/01	22/06/01	22/06/01	سعودية	
%0	-	212,175	36	25/06/01	22/06/01	22/06/01	سعودية	
%0	-	305,325	36	25/06/01	22/06/01	22/06/01	سعودية	
%100	313,778	313,778	12	23/08/21	22/08/30	22/08/21	سعودية	
%100	417,680	417,680	3	22/05/27	22/02/27	22/02/27	سعودية	
%100	419,290	419,290	3	22/12/01	22/09/01	22/09/01	سعودية	
%100	460,000	460,000	4	22/05/07	21/12/23	21/12/23	سعودية	
%100	474,770	474,770	4	21/01/24	20/10/14	20/09/22	سعودية	
%83	543,668	651,724	1	22/10/27	22/11/21	22/09/27	الولايات المتحدة الأمريكية	
%100	654,925	654,925	3.2	22/02/24	22/01/16	21/11/21	سعودية	
%85	572,815	673,900	12	22/12/12	21/12/12	21/12/12	سعودية	
%100	690,000	690,000	3	22/11/03	22/09/25	22/08/07	سعودية	
%100	748,125	748,125	3	22/05/17	22/02/17	22/02/17	فنلندا	
%11	100,000	891,250	9	23/05/10	22/09/11	22/08/10	سعودية	
%26	304,290	1,168,722	12	23/06/22	22/08/01	22/06/22	سعودية	
%24	285,991	1,205,195	36	24/11/01	21/11/25	21/11/01	سعودية	

اسم العقد	رقم العقد	نوع العقد(1)	اسم المقاول/المتنفذ
توريد وتركيب وتشغيل جهاز تقدير العناصر بتقنية مطياف الكتلة البلازمي	220801206317	راسمالي	شركة سما ماسا التجارية شركة شخص واحد
عقد خدمات استشارية لتقديم الاختبارات المحوسبة	210601127235	تشغيلي	PEARSON PROFESSIONAL ASSESSMENTS LTD (Pearson VUE)
توريد وتركيب وتشغيل كواشف للتحليل الطيفي لأشعة جاما	220201050436	راسمالي	شركة الحلول والخدمات الطبية
الدعم الفني لنظام دعم القرار في مركز عمليات الطوارئ النووية والإشعاعية	211201006989	تشغيلي	AF-Industry AB
الخدمات الاستشارية للإشراف على الأعمال الإنشائية والتجهيزية بمبنى الهيئة الجديد بحي الصحافة	220101006032	راسمالي	مكتب المعمارين السعوديون للاستشارات الهندسية
توريد وتركيب وتشغيل مقاييس الجرعات الإشعاعية الشخصية	221001091796	تشغيلي	الحلول والخدمات الطبية
تقديم خدمات استشارية لتطوير استراتيجية التحول الرقمي	220301171283	تشغيلي	مكتب الجانب الايجابي للاستشارات الاتصالات وتقنية المعلومات
توريد وتركيب أجهزة جمع عينات الهواء بكميات عالية للرصد الاشعاعي	210901152817	رأسمالي	مؤسسة تجهيزات التقنية للتجارة
بناء السجل الوطني للمعلومات النووية والإشعاعية	220101007664	رأسمالي	شركة قمة الخليج لتقنية المعلومات
توريد وتركيب رخص خادام البيئة الافتراضية ومحطات العمل الافتراضية في الهيئة	220401157591	تشغيلي	شركة أنظمة الحاسب الآلي العربي السعودية
تطوير الآليات والإجراءات والأدلة التوجيهية الخاصة بالضمانات والرقابة على الاستيراد والتصدير للمواد النووية والمتعلقات النووية	220601202963	رأسمالي	STUK International Ltd
توريد وتشغيل بطاقات لقياس الخلفية الإشعاعية البيئية	221001092433	تشغيلي	الحلول والخدمات الطبية
تقديم خدمات الحراسات الأمنية لمبنى هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	210801032730	تشغيلي	مؤسسة كرده للحراسة المدنية لصاحبها عبدالرحمن البلهد
بناء نظام إدارة المعلومات الرقابية النووية والإشعاعية	201109236217	راسمالي	شركة شور العالمية للتقنية
تشغيل وصيانة الحاسب الآلي ببيئة الرقابة النووية والإشعاعية	220801106708	تشغيلي	الشركة العربية لتقنية المعلومات شركة مساهمة مغلقة

الإنجاز المالي (%)	المتصرف	التكلفة (ريال سعودي)	المدة (شهر)	تاريخ التسليم	تاريخ التوقيع	تاريخ الترسية	الجنسية (الشركة المنفذة)	
%72	881,770	1,226,439	6	22/10/12	22/05/26	22/04/12	سعودية	
%40	541,765	1,351,765	36	24/05/23	21/08/03	21/05/23	أروبا	PI
%100	1,445,763	1,445,763	6	22/05/11	22/02/07	21/12/27	سعودية	
%50	827,881	1,657,894	18	23/04/28		21/10/28	السويد	
%50	856,704	1,713,408	13	22/12/17	21/11/29	21/11/17	سعودية	
%71	1,355,699	1,907,596	6	23/01/20	22/10/06	22/07/26	سعودية	
%100	1,960,750	1,960,750	6	22/08/27	22/03/02	22/03/02	سعودية	
%100	2,324,003	2,324,003	6	22/01/27	21/09/15	21/07/27	سعودية	
%22	534,521	2,432,962	21	23/09/15	21/12/15	21/12/15	سعودية	
%29	959,166	3,282,767	36	25/03/02	22/03/02	22/03/02	سعودية	
%5	172,125	3,393,750	24	24/06/10	22/06/10	22/06/10	فنلندا	
%33	1,284,550	3,853,650	4	22/11/21	22/10/06	22/07/26	سعودية	
%28	1,259,819	4,491,883	36	24/08/01	21/08/30	21/08/01	سعودية	هد
%90	4,590,479	5,095,904	20	22/07/06	20/11/18	20/11/18	سعودية	
%6	305,454	5,342,700	24	24/07/31	22/07/31	22/07/31	سعودية	ة

اسم العقد	رقم العقد	نوع العقد(1)	اسم المقاول/المنفذ
تعزيز الأمن النووي للمرافق النووية	220101013200	راسمالي	NAC INTERNATIONAL
تأسيس مركز البيانات لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية	220901113033	راسمالي	شركة البوابة الأساسية للاتصالات وتقنية المعلومات
اتفاقية التعاون مع جامعة الأميرة نورة	201109208696	راسمالي	جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن
توسعة شبكة الرصد الإشعاعي والإنذار المبكر - المرحلة الخامسة	211001190534	رأسمالي	شركة مركات
تطوير المتطلبات الرقابية الفنية لترخيص الممارسات الإشعاعية والأدلة الإرشادية الفنية لأمان الممارسات الإشعاعية	220201102043	رأسمالي	شركة أيدوم أركيكتيكتشر للاستشارات الهندسية شركة الشخص الواحد (أساسي) -
خدمات الدعم التقني وتطوير العمليات والإجراءات الخاصة بمفاعلات البحوث النووية	220101010366	رأسمالي	KOREA INSTITUTE OF NUCLEAR SAFETY
توريد وتركيب وتشغيل محطات الرصد النووي	210701002127	رأسمالي	KINEMATRICS INC
مشروع خدمات الأمن السيبراني	220801025764	تشغيلي	الشركة السعودية لتقنية المعلومات مساهمة مقفلة
استئجار المقر الرئيسي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية	210401066668	تشغيلي	شركة صندوق بنیان للعقارات شركة شخص واحد
تنفيذ الأعمال الداخلية لمبنى ومختبرات الهيئة الجديد بحي الصحافة	220401036996	رأسمالي	شركة عصام قباني وشركائه للأنشاءات والصيانة

الإنجاز المالي (%)	المنصرف	التكلفة (ريال سعودي)	المدة (شهر)	تاريخ التسليم	تاريخ التوقيع	تاريخ الترسية	الجنسية (الشركة المنفذة)
%6	395,208	6,213,750	24	24/01/06	22/01/06	22/01/06	الولايات المتحدة الأمريكية
%0	-	7,023,410	12	23/08/15	22/08/15	22/08/15	سعودية
%100	7,776,000	7,776,000	48	23/11/05	19/11/05	19/11/05	سعودية
%45	3,555,225	7,900,500	12	22/10/07	21/11/21	21/10/07	سعودية
%6	453,235	8,155,124	34	24/12/08	22/02/08	22/02/08	سعودية
%7	609,375	8,703,750	24	24/01/06	22/01/06	22/01/06	الولايات المتحدة الأمريكية
%98	8,723,925	8,929,463	10	22/02/10	21/06/21	21/06/10	الولايات المتحدة الأمريكية
%0	-	9,999,290	36	25/27/25	22/07/25	222/07/25	سعودية
%67	20,700,000	31,050,000	36	24/04/08	21/04/08	21/04/08	سعودية
%11	5,623,270	49,970,000	8	22/11/13	22/03/13	22/03/13	سعودية

إعتمادات الميزانية

اعتمادات ومصروفات الميزانية موزعة على أبواب الميزانية للعام المالي 1445/1444 هـ (2023م):

التصنيف	الاعتماد الأصلي	الاعتماد بعد التعديل	المنصرف الفعلي	الوفر الفعلي	نسبة المنصرف
21 تعويضات العاملين	104,154,269	151,214,269	150,336,048	878,221	99%
22 استخدام السلع والخدمات	153,084,389	132,450,210	127,512,976	4,937,234	96%
28 مصروفات أخرى	300,000	300,000	0	300,000	0%
31 الأصول غير المالية	8,528,644	6,328,725	5,594,312	734,413	88%
الإجمالي	266,067,302	290,293,204	283,443,336	6,849,868	98%

إيرادات الهيئة

إجمالي إيرادات الهيئة الفعلية للعام المالي 1445/1444 هـ (2023م):

التصنيف الاقتصادي لحساب الإيرادات لعام 2023م		
اسم الحساب	التصنيف الاقتصادي	المبلغ
الجزاء والغرامات	1431	278
إيرادات متنوعة غير مصنفة في مكان آخر	144122	1,084,755
بيع الوثائق والانظمة	1421901	83,000
إصدار رخصة	1422112	1,373,400
الاجمالي		2,541,433



هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological
Regulatory Commission



مواضيع ذات أهمية عالية لأعمال هيئة الرقابة النووية والإشعاعية



تقرير شامل حول الإصدار المطور من نظام السجلات الوطنية النووية والإشعاعية

والممارسات الإشعاعية وبياناتها اللوجستية. كما يشمل السجل الوطني حصر للعاملين في المجال الإشعاعي ومنشآت عملهم، وجرعات التعرض الإشعاعية للعاملين، وتحديثها بشكل دوري، وعمل تقييمات للأمان الإشعاعي بشكل فوري، من أجل حماية العاملين وضبط المخالفات في حال تجاوز التعرضات الإشعاعية الحدود المسموحة.

إضافة إلى ذلك، يتكامل النظام مع نظام العمليات الرقابية الخاصة بالتراخيص والمراجعة والتقييم والتفتيش، حيث يتم التحقق من المصادر الإشعاعية والمواد النووية والمتعلقات النووية، إضافة إلى التعرض الإشعاعي للعاملين، كجزء أساسي من عمليات الترخيص ومراجعة وتقييم الأمان الإشعاعي وعمليات التفتيش.

يهدف هذا التقرير إلى تقديم ملخص شامل للإصدار المطور من نظام السجلات الوطنية النووية والإشعاعية.

تعد مبادرة إنشاء سجل وطني رقابي شامل، إحدى المقومات الرئيسية لتحقيق هدف الهيئة لرصد ومراقبة الممارسات الإشعاعية. وقد قامت الهيئة بتطوير وإطلاق الإصدار المطور من نظام السجلات الوطنية النووية والإشعاعية، والذي شمل مجموعة من الخصائص المتطورة والوظائف الجديدة التي تعزز من فعالية العمل الرقابي المناط بالهيئة.

سيتمكن النظام آلياً من إصدار التقارير الفورية والإنذارات والتحذيرات، عند تلقي ومراجعة البيانات، وذلك في حال حدوث تجاوزات للحدود التشغيلية المفروضة من الهيئة على المنشآت، أو في حال تجاوز حدود التعرض الإشعاعي لدى العاملين، وغيرها من الإنذارات الذكية في النظام.

و يشمل النظام قاعدة بيانات وطنية لحصر المواد النووية والمصادر الإشعاعية والمتعلقات النووية، ومراقبة حركتها من استيراد أو تصدير أو نقل ملكية أو تصنيع أو تعدين، إضافة إلى معلومات المرافق

مميزات النظام

إن هذه الأنظمة الإلكترونية تمثل تقدماً نوعياً يساهم في تحسين إدارة المعلومات والخدمات التي تقدمها الهيئة، مما يعزز الجهود المبذولة لحماية الإنسان والبيئة من أضرار الأنشطة الإشعاعية والنووية، وتعزيز الشفافية والكفاءة في أداء المهام.

أصبحت الهيئة قادرة على القيام بمتطلبات الأعمال بشكل سلس، والتواصل المباشر مع المنشآت، وذلك من خلال إطلاق الإصدار المطور من:

1. نظام السجلات الوطنية النووية والإشعاعية والأنظمة المتطورة المرتبطة به

- تسهيل إجراءات إدخال المصادر الإشعاعية إلى المملكة من قبل المنشآت.
- تسهيل إجراءات إدخال العاملين في المجال الإشعاعي وتسجيل قراءاتهم.

- تمكين الهيئة من بناء التقارير التفاعلية بشكل مباشر.

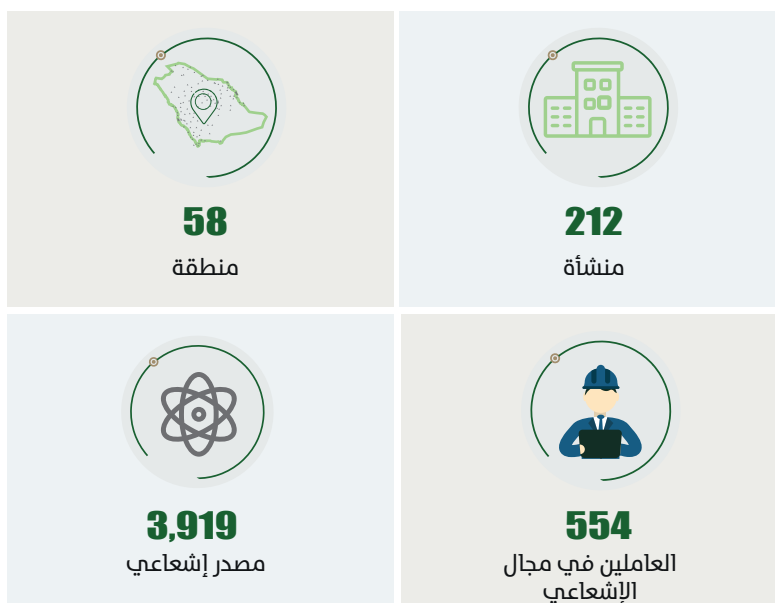
2. قاعدة بيانات النظام الوطني النووي والإشعاعي

تم إطلاق الإصدار المطور من نظام السجلات الوطنية النووية والإشعاعية، وتم استكمال بناء وإدخال السجلات الوطنية المتعلقة بالمنشآت والعاملين والجرعات في مختلف مناطق المملكة.

- تمكين المنشآت المتابعة والحصول على تقارير وتنبيهات من الهيئة، بخصوص الوضع الحالي والمستقبلي لكل من مصادرها والعاملين لديها.

- تمكين الهيئة من بناء قاعدة بيانات المصادر الإشعاعية وجرعات العاملين في المملكة.

- رفع قدرة الهيئة لمراقبة المصادر الإشعاعية والعاملين في المملكة، وذلك من خلال أنظمة دعم اتخاذ القرار، التي تم تطويرها بالترابط مع نظام السجلات الوطني.



مكونات النظام

- تسجيل بيانات العاملين والجرعات الإشعاعية المتراكمة للعاملين الأفراد الذين يؤدون مهام داخل المنشآت التي تستخدم المصادر الإشعاعية.
- تسجيل الحوادث التشغيلية التي قد تحصل عند ممارسة نشاط إشعاعي.
- تسجيل و متابعة ومراقبة حالة المصادر الإشعاعية.

يحتوي النظام على مجموعة من الخصائص المدعومة بأنظمة اتخاذ القرار وذكاء الأعمال. ومن هذه الخصائص ما يلي:

- تسجيل المنشآت العاملة في القطاع الإشعاعي الطبي والصناعي وإضافة معلوماتها.
- تسجيل المنشآت أي مصدر إشعاعي أو معدات، ضمن أي نشاط أو ممارسة إشعاعية تتطلب ترخيصاً صادراً من الهيئة.

الإشعاعية وتعديلها ، وطلب نقل ملكية أي مصدر أو مكون إشعاعي.

عرض التقارير عن الأنشطة والممارسات المختارة مع مصادرها الإشعاعية، مثل المصادر المخزنة، أو الأخرى المصدرة، والممارسات الإشعاعية ومصادرها، وجرعات العاملين في المنشآت المختارة،... إلخ.

الحفاظ على جميع التغييرات التي تطرأ على البيانات والمعلومات الموجودة، وتتبع أي إجراء على البيانات.

إطلاق إنذارات/ تحذيرات عند تلقي ومراجعة البيانات القياسية للتجاوزات التي تحدث للحدود التشغيلية الصادرة من الهيئة للمنشآت، أو تجاوز حدود الجرعات الإشعاعية للعاملين، وإرسال تنبيهات للهيئة ولل منشآت عند وجود انتهاكات لقواعد العمل.

توفير البيانات ذات الصلة بناءً على طلب من الجهات المعنية.

المرونة التي تمكن الهيئة ومستخدمي النظام من تحديث المعلومات والبيانات باستمرار وبشكل مباشر، لإدخال بيانات حصر المصادر

1. الخدمات الإلكترونية المرتبطة بنظام السجلات الوطنية النووية والإشعاعية

والإبلاغ عن الحوادث النووية الخاصة بالمنشآت. وتم تصنيف هذه الخدمات الإلكترونية إلى ما يلي:

وهي عبارة عن نظام خارجي يقدم خدمات الكترونية للمنشآت، بحيث يتم الدخول على هذه الخدمات من قبل المفوضين من المنشآت، بحيث يتم من خلالها التصريح وإدخال بيانات المصادر وجرعات العاملين،

أ. الخدمات الخاصة بالمصادر المشعة:

ب. الخدمات الخاصة بالعاملين في مجال الإشعاع:

Add New Worker

Entity: Saudi Aamco Facility: Aamco - Al Ahsa License: 00013ER-15 Practise: Assembly or manufacturing of dev

Workers Information

Worker Name Arabic: Mandatory Worker Name English: Mandatory Gender: --Select-- Birth Date: mm/dd/yyyy

Mobile No: --Select-- Job Position: --Select-- Nationality Id: Mandatory Nationality: --Select--

Employment Status: --Select-- Passport No: Mandatory

Reset Form Submit

Export Excel Print Copy

Show 10 entries Search:

Worker Name Arabic	Worker Name English	Job Position	Facility	actions
No data available in table				
Worker Name Arabic	Worker Name English	Job Position	Facility	

Showing 0 to 0 of 0 entries First Previous Next Last

VISION 2030
التحول الرقمي
Digital Transformation

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية , جميع الحقوق محفوظة © 2023

إضافة عامل

2. النظام الداخلي ونظام إدارة العمليات

ويمكن هذا النظام الإدارات المعنية في الهيئة بتقييم السجلات المدخلة واتخاذ إجراءات بشأنها، وكذلك تواصل مع المنشآت من خلال النظام وبشكل فوري للقيام بالتعديل على المصادر والجرعات المدخلة في النظام.

وهو نظام داخلي لنظام السجلات الوطنية النووية والإشعاعية، يقوم بإدارة الطلبات والمصادر والجرعات والبلاغات التي تقوم بها المنشآت داخل نظام السجلات الوطنية. إضافة إلى القيام بمهام التعديل على إعدادات النظام.

Sources - Radiation Generators

- Sources - Action Center: Sources Transactions and Action Center
- Radiation Generators - Action Center: Radiation Generators Transactions and Action Center
- Requests Assignment: Assign requests to users

Nuclear Materials - Related Items

- Nuclear Materials: Add, edit, delete, view Nuclear Materials
- Related Items Inventory: Add, edit, delete, view Related Items

System Settings

- System Settings: System Setting (Domain, Users Settings)
- Aman Integration Settings / Data: Aman Integration Settings / Data view data and integration settings
- Entities Management & Setup: Activate Windows Go to Settings to activate Windows

الشاشة الرئيسية

Radiation Generators

Back

New Requests

0

Assigned

0

Correction Required

0

Reviewed

0

New Request

Under Review

Correction Required

Accepted

All

10

Search

Trn. Type	Date	Entity	Facility	Facility Code	License Number	Permit Number	Equipment Type	Serial No	Old Value	Current Value	Trn Status	Actions
Trn. Type	Date	Entity	Facility	Facility Code	License Number	Permit Number	Equipment Type	Serial No			Trn Status	

No data available in table

1 - 0 / 0

مركز العمليات - مولدات الإشعاع

Home / Related Items

Back

Related Items

Add Item

10

Search

Nuclear Related Item	Serial Number	Manufacturer	Manufacturer Country	Status	Date	Action
Nuclear Related Item	Serial Number	Manufacturer	Manufacturer Count	Status	Date	

No data available in table

Showing 0 to 0 of 0 entries

المتعلقات النووية

Home / System Settings

Back

Radionuclide

Create, update, delete radionuclide

Manufacturers

Create, update, delete manufacturers

Countries / Cites

Create, update, delete countries / cites

System Look Up

Create, update, delete system look up

Internal System Users

Manage Users / Roles and system access for internal users

External System Users

Manage Users / Roles and system access for internal users

Customer Profile

Customer Profile

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows

إعدادات النظام

Entity List
View Integrated Entity List

Facility List
View Integrated Facility List

License List
View License Facility List

Practise List
View Integrated Practise List

Legal Representatives List
View Legal Representatives List

Safety Officer List
Safety Officer List

بيانات و إعدادات الربط مع نظام أمان

Entities

+ New

Search keyword

ID	Name Eng	Name Ar	Phone No	Email	Edit
34	Engineering Systems Technology	مؤسسة تقنية الأنظمة الهندسية للتجارة	0114537171	alminid@engtech-sa.com	
33	ZEPP LINE COMPANY LIMITED	شركة زبلان المحدودة	0138916638	rso2@zeppelinesa.com	
32	King Abdulaziz City for Science and Technology	مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية	0114813792	nt-vpei@kacst.edu.sa	
31	Gulf Engineering House	دار الخليج للهندسة	9660000000	gulf@g.com	
30	Saudi Aramco	أرامكو	966-920027778	AramcoSA@enr.aa	

Showing 1 to 5 of 5 entries

Facilities

+ New

Search keyword

ID	Name Eng	Name Ar	Facility Code	Edit
53	Engineering Systems Technology	مؤسسة تقنية الأنظمة الهندسية	00616RY	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Legal Representatives

إدارة وإعداد المنشآت

Related Items Tree

Collapse All

Expand All

Global Filter

Item No

Arabic Name

المتعلقات النووية

قائمة الأصناف المتغيرة بالتحال

خامات اليورانيوم النووية

خامات اليورانيوم النووية

فوسفات الكاسيوم الطبيعي وفوسفات الألمونيوم...

فوسفات الكاسيوم الطبيعي وفوسفات الألمونيوم...

الهيدروجين (3) والمتاحيل المحتوية على (الهيدروجين...

المادة المتعدية والمادة الانشطارية الخاصة وأ...

اليورانيوم المحتوي على مزيج النظائر الموجودة...

المادة الانشطارية الخاصة

اليورانيوم المنزلي بأحد النظيرين 235 و 233

اليورانيوم المنزلي بأحد النظيرين 235 و 233

أي مادة أو نظير ينطلق منه إشعاعات مؤينة (ع...

الترينوميوم، ومركبات الترينوميوم والمتاحيل المحت...

Export Excel

Print

Copy

Reset Table

10

Nuclear Related Item

Serial Number

Manufacturer

Manufacturer Country

Status

Date

No data available in table

1-0/0

شجرة الأصناف المتعلقة

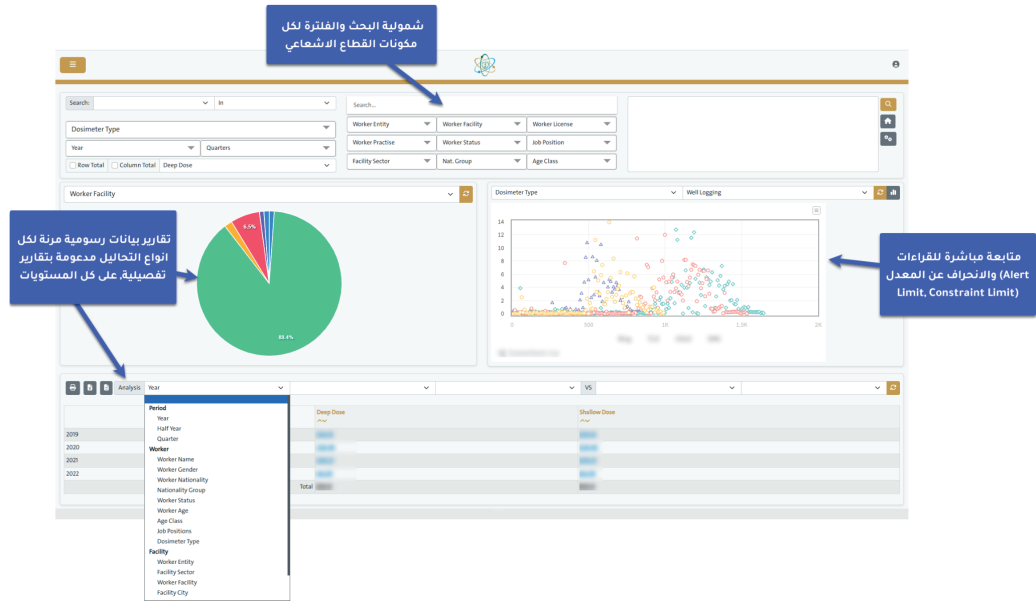
215

3. نظام ذكاء الأعمال ودعم اتخاذ القرار

تعمل الهيئة على تفعيل ذكاء الأعمال من خلال بناء نظام خاص بذلك، وربط هذا النظام بنظام السجل الوطني النووي والإشعاعي بحيث يشمل العديد من المكونات والمميزات التي تساهم في تحسين الفهم وتحليل البيانات والمعلومات، من أجل رفع مستوى الأداء، ودعم اتخاذ القرارات الأكثر فاعلية.

الميزات الرئيسية التي يقدمها نظام ذكاء الأعمال للهيئة:

- تحليل البيانات والمعلومات.
- اتخاذ القرارات الدقيقة.
- التوجيه الاستراتيجي.
- زيادة الكفاءة وتحسين الأداء.
- الرصد والتقييم المستمر.
- تقديم تقارير واضحة.
- الكشف عن الاتجاهات المستقبلية.



4. نظام التنبيهات والتقارير الدورية

يشمل نظام السجل الوطني النووي والإشعاعي مجموعة أنظمة متخصصة تعمل بشكل آلي وذكي، وتقوم بمجموعة من المهام التي تتضمن ما يلي:

- إصدار التنبيهات بشكل تلقائي، في حال تجاوز حدود التعرض الإشعاعي للعاملين، وذلك وفق مؤشرات الأداء الأساسية (KPIs) المعمول بها في الهيئة.
- إرسال التقارير الدورية للمنشآت عن وضعها الإشعاعي وعن جرعات العاملين.
- القيام بالعمليات الحسابية بشكل آلي وفوري ومتواصل.

- قراءة البيانات من نظام السجل الوطني.
- إجراء الحسابات ووضع المعادلات المتعلقة بالمصادر وجرعات العاملين.
- إصدار التنبيهات عند تجاوز الحدود التشغيلية التي وضعتها الهيئة.

بعثة الاستعراضات الرقابية المتكاملة للوكالة الدولية للطاقة الذرية

IAEA Integrated Regulatory Review Service-IRRS

ويعمل كل فريق من الخبراء الموفدين في إطار هذه البعثة، على تقييم البنية الأساسية الرقابية للأمان في الدولة المستضيفة، بناءً على معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية. ويقدم كل فريق تقريراً بما توصّل إليه من استنتاجات وتوصيات واقتراحات للتحسين، مع الإشارة إلى الممارسات الجيدة التي يمكن نقلها لُستخدم في دول أخرى لتعزيز مستوى الأمان النووي والإشعاعي لديها. وتبين تقارير هذه البعثات مدى فعالية الإشراف الرقابي على الأمان النووي والإشعاعي وأمان النفايات المشعة وأمان نقل المواد المشعة، وتسليط الضوء على كيفية تحسينها.

تتمثل أهداف مهمة بعثة المراجعة في تعزيز الأمان النووي والإشعاعي والفعالية التنظيمية لها من خلال: أ. توفير فرصة للتحسين المستمر للهيئة التنظيمية الوطنية (هيئة الرقابة النووية والإشعاعية) من خلال عملية متكاملة للتقييم الذاتي والمراجعة؛

ب. تزويد المملكة (بشكل خاص هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، والجهات الحكومية الشريكة) بمراجعة لقضاياها التنظيمية الفنية والسياسية؛

ج. تزويد المملكة (بشكل خاص في شأن مسؤوليات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ومسؤوليات الجهات الحكومية الشريكة) بتقييم موضوعي للإطار التنظيمي، فيما يتعلق بمعايير الأمان الصادرة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية؛

د. تشجيع تبادل الخبرات والدروس المستفادة بين كبريات الهيئات الرقابية والتنظيمية المماثلة في

تعتبر بعثة الاستعراضات الرقابية المتكاملة التي تقدمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية من البعثات التي تستفيد منها الدول المستضيفة في تقييم قدراتها في المجالات المختلفة من العمل الرقابي النووي. وهذه البعثة على وجه الخصوص تساعد هذه الدول على تعزيز وتحسين فاعلية بنيتها الأساسية الرقابية الخاصة بالأمان النووي والإشعاعي، وأمان النفايات المشعة، وأمان نقل المواد المشعة، حيث توفّر هذه البعثة نهجاً متكاملاً لاستعراض الجوانب الشائعة المتصلة بالأمان النووي والإشعاعي في الإطار الوطني القانوني الحكومي، والبنية الأساسية الرقابية لأي دولة تستضيف هذه البعثة. وتتم عملية الاستعراض الرقابي التي تضطلع بها هذه البعثة، من خلال استعراض خبراء نظراء للمسائل الرقابية النووية، سواء في جوانبها التقنية أو في جوانبها المتعلقة بالسياسات. والبعثة تناسب أي دولة، بصرف النظر عن مستوى تطوّر أنشطتها وممارساتها التي تنطوي على الإشعاعات المؤيّنة، أو مستوى تقدم برنامجها النووي.



الدول الأخرى؛

هـ. إتاحة الفرصة للمختصين في هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة لمناقشة الممارسات التنظيمية مع أعضاء فريق البعثة الذين لديهم خبرة في الممارسات التنظيمية الأخرى في نفس المجال؛

و. تزويد المملكة، مستضيفة هذه البعثة، بالتوصيات، والاقتراحات للتحسين؛

ز. تزويد الدول الأخرى بالمعلومات المتعلقة بالممارسات الجيدة التي تم تحديدها أثناء عملية المراجعة؛

ح. إتاحة الفرص لفريق الخبراء من الدول والمعنيين في الوكالة الدولية للطاقة الذرية في هذه البعثة، للإطلاع على نهج مختلف للرقابة التنظيمية، وتوسيع خبراتهم والاستفادة من تجربة المملكة وخبراتها (عملية التعلم المتبادل)؛

ط. المساهمة في تنسيق النهج التنظيمية بين الدول؛

ي. تعزيز تطبيق معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية؛

ك. تقديم تعليقات حول استخدام وتطبيق معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

وعلى المستوى الدولي :

- تعزيز النظام العالمي للأمان النووي من خلال تبادل

المعلومات بين المراجعين الدوليين والبلد المضيف، وردود الفعل من الخبرات والرؤى حول القضايا المعاصرة ذات الصلة؛

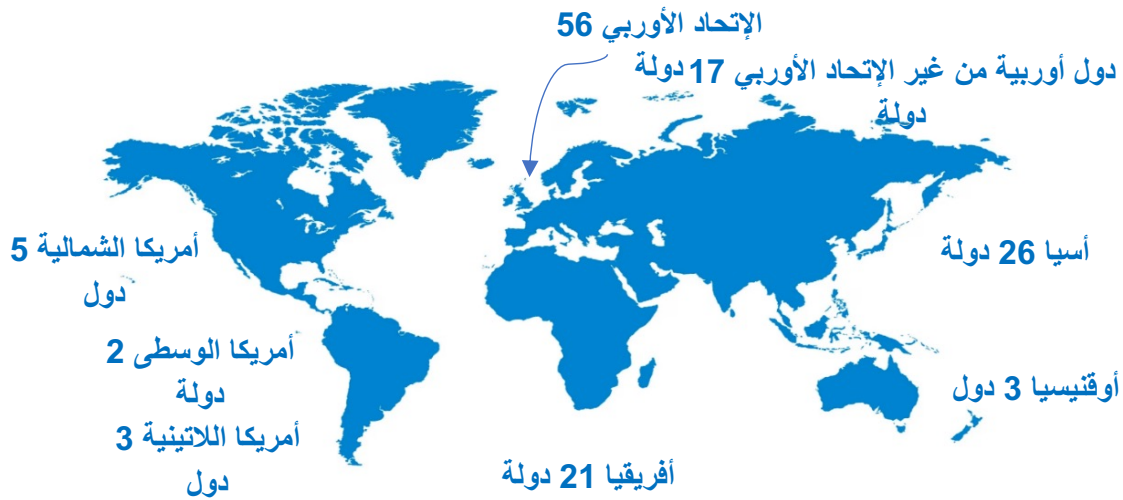
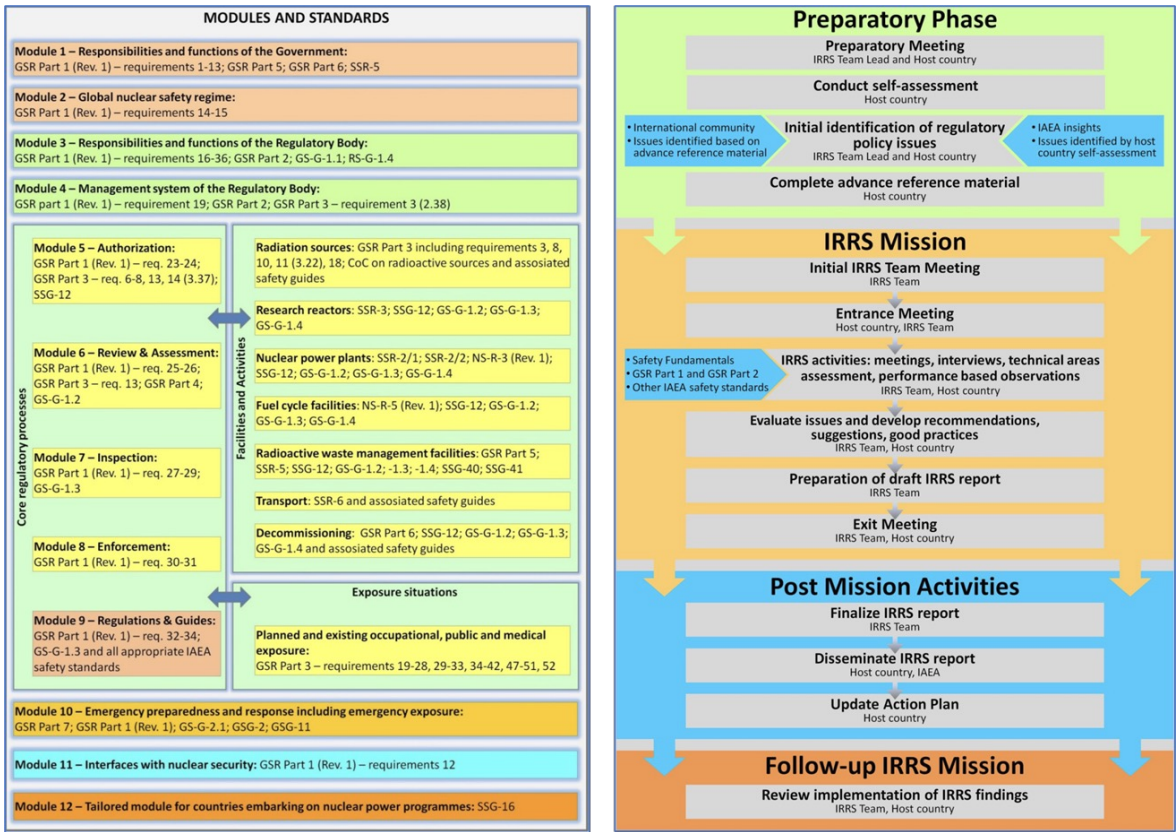
- تحقيق قدر أكبر من الانفتاح والشفافية في الإطار الحكومي والقانوني والتنظيمي؛

- تحسين أنظمة الإدارة التنظيمية، مع التركيز على التحسين المستمر من خلال التقييم الذاتي الدوري، ودراسة وتطبيق الدروس المستفادة من الخبرات الدولية، وبالتالي تعزيز ثقافة الأمان النووي؛

- الاستخدام الأكثر فعالية لشبكات إدارة المعلومات والمعارف لتبادل المعلومات ذات الصلة بالمسائل التنظيمية فيما بين الدول ذات المصالح المشتركة.

وتتيح بعثة المراجعة هذه أيضاً فرصة لتحديد أي رؤى لتعزيز معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية في المستقبل. ويتم نتيجة لذلك تشجيع جميع المشاركين في هذه البعثات على النظر في تقديم تعليقاتهم، من أجل التعزيز المحتمل لمعايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

وتتبع هذه البعثة آليات وإطار زمني محدد يتم الاتفاق عليه بين الدولة الطالبة لهذه البعثة والوكالة الدولية للطاقة الذرية. وتتبع البعثة كذلك هيكلًا معياريًا يفيد في التركيز على مراقبة الجوانب المختلفة للعمل الرقابي النووي والإشعاعي في الدولة وفقًا لمعايير الوكالة:



(133) بعثة من عام (2006م) إلى عام (2022م) منها (93) بعثة أولية و (40) بعثة متابعة

توصية (2382)	إقتراح (1714)	ممارسة متميزة (505)
--------------	---------------	---------------------

البعثات 2382 توصية و1714 إقتراحا و505 ممارسة متميزة.

وقد نفذت الوكالة منذ عام 2006م وحتى 2022م 133 بعثة، منها 93 بعثة أولية و40 بعثة متابعة (أي أن 93 دولة تلقت هذه البعثة). وقد نتج عن هذه

بالالتزام أو تكامل الالتزام بأحد متطلبات معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

الاقتراحات Suggestions: هي مقترحات من فريق خبراء البعثة قد تحدد فرصاً للتحسين؛

الممارسات المتميزة Good Practices: وهي النقاط التي رأى فريق خبراء البعثة أنها تحدد ممارسات تنظيمية متفوقة على تلك التي لوحظت في هيئات رقابية مماثلة في دول أخرى، ويقترح الفريق اتباعها، بما في ذلك تطوير معايير الوكالة نفسها.

يبين الشكل التالي ملخص لبعثات هذه المهمة للدول المختلفة بمراحلها المختلفة وذلك خلال السنوات 2006-2022م.

					أستراليا			
					كندا			
					ألمانيا			
					كوريا الجنوبية		بلجيكا	
					رومانيا		بلغاريا	
			الصين		سلوفينيا	فنلندا	التشيك	
		إيران	روسيا		إسبانيا	اليونان	بولندا	
		أوكرانيا	EXTبريطانيا		Rسويسرا	Rسلوفاكيا	EXTروسيا	
		Rالولايات	فيتنام		الإمارات	السويد	EXTبريطانيا	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	الكاميرون	أرمينيا	بيلاروس	بلجيكا	أستراليا	أرمينيا	EXTاليابان	الدنمرك
	فرنسا	كرواتيا	بلغاريا	بوتسوانا	النمسا	كندا	Rسويسرا	بنجلادش
	الأردن	فنلندا	EXTالصين	قبرص	تشيلي	كرواتيا	مالطا	البوسنة والهرسك
	EXTكوريا الجنوبية	المجر	إستونيا	التشيك	جورجيا	إستونيا		فنلندا
	هولندا	الهند	إيطاليا	اثيوبيا	المجر	ألمانيا		البرتغال
	باكستان	اندونيسيا	اليابان	فرنسا	لوكسمبورغ	إندونيسيا		سنغافورة
	سلوفينيا	أيرلندا	كينيا	اليونان	مولدوفا	لاتفيا		سلوفاكيا
	الولايات	مالطا	لثويينا	جواتيمالا	EXTهولندا	النرويج		سلوفينيا
	Rفيتنام	سلوفاكيا	جنوب افريقيا	الأردن	ARTإسبانيا	بريطانيا		السويد
	زمبابوي	Rسويسرا	السويد	مقدونيا				تركيا
		تنزانيا		نيجريا				EXTالهند
		الإمارات		بولندا				باكستان
				رومانيا				زمبابوي

البعثة الأولى (1)	ART	يحتئين مدمجة (IRRS+ARTMIS)
بعثة متابعة (1)	R	بعثة بنطاق مختصر
البعثة الأولى (2)	EXT	بعثة بنطاق متوسع
بعثة متابعة (2)		

الأداء المميز Good Performance: وهو الأداء النوعي المتميز والفعال للوظائف الرقابية.

وتُشجّع الدول التي تستضيف بعثات الاستعراضات الرقابية المتكاملة على توجيه الدعوة لاستضافة بعثة متابعة، في غضون فترة لا تتجاوز أربع سنوات من تاريخ استقبال البعثة الأولى، وذلك لاستعراض التقدم المحرز في تنفيذ الاقتراحات والتوصيات. وتوفّر بعثات خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة للمستضيفين والمستعرضين فرصة لتبادل الخبرات المهنية. ويتم اختيار أعضاء كل فريق من بين الخبراء العالميين في الدول الأعضاء، ومن ثم ينقلون إلى بلدانهم ما يتوصلون إليه من رؤى أثناء عملهم في هذه البعثات.

وكانت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية قد عملت منذ بداية إنشاءها على دعوة بعثة الوكالة هذه للاستفادة منها في المراحل الأولى لإعداد الخطة الاستراتيجية للهيئة، إلا أن جائحة كوفيد-19 حتمت تأجيلها لفترة لاحقة، حيث تم بعد ذلك إعادة جدولة للدول التي طلبتها من الوكالة. وقد دعى هذا الأمر الهيئة إلى وضع خطة تأسيسية للسنوات الأولى من عملها (2021-2023)، حيث قامت خلالها بتأسيس مجالات وطنية عديدة في العمل الرقابي من خلال تحقيق 15 هدفاً استراتيجياً تأسيسياً في 57 مبادرة. وامتثالاً للتوجيه الكريم الوارد في برقية معالي رئيس الديوان الملكي برقم 3275 وتاريخ 1444/01/13هـ، والقاضي بالعمل على التوصل لشراكة استراتيجية بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية والوكالة الدولية للطاقة الذرية بما يخدم مصالح المملكة، عملت الهيئة بشكل جاد لتحقيق تلك الأهداف في مناحي عديدة. وقد تمت جدولة زيارة خبراء هذه البعثة في الأيام الأولى من شهر أكتوبر 2023م، وذلك بعد استكمال الهيئة

لمتطلبات لهذه البعثة، والتي كان منها التحليل الذاتي وتقرير نقاط الضعف والقوة والمخاطر والفرص، ليتم استعراضها من فريق الخبراء. وقد كانت تلك المتطلبات مدعمة بالمسوغات والوثائق اللازمة، التي تضمنت وثائق قانونية وتشغيلية (سياسات وطنية- وأنظمة وطنية في مجالات العمل الرقابي النووي والإشعاعي- تنظيم الهيئة - لوائح تنفيذية - ولوائح فنية - وأدلة استرشادية-إجراءات تشغيلية)، لتحقيق مكتملة الإطار الرقابي القانوني والتشغيلي.

وقد تكون هذه البعثة من عشرة خبراء دوليين في مجال الرقابة النووية والإشعاعية من جنسيات متعددة يملكون خبرات متعددة في مجال عمل الهيئة، بالإضافة إلى 3 أعضاء من الوكالة الدولية لطاقة الذرية. وتضمنت مهمة أعضاء البعثة حضورهم لعدد من الجولات التفتيشية لفريق الهيئة لبعض المرافق والممارسات الإشعاعية الخاضعة للرقابة.

وراقب أعضاء فريق البعثة ممارسات العمل أثناء هذه العمليات التفتيشية، بما في ذلك المناقشات مع موظفي وإدارات الجهات المرخص لها. وأشار الفريق إلى أن العلاقات بين الهيئة الرقابية والأطراف المرخص لها كانت بناءة ومفتوحة.

وقد أجرى فريق البعثة المراجعة في المجالات التالية: مسؤوليات ووظائف الحكومة؛ ونظام الأمان الهيئة الرقابية بما في ذلك عمليات الترخيص والمراجعة والتقييم والتفتيش والإنفاذ؛ وتطوير اللوائح والأدلة الإرشادية؛ والتأهب لحالات الطوارئ والاستجابة؛ والحماية من الإشعاع المهني، وحماية المرضى، ومراقبة التعرض العام للجمهور والبيئة، ونقل المواد المشعة، وإدارة النفايات وإخراج الأنشطة والمرافق والممارسات الإشعاعية من الخدمة.

المياه الجوفية، وقطاعات أخرى.

وقد زار الخبراء مختبرات الرصد البيئي التفصيلي ومركز عمليات الطوارئ لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية. وقد كان هنالك إشادة بالإنجاز الذي حققته الهيئة لا سيما أن ذلك تم في مدة زمنية قصيرة خلال الأربع سنوات الماضية من عمرها منذ أن بدأت العمل الفعلي في منتصف العام 2019م، وأن هذه الإنجازات التي تحققت أخذت سنوات طوال من الجهات الرقابية المماثلة في دول أخرى.

تضمن تقرير البعثة اعتماد الوكالة الدولية للطاقة الذرية لعدد 2 ممارسات متميزة (Good Practices) لدى الهيئة يوصى بتطبيقها على مستوى الجهات الرقابية في الدول الأخرى. وجدير بالذكر أن تقييم البعثة يشمل عمل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية وفق مسؤولياتها في تنظيمها ومهامها، وكذلك عمل جهات وطنية أخرى في جوانب من المسؤوليات الوطنية للعمل الرقابي النووي والإشعاعي. وقد تضمن التقرير كذلك عدد 4 أداءات مميزة، وهي التي يقصد بها الأداء النوعي الفعال للوظائف الرقابية.

قامت الهيئة بتزويد فريق البعثة بمواد مرجعية متقدمة وشاملة وبالوثائق اللازمة، بما في ذلك نتائج مرحلة التقييم الذاتي التي تم إجراؤها في جميع مجالات نطاق البعثة، وكذلك خطة العمل الأولية لتحسين البنية التحتية الرقابية للأمان. وقد أشاد فريق البعثة بتقرير الهيئة للتقييم الذاتي الشامل، وبخطة العمل التفصيلية. وأشار الفريق إلى أنه من بين التوصيات الـ 19 التي قدمها الفريق، سبق للهيئة تحديد 12 منها في تقريرها للتقييم الذاتي، ومن بين اقتراحات البعثة الـ 12، سبق للهيئة تحديد 8 في تقريرها للتقييم الذاتي. كما حدد فريق البعثة ممارستين متميزتين (Good Practice)، كما حدد فريق البعثة أربعة أداءات متميزة (Good Performance).

تضمنت مهمة البعثة أيضاً مناقشة قضايا السياسة الرقابية التالية: استقلال الهيئة الرقابية وتمكينها بالسلطات النظامية لتقوم بدورها الرقابي بفاعلية، ودعمها بالمصادر البشرية والمالية واستمراريتها



IAEA Mission Recognizes Saudi Arabia's Commitment to Radiation Safety, Identifies Areas for Further Improvement

An International Atomic Energy Agency (IAEA) mission said the Kingdom of Saudi Arabia has demonstrated commitment to safety for all applications and occurrences of radiation sources in the country. The team recommended actions for improvement, including the establishment of a national strategy for radioactive waste management.

The Integrated Regulatory Review Service (IRRS) mission, the first to Saudi Arabia, was conducted at the request of the Government of Saudi Arabia and hosted by the Nuclear and Radiological Regulatory Commission (NRRC). The ten-day mission took place from 1 to 10 October 2023.

"Overall, we found that the regulatory programme of Saudi Arabia is well established, considering that it was only established four years ago," said Paul Dale, from the Scottish Environment Protection Agency in the United Kingdom and Team Leader for the mission. "The regulatory oversight of radiation safety is solid, established and progressing, the IRRS team welcomes the commitment of NRRC to continue to progress its regulatory systems and to continually improve."

The team found that Saudi Arabia has adopted the policies, principles, and strategies to further continue the development of the regulatory programme for radiation safety and concluded that it is fully committed to safety in all applications of atomic technology in the country.

The IRRS team observed the following good practices:

- The establishment of a Joint Government Organizations Policy (JGoP) as a legally binding mechanism for ensuring legal division of labour to deliver effective joint working arrangements and coordination between the NRRC and other relevant government agencies and for the tasks and responsibilities to be clearly assigned to avoid any omissions, undue duplication or conflicting requirements.
- The establishment of a certified business continuity management system by the NRRC for maintaining the regulatory oversight of facilities and activities continuity of its critical regulatory functions in any disruptive or emergency situation.

وفق المعايير الدولية والالتزامات الدولية في عدد من الصكوك الدولية، وكذلك الجوانب الرقابية للصناعات والموارد الطبيعية التي ينتج عنها تركيز عالي من المواد المشعة الموجودة طبيعياً، مثل الصناعات المتعلقة بإنتاج البترول والغاز، وتنقية

ويعرض الجدول التالي ملخصًا لنتائج تقرير البعثة:

التصنيف	نقاط تقرير البعثة	نقاط تقرير الهيئة
الممارسات المتميزة Good Practices: وهي النقاط التي تحدد ممارسات تنظيمية متفوقة على تلك التي لوحظت في هيئات رقابية مماثلة في دول أخرى، ويقترح اتباعها بما في ذلك تطوير معايير الوكالة نفسها.	2	لا ينطبق
التوصيات Recommendations: هي تلك التي تعكس التوصية بالالتزام أو تكامل الإلتزام بأحد متطلبات معايير الأمان الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية.	19 منها 12 تعرفت عليها الهيئة مسبقا في تقريرها	12
الاقتراحات Suggestions: هي مقترحات من فريق خبراء البعثة قد تحدد فرص للتحسين.	12 منها 8 تعرفت عليها الهيئة مسبقا في تقريرها	8
الأداء المميز Good Performance: الأداء النوعي المتميز والفعال للوظائف الرقابية.	4	لا ينطبق

ويوضح الجدول التالي بالتفصيل نتائج تقرير الوكالة والملاحظات الواردة فيه مع رأي الهيئة:

GP: Good Practice ممارسة مميزة GP: Good Performance أداء متميز

R: Recommendation توصية S: Suggestion مقترح

الرقم	التوصيات والمقترحات والممارسات المتميزة	الجهة المسؤولة	رأي الهيئة
GP1	إنشاء آلية تكامل الأدوار (JGoPs) لتكون ملزمة نظاميًا لضمان التقسيم النظامي لمسؤوليات العمل، لتقديم ترتيبات عمل مشتركة فعالة والتنسيق بين الهيئة والجهات الحكومية الأخرى ذات الصلة، لتعيين المهام والمسؤوليات.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية والجهات الحكومية المعنية الأخرى	عملت وتعمل الهيئة على استكمال آليات تكامل الأدوار مع عدد من الجهات الحكومية. وقد صدر قرار مجلس الوزراء رقم (15) وتاريخ 1445/1/7 هـ بشأن اعتماد آلية التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها الرقابية وعدم انتشار الأسلحة النووية

الرقم	التوصيات والمقترحات والممارسات المتميزة	الجهة المسؤولة	رأي الهيئة
GP1	المهام والمسؤوليات بشكل واضح، لتجنب أي إغفال أو ازدواجية غير مبررة، وتجنب المتطلبات المتعارضة.		صدر قرار مجلس الوزراء رقم (879) وتاريخ 1444/12/13 هـ بشأن الآتي: - قيام هيئة الرقابة النووية والإشعاعية وهيئة الزكاة والضريبة والجمارك، والهيئة العامة للموانئ، والهيئة العامة للطيران المدني، ومن تراه هيئة الرقابة النووية والإشعاعية من الجهات ذوات العلاقة، بإعداد آليات لأعمال الرقابة على المواد النووية، والمتعلقات النووية، والمصادر الإشعاعية، والسلع الملوثة إشعاعياً في الصادرات والواردات والعبور في المنافذ الحدودية (وفق قوائم الأصناف المقيمة التي وضعتها هيئة الرقابة النووية والإشعاعية). - قيام هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، ووزارة الصناعة والثروة المعدنية – ممثلين من كل قطاعي الوزارة (التصنيع والتعدين) - ومن تراه هيئة الرقابة النووية والإشعاعية من الجهات ذوات العلاقة، بإعداد آليات تنظيم للأعمال لتقييد تصنيع وتعدين الأصناف المقيمة (وفق قوائم الأصناف المقيمة التي وضعتها هيئة الرقابة النووية والإشعاعية). يؤمل أن ينتهي إعداد بقية آليات تكامل الأدوار ليتم الرفع بها لاعتمادها تمهيداً للعمل بها. ويتبقى وضع آلية لحوكمة تطبيق هذه الآليات للتحقق من الالتزام الدقيق بها، وتطويرها إن دعت التجربة والخبرات لذلك.

الرقم	التوصيات والمقترحات والممارسات المتميزة	الجهة المسؤولة	رأي الهيئة
S1	أن تنظر الحكومة في إجراء مراجعة منهجية لتحديد وإنشاء آلية تكامل الأدوار (JGoPs) بين الهيئة وجميع الجهات الوطنية ذات الصلة، والتي لديها مسؤوليات عن الأمان، بما في ذلك وضع اللمسات الأخيرة على آلية تكامل الأدوار (JGoPs) قيد التطوير ومعايير حوكمة الالتزام بها.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية والجهات الحكومية المعنية الأخرى	- سيتم العمل على مراجعة فاعلية آليات العمل التي تُقر من مجلس الوزراء من خلال متابعة اللجان التنسيقية من الجهات المعنية في كل آلية لتكامل الأدوار. - ستستمر هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، من خلال نمو عملها، في التعرف على مدى الحاجة لآليات تكامل أدوار جديدة بينها وبين أي من الجهات الحكومية الأخرى (مثلاً: تبين الحاجة لوضع آلية لتكامل الأدوار بين الهيئة من جانب والمركز الوطني للنفايات ووزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان ومدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة، في شأن تنظيم تجارة الخردة لتتلافى وصول المواد المشعة الخارجة عن الإطار الرقابي لها- وتم التوصية في هيئة الخبراء بأمانة مجلس الوزراء بصودر قرار مجلس الوزراء بتكليف الهيئة والجهات المعنية الأخرى بوضع مشروع لهذه الآلية).
R1	أن تضع الحكومة استراتيجية وطنية لإدارة النفايات المشعة، لتحديد الترتيبات اللازمة لضمان تنفيذ السياسة الوطنية للنفايات المشعة.	مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة	تبعاً لما ورد في وثيقة السياسة الوطنية لإدارة النفايات المشعة في المملكة، وعلى الجهة المختصة بإدارة النفايات المشعة، وضع الاستراتيجيات والخطط لإدارة النفايات المشعة. وتعمل مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة للقيام بذلك وبالصورة المناسبة إن شاء الله.
S2	أن تنظر الحكومة في إنشاء مخزن طويل الأمد للمصادر المشعة المهجورة في المملكة.	مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة	تعمل مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة للقيام بذلك وبالصورة المناسبة إن شاء الله.

الرقم	التوصيات والمقترحات والممارسات المتميزة	الجهة المسؤولة	رأي الهيئة
R2	أن تضع الحكومة ضمن استراتيجيتها الوطنية للنفايات المشعة متطلبات الأهداف المؤقتة والحالات النهائية لتمكين الإدارة الفعالة في التخلص الآمن من النفايات المشعة.	مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة	سيتم الاستمرار بالعمل على دعم مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة للقيام بذلك وبالصورة المناسبة إن شاء الله.
S3	أن تنظر الحكومة في إنشاء وتعاهد إطار بناء القدرة والكفاءة البشرية الوطنية في المجالات الرقابية، تقوده هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، وذلك في مجال الأمان.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	سابق أن قدمت الهيئة برامج تدريب مفصلة للجوانب الرقابية على المستوى الوطني، وعقدتها عدة مرات، وتتطلع هيئات رقابية في دول مجاورة للاستفادة منها. كما عملت الهيئة على بناء شراكات مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية وهيئات رقابية مماثلة في دول أخرى متقدمة في جوانب رقابية معينة. وتعمل حاليًا على بناء برامج لبناء قدرات متخصصة في العمل الرقابي بجوانبه المختلفة، ومن ذلك تكوين مدرسة دولية للأعمال الرقابية مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، يتم الاستفادة منها وطنيًا وإقليميًا ودوليًا، وكذلك مدرسة وطنية للطوارئ بالشراكة مع مركز الطوارئ الدولي في الوكالة، بحيث تستفيد منها الجهات الوطنية المعنية بالطوارئ، وتتاح أيضًا لدول إقليمية ودولية. وهناك توجهات في الرصد البيئي الإشعاعي وقدرات التفتيش وتأهيله بالشهادات المهنية واستمراريتها... وغيرها. هذه الأعمال تحتاج، في مراحل متقدمة، لبعث تنظيمي أفضل في الهيئة، وإلى تمكين لوجستي للقيام بها. يجب أن تضع الهيئة المتطلبات والمعايير لبناء وتطوير إطار الكفاءة الشامل بشكل مؤسسي والحفاظ عليها في مجال الأمان في جميع القطاعات والصناعات ذات الصلة.

الرقم	التوصيات والمقترحات والممارسات المتميزة	الجهة المسؤولة	رأي الهيئة
R3	أن تضع الحكومة استراتيجية لضمان توفر مزودي الخدمات الفنية في الجوانب الرقابية النووية والإشعاعية في المملكة.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	هناك غياب كبير لمقدمي الخدمات الفنية TSO في المملكة في مجالات الرقابة النووية والإشعاعية. إضافة إلى أن من يقدم هذه الخدمة هم مكاتب استشارية غير مقتردة ولا تملك الخبرات المناسبة في حين تعتمد عليها بعض الجهات وخاصة الحكومية منها مما يجعلها تتخذ قرارات غير صحيحة. لا تملك هيئة الرقابة النووية والإشعاعية ضمن أنظمتها ما يخولها لترخيص مقدمي الخدمات في مجالات الرقابة النووية والإشعاعية. ومع أن هذا الأمر بالغ الأهمية إلا أنه يتطلب إعادة النظر في نظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية ليتضمن ترخيص مزودي الخدمات الفنية في الجوانب الرقابية النووية والإشعاعية في المملكة، وتكليف الهيئة بذلك ودعمها بالممكنات البشرية والمالية.
R4	يجب على الهيئة تطوير وتعاهد آلية لجمع وتحليل وتقديم التعليقات بشكل منهجي (على المستويين الوطني والدولي) بشأن التدابير المتخذة المستمدة من الخبرة التشغيلية والرقابية.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تطوير آلية لجمع وتحليل وتقديم التعليقات بشكل منهجي (على المستويين الوطني والدولي) بشأن التدابير المتخذة استجابة للمعلومات المستمدة من الخبرة التشغيلية والرقابية، وذلك من خلال أدوات متعددة، منها التعاون مع الهيئات الرقابية المماثلة في الدول الأخرى.

الرقم	التوصيات والمقترحات والممارسات المتميزة	الجهة المسؤولة	رأي الهيئة
S4	ينبغي للهيئة النظر في استكمال تعيين موظفيها للتأكد من أن لديها عددًا كافيًا من الموظفين للقيام بجميع وظائفها الرقابية بفعالية.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	لازال عدد موظفي الهيئة لا يتوافق مع مسؤولياتها في مهامها الواردة في تنظيمها، ويتأكد مع تحقيق الأعداد البناء الصحيح للخبرات لهؤلاء الموظفين بسبب طبيعة عمل الهيئة وشح سوق العمل. وتعمل الهيئة مع الجهات الرقابية المماثلة والوكالة الدولية للطاقة الذرية على بناء القدرات البشرية وتنمية خبراتها. وتعمل الهيئة كذلك على تنظيم البرامج التدريبية التأسيسية والتخصصية لجميع العاملين في المجالات الرقابية أو العاملين في المجال الإشعاعي والنووي في المملكة. ستعمل الهيئة مع وزارة الموارد البشرية على التعجيل في سد الثغرة في الأعداد بصفة خاصة، وستستمر في تطوير برامج بناء القدرات البشرية.
R5	ينبغي للهيئة الانتهاء من تقييم احتياجات الكفاءة والخطوة التشغيلية للتدريب على النحو المنصوص عليه في سياسة تنمية القدرات البشرية لضمان الكفاءة الكافية داخل الهيئة.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على استكمال تطوير واعتماد وثائقها الخاصة ببرامج بناء القدرات البشرية.
GP2	إنشاء نظام معتمد لإدارة استمرارية الأعمال من قبل الهيئة، للحفاظ على الرقابة على المرافق واستمرارية أنشطة الهيئة لوظائفها الرقابية الحيوية.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	عملت الهيئة على إنشاء وتطوير أنظمتها الداخلية، وحرصت على تقييمها بشكل مستقل، من خلال حصول الهيئة على اعتماد مواصفات الجودة المختلفة.
S5	ينبغي للهيئة أن تنظر في استكمال نظام السجل الوطني والحفاظ عليه.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على استكمال نقل البيانات ذات العلاقة، إلى النظام الإلكتروني للسجل الوطني

الرقم	التوصيات والمقترحات والممارسات المتميزة	الجهة المسؤولة	رأي الهيئة
R6	ينبغي للهيئة استكمال الإطار الإداري وإعتماده وتوثيقه، وأن يكون هذا النظام فاعلاً في التركيز على المتطلبات الرقابية للمساعدة في منع المساس بالأمان، وعلى وجه الخصوص لضمان الوفاء بالالتزامات القانونية والدولية.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تحديد الوثائق الإدارية التي قد يؤثر غيابها على تكامل نظام إدارتها أو كفاءته لضمان الوفاء بالالتزامات القانونية والدولية، مع التركيز على المتطلبات الرقابية للمساعدة في منع المساس بالأمان النووي.
R7	ينبغي للهيئة توسيع نطاق تنفيذ النهج المدرج في الترخيص، من خلال تنفيذ الترخيص عن طريق التسجيل.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تنفيذ الترخيص من خلال التسجيل ضمن نهج متدرج أوسع. ويبدأ هذا النهج بوضع المبادئ التوجيهية الرقابية لهذا النوع من الترخيص، وإنشاء البنية التحتية التقنية اللازمة، وتقييم المخاطر وتصنيفها، مع التقييم المستمر لضمان الكفاءة، وتقليل العبء الرقابي، وتحسين إدارة المخاطر في عملية الترخيص.
R8	ينبغي للهيئة تطوير مجموعة كاملة من المعايير التفصيلية والمحددة لاستخدامها في عملية الترخيص لمرافق أو أنشطة محددة تتضمن مصادر إشعاعية.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تطوير عدد من معايير والترخيص المفصلة للمرافق والأنشطة والممارسات التي تنطوي على استخدام مصادر إشعاعية. وتسعى هذه المبادرة إلى تعزيز الأمان الإشعاعي من خلال معايير ترخيص مخصصة وشاملة.
R9	ينبغي للهيئة أن تضع متطلبات الاعتراف بالخبراء المؤهلين في مجال الأمان النووي والإشعاعي وتنفيذها.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تطوير وتنفيذ متطلبات الاعتراف بالخبراء المؤهلين. وهذا يتضمن تقييم الاحتياجات، وإنشاء متطلبات شاملة من خلال توفير معايير واضحة وعملية للاعتراف بهم.
R10	ينبغي للهيئة أن تضع معايير للاعتراف الرسمي بمقدمي الخدمة الفنية في المملكة، التي قد يكون لها أهمية بالنسبة للأمان.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على دراسة الأدوات التنظيمية اللازمة لها لوضع آلية الاعتراف الرسمي بمقدمي الخدمة الفنية (TSOs) ذات الأهمية للأمان. وبينت التوصية الثالثة (R3) حيال الإجراء النظامي المطلوب.

الرقم	التوصيات والمقترحات والممارسات المتميزة	الجهة المسؤولة	رأي الهيئة
R11	ينبغي للهيئة توسيع نطاق إنفاذ المتطلبات الخاصة بترخيص جميع المرافق والأنشطة التي تستخدم الأشعة السينية في فحوصات التشخيص.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على استكمال ترخيص جميع المنشآت التي تستخدم مولدات الأشعة السينية في فحوصات التشخيص الإشعاعي. إلا أنها بدأت وفق مبدأ عمل دولي متبع بالنهج المتدرج والذي يعني إتباع طريقة منظمة يتم من خلالها تطبيق صرامة الرقابة الإشعاعية بما يتناسب مع المخاطر المرتبطة بضعف أو فقد التحكم أو السيطرة. وحيث في المجمل تعتبر الأشعة السينية في التشخيص الطبي، لا سيما في مجال طب الأسنان، هي الأقل خطورة مقارنة بالأنواع المختلفة للممارسات الإشعاعية في الطب. ومن الأعمال التي أنجزتها الهيئة في مرحلة التأسيس، بناء الخبرات والقدرات التقنية اللازمة لتحقيق توكيد جودة مولدات الإشعاع في هذا الجانب من الممارسات الإشعاعية (وجوانب تطبيقات طبية أخرى بما فيها العلاج بالأشعة)، وذلك في جانب الحماية من الإشعاع. وعملت الهيئة على دراسات مسحية لتشخيص مستوى الجودة لها وترتيب أولويات التعامل معها وفقا لنتائج هذه الدراسة.

الرقم	التوصيات والمقترحات والممارسات المتميزة	الجهة المسؤولة	رأي الهيئة
S6	ينبغي للهيئة النظر في تطوير وتنفيذ ترتيبات وطنية شاملة، مع دور واضح للجهات الأخرى ذات الصلة، للبحث واستعادة السيطرة على المصادر القديمة الخارجة عن الإطار الرقابي، بما في ذلك تلك التي تحت الرقابة ولكنها خارجة عن الاستخدام، وكذلك المصادر اليتيمة.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تطوير استراتيجية وطنية لاستعادة السيطرة على المصادر اليتيمة وتحسين السيطرة على المصادر ضعيفة الرقابة. ووضع وتنفيذ ترتيبات وطنية شاملة للبحث عن مصادر الإشعاع القديمة واليتيمة واستعادة السيطرة عليها، وذلك من خلال إنشاء إطار رقابي، تعزيز التكامل التقني. وستؤكد الاستراتيجية على التعاون الدولي، وحملات التوعية العامة والصناعية، والتقييم المستمر. وهدف الاستراتيجية الرئيس هو تعزيز الأمن الوطني من خلال المعالجة الفعالة للمخاطر المرتبطة بمصادر الإشعاع القديمة واليتيمة، وتحسين السيطرة على المصادر ضعيفة الرقابة، وتهديداتها الأمنية والإرهابية.
S7	ينبغي للهيئة النظر في وضع إرشادات حول عناصر برنامج المراقبة الصحية للعاملين المعرضين للإشعاع.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على وضع إرشادات لبرامج المراقبة الصحية للعاملين المعرضين لمختلف المخاطر. تسعى هذه الإرشادات إلى تعزيز الأمان في مكان العمل وإلى رفاهية الموظفين من خلال توفير إرشادات واضحة وشاملة لبرامج المراقبة الصحية.

الرقم	التوصيات والمقترحات والممارسات المتميزة	الجهة المسؤولة	رأي الهيئة
R12	ينبغي للهيئة إنشاء مستويات مرجعية تشخيصية وطنية.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على إنشاء المستويات المرجعية التشخيصية الوطنية (NDRLs) للأشعة التشخيصية والتصوير. وهذه تتضمن العملية تطوير NDRLs واضحة وشاملة، يتم تنفيذها في مؤسسات الرعاية الصحية مع وجود آليات للمراقبة. وتضمن عمليات التقييم والمراجعة المنتظمة بقاء معايير NDRL فعالة وحديثة، مما يعزز فأمان المرضى ومعايير الجودة في مجال الأشعة التشخيصية والتصوير.
R13	ينبغي للهيئة مراجعة حدود التصريف الإشعاعي المقترحة لمقدمي الطلبات لضمان تحسينها.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على مراجعة حدود التصريفات المشعة وتحسينها في عمليات التقييم والمراجعة. ويتم جمع البيانات وتحليلها لتقييم تأثير التصريفات المشعة الموجودة، ويتم اقتراح المراجعات والتحسينات، مع وجود آليات للرصد الإشعاعي.
R14	ينبغي للهيئة تطوير نهج منظم لتقييم الجرعة للجمهور، بما في ذلك برنامج مراقبة بيئية للحالة المخططة والتي ستسمح للهيئة بإثبات الامتثال لحد الجرعة.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تطوير نهج منظم لتقييم الجرعة العامة وتنفيذ برنامج مراقبة بيئية في الممارسات والأنشطة والمرافق المرخص لها، وضمان الامتثال لحدود الجرعات وتعزيز الأمان في المنشآت النووية والإشعاعية.
S8	ينبغي للهيئة النظر في استكمال تطوير استراتيجية للحماية من التعرض الإشعاعي بسبب غاز الرادون في أماكن العمل.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على خطة عمل لاستكمال تطوير استراتيجية شاملة للحماية من التعرض لغاز الرادون (Rn-222) في أماكن العمل. تتضمن الخطة تطوير وتوثيق الإستراتيجية، والمواءمة الرقابية، والتقييم المستمر لها. وهدف الخطة الأساسي هو تعزيز الأمان في مكان العمل ومنع المخاطر الصحية المرتبطة بالتعرض لغاز الرادون، من خلال التنفيذ الفعال للاستراتيجية.

الرقم	التوصيات والمقترحات والممارسات المتميزة	الجهة المسؤولة	رأي الهيئة
R15	ينبغي للهيئة تنفيذ إطار تقييم وتسجيل الجرعات التي يتلقاها طاقم الطائرات من التعرض الممي للإشعاع الكوني.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تنفيذ إطار شامل لتقييم وتسجيل جرعات الإشعاع الكوني التي تتعرض لها طاقم الطائرات، مع التركيز على سلامة الطيران وصحة طاقم الطائرات. وتعمل كذلك على مبادرات التدريب والتوعية في صناعة الطيران، وإنشاء آليات لجمع البيانات وإعداد التقارير. ويتم التركيز على الرصد المستمر وإعداد التقارير، إلى جانب عملية التقييم والتكيف المنتظمين لضمان الفعالية المستمرة للإطار والامتثال لأفضل الممارسات المتطورة.
S9	ينبغي للهيئة أن تنظر في إنشاء إجراء رسمي لضمان تقديم المفتشين للملاحظات والآراء من برنامج التفتيش لتحسينه، وتحديد الاتجاهات والأسباب الجذرية وتعزيز كفاءة المفتشين.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تصميم ووضع إجراء رسمي لجمع التعليقات والملاحظات من المفتشين داخل الهيئة، لتحسين برنامج التفتيش وتحديد الاتجاهات والأسباب الجذرية وتعزيز كفاءة المفتشين.
S10	ينبغي للهيئة النظر في تطوير إجراءات مناسبة لجعل نتائج عمليات التفتيش متاحة للجمهور.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تصميم خطة عمل لتطوير الإجراءات التي تضمن إتاحة نتائج التفتيش الذي أجرته الهيئة للجمهور، وتعزيز الشفافية وبناء ثقة الجمهور، بما لا يتعارض مع أمن وأمان المنشآت.
R16	ينبغي للهيئة وضع متطلبات تطوير أنواع مختلفة من مرافق التخلص من النفايات المشعة وتحديد الإجراءات (التوجيهات) لتلبية متطلبات المراحل المختلفة لعملية الترخيص.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تحديد المتطلبات والإجراءات لمختلف أنواع مرافق التخلص من النفايات المشعة، التي تغطي معايير التصميم والبناء والتشغيل، بالإضافة إلى إجراءات وإرشادات تفصيلية لتلبية هذه المتطلبات في مراحل مختلفة من عملية الترخيص.
S11	ينبغي للهيئة أن تنظر في استكمال تنقيحها للجدول العشرين لـ NRRC-R-15-SR01.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تحديث اللائحة محل المراجعة

الرقم	التوصيات والمقترحات والممارسات المتميزة	الجهة المسؤولة	رأي الهيئة
S12	ينبغي للهيئة النظر في تطوير إجراءات التوجيه والتفتيش لطرد وأنشطة النقل، بخلاف الموافقة على الشحن والطرود المعتمدة من السلطة الأجنبية المختصة.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تطوير إجراءات التوجيه والتفتيش لطرود وأنشطة النقل، ويتضمن ذلك تطوير إرشادات وإجراءات تفصيلية، والتأكد من المواءمة الرقابية لتلك الحزم والأنشطة.
R17	ينبغي للهيئة التأكد من وضع قيود الجرعة الخاصة بتعرض مقدمي الرعاية والمتطوعين المشاركين في الأبحاث الطبية الحيوية.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تحديد قيود الجرعة لمقدمي الرعاية والمتطوعين في مجال البحوث الطبية الحيوية. تتضمن تطوير قيود الجرعة التفصيلية، والمواءمة الرقابية، ومبادرات التوعية، والتنفيذ، ومراقبة الامتثال والالتزام.
R18	ينبغي للهيئة استكمال وتنفيذ استراتيجية الحماية لحالات التعرض للمواد المشعة طبيعية المنشأ، وذلك في صناعة النفط والغاز وتنقية المياه الجوفية والأعمال التعدينية وما يتبعها من صناعات.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على استكمال وتنفيذ استراتيجية الحماية من NORM (المواد المشعة المتكونة طبيعياً) للصناعات، وخاصة في قطاع النفط والغاز. وتتضمن الاستراتيجية، التدابير الوقائية، وبروتوكولات المراقبة، وحدود التعرض، ومعايير الامتثال الرقابي، وعمليات التقييم المستمر، لتعزيز الأمان والامتثال الرقابي في البيئات الصناعية المعرضة لمواد NORM.
R19	ينبغي للهيئة تطوير وتنفيذ منهجية لتقييم التدريبات المتعلقة بترتيبات الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ.	هيئة الرقابة النووية والإشعاعية	تعمل الهيئة على تطوير وتنفيذ منهجية لتقييم تمارين الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ (EPR). ويتضمن ذلك إنشاء منهجية تفصيلية تركز على معايير التقييم، وجمع البيانات، وتوصيات التحسين، والالتزام بالتقييم والتحسين المستمر، لتعزيز فعالية ترتيبات التدريبات المتعلقة بالاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ، من خلال التقييم المنهجي.

4. عملت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على تطوير متطلبات تنفيذ وسائل تقنية ورقابية للحد من الاتجار غير المشروع بالمواد النووية والمواد المشعة والسلع الملوثة بالمواد المشعة، ومن ذلك المعاينة في المنافذ الجمركية على عمليات استيراد وتصدير شحنات المواد المشعة والمواد النووية والاصناف الخاضعة للرقابة، وتوفير المساعدة الأولية في حالة الطوارئ، وفي مواقع التهديد من مواقع خردة المعادن ومصانع مصاهر المعادن. وتشمل هذه الإجراءات الرقابية كذلك تعزيز متطلبات أمن الحشود، ضد استخدام المواد المشعة في الأعمال الإرهابية، وفي المواقع الاستراتيجية.

وأشار الفريق إلى أن المملكة قد تبنت السياسات والمبادئ والاستراتيجيات لمواصلة تطوير البرنامج الرقابي للأمان الإشعاعي. وقد خلص فريق البعثة إلى أن المملكة ملتزمة تمامًا بالأمان في جميع تطبيقات التقنية الذرية في البلاد. وقد استعرض الفريق كذلك بعض القضايا التي تتطلب الاهتمام والعمل من قبل المملكة، والتي تم تحديد معظمها بالفعل من قبل المملكة نفسها في تقييمها الذاتي. وتشمل هذه القضايا ما يلي:

1. أن تضع الحكومة استراتيجية وطنية لإدارة النفايات المشعة لتحديد الترتيبات اللازمة لضمان تنفيذ السياسة الوطنية للنفايات المشعة.
2. أن تضع الحكومة، ضمن استراتيجيتها الوطنية للنفايات المشعة، متطلبات الأهداف المؤقتة والحالات الختامية، لتمكين الإدارة الفعالة في التخلص الآمن من النفايات المشعة.
3. أن تنظر الحكومة في إنشاء مخزن طويل الأمد للمصادر المشعة المهجورة في المملكة.

وتطرق تقرير البعثة إلى الأداءات المميزة (Good Performance) في المملكة في مجال العمل الرقابي، وهي:

1. قامت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بإعداد خريطة موقعه لجميع المصادر المشعة في المملكة، بحيث يتم تحديث الخريطة بشكل مستمر وتكون متاحة للاستخدام من قبل موظفي الهيئة. وإضافة إلى ذلك، يشترط على الجهات المرخص لها باستخدام المصادر المشعة المتنقلة، أن يكون لديها نظام تتبع، كشرط أساسي للحصول على الترخيص.

2. تشغل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية مكاتب إقليمية في مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة ومطار الملك خالد الدولي بمدينة الرياض ومطار الملك فهد الدولي بمدينة الدمام، وهي المنافذ الجمركية الثلاثة الوحيدة في المملكة، التي يُسمح من خلالها باستيراد وتصدير المواد المشعة. ويقوم موظفو الهيئة الموفدون في تلك المكاتب بدعم عمليات التفتيش لحزم الشحنات الواردة، وتقديم الدعم عند الحاجة لمسؤولي الجمارك والمستجيبين الأوائل.

3. تعمل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على دعم تنفيذ اللوائح والحصول على فهم أفضل لأحكامها ومتطلباته من قبل المتقدمين لطلب الترخيص والأطراف المرخص لها، وذلك من خلال التواصل الفعال مع أصحاب المصلحة بشكل مستمر. كما تقوم الهيئة أيضًا بعقد حملات توعية وورش عمل ومنصات في المراكز العامة والمؤتمرات، للمرخص لهم ولعامة الناس، لتعزيز فهم الدور الحاسم الذي تلعبه الهيئة في مجال الأمان النووي والإشعاعي، ولرفع ثقافة الأمان النووي.

4. استكمال وتنفيذ استراتيجية الحماية لحالات التعرض للمواد المشعة الموجودة طبيعياً في صناعة النفط والغاز وتنقية المياه الجوفية والأعمال التعدينية وما يتبعها من صناعات.

5. وضع معايير للاعتراف الرسمي بمؤسسات تقديم الخدمات الفنية في المملكة، والتي قد يكون لها أهمية بالنسبة للأمان.

6. وضع متطلبات الاعتراف بالخبراء المؤهلين في أعمال الرقابة النووية وتنفيذه.

7. تطوير وتنفيذ منهجية لتقييم التدريبات الخاصة (الفرضيات) بترتيبات الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ (EPR-Emergency Preparedness and Response).

8. النظر في استكمال تعيين موظفيها للتأكد من أن لديها عددًا كافيًا من الموظفين للقيام بجميع وظائفها الرقابية بفعالية.

9. النظر في تطوير وتنفيذ ترتيبات وطنية شاملة، مع دور واضح للجهات الأخرى ذات الصلة، للبحث واستعادة السيطرة على المصادر القديمة الخارجة عن الإطار الرقابي، بما في ذلك تلك التي تحت الرقابة ولكنها مهجورة، وكذلك المصادر اليتيمة.

وبشكل عام، خلص فريق البعثة إلى أن البرنامج الرقابي للمملكة راسخ، رغم حداثة عمر الهيئة الرقابية النووية والإشعاعية، إذ لم يمض على تأسيسها سوى أربع سنوات فقط. ويرحب فريق البعثة بالتزام الهيئة بمواصلة تطوير وتحسين أنظمتها الرقابية.

4. أن تضع الحكومة استراتيجية لضمان توفر مزودي الخدمات التقنية في المجالات الرقابية النووية والإشعاعية في المملكة.

5. أن تنظر الحكومة في إنشاء إطار بناء القدرة والكفاءة البشرية الوطنية في المجالات الرقابية، تقوده هيئة الرقابة النووية والإشعاعية وتتعاها، وذلك في مجال الأمان الإشعاعي.

6. أن تنظر الحكومة في إجراء مراجعة منهجية لتحديد وإنشاء آليات تكامل الأدوار (JGoPs) بين الهيئة وجميع الجهات الوطنية المسؤولة عن الأمان، بما في ذلك وضع اللمسات الأخيرة على آليات تكامل الأدوار (JGoPs) قيد التطوير، ومعايير حوكمة الالتزام بها.

وقد قدم فريق البعثة توصيات واقتراحات إلى الهيئة لتعزيز فعالية الإطار الرقابي والوظائف بما يتماشى مع معايير الأمان الصادرة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية. ولزيادة فعالية عمل الهيئة الرقابي، ينبغي للهيئة ما يلي:

1. الانتهاء من تقييم احتياجات الكفاءة والخطة التشغيلية للتدريب، على النحو المنصوص عليه في سياسة تنمية القدرات البشرية، لضمان الكفاءة الكافية داخل الهيئة.

2. استكمال الإطار الإداري واعتماده وتوثيقه، بحيث يكون هذا النظام فاعلاً في التركيز على المتطلبات الرقابية للمساعدة في منع المساس بالأمان، وعلى وجه الخصوص لضمان الوفاء بالالتزامات القانونية والدولية.

3. توسيع نطاق تطبيقها للنهج المتدرج في الترخيص من خلال تنفيذ الترخيص عن طريق التسجيل.

هي بعثة استعراض إجراءات التأهب للطوارئ (Emergency Preparedness Review - EPREV)، إلا أن تنظيم الهيئة لا يخولها بأن تقوم بهذا التقييم للجهات الحكومية الأخرى، وقد يُرى أن تكلف الهيئة بتنفيذ هذا التقييم لقياس الاستعداد الوطني لهذه الجهات في الاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية.

فيما يلي ملخص نتائج تقييم البعثة للعمل الرقابي في المملكة ومقارنته بنتائج بعثات مماثلة لدول أخرى: وللإحاطة، فإنه لا يتم الإشارة في هذه البعثة (بعثة IRRS) إلى تقييم استعداد الجهات الوطنية المشاركة في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية. وللوكالة الدولية للطاقة الذرية بعثة خاصة بذلك



المملكة العربية السعودية
التوصيات 17



تركيا
التوصيات 29



السويد
التوصيات 34



سلوفينيا
التوصيات 18



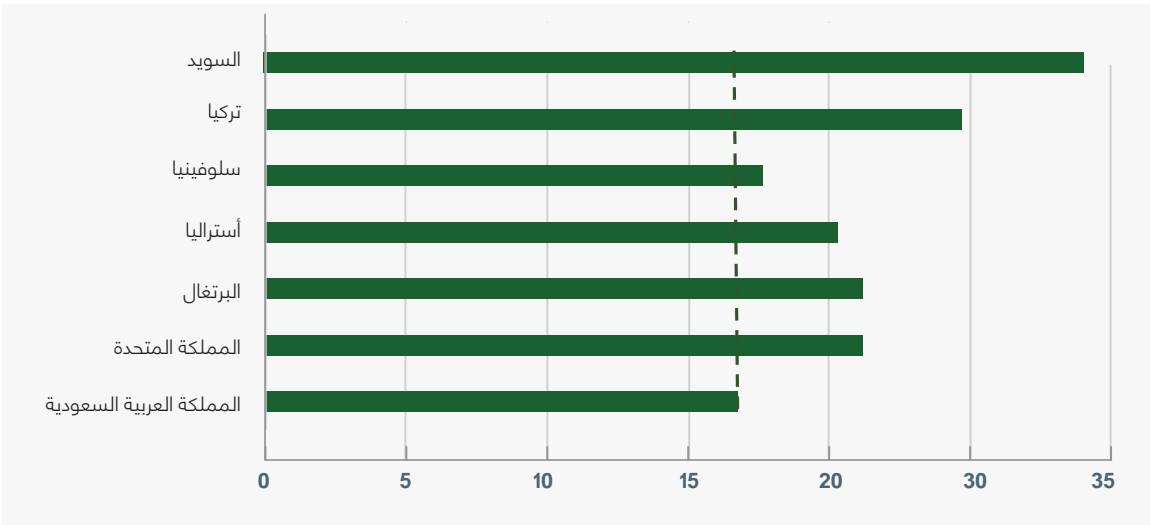
البرتغال
التوصيات 22



أستراليا
التوصيات 21



المملكة المتحدة
التوصيات 22



عدد التوصيات في تقرير البعثة

الأمان والأمن والضمانات النووية في محطة زابروجيا للطاقة النووية

مفاعلات الطاقة النووية في أوكرانيا

أوكرانيا موقفه عن التشغيل، وهي محطة تشيرنوبل النووية، والتي حصلت فيها الكارثة النووية في 26 أبريل من عام 1986، م وتسربت منها مواد مشعة إلى البيئة مسببةً أضراراً صحية واقتصادية واجتماعية عالية، حيث تم تصنيفها من أكبر الحوادث النووية في العالم. وتوضح الصورة أدناه توزيع مواقع المحطات النووية الأوكرانية ووضعها التشغيلي (كما يتضح من تقارير الوكالة الدولية للطاقة الذرية الصادرة في سبتمبر لعام 2022م)

لدى أوكرانيا أربع محطات للطاقة النووية لإنتاج الكهرباء، تتألف من (15) مفاعلاً نووياً، وذلك لتغطية ما يقارب نصف احتياجات أوكرانيا من الطاقة الكهربائية. وجميع هذه المفاعلات النووية بنيت خلال حقبة الاتحاد السوفييتي وجميعها من نوع مفاعلات الماء المضغوط (VVER). وإضافة إلى هذه المحطات النووية، توجد محطة نووية أخرى في



المحطات النووية الأوكرانية

محطة زابروجيا للطاقة النووية

في عام 1996م، وذلك من خلال الشركة النووية الأوكرانية (Energoatom). وتعتبر هذه المحطة النووية أكبر المحطات النووية لإنتاج الكهرباء في أوروبا، حيث تنتج ما يقارب (7.5) جيغا واط من الطاقة الكهربائية. ويتم نقل الطاقة الكهربائية المتولدة من محطة زابروجيا النووية إلى خطوط الكهرباء الأوكرانية بواسطة اتصالها بأربعة خطوط

تتألف محطة زابروجيا للطاقة النووية من ستة (6) مفاعلات نووية روسية التصميم، من نوع مفاعلات الماء المضغوط (VVER-1000)، وهي تقع بالقرب من قرية إنبرهودار Enerhodar في جهة الجنوب الشرقي من أوكرانيا. بدأ تشغيل هذه المحطة النووية في عام 1985م، وإكتمل تشغيل جميع المفاعلات الستة

المتعلقة بالمخاطر النووية والإشعاعية، وتحللها على مدار 24 ساعة في مركز عمليات الطوارئ النووية التابع لها، بما في ذلك تطورات الموقف في أوكرانيا، لا سيما في محطة زابروجيا للطاقة النووية، وذلك من خلال البلاغات الواردة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية عبر منصة النظام الموحد لتبادل المعلومات في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية (USIE)، وكذلك التقارير الصادرة عن مدير عام الوكالة في هذا الشأن. ويوضح الجدول أدناه إحصائيات البلاغات والبيانات الواردة من الوكالة بشأن الأوضاع التشغيلية للمحطات النووية الأوكرانية منذ بدء الصراع العسكري بين أوكرانيا وروسيا في 24 فبراير 2022 م، مع الإشارة إلى أن جميع البلاغات والبيانات الواردة لم تتضمن أي إشعار بإطلاق مواد مُشعة إلى البيئة من محطات الطاقة النووية الأوكرانية.

ذات جهد (750) كيلو فولت، إضافة إلى خط خامس احتياطي بجهد يصل إلى (330) كيلو فولت.

وخلال الصراع العسكري الروسي الأوكراني، الذي بدأ في 24 فبراير 2022م، عملت الشركة المشغلة (Energoatom) على تخفيض عمليات التشغيل في محطة زابروجيا للطاقة النووية، وتم تحويل بعض المفاعلات إلى وضع الإغلاق البارد؛ وذلك لتقليل المخاطر النووية التي قد تنشأ من هذا الصراع. وفي منتصف شهر مارس 2022م، سيطرت القوات الروسية على محطة زابروجيا النووية، وأعلنتها منطقة تابعة لروسيا وأن شركة (روس اتوم الروسية) ستقوم بتشغيل هذه المحطة.

جهود الهيئة في مراقبة الأوضاع الإقليمية والدولية

تتابع الهيئة باستمرار الأوضاع الإقليمية والدولية

النظام الموحد لتبادل المعلومات في حالات الطوارئ (USIE)					مصدر البلاغ
الوكالة الدولية للطاقة الذرية	هيئة الرقابة النووية الأوكرانية	هيئة الرقابة النووية الأوكرانية	هيئة الرقابة النووية الأوكرانية	الوكالة الدولية للطاقة الذرية	جهة الإبلاغ
إشعار عن حدث في محطة تشيرنوبل	نموذج طلب مساعدة لمحطة زابروجيا للطاقة النووية	نموذج طلب مساعدة	نموذج إشعار	بيان عام من المدير العام للوكالة عن الحالة في أوكرانيا	نوع البلاغ
1	1	3	75	199	العدد

إحصائيات البلاغات والبيانات الواردة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية عن حالة المفاعلات النووية الأوكرانية منذ بدء الصراع العسكري بين أوكرانيا وروسيا في 24 فبراير 2022م

- في بداية شهر مارس 2022م، أشارت الوكالة إلى أن جميع المفاعلات النووية الأوكرانية يجري تشغيلها كالمعتاد، وأن أنظمة السلامة النووية فيها تعمل ولا يوجد تغير في المستويات الإشعاعية في جميع

وفيما يلي تسلسل لأهم بيانات وبلاغات الوكالة الدولية للطاقة الذرية عن تطورات الموقف بين أوكرانيا وروسيا في محطات الطاقة النووية، لا سيما في محطة زابروجيا النووية.

المحطات النووية الأوكرانية، ومن ضمنها محطة زابروجيا النووية. وأشارت الوكالة إلى حدوث قصف متبادل بالقرب من محطة زابروجيا مما تسبب في حريق داخل المحطة. كما أن الوضع في موقع محطة تشيرنوبل النووية ما زال مستقراً دون حصول أضرار أو ارتفاع في المستويات الإشعاعية خارج منطقة المحطة.

- في منتصف شهر مارس 2022م، أشارت الوكالة إلى أن الوضع القائم في أوكرانيا غير مسبوق من ناحية دخول الصراع العسكري وسط مرافق نووية كبيرة لإنتاج الطاقة الكهربائية، ومن أهمها محطة زابروجيا للطاقة النووية، وأن أي حادث نووي جراء هذا الصراع سيكون له تداعيات شديدة في أوكرانيا وخارجها. كما أشارت إلى إعلان روسيا السيطرة على هذه المحطة النووية.

- في بداية شهر سبتمبر 2022م، قام مدير عام الوكالة الدولية للطاقة الذرية بقيادة بعثة مع مجموعة من خبراء الوكالة لزيارة محطة زابروجيا النووية لتقييم مستويات الأمان والأمن النوويين والضمانات النووية، وصدر تقرير عن الوكالة بعنوان "الأمان والأمن والضمانات النووية في أوكرانيا"، لتقييم الأوضاع في محطات الطاقة النووية الأوكرانية للفترة من 4/28 حتى 2022/9/5م، وأهم ما ورد في هذا التقرير ما يلي:

- الوضع الأمني حرج في محطة زابروجيا النووية، حيث تتعرض لقصف متبادل، وتشير الوكالة في التقرير إلى القصف الذي حدث في 29 أغسطس 2022م حتى اليوم السابق لوصول المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية وفريقه إلى موقع المحطة النووية.

- قام فريق الوكالة الدولية للطاقة الذرية خلال زيارته لمحطة زابروجيا النووية بعمل تفتيش متكامل لتقييم

الأضرار المادية لمرافق المحطة النووية، ومراجعة لوظائف أنظمة الأمان والأمن الرئيسية والاحتياطية، بالإضافة إلى مراجعة أنشطة الضمانات النووية في موقع المحطة.

- الوضع معقد للمشغلين الأوكرانيين داخل محطة زابروجيا النووية، حيث تتم إدارتهم من الجانب الأوكراني ويساندهم فريق تقني مختص من الجانب الروسي، ويسكن المشغلون في قرية إنيرهودار Enerhodar المجاورة للمحطة النووية.

- أكدت الوكالة في جانب تنفيذ الضمانات النووية أنه لا يوجد أي مؤشرات تثير القلق في مساعي منع الانتشار.

- أكدت الوكالة في التقرير أنها ستواصل تقديم خدماتها لأوكرانيا والعالم خلال هذا الصراع، وأن أفضل إجراء لضمان أمان وأمن المنشآت النووية الأوكرانية سيكون بإنهاء هذا الصراع المسلح.

- تشير الوكالة في التقرير إلى أنه لحين انتهاء هذا الصراع العسكري وعودة الوضع لحالته الطبيعية فإن هناك حاجة ملحة لاتخاذ تدابير عاجلة مؤقتة لمنع وقوع حادث نووي جسيم جراء هذا الصراع. وتترح الوكالة تحقيق ذلك بإنشاء منطقة أمان نووي وحماية أمنية، وأنها على استعداد لعمل دراسة عاجلة لتنفيذ هذه المنطقة حول محطة زابروجيا النووية.

- في 9 مارس 2023م، تعرضت محطة زابروجيا للطاقة النووية لانقطاع خطوط التيار الكهربائي والمزود لها من الشبكة الخارجية لمدة (11) ساعة متواصلة، وذلك جراء القصف المتبادل، وعملت إدارة المحطة النووية على تحويل مفاعلات الطاقة الستة في المحطة إلى وضع "الإغلاق البارد" والذي يعني أن احتياجات الطاقة والتبريد للمفاعلات أقل بكثير منه

إلى الآتي:

- لاحظ فريق الوكالة الدولية للطاقة الذرية الموجود في موقع محطة زابروجيا النووية، وجود ألغام في المنطقة بين السياج الداخلي والسياج الخارجي للمحطة، وهي منطقة لا يُسمح للعاملين في المحطة بدخولها، وأفاد الجانب الروسي أنّ ذلك شأن عسكري، وأنّ الألغام هي منطقة تدار من الجيش، وطلب الفريق تصاريح إذن لتفتيش أسطح المفاعلات وقاعة التوربينات في المحطة، للتأكد من خلوها من الألغام.

- شدد المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية على أنّ محطة زابروجيا هي محطة نووية سلمية، ويجب عدم استهدافها أو انطلاق هجوم عسكري منها، وعدم استخدامها منطقة تخزين عسكرية أو قاعدة للأسلحة الثقيلة، أو لراجمات الصواريخ، والأنظمة المدفعية، والدبابات.

- عملت إدارة محطة زابروجيا النووية على تحويل وضع أحد المفاعلات إلى وضع الإغلاق الساخن، ومن ثم استخدام الحرارة الناتجة عن المفاعل لبعض الأعمال في المحطة مثل: معالجة المياه؛ وأنّ جميع المفاعلات الخمسة الأخرى -حاليًا- في وضع الإغلاق البارد التي يعني أنّ احتياجات الطاقة والتبريد للمفاعلات أقل بكثير من وضع إنتاج الطاقة الاعتيادية، ويأتي ذلك نتيجة لانخفاض مياه التبريد المتاحة للمحطة بسبب تدمير سد نونفا كاخوفكا.

- في 26 أكتوبر 2023م، تلقت الهيئة بلاغاً من الوكالة الدولية للطاقة الذرية عبر منصة (USIE)، يفيد بأنّ شركة (Rosenergoatom Concern (JSC) المُشغلة لمفاعلات محطة كورسك النووية الروسية (KuNPP) قد أبلغت بوقوع ثلاث هجمات بطائرات بدون طيار

في حال وضع إنتاج الطاقة الاعتيادية، ولكن لا تزال المحطة النووية بحاجة إلى مصدر موثوق للكهرباء لإزالة الحرارة المتبقية من المفاعلات النووية أثناء عمليات الإغلاق إضافة إلى تبريد أحواض الوقود المستهلك داخل المحطة النووية والتي يتم تزويدها بها من مولدات الطاقة الاحتياطية التي تعمل بالديزل. وتعتبر مولدات الديزل الاحتياطية المزود الأخير طاقة المحطة النووية، وفي حال تعرضها لأي أعطال، يؤدي ذلك إلى فقد التحكم بالمفاعل النووي وبالتالي إطلاق مواد مشعة إلى البيئة. وتعتبر هذه هي المرة السادسة التي تعمل فيها محطة زابروجيا للطاقة النووية على مولدات الديزل الاحتياطية خلال هذا الصراع العسكري.

- في 6 مايو 2023م، صدر بيان مدير عام الوكالة الدولية للطاقة الذرية (البيان رقم 156)، والذي أفاد بوجود خبراء للوكالة الدولية للطاقة الذرية في محطة زابروجيا النووية، وأنّ هناك زيادة ملحوظة في النشاط العسكري مؤخراً، وأنّ خبراء الوكالة قد تلقوا معلومات تفيد بأن روسيا بدأت خطوات الإجلاء المعلن لسكان بلدة إنيرهودار (Enerhodar) القريبة من محطة زابروجيا، والتي يسكنها معظم موظفي المحطة النووية.

- في 6 يونيو 2023م، صدر بيان مدير عام الوكالة الدولية للطاقة الذرية (البيان رقم 161)، والذي أفاد أنّ سد نونفا كاخوفكا الذي يُعد المصدر الرئيس لتزويد محطة زابروجيا النووية بمياه التبريد قد تم تدميره، وأنّ ذلك قد يؤدي إلى نقص مياه التبريد المحطة النووية.

- في 24 يوليو 2023م، صدر بيان مدير عام الوكالة الدولية للطاقة الذرية (البيان رقم 175)، والذي أشار

تابعة لأوكرانيا على محطة كورسك للطاقة النووية. وفيما يلي موجزًا وتحليلًا عن ما ورد في هذا الشأن:

- تقع محطة كورسك للطاقة النووية في الجهة الغربية من روسيا بالقرب من الحدود الأوكرانية بمسافة لا تتجاوز (90) كيلومترًا. وتتضمن المحطة (4) مفاعلات قديمة من طراز (RMBK-1000)، وهي نفس تصاميم مفاعلات محطة تشرنوبل التي وقعت فيها الحادثة النووية الشهيرة في عام (1986م). وينتج كل مفاعل في المحطة قرابة (1) جيجاوات من الطاقة الكهربائية.

- طائرتين بدون طيار هاجمتا المحطة النووية ولم ينجم عنهما أي تهديد لأمان المحطة، بسبب أن المتفجرات التي كانت موضوعة على الطائرتين بدون طيار لم تنفجر بعد وقوعها.

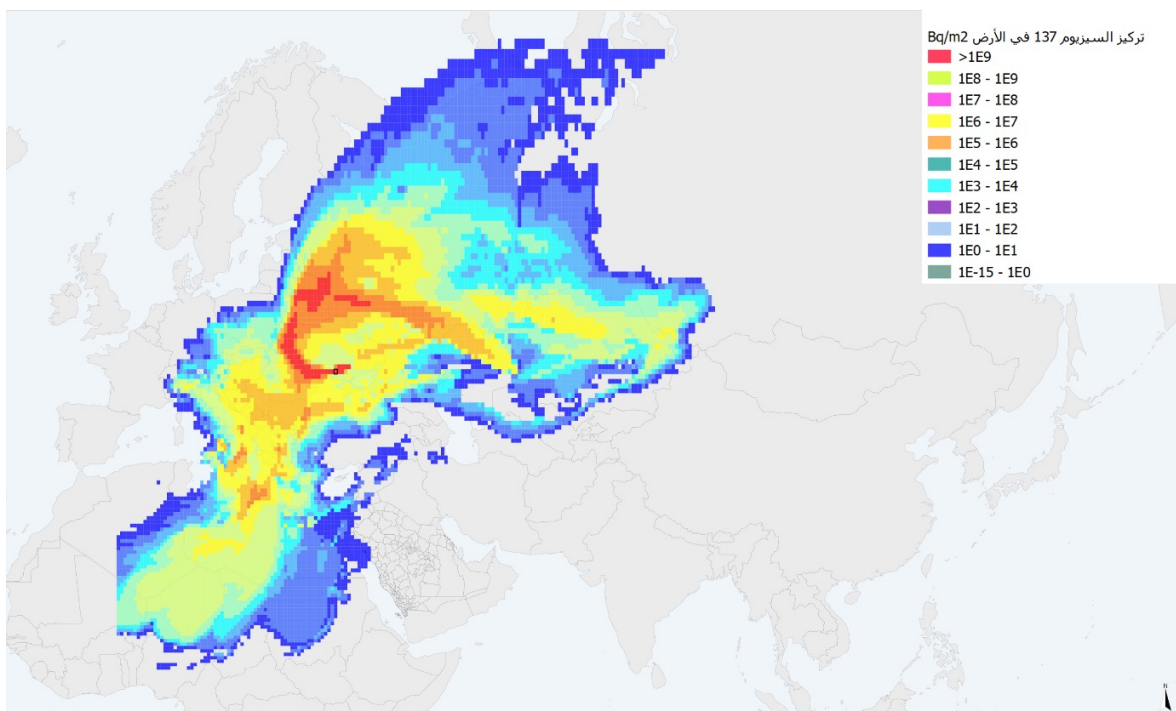
- انفجرت الطائرة الثالثة بدون طيار بالقرب من منشأة تخزين الوقود النووي المستهلك التابع للمحطة النووية، وتعرضت واجهة مبنى المنشأة لأضرار طفيفة، ولا يوجد ضحايا.

- أفادت الشركة المُشغلة للمحطة النووية بأن مستويات الجرعات الإشعاعية في موقع المحطة لم تتغير وأنها في المستويات الطبيعية.

وتُراقب الهيئة باستمرار تطورات الموقف في أوكرانيا وروسيا، وخاصةً فيما يتعلق بمحطة زابروجيا للطاقة النووية في أوكرانيا التي تُعد أكبر محطة للطاقة النووية في أوروبا، وذلك من خلال تحليل الحالة الفنية للمفاعل النووي، وتقييم أنظمة الأمن والأمان، بالإضافة إلى إجراء عمليات استقراء لحركة السحابة الإشعاعية تبعًا للظروف المناخية اليومية، في حال تأثر محطة زابروجيا النووية بطارئ -لا سمح الله-

مما قد يتسبب بإطلاق مواد مشعة، والتنبؤ بسلوك انتشار هذه المواد المُشعة في الأوساط البيئية المختلفة، وتقييم أثارها المحتملة على المملكة. كما تضاعف الهيئة جهودها في رصد المستويات الإشعاعية في المملكة من محطات الشبكة الوطنية لرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، للكشف عن وقوع أي طارئ نووي يؤدي إلى تسربات إشعاعية داخل المملكة، والتي لا تزال تُشير إلى أنها في مستوياتها الطبيعية.

كما قامت الهيئة بإجراء عمليات محاكاة لأسوأ سيناريو محتمل في محطة زابروجيا للطاقة النووية، حيث تم افتراض وقوع طارئ نووي حاد في المحطة، وعلى أثر ذلك انبعثت كميات كبيرة من المواد المشعة إلى البيئة، مع اختيار ظروف جوية تكون فيها الرياح متجه بشكل عام إلى المملكة. وتم العمل على استقراء حركة السحابة الإشعاعية على مدى عدة أيام وتحليل تأثيراتها على الإنسان والبيئة في المملكة وتقدير كميات الجرعة الإشعاعية، والإجراءات الوطنية الاستباقية الواجب اتخاذها في حال تجاوز المستويات الإشعاعية لحدود التدخل الوطنية، كتوزيع عقار اليود أو الحجر. كما تم تحليل مجريات الأحداث ومدى الحاجة لتنفيذ بعض الإجراءات الاحترازية الأخرى مثل منع استيراد المنتجات الزراعية أو الاستهلاك من الدول المتأثرة بشكل مباشر بالحدث أو تقييد حركة الملاحة الجوية والبحرية، والرقابة المستمرة على واردات الأغذية والمنتجات للتأكد من خلوها من التلوث الإشعاعي. ويوضح الشكل التالي إحدى نماذج الاستقراء لآثار طارئ حاد في محطة زابروجيا النووية.



تركيز نظير السيزيوم-137 (^{137}Cs) في الأرض بعد استقرار وقوع طارئ نووي حاد في محطة زابروجيا للطاقة النووية في دولة أوكرانيا وفقاً للأسوء سيناريو محتمل على المملكة

الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر

بعضها في إطار بروتوكولات وأنظمة رصد موحدة متفق عليها، كما هو الحال في أوروبا. وفي إطار أعمال هيئة الرقابة النووية والإشعاعية المرتبطة بالبنية التحتية للطوارئ الإشعاعية والنووية، قامت الهيئة ببناء منصة حاسوبية لتتبع حركة انتشار السحابة الإشعاعية الناتجة عن أي طارئ نووي، وتحليل مستويات أخطار التعرض الإشعاعي الناتجة عنها، وكذلك توسعة وتشغيل الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، وبناء مقوماتها الوطنية لرصد الجرعات الإشعاعية والقياس التفصيلي لمستويات المواد المشعة في المكونات البيئية المختلفة.

وتُعتبر عمليات الرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، أحد الأدوار الرئيسية التي تقوم بها الهيئة للكشف والإنذار المبكر عن حالات الطوارئ النووية، وتدعم الهيئة في قيامها بمسؤولياتها في أنظمتها، وفي الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية المقررة من مجلس الوزراء بالقرار رقم (263) وتاريخ 1429/9/1 هـ. وتقوم الهيئة بتشغيل الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، لرصد أي ارتفاع في مستويات الجرعة الإشعاعية عن الحدود الطبيعية، وإطلاق الإنذار المبكر في حال الطوارئ الإشعاعية والنووية. وتتألف هذه الشبكة من محطات نموذجية موزعة في مناطق مختلفة، بناءً على معايير مرتبطة بدراسات تحليل المخاطر النووية والإشعاعية على المملكة. وتتكون كل محطة رصد إشعاعي من كواشف إشعاعية للقياس الآني للجرعات الإشعاعية في بيئة المحطة المحيطة بها، إضافة إلى أنظمة تخزين وتحليل ومراقبة لمستويات الجرعة الإشعاعية،

تعرض العالم لحوادث نووية عديدة، من أهمها حادثة تشيرنوبيل النووية الأوكرانية في 26 أبريل من عام 1986م. وقد انتشر التلوث الإشعاعي الناتج من هذه الحادثة عبر الحدود وبلغ أرجاء واسعة من العالم. وتعد هذه الحادثة النووية هي الأكبر على المستوى العالمي، وساهم وقوعها في تطوير الإجراءات الدولية للتأهب والاستجابة للطوارئ النووية.

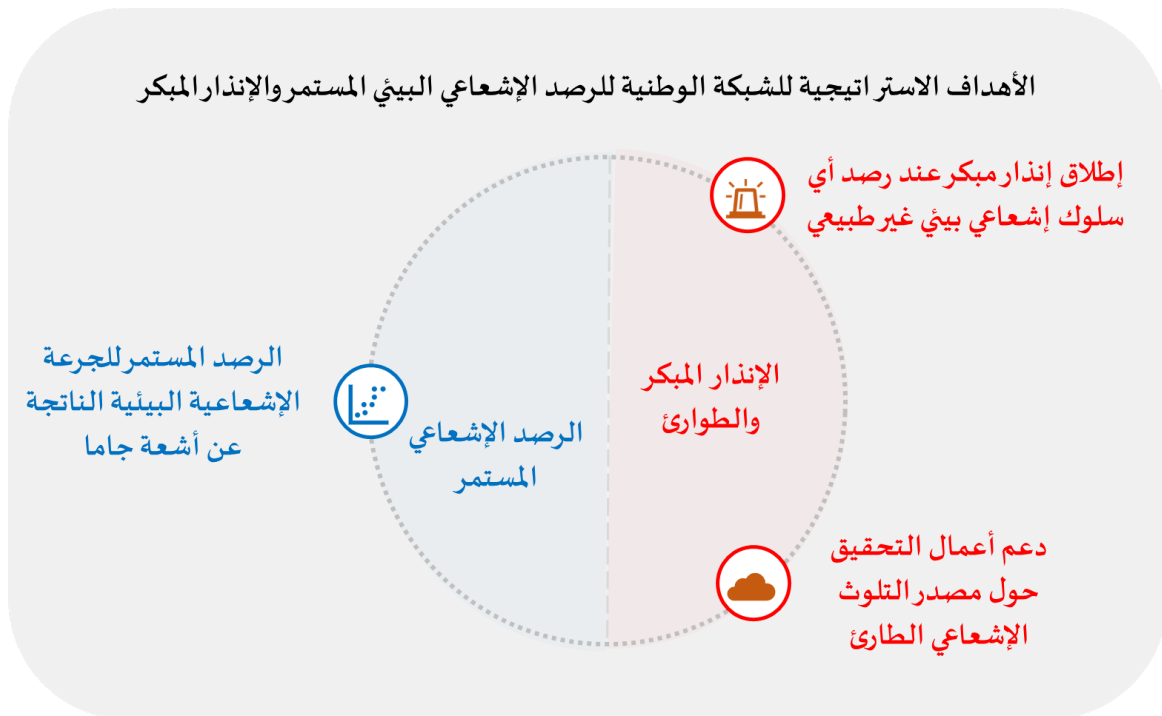
تُعد حماية الإنسان والبيئة من الإشعاعات المؤينة أهم أهداف هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، وفقاً لتنظيمها الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (334) في 1439/6/25 هـ. وتعتبر أنشطة الرصد الإشعاعي في البيئة بكافة عناصرها المختلفة التي تشمل مصادر إشعاعية ومواد مشعة صناعية وطبيعية، هي من أهم مسؤوليات الرقابة البيئية للهيئة، وكذلك هي من مقومات الاستعداد للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنووية، وأحد الوسائل الرئيسية المساندة لعمليات التقييم والتحليل لاتخاذ القرارات المناسبة لمواجهة هذه الطوارئ. وتُعد اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي، واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي، والتي تُعد المملكة طرفاً فيهما، من الصكوك القانونية الدولية الرئيسية التي تشكل إطاراً دولياً لتسهيل تبادل المعلومات وتقديم المساعدة على وجه السرعة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي، بهدف تقليل العواقب المحتملة.

وقد سعت العديد من دول العالم بعد حادثة محطة تشيرنوبيل النووية، إلى بناء وتشغيل شبكات رصد إشعاعي بيئي مستمر وإنذار مبكر على أراضيها. وفي بعض الأقاليم الجغرافية ترتبط هذه الشبكات مع

وتختص الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر برصد الجرعة الإشعاعية البيئية من أشعة جاما بشكل مستمر، حيث اكتسبت أشعة جاما أهميتها نظراً لنفاديتها الفائقة. وتقوم محطات الرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر بالقياس في البيئة المحيطة بها بصفة مستمرة وإرسال بيانات الرصد الإشعاعي بشكل مجدول في الظروف العادية إلى مركز عمليات الطوارئ النووية وبشكل لحظي في حالات الطوارئ.

وتتكون محطات الرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر بشكل عام من:

والتي يتم استقبالها بمركز عمليات الطوارئ النووية في مقر الهيئة. وتهدف الشبكة إلى الرصد والمراقبة المستمرة للقياسات الإشعاعية البيئية، وتقدير الجرعة الإشعاعية البيئية الخارجية، وتطوير وتحديث قيم الجرعات الإشعاعية البيئية المرجعية في جميع أنحاء المملكة، إضافة إلى تبنى آليات للإنذار المبكر بأي مستويات إشعاعية غير طبيعية قد تكون ناتجة عن حوادث إشعاعية أو نووية. ويبلغ حالياً عدد محطات الرصد الإشعاعي في الشبكة (240) محطة يتم تشغيلها وربطها بمركز عمليات الطوارئ النووية في الهيئة. ويتم العمل حالياً على توسعة الشبكة بزيادة عدد المحطات لتغطي مناطق أوسع في المملكة.



- 3 - وحدة توليد الكهرباء عبر الطاقة الشمسية.
- 4 - بطارية: لتخزين الكهرباء أثناء النهار والاستفادة منها عند عدم توفر الطاقة الشمسية.
- 5 - وحدة المعالجة: تقوم بجمع وتخزين وحساب القياسات وإرسالها إلى قاعدة البيانات.

- 1 - وحدة الكشف العد: كاشف إشعاعي لرصد أشعة جاما المحيطة.
- 2 - وحدة كاشف أحوال الطقس: تقوم برصد أحوال الطقس في موقع المحطة، كسرعة الرياح واتجاهها وغيرها.

6- وحدة الاتصال عبر الشبكة الخلوية والأقمار الاصطناعية؛ لإرسال القياسات إلى قاعدة البيانات في مركز عمليات الطوارئ النووية في الهيئة.

كما تحتوي بعض المحطات لدى الهيئة على وحدات إضافية أخرى كوحدة التحليل الطيفي الإشعاعي والتي تستخدم لتحديد نوع النظير المشع، بالإضافة إلى توفر وحدات متنقلة للرصد الإشعاعي في حال الطوارئ الإشعاعية والنووية.



أحد محطات الهيئة في موقع حدودي

وبالتالي الكمية المتوقعة من المواد المشعة في حال انطلاقها إلى البيئة، بافتراض حصول طوارئ حادة، والموقع الجغرافي للمرفق، وظروف المناخ في المملكة، والخصائص السكانية، والارتفاع عن سطح البحر، ومعدلات الأمطار، والمناطق الزراعية، إضافة إلى حدود المملكة والتي تمثل خط الدخول الأول لأي ملوث إشعاعي قادم من الخارج. وقد تم اختيار مواقع محطات الرصد الإشعاعي اعتماداً إلى نتيجة تحليل مخاطر النشاطات النووية المبنية على معايير تقييم المخاطر المشار لها أعلاه.



العوامل المؤثرة المأخوذة بالاعتبار لاختيار مواقع محطات الشبكة.

2. أهم إنجازات العام الحالي 2023م

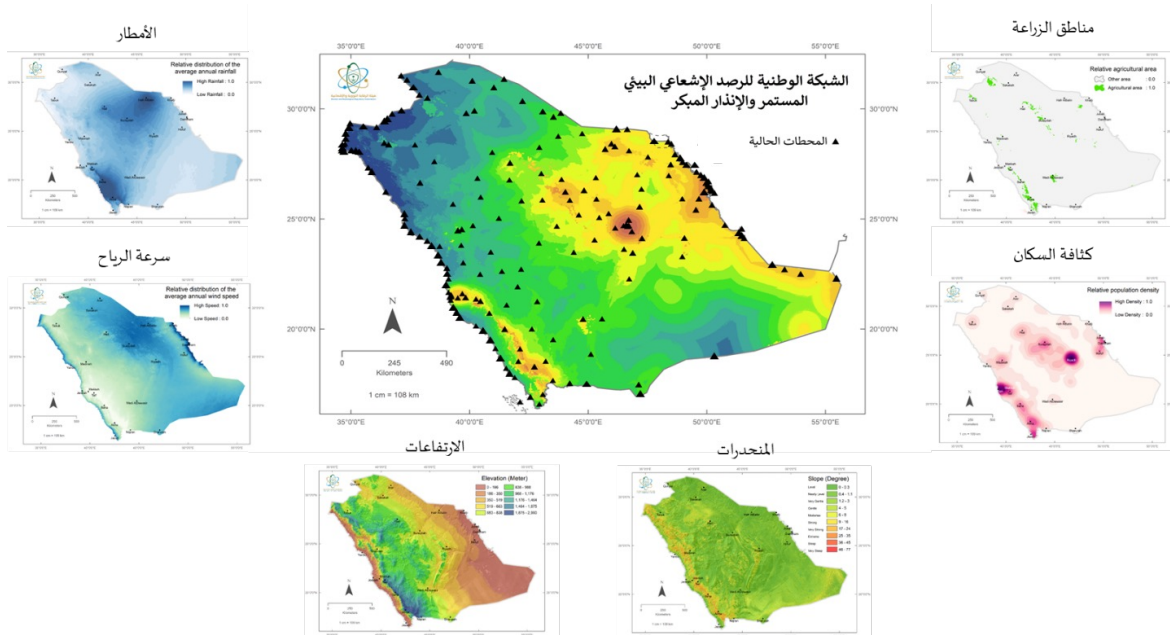
1.2 تطوير البنية التحتية للشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر

1.1.2 توسعة تغطية الشبكة بإضافة محطات بحرية

سعيًا من الهيئة لتعزيز متطلبات التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، أتمت الهيئة خلال العام 2023م تركيب وتشغيل عدد 100 محطة نموذجية جديدة للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر في مختلف أنحاء المملكة. وقد تركزت أعمال التركيب هذا العام على تعزيز الرصد

مواقع محطات شبكة الرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر

تقوم الهيئة بتوزيع محطات الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر في مناطق مختلفة من المملكة، وذلك بناء على معايير مرتبطة بدراسات تحليل المخاطر النووية والإشعاعية على الإنسان والبيئة. حيث تقوم الهيئة بإجراء دراسات تحليل المخاطر النووية على المملكة، والتي تشمل عدة عوامل منها النشاطات النووية الإقليمية التي تقع في دائرة قطرها 4000 كلم، أخذة في الاعتبار معايير أولية تشمل قدرة إنتاج كل مرفق نووي،



دراسة مستويات المخاطر النووية والإشعاعية وبعض مكوناتها

عملت الهيئة على استبدال عدد من المحطات التي لا تتوافق مع التحديثات التقنية لشبكات الاتصال الخلوي بالمملكة، حيث تم إيقاف المحطات التي تعمل على شبكة الـ 2G بشكل خاص. وقامت الهيئة بدراسة الوضع الحالي لتلك المحطات القديمة، والتي على ضوءها اعتمدت الهيئة تخصيص عدد من تلك المحطات لاستبدالها بمحطات حديثة متوافقة مع تحديثات شبكات الاتصالات العامة بالمملكة.

الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر في المناطق الحدودية بشكل خاص والمناطق ذات التغطية المحدودة سابقاً، مع الأخذ بعين الاعتبار الدراسات التي أجرتها الهيئة لتحديد المواقع المثلى لتركيب هذه المحطات. وإضافة محطات في مواقع منصات بترولية بحرية.

2.1.2 استبدال المحطات غير المتوافقة مع شبكات الاتصال

٢٠٢٢/٢٠٢٣ م: إضافة (١٠٠) محطة رصد إشعاعي بيئي مستمر وإنذار مبكر



٢٠٢٠ م/٢٠٢١ م: إضافة (٧٠) محطة رصد إشعاعي بيئي مستمر وإنذار مبكر (توسعة بنسبة ١٠٠%)



ملخص أعمال الهيئة في توسعة تغطية الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر

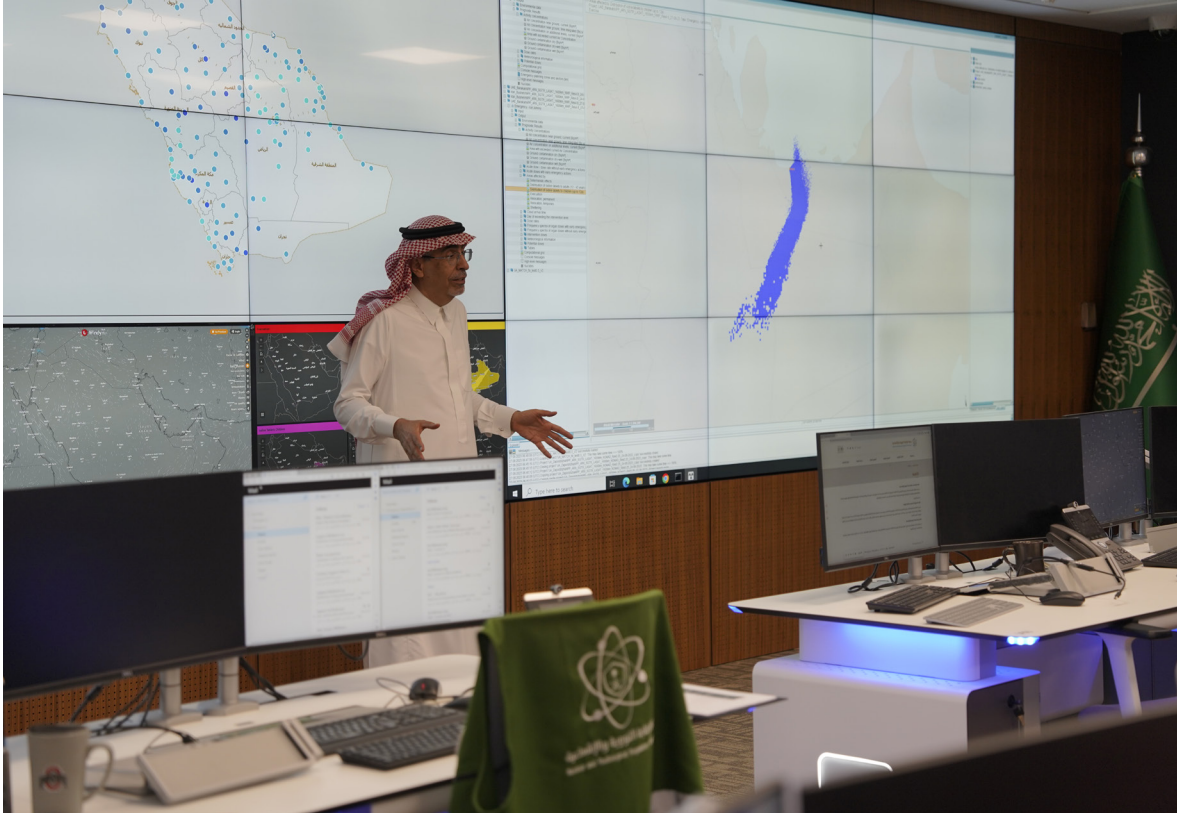
3.1.2 تطوير أنظمة الشبكة

بالبيانات المرجعية المحفوظة لدى الهيئة وفق أفضل الممارسات، وتحليلها باستخدام الخوارزميات المعتمدة في تحديد مستويات الإنذار والتحذير.

4.1.2 تعزيز ترتيبات التواصل في حالات الإنذار المبكر

سعيًا من الهيئة لتحقيق أعلى درجات التأهب والجاهزية لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية، عملت الهيئة خلال العام 2023م على مراجعة وتقييم وتفعيل كافة ترتيبات بلاغات الإنذار المبكر الناتجة من محطات الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي والإنذار المبكر، عند رصد سلوك إشعاعي بيئي غير طبيعي. وترتبط الشبكة ببوابة البلاغات الداخلية بالهيئة، والتي تقوم فور استلامها إنذاراً من الشبكة بتمرير بلاغ عبر إرسال رسائل نصية قصيرة (SMS)

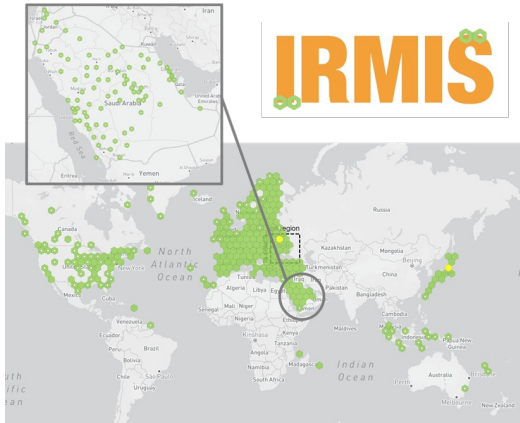
أتمت الهيئة خلال العام 2023م، تطوير النظام التكاملي الموحد لكافة محطات الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر بمختلف أنواعها. حيث يسهل النظام للمختصين في الهيئة عمليات المراقبة والإطلاع على كافة بيانات وسجلات وبلاغات محطات الشبكة، من منصة واحدة وبشكل آني فور استلام البيانات من محطات الشبكة. كما تم تطوير النظام ليشتمل على التحليلات الآلية لقياسات محطات الشبكة، وبالتالي إطلاق إنذارات صوتية وبصرية عند رصد سلوك إشعاعي بيئي يتوافق مع مدخلات تعريف السلوك الإشعاعي غير الطبيعي المعتمدة بالهيئة. ويعتمد النظام التكاملي الموحد على مقارنة القياسات الحالية لكافة محطات الشبكة



مركز عمليات الطوارئ بالهيئة

الدولي لمعلومات مراقبة الإشعاعات International Radiation Monitoring Information System - IRMIS ، وهو نظام دولي يُدار بواسطة الوكالة الدولية للطاقة الذرية ويعتمد مفهومه على تسهيل تبادل معلومات وبيانات الرصد الوطنية في الوقت الفعلي بين الدول الأعضاء، بما يدعم الإيفاء باتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي. كما يسهل النظام تحليل بيانات الرصد الإشعاعي الوطنية في الدول الأخرى واستعراض التقارير الخاصة بها.

ويبين الشكل التالي ملخصاً لآلية عمل النظام:



4.2. الصيانة الوقائية والتصحيحية

سعيًا من الهيئة لضمان كفاءة أداء محطات الشبكة عند أعلى مستوياتها، والحفاظ على أعلى معدلات التوفر المقبولة، أتمت الهيئة خلال العام 2023م، برنامجاً شاملاً للصيانة الوقائية والتصحيحية لكافة مكونات منظومة الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، والذي كان له الأثر الإيجابي في توكيد الاعتمادية وضمان دقة القياسات. وعملت الهيئة كذلك على تأهيل كوادر وطنية متخصصة تكون قادرة على إجراء كافة أعمال الصيانة الوقائية والتصحيحية دون الحاجة لأي

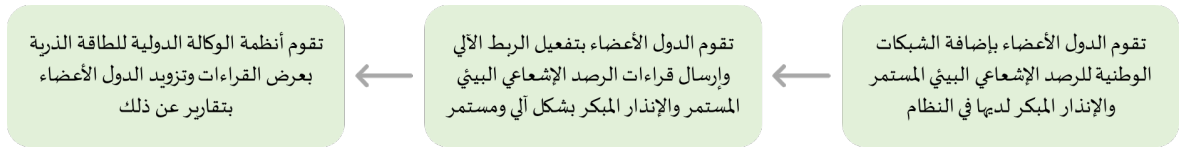
إضافة إلى رسائل بريد إلكتروني، إلى فريق المناوبة بمركز عمليات الطوارئ النووية بالهيئة وإلى قائمة بعدد من المختصين بالهيئة، ليتم التعامل مع البلاغ وتحليله وفق إجراءات الاستجابة المعتمدة بالهيئة.

2.2. التعاون والشراكات مع الجهات الوطنية

أقامت الهيئة منذ تأسيسها ضمن إطار سعيها لتوسعة تغطية الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، شراكات استراتيجية مع عدد من الجهات الوطنية لتركيبة محطات الشبكة في مواقع تابعة لهذه الجهات، وهي: المديرية العامة للدفاع المدني، وحرس الحدود، ووزارة الطاقة، وشركة أرامكو السعودية، وشركة مطارات الرياض. وخلال العام 2023م، عملت الهيئة بالتعاون مع حرس الحدود على الوقوف على كافة القطاعات والمراكز الحدودية والواقعة ضمن المناطق ذات الأهمية الاستراتيجية وفق دراسة مستويات المخاطر النووية والإشعاعية، وتركيبة محطات رصد إشعاعي في مواقع حدودية عديدة، حيث تعتبر الحدود، كما سبق ذكره، هي خط الدخول الأول لأي ملوثات إشعاعية عابرة للحدود. كما تم كذلك خلال هذا العام استمرار التعاون مع الدفاع المدني لتركيبة محطات رصد إشعاعي في مواقع تابعة للمديريات العامة للدفاع المدني في عدد من مناطق المملكة.

3.2. التعاون الدولي

ضمن الجهود المبذولة لضمان الإيفاء باتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي، والتي تعد المملكة طرفاً فيها، فقد عملت الهيئة على ربط الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، وفق الإطارات الزمنية المناسبة، بالنظام



ربط محطات الهيئة بالنظام الدولي (IRMIS) التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية

التمارين الوطنية والدولية ذات العلاقة بأعمال الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، حيث بُنيت تلك التمارين على وضع سيناريوهات افتراضية لطوارئ إشعاعية أو نووية، بهدف التحقق من جاهزية أنظمة الرصد والإنذار المبكر، ومدى تكامل الإجراءات المتخذة في مراقبتها ورصدها وتحليلها والإبلاغ عنها. وقد أتمت الهيئة بنجاح مشاركتها في التمرين الدولي الذي نظّمته الوكالة الدولية للطاقة الذرية في إطار اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي، وهذا مما يعزز ضمان سرعة واستجابة الهيئة للتبليغ عن القياسات البيئية الإشعاعية المستمرة غير الروتينية من المحطات المتنقلة في حالات الطوارئ النووية والإشعاعية. وشاركت الهيئة كذلك في التمرين الوطني صمود-4 (فاعلية منظومة الرصد والمراقبة والإنذار المبكر) الذي نظّمه مجلس المخاطر الوطنية، لمراجعة الإجراءات الوطنية المتخذة في حالات الإنذار المبكر، وظهرت في هذا التمرين جاهزية الإجراءات لدى الهيئة في حالات الإنذار المبكر وفاعلية تلك الإجراءات.

7.2. ضبط وتوكيد الجودة

تتوافق جميع محطات الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر مع معايير الجودة العالمية، الخاصة بأجهزة مراقبة الإشعاع ذات العلاقة، وهي (IEC-60846) المتعلقة بأجهزة مراقبة أشعة جاما والأشعة السينية وجسيمات بيتا المحيطة، و (IEC – 60532) المتعلقة بالأجهزة

طرف خارجي. وتضمن البرنامج فحص جميع المحطات وفق إجراءات الصيانة الداخلية وتقييم مدى سلامة مكونات المحطات، إضافة إلى التحقق من دقة وتكرار القياسات. كما تضمن البرنامج استبدال عدد من مكونات المحطات، وإجراء عمليات معايرة إشعاعية لعدد من الكواشف اعتماداً على إجراءات الصيانة الوقائية وإجراءات المعايرة المعدة لهذا الغرض.

5.2. التدريب

يتطلب تشغيل وصيانة الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر والحفاظ على كفاءتها التشغيلية الكاملة، كفاءات بشرية مؤهلة قادرة على فحص وصيانة وتشغيل واختبار ومعايرة كافة محطات الشبكة، بما في ذلك القدرة على تحليل البيانات الواردة عنها. ومن هذا المنطلق أتمت الهيئة عدداً من البرامج التدريبية لكافة منسوبي الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، حيث اشتملت تلك البرامج تدريباً نظرياً وعملياً في كافة النواحي التشغيلية للمحطات وأنظمتها، بما في ذلك تشخيص الأعطال، والصيانة الوقائية والتصحيحية، وإجراءات المعايرة، وتحليل البيانات، بالتعاون مع الجهات ذات الخبرات الرائدة في مجال الرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر.

6.2. تمارين واختبارات الطوارئ النووية والإشعاعية

شاركت الهيئة خلال العام 2023م في عدد من

الثابتة الخاصة بمراقبة أشعة جاما والأشعة السينية ذات الطاقة بين 50 كيلو إلكترون فولت (keV) و7 ميجا إلكترون فولت (MeV). وتخضع جميع محطات الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر بشكل دوري لاختبارات الدقة والمعايرة وفق إجراءات الصيانة الداخلية الحاصلة على اعتماد مواصفة الأيزو (ISO 9001:2015) والذي يُظهر مدى الالتزام بإدارة الجودة في الإجراءات الداخلية والإدارية. ويتم خلال اختبارات الدقة والمعايرة التحقق من دقة وموثوقية قياسات المحطة، كما تخضع البيانات الواردة من المحطات إلى مركز عمليات الطوارئ النووية بالهيئة عبر مختلف القنوات المخصصة لتبادل المعلومات،

لأعلى المعايير في تشفير وتأمين تلك البيانات، وتنفيذ عمليات تخزينها بطريقة تضمن توفرها بشكل دائم.

4. نتائج قياسات المحطات خلال العام 2023م

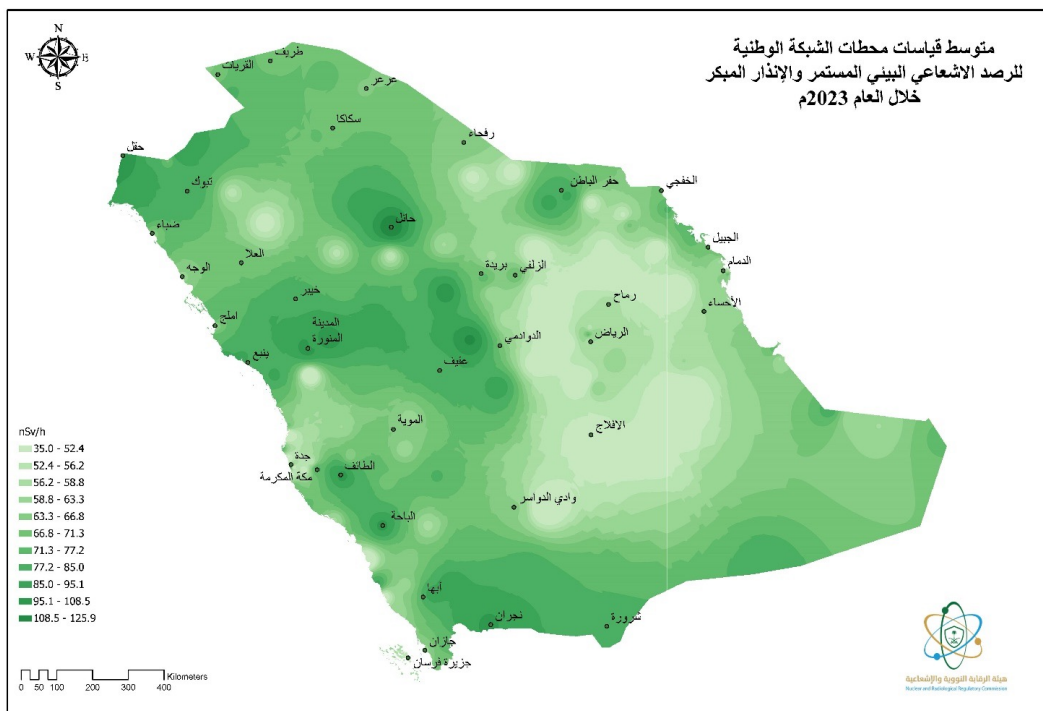
1.4 حالات الإنذار المبكر

خلال فترة التقرير الحالي للعام (2023م)، لم يتم رصد أي سلوك إشعاعي بيئي غير طبيعي يستدعي إطلاق إنذار مبكر.

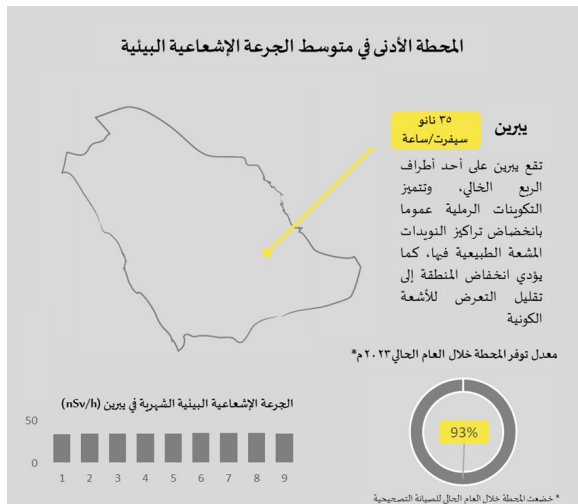
2.4 متوسط قياسات محطات الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر خلال العام 2023م بوحدة (نانوسيفرت/ساعة)

يبرين	اليتمة	جدة (أبحر)	أم العراد	شويه	القنفذة	ثول	السليل	الحريق	الصرار
35.01	36.88	37.46	37.53	38.18	39.16	39.16	40.80	41.85	42.34
أم الجماجم	ثادق	جامعة جدة	ضرماء	مرات	بحرة	ليلى	البرك	شعبة نصاب	الصدائي
42.56	43.26	43.91	45.31	45.36	47.45	47.47	47.97	48.37	48.53
القويعية	تيماء	فرسان	جدة (الضاحية)	لينه	الرفيعة	المجمعة	السعيرة	الجموم	الروضة
48.64	49.33	49.36	49.82	50.08	50.48	51.30	51.54	53.01	53.51
مطارات الرياض	القلبية	الشملي	الدمام	الرياض (المعذر)	ساجر	الرياض (ص ج)	صفوى	بيشة	عين بن فهد
54.74	55.03	55.24	55.61	56.31	56.42	56.95	57.34	57.37	57.88
منفذ البطحاء	الليث	سبوات	رماح	جسر الملك فهد	الكهفة	الرياض (الدرعية)	الشبية	المحاني	الأحساء
57.98	58.18	58.30	58.42	58.51	58.63	58.64	58.73	58.75	58.90
حرض	الخبر	حجر	العقير	الرياض (السليمانية)	تاروت	المذنب	مطار شبيطة	الخرمة	الخرج
58.92	58.98	59.02	59.22	59.90	60.26	60.58	61.10	61.12	61.17
محائل عسير	بقيق	الحريضة	أملج	حوطة بني تميم	ضلم	جازان	الوجه	رأس أبو قميص	رايف
61.26	61.38	61.57	61.60	61.76	61.85	62.64	62.72	63.01	63.43
جدة (العزينة)	وادي الدواسر	النماص	عشيرة	منفذ سلوى	الحديثة	ضبا	حدود 2693	حدود 2697	رفحاء
63.93	63.95	64.00	64.32	65.19	65.20	65.27	65.34	65.51	65.56
النعيرية	حدود 2680	منفذ عرعر	عرعر	التمياط	تربة حائل	صامطة	حدود 2696	قرية العليا	رفحاء 2
65.58	66.25	66.27	66.35	66.55	66.75	66.94	66.96	67.55	67.56
منصة 2673	حدود 2667	حدود 2663	العويقيلة	حدود 2653	سكاكا	الحشر	طريف	الجبيل الصناعية	الرقعي
67.64	68.00	68.65	68.79	69.13	69.36	69.43	69.55	69.66	69.69
القريات	حالة عمار	حدود 2685	حدود 2665	رأس تنورة	الزلفي	حدود 2659	العلا	دومة الجندل	تثليث
69.85	70.56	70.64	70.74	70.78	70.79	71.29	71.31	71.62	71.76
مهد الذهب	الحائط	حزم الجلاميد	الظهران	الرياض (الياسمين)	القصيم	حدود 2675	أم الزمول	حقل منقية	طبرجل
72.09	72.29	72.35	72.50	72.56	72.65	72.84	72.96	73.77	74.05
حدود 2692	العارضة	أبو علي	حدود 2698	حدود 2699	منصة 2694	جدة (درة العروس)	العيساوية	عقلة الصقور	حدود 2674
74.50	74.64	74.68	74.80	74.98	75.34	75.71	75.94	76.11	76.16
منصة 2656	شرورة	رنيه	الدقم	حدود 2661	حدود 2688	تبوك (الصناعية)	السفانية	حدود 2676	عفيف
76.55	77.58	78.04	78.11	78.56	78.70	78.88	79.26	79.31	79.78
ينبع الصناعية	جدة (الميناء)	مكة المكرمة	خير	حدود 2668	حدود 2682	حدود 2669	حدود 2689	سلطانة	حدود 2691
80.06	80.25	80.85	80.89	80.97	82.10	82.39	82.51	82.79	83.17
ميسان	حقر الباطن	الغريخ	تبوك	حدود 2684	حدود 2679	حدود 2700	نجران (خباش)	القيصومة	حدود 2611
83.32	83.46	83.80	84.71	85.03	86.48	86.89	87.27	88.02	88.56
الهدا	شرم ينبع	جبه	الرحيب	الذبيبة	خميس مشيط	بدر	حلبان	المدينة المنورة	حدود 2641
89.07	89.10	89.55	89.79	90.05	90.24	90.55	90.94	90.95	91.04
حدود 2666	حدود 2683	حدود 2686	البدع	طريب	حدود 2671	الهميح	حدود 2695	حقل (الصبيخة)	حدود 2672
91.53	91.57	91.89	91.95	92.24	93.63	94.23	95.95	96.70	97.54
حدود 2677	الباحة	الصويرة	النهائية	الطائف	نجران	المدينة المنورة (السقيا)	حقل	رفائع الجمش	حائل
98.37	98.65	102.82	102.91	103.09	103.24	106.75	108.90	111.56	125.95





خارطة متوسط قياسات محطات الشبكة الوطنية للمرصد الإشعاعي البيئي
المستمر والإنذار المبكر.



المحطة الأدنى في متوسط قياسات الجرعة الإشعاعية البيئية.



المحطة الأعلى في متوسط قياسات الجرعة الإشعاعية البيئية.

بناء القدرات البشرية الوطنية في الأعمال الرقابية

الخاصة بالتراخيص والمراجعة والتقييم والتفتيش للأنشطة والممارسات الإشعاعية". ولاستكمال تحقيق الهدف الاستراتيجي " تعزيز قدرات التأهب والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية" ومبادرة "تطوير فريق للاستجابة للطوارئ في الهيئة للاستجابة لحالات الطوارئ الإشعاعية" ولاستكمال تحقيق الهدف الاستراتيجي "استكمال المكون القانوني للإطار الرقابي للأمان النووي والإشعاعي" ومبادرة "تقديم الدعم المستمر لأصحاب المصلحة وشركاء الهيئة من أجل تعزيز الامتثال للوائح والمتطلبات الفنية الصادرة عن الهيئة".

وقد عملت الهيئة بشكل مكثف على رفع مستوى الأمان النووي والإشعاعي من خلال التركيز على بناء القدرات البشرية ورفع القدرات الوطنية والتي تشمل شركاء الهيئة – وهم من يقوم بمهامه في نظامه والتي تساهم بشكل فاعل في اكتمال المسؤوليات الرقابية، وأصحاب المصلحة – وهم من يخضعون لمتطلبات الهيئة في أنظمتها لتحقيق أعلى مستويات الأمان، في مجالات العمل الرقابي النووي والإشعاعي وجوانبه التطويرية العلمية ومساهمتها في ذلك عن طريق برامج تأهيل خاصة وبرامج تدريبية تصمم لها بشكل خاص. ونجاح تصميم هذه البرامج واستخدامها للمعايير الدولية، يرفع من مستوى القدرات البشرية، ويحقق بُعد أكبر للأمان النووي والإشعاعي. وتعمل الهيئة كذلك على إشراك منسوبي الهيئة في البرامج وورش العمل التي تقدمها الهيئات المماثلة في الدول الأخرى والمنظمات الدولية في مجال اختصاصها، وعلى رأس هذه الجهات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والتي تهدف إلى بناء القدرات البشرية ورفع قدرة الجهات الوطنية في مجالات العمل الرقابي النووي والإشعاعي

يشكل بناء القدرات البشرية الوطنية في المجالات الرقابية أهمية بالغة لتحقيق أعلى مستويات الأمان النووي والإشعاعي في المملكة، ولضمان التزاماتها الوطنية بمسؤولياتها نحو الأمان النووي والإشعاعي. وقد سعت الهيئة انطلاقاً من ذلك، وفي إطار تحقيقها لغايتها الاستراتيجية المنشودة "الحماية من مخاطر الإشعاع مع تنظيم استخداماته المفيدة"، وفي سبيل تنفيذها لمهامها واختصاصاتها وفق تنظيمها الذي صدر بقرار مجلس الوزراء رقم (334) بتاريخ 25 / 6 / 1439 هـ، على تضمين هذا الموضوع في إطار خطتها الاستراتيجية التأسيسية لعام 2021 - 2023، حيث أن أحد أهدافها الاستراتيجية هو بناء القدرات البشرية الرقابية.

ولتمكين الهيئة من تحقيق مهامها، التي من ضمنها رفع مستوى القدرات الوطنية بشكل عام ومنسوبي الهيئة بشكل خاص، وضعت الهيئة ضمن خطتها الإستراتيجية هدفاً خاصاً بذلك وهو "استقطاب وتطوير المواهب وتعاهدتها وإدماجها"، ووضعت المبادرات الداعمة لتحقيق هذا الهدف ومنها مبادرة "تطوير متطلبات وبرامج التدريب الداخلي"، وكذلك الهدف الإستراتيجي "بناء الثقافة الخاصة بالأمان النووي والثقة به، ونشر الوعي حوله" ومبادرة "تعزيز ونشر ثقافة الأمان النووي" ومبادرة "تطوير وتنفيذ برامج توعوية لأصحاب المصلحة وشركاء الهيئة، من خلال استراتيجية الاتصال".

كما تم تضمين عددٍ من المبادرات في الأهداف الإستراتيجية الأخرى لدعم هذا التوجه، ومنها استكمال تحقيق الهدف الاستراتيجي "رصد ومراقبة الممارسات الإشعاعية" ومبادرة "تطوير العمليات

موظفي هيئة الرقابة النوعية والإشعاعية	أصحاب المصلحة (الذين يخضعون لأنظمة الهيئة)	شركاء الهيئة من الجهات الحكومية
تأهيل ورفع كفاءة الكوادر البشرية في الهيئة وبناء قدراتهم، ومن ذلك: - مدرسة الرقابيين. - مدرسة الطوارئ. - مدرسة الرصد البيئي. - برنامج التفتيش. - برنامج المحللين. - برنامج المستجيبين الأوائل للطوارئ.	تطوير قدرات الأمان النووي والإشعاعي لدى الجهات من أصحاب المصلحة الذين يخضعون لنظام الرقابة على الإستخدامات النووية والإشعاعية، والتي يتطلب عملهم الحصول على رخصة من الهيئة وفق أنظمتها، ومنها الممارسات الإشعاعية في الصناعة والطب وغيرها.	تطوير قدرات الجهات الحكومية ذات العلاقة بأعمال الهيئة، والتي لها دور تكاملي مع دور الهيئة في القيام بالمسؤوليات الرقابية الوطنية، وهي هيئة الزكاة والضريبة والجمارك (في مراقبة تداول المواد النووية والمصادر الإشعاعية والمتعلقات النووية في الصادرات والواردات والعبور)، والهيئة العامة للطيران المدني (لمراقبة عبور المواد النووية والمواد المشعة أجواء المملكة)، والهيئة الملكية للجيبيل وينبع، والهيئة العامة للنقل، والهيئة العامة للموانئ، وهيئة المدن والمناطق الاقتصادية الخاصة (لمراقبة النقل البحري للمواد النووية والمواد المشعة)، وهيئة تنمية الصادرات السعودية، وزارة الصناعة والثروة المعدنية، والهيئة العليا للأمن الصناعي، ووزارة الخارجية. كذلك تطوير قدرات الجهات الوطنية المعنية بتنفيذ الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوعية، للاستعداد للتصدي للحوادث الإشعاعية والنوعية، وهي 33 جهة حكومية.

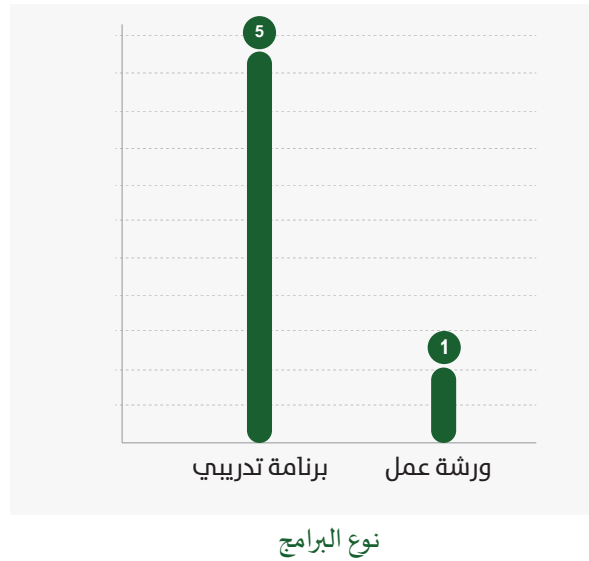
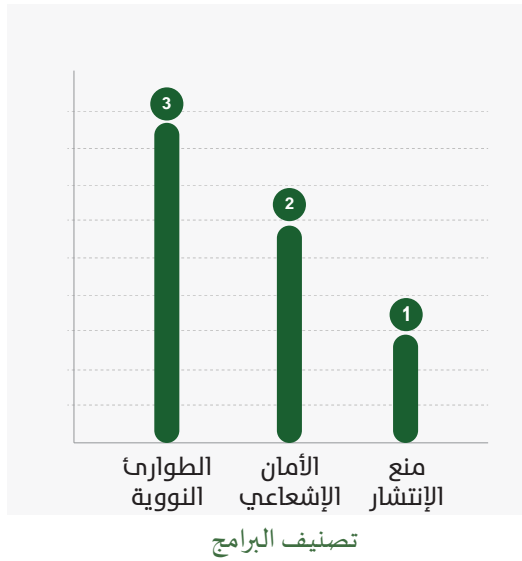
من جهات وطنية مختلفة، في العديد من الأنشطة والبرامج التدريبية المتخصصة والتي نظمتها الهيئة في مجالات متعددة، منها الأمان الإشعاعي والنووي، الطوارئ النووية والإشعاعية، ومنع الانتشار، وعددها (6) برنامج تدريبية بإجمالي عدد أيام (72) يوماً تدريبياً:

ومن أمثلة تلك البرامج:

وجوانبه التطويرية، إضافة إلى إتاحة البرامج الوطنية لبناء القدرات البشرية للدول عبر الهيئات المماثلة للاستفادة منها في سبيل تعزيز علاقات التعاون في الاتفاقيات الثنائية وللقيام بالدور الريادي للمملكة في هذا المجال.

ملخص ما تم في شأن بناء القدرات البشرية الوطنية: تم على المستوى الوطني تدريب عدد (156) متدرب

 72 إجمالي عدد أيام التدريب	 156 مشارك من جهات وطنية مختلفة	 6 البرامج التدريبية وورش العمل
---	---	--

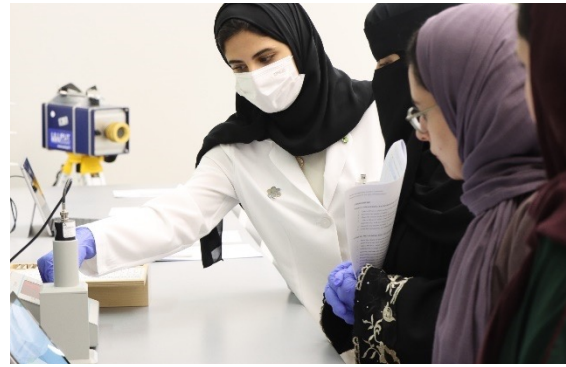


لدعم هذا التوجه. ويهدف هذا البرنامج التدريبي إلى بناء القدرات البشرية ورفع كفاءة القدرات الوطنية في مجالات العمل الرقابي النووي والإشعاعي، وتطوير المعارف والقدرات التطبيقية في مجال الحماية من الإشعاع، وبناء المعرفة اللازمة لمعايير الأمن والأمان الإشعاعيين ومتطلبات تطبيقها في الممارسات الإشعاعية المختلفة. وقد شارك في البرنامج (32) من المتدربين والمتدربات من جهات وطنية مختلفة، بما فيها جهات لديها ممارسات إشعاعية.

الحماية من الإشعاع وأمان المصادر المشعة (البرنامج الثاني)

قامت الهيئة بتأسيس برنامج تدريبي مكثف (لمدة 7 أسابيع) يهدف إلى بناء القدرات الرقابية لدى المتدربين، في الجوانب العلمية الأساسية، والإطار القانوني الوطني، والبعد الرقابي الدولي، والمتطلبات الرئيسية لبرامج الحماية من الإشعاع في الممارسات الإشعاعية المختلفة. وتتوجه الهيئة لتسخير هذا البرنامج على المستوى المحلي والإقليمي، وعملت على بناء شراكة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية





النوية والإشعاعية والدور الذي تبذله الهيئة في رفع قدرات الجهات الوطنية الرئيسية الأعضاء في الخطة الوطنية للاستجابة للطوارئ الإشعاعية والنوية، ورفع مستوى إدارة حالات الطوارئ الإشعاعية، ولتطوير المفاهيم الأساسية للاستعداد وللمواجهة، وتنفيذ تمارين عملية متعددة لسيناريوهات طوارئ إشعاعية.

الدورة الدراسية بشأن إدارة الطوارئ الإشعاعية

نظمت الهيئة بمشاركة مركز عمليات الطوارئ الدولي بالوكالة الدولية للطاقة الذرية، دورة دراسية بشأن إدارة الطوارئ الإشعاعية. وقد شارك في هذه الدورة (24) متدرباً من (18) جهة وطنية لمدة (3) أسابيع. وتأتي هذه الدورة انطلاقاً من إطار أعمال هيئة الرقابة



نفذت الهيئة برنامجاً تدريبياً لطالبات قسم الفيزياء في كلية العلوم بالجامعة خلال الفصل الدراسي الثالث للعام الجامعي 1444 هـ - 1445 هـ. اشتمل التدريب على محاضرات نظرية عن الإشعاع المؤين

تدريب جامعة الأميرة نورة - قسم الفيزياء في الحماية من الإشعاع

في إطار اتفاقية التعاون بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية وجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن،

دورة للجمارك حول التأهب والتصدي للطوارئ النووية والإشعاعية

نظمت الهيئة بالتعاون مع مركز عمليات الطوارئ في الوكالة الدولية للطاقة الذرية دورة وطنية للجمارك حول التأهب والتصدي للطوارئ النووية والإشعاعية لـ (20) متدرباً من هيئة الزكاة والضريبة والجمارك لمدة (5) أيام. تهدف هذه الدورة إلى رفع قدرات موظفي الجمارك في التأهب والتصدي للطوارئ النووية والإشعاعية، وتطوير المفاهيم الأساسية لكيفية التعامل مع حالات الضبط للمواد المشعة أو المواد الملوثة بها في الأعمال الروتينية.



رفع مستوى كفاءة القدرات الوطنية في ملفات منع الانتشار النووي، بما في ذلك الدور الوطني في إطار المنظومة الدولية لمنع الانتشار، قامت الهيئة بتنفيذ ورشة عمل وطنية للتوعية بجوانب منع انتشار الأسلحة النووية. وتهدف هذه الورشة إلى التعريف بالصكوك الدولية من معاهدات واتفاقيات وقرارات تتعلق بجوانب عدم انتشار الأسلحة النووية، وموقف المملكة وجهودها الوطنية والدولية بهذا الشأن. وتطرقت الورشة لزوايا من مبادرات انتشار الأسلحة النووية إقليمياً ودولياً، ومواقف بعض الدول حيالها وجوانب تهديدها للأمن والسلم الدوليين. كما أكدت المناقشات التي تمت على تكامل الأنظمة المعنية في المملكة وإلى تكامل الأدوار بين الجهات بهذا الصدد.

وتجهيزات القياسات والتحليل الإشعاعي، بالإضافة إلى جوانب السلامة وأسس الحماية من الإشعاع وأمن المصادر المشعة. وتوزعت محاور البرنامج التدريبي بين الجانبين النظري والعملي، حيث اشتمل الجانب النظري على محاضرات عن أسس السلامة والحماية من الإشعاع وأمن المصادر المشعة في المختبرات. أما في الجانب العملي، فتم إجراء اثنتي عشرة تجربة علمية، تم توزيعها على مجموع الأسابيع للفصل الدراسي، وتم تنفيذها على شكل مجموعات. وبلغ عدد الطالبات المتدربات (29) طالبة. واستغرق تنفيذ البرنامج شهرين، وذلك بواقع يوم واحد في الأسبوع.



تدريب المدربين للاستعداد والاستجابة للطوارئ النووية

إشارة إلى الأمر السامي رقم (74072) بتاريخ 1444/10/28هـ المتضمن عدد من الأمور، منها مايتعلق ببناء قدرات مدربين في وزارة الدفاع على تقديم برامج تدريبية تتعلق بالاستعداد والاستجابة للطوارئ النووية. وقد شارك في هذا البرنامج (14) متدرباً لمدة (4) أيام.

ورشة عمل وطنية للتوعية بجوانب منع انتشار الأسلحة النووية

إشارة إلى الأمر السامي الكريم رقم 60305 وتاريخ 1444/9/4 هـ ، والمتضمن عدد من الأمور منها أن تقوم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بالعمل على

العديد من الأنشطة والبرامج التدريبية المتخصصة وعددها (160+) منها عدد (120+) برنامجًا تدريبيًا وعدد (35+) ورشة عمل وعدد (7) مؤتمرات دولية. وتم كذلك إشراك منسوبي الهيئة في البرامج وورش العمل التي تقدمها الهيئات المماثلة في الدول الأخرى والمنظمات الدولية في مجال اختصاصها، وبوجه خاص الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وكذلك بدء تعاون مع جهات حكومية وشركات مع القطاع الخاص، مما يساعد على تعزيز قدراتهم في المجال الرقابي النووي والإشعاعي.

ومن أمثلة تلك البرامج:

تأسيس وتنفيذ برنامج تأهيلي داخلي متكامل ومكثف لبناء القدرات الوطنية في مجالات التقييم والمراجعة والتفتيش والانفاذ

لاستكمال الخطة الاستراتيجية للهيئة، وتحقيق الهدف الاستراتيجي رقم (1) "رصد ومراقبة الممارسات الإشعاعية"، والمبادرة رقم (1.1) "تطوير العمليات الخاصة بالتراخيص والمراجعة والتقييم والتفتيش للأنشطة والممارسات الإشعاعية"، وتحقيق الهدف الاستراتيجي رقم (13) "استقطاب وتطوير المواهب وتعاهدها وإدماجها"، والمبادرة رقم (13.5) "تطوير متطلبات وبرامج التدريب الداخلي"، تم تأسيس وتنفيذ برنامج تأهيلي داخلي متكامل ومكثف لبناء القدرات الوطنية في مجالات التقييم والمراجعة والتفتيش والانفاذ، بهدف لبناء وتأهيل القدرات الوطنية من منسوبي هيئة الرقابة النووية والإشعاعية لثلاث وظائف أساسية (التفتيش على المرافق والأنشطة، ومراجعة وتقييم المرافق والأنشطة، وإنفاذ النظام) في جميع مجالات التطبيقات الإشعاعية، الطبية والصناعية، والتأكد من سلامة الممارسات الإشعاعية وأمان المصادر الإشعاعية

تنمية القدرات البشرية الرقابية النووية والإشعاعية وتعزيز وتنمية المحتوى المحلي بما يخدم مهام الهيئة:

تم تأسيس برنامج تدريبي مكثف يهدف إلى بناء القدرات البشرية ورفع كفاءة القدرات الوطنية في مجالات العمل الرقابي النووي والإشعاعي، في جوانبها العلمية وإطارها القانوني الوطني والبعد الرقابي الدولي وتطوير المعارف والقدرات التطبيقية في الحماية من الإشعاع، وبناء المعرفة اللازمة لمعايير الأمن والأمان الإشعاعيين ومتطلبات تطبيقها في الممارسات الإشعاعية المختلفة ومبادرة الهيئة في إتاحة مكونات البرنامج التدريبي لتنظمه الجامعات في مختلف مناطق المملكة تحت إشرافها ووفق تطلعاتها وإدارتها التامة، حيث تشجع الهيئة أن تبادر الجامعات بتنفيذ هذا البرنامج وتعزيز دورها في تنمية جانب بناء القدرات البشرية، وتقديم كافة الحقائق التدريبية لهذا البرنامج وتساهم في توفير بعض المتحدثين وبوجه خاص المعنيين بالجوانب القانونية والإطار الرقابي.

ملخص ما تم في بناء القدرات البشرية لموظفي الهيئة

تم على المستوى المؤسسي العمل على إعداد وتطوير متطلبات وبرامج التدريب الداخلي، وذلك لتأهيل ورفع كفاءة الكوادر البشرية في الهيئة وبناء قدراتهم، والتي من ضمنها تحديد احتياجات التدريب والتطوير لموظفي الهيئة ووضع ضوابط وإجراءات التدريب وإعداد خطة البرامج التدريبية، وذلك عن طريق إعداد برامج تدريبية خاصة في مجال المهارات الفنية والرقابية، وفي مجال تطوير وتعزيز القدرات في الجدارات السلوكية (الأساسية والقيادية). وقد تم تنظيم عدد (700+) مشاركة لمنسوبي الهيئة في

في التطبيقات الطبية والصناعية والنوعية، وامثال
الجهة المرخص لها للتدابير الوقائية لمتطلبات هيئة
الرقابة النووية والاشعاعية في مراقبة الممارسات
والأنشطة الإشعاعية والعمليات الخاصة بالتراخيص.

شارك أكثر من 100 موظف من منسوبي الهيئة من
مختلف القطاعات في اختبار استباقي واستبيان
معرفي وسلوكي لمهام ومسؤوليات المفتش في مجالات
التحقق والتفتيش والإنفاذ. وتم استخدام نتيجة
الاختبار الاستباقي لبناء أهداف التعلم المتوقع
تحقيقها وقياسها وقياس النتائج المرجوة بعد انتهاء
البرنامج التدريبي وتحديد الوسائل المطلوبة لتطوير
الأداء وتقليل الفجوات ورفع مستوى قدرات منسوبي
الهيئة في مجال التحقق الميداني في مجال المراجعة
والتفتيش والإنفاذ لتحقيق الاتقان والجودة في العمل
الرقابي. ويتكون البرنامج التدريبي من ثلاثة مستويات
كل مستوى أسبوعين:

1. المستوى الأول (أساسي): تضمن برنامج التدريب
استعراض فرضيات مراجعة وفتيش وتحقيق في
المجالات الصناعية والطبية، وتكوين مجموعات
نقاش لتطوير أعمال التفتيش وقياس كفاءة/فعالية
قوائم التدقيق لهيئة الرقابة النووية والاشعاعية
والتدريب العملي على استخدام أجهزة الكواشف
الاشعاعية الطبية والصناعية

2. المستوى الثاني (متوسط): تضمن برنامج
التدريب اجراء زيارات تفتيش ميدانية في المجال
الصناعي والطبي، وإعداد وكتابة تقارير التفتيش
بعد الزيارات الميدانية، وزيادة المعرفة النظرية
والعملية بالإجراءات التصحيحية اثناء زيارات
التفتيش الميدانية، والتدريب العملي على اختيار
نوع الكواشف الاشعاعية، وزيادة المعرفة النظرية في
إجراءات الانفاذ الخاصة في الهيئة.

3. المستوى الثالث (متقدم): تضمن برنامج التدريب
ممارسات عملية وتطبيقية وتدريب ميداني، وذلك
لتعزيز ورفع الكفاءات الضرورية التي يحتاجها
المفتش ومنها التفكير التحليلي واتخاذ القرار،
والكفاءات الإدارية والقيادية، وكفاءة ثقافة الأمان،
والعمل بروح الفريق الواحد، اولفعالية الشخصية،
والإدارة الذاتية والتواصل الفعال.

يهدف البرنامج إلى تطوير وتعزيز مهارات قدرات وطنية
مؤهلة يكون لديها معلومات ومهارات وقيم وسلوكيات
وصلاحيات لتنفيذ إجراءات التقييم، والمراجعة،
والتفتيش، والإنفاذ لمستويات وتطبيقات مختلفة،
وتنفيذ الأعمال الرقابية والتفتيش والإنفاذ
والتراخيص والمراقبة بكفاءة وجودة عالية وعمل
نوعي مستمر لتحسين وتطوير الاستدامة النوعية،
وتنمية المهارات الأساسية والمتقدمة لتأهيل وإعداد
وتدريب مدرين متميزين ذو جودة وكفاءة عالية
يقومون بتدريب منسوبي الهيئة.

مخرجات البرنامج حتى الآن:

- 17 موظفًا اجتازوا الاختبارات النظرية والعلمية
للمستوى الثالث المتقدم.

- 25 موظفًا اجتازوا الاختبارات النظرية والعلمية
للمستوى الثاني المتوسط وسيتم تنفيذ المستوى
الثالث من البرنامج في عام 2024م.

- 13 موظفًا اجتازوا الاختبارات النظرية والعملية
للمستوى الأول الأساسي وسيتم تنفيذ المستوى
الثاني المتوسط والثالث المتقدم في عام 2024م.

يتم العمل حاليًا على إعداد مسار وظيفي للمفتشين
ومتطلبات التطور الوظيفي ومقومات الاستمرار في
هذا المسار.

عالية النشاط الإشعاعي، حيث أشاد فريق البعثة في تقريره النهائي بشأن أعمال البعثة بمدى احترافية وكفاءة مفتشي الهيئة في اجراء عمليات التفتيش، وفعالية التواصل بين مفتشي الهيئة والمنشآت المرخص لها اثناء اجراء عمليات التفتيش، والذي يعكس جهود الهيئة في بناء وتطوير قدرات منسوبيها في المجالات الرقابية بشكل عام وبرنامج تأهيل الكوادر في مجالات التفتيش والمراجعة والإنفاذ بشكل خاص.

2- تأهيل وإعداد وتدريب مدربين متميزين ذو جودة وكفاءة عالية وتنمية المهارات الأساسية والمتقدمة لديهم لتقديم البرنامج التدريبي لمنسوبي الهيئة والذي انعكس بشكل كبير في نتائج تقييم المتدربين والخبراء من الهيئة لهؤلاء المدربين.



والمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية. كما شمل العمل مراجعة الأطر التشريعية والتنظيمية للدول الأعضاء، وحضور مختلف الاجتماعات، كاجتماع فريق الخبراء الدولي المعني بالمسؤولية النووية (INLEX)، وغيرها من الاجتماعات المعنية بمسائل القانون النووي. كما أكملت منسوبي الهيئة خلال تلك الفترة التدريب في معهد القانون النووي التابع لمكتب الشؤون القانونية.

- ورشة عمل إقليمية حول التأهب والاستجابة للطوارئ في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية، والتي تهدف إلى تزويد المشاركين بالمعارف والمهارات العملية الضرورية للتصدي بفعالية لأي طارئ نووي أو إشعاعي.

الأثر الإيجابي لتأسيس وتنفيذ برنامج تدريب داخلي لبناء القدرات الوطنية في مجالات التقييم والمراجعة والتفتيش والانفاذ:

1- رافق عدد من أعضاء فريق بعثة الوكالة الدولية للطاقة الذرية لخدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة (IRRS) فريق مفتشي الهيئة أثناء القيام ببعض الزيارات التفتيشية على عدد المنشآت التي لديها ممارسات اشعاعية مرخصة من الهيئة - مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية في ممارسة التخزين المرحلي للنفايات المشعة، ومستشفى د. سليمان الحبيب في ممارسة الطب النووي والتشخيص الطبي بالاشعاع، وشركة شوربم في ممارسة التشعيع/ التعقيم للمنتجات باستخدام مصادر مشعة مختومة

البرامج التدريبية مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية شارك عدد من منسوبي الهيئة في العديد من البرامج التأهيلية المتخصصة والمؤتمرات التي تنظمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، كان من أهمها:

- مشاركة عدد (2) من منسوبات الهيئة للعمل في مكتب الشؤون القانونية في قسم القانون النووي والمعاهدات في مقر الوكالة في فيينا لمدة (6) أشهر ضمن إطار برنامج الزمالة للتعاون التقني، وذلك حرصاً على تعزيز دور مشاركة المرأة السعودية في الوكالة الدولية للطاقة الذرية واكتساب الخبرة العملية في مجال القانون النووي الدولي. وقد شمل العمل الاطلاع بشكل عميق على جميع أفرع القانون النووي وهي الأمن، والأمان، والضمانات النووية،

- حلقة العمل الإقليمية بشأن إنشاء وتشغيل مركز وطني للدعم في مجال الأمن النووي، والتي تهدف إلى دعم الدول في تنفيذ نهج منتظم ومستدام حيال إنشاء وتشغيل مركز لدعم الأمن النووي.

- حلقة العمل التدريبية بشأن التحسين المستمر لثقافة الأمان والتي تهدف إلى تزويد خبراء ثقافة الأمان بفهم منهجية الوكالة لتقييم ثقافة الأمان النووي. وهذه الورشة مخصصة لخبراء ثقافة الأمان النووي في الهيئات الرقابية الذين اكتسبوا من خلال الخبرة أو الدراسات معرفة متعمقة بثقافة الأمان النووي.

- الدورة التدريبية الدولية بشأن وضع اللوائح وما يتصل بها من تدابير إدارية في مجال الأمن النووي.

- الدورة التدريبية الدولية بشأن أمن المواد المشعة أثناء استخدامها وتخزينها، والتي تهدف إلى تعزيز فهم المشاركين فيها للإرشادات الرئيسية الصادرة عن الوكالة بشأن أمن المواد المشعة والمرافق المرتبطة بها أثناء استخدامها وتخزينها.

- الدورة الدراسية المشتركة بين الولايات المتحدة الأمريكية والوكالة، بشأن إدارة المعارف النووية والتي تهدف إلى تزويد المهنيين الشباب العاملين في المجال النووي بالتعليم والتدريب المتخصص بشأن وضع وتنفيذ برامج إدارة المعارف في المنظمات النووية.

- حلقة العمل التدريبية بشأن التحسين المستمر لثقافة الأمان، والتي تهدف إلى تزويد خبراء ثقافة الأمان بفهم منهجية الوكالة لتقييم ثقافة الأمان النووي.

- المؤتمر الدولي بشأن النظم الرقابية النووية والإشعاعية الفعالة.

- المؤتمر الدولي المعني بالأمن الحاسوبي في العالم

النووي: الأمن من أجل الأمان والذي يهدف إلى إتاحة منتدى لتقديم العروض وإجراء المناقشات بشأن جهود الأمن النووي حتى الآن في مجال الأمن الحاسوبي، واستعراض الاتجاهات الناشئة في مجال الأمن الحاسوبي والمجالات التي تحتاج إلى المعالجة، والنظر في الأهداف والأولويات الممكنة لجهود الأمن النووي في مجال الأمن الحاسوبي، ومناقشة الكيفية التي يمكن للوكالة وغيرها من المنظمات الدولية أن تسهم في التعاون الدولي في هذا المجال المتنامي.

البرامج مع منظمات وهيئات رقابية دولية

شارك عدد من منسوبي الهيئة في برامج تأهيلية متخصصة ومؤتمرات نظمها منظمات وهيئات رقابية دولية، كان من أهمها:

- الدورة التدريبية التاسعة والعشرين حول الأمن النووي والتي ينظمها كل من: المعهد الكوري لحظر الانتشار النووي والرقابة (KINAC)، والأكاديمية الدولية للأمن وحظر الانتشار النووي (INSA) بالتعاون مع لجنة الأمن والسلامة النووية (NSSC) في جمهورية كوريا. وتهدف هذه الدورة إلى توعية المشاركين على مستوى المبتدئين بمفهوم الأمن النووي بناءً على منشورات الوكالة الدولية للطاقة الذرية والقرارات رفيعة المستوى التي يجب إتخاذها عند تطوير البنية التحتية الوطنية للأمن النووي.

- دورة تدريبية حول الاجراءات الوقائية النووية الخاصة بالهيئة الدولية المستقلة لتقييم الامن النووي حول أساسيات الوقاية للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وإنشاء البنية التحتية للدول، والتي ينظمها كل من: المعهد الكوري لحظر الانتشار النووي والرقابة (KINAC)، والأكاديمية الدولية للأمن وحظر الانتشار النووي (INSA) بالتعاون مع لجنة الأمن والسلامة النووية (NSSC).

جرونيجن، بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والذي يوفر فرصة للتعليم والمناقشة والتواصل حول أحدث النتائج والتطورات في التعليم والتدريب في مجال الحماية من الإشعاع، ويسهل التواصل بين مختلف أصحاب المصلحة.

البرامج ضمن مشاريع معتمدة من الهيئة

شارك عدد من منسوبي الهيئة في العديد من برامج تدريبية متخصصة تندرج ضمن مشاريع معتمدة من الهيئة، كان من أهمها:

- برامج تدريبية تندرج تحت مشروع توريد كواشف إشعاعية يدوية عالية الحساسية من نوع كادميوم زنك تيلوريوم.

- برامج تدريبية تندرج تحت مشروع توريد وتركيب وتشغيل أنظمة السائل الوميضي الحقلية.

- برامج تدريبية تندرج تحت مشروع توريد وتركيب وتشغيل أجهزة التصوير الإشعاعي.

- برامج تدريبية تندرج تحت مشروع توريد وتركيب وتشغيل أنظمة التحليل الإشعاعي.

- برامج تدريبية تندرج تحت مشروع توريد وتركيب وتشغيل قياس النشاط الإشعاعي المنخفض بواسطة عدادات السائل الوميضي.

- برامج تدريبية تندرج تحت مشروع توريد وتركيب وتشغيل محطات الرصد الإشعاعي البيئي والإنذار المبكر.

- برامج تدريبية تندرج تحت مشروع توريد وتركيب وتشغيل كواشف تحديد النويدات المشعة.

- برامج تدريبية تندرج تحت مشروع توريد وتركيب وتشغيل جهاز التحليل الكتلي للعناصر الكيميائية.

- ورشة عمل في مجال "صناعات النورم (NORM) والمخاطر المصاحبة لها والنفائات الناتجة عنها" والتي تم تنظيمها من قبل الهيئة العربية للطاقة الذرية. وتهدف هذه الورشة إلى المساعدة على تبادل الخبرات ونقل المعرفة بين الدول العربية في النواحي الفنية والتقنية في التعامل مع صناعات النورم والمخاطر الناجمة عنها وتدابير الوقاية والأمان والمتطلبات التنظيمية في مختلف مراحل صناعات النورم، وإدارة متبقيات النورم وإدارة النفائات المشعة الناتجة عنها وتصنيفها وتهيتها ومعالجتها وتخزينها.

- ورشة عمل حول تأسيس وبناء نظام ضمان الجودة في مختبرات التحاليل النووية والإشعاعية، طبقاً لمتطلبات أيزو، والتي تم تنظيمها من قبل الهيئة العربية للطاقة الذرية. وتهدف هذه الورشة إلى تحقيق المعرفة والخبرات التالية: التعرف على مفاهيم الجودة الرئيسية (ضمان الجودة وضبط الجودة والجودة الشاملة)، وإدراك وتعلم متطلبات المواصفة الدولية ISO 17025:2017، والتعرف على الخطوات الفعلية لبناء وتطبيق نظام الجودة وتقييم كفاءة الأداء التحليلي للمختبرات النووية والإشعاعية، والعينات المرجعية وخطوات تحضيرها وآلية استخدامها لضبط جودة القياس في المختبرات، ومعرفة الأساليب الإحصائية لضبط الجودة في المختبرات، واستخدام الطرق الإحصائية في تقدير الأخطاء أثناء تحليل النتائج، وقدرة المختبرات على إجراء حسابات الأليقين، واستخدام الطرق والأساليب الإحصائية في تطوير وتحسين عمليات التحليل في المختبرات النووية والإشعاعية.

- المؤتمر الدولي الثامن للتعليم والتدريب في مجال الحماية من الإشعاع، والتي ينظمها كل من: المركز البلجيكي للبحوث النووية SCK CEN، وجامعة

- دورة تدريبية حول الاجراءات الوقائية النووية الخاصة بالهيئة الدولية المستقلة لتقييم الامن النووي حول أساسيات الوقاية للوكالة الدولية للطاقة الذرية وإنشاء البنية التحتية للدول.

- ورشة عمل إقليمية حول التوجهات الإستراتيجية لإنشاء نظام إدارة متكامل في الهيئات التنظيمية.

- برامج تدريبية تندرج تحت مشروع مشروع تعزيز الأمن النووي للمرافق النووية.

- برامج تدريبية تندرج تحت مشروع خدمات الدعم التقني وتطوير العمليات والإجراءات الخاصة بمفاعلات البحوث.



- برنامج تأهيلي متخصص على نظام الساونا -SAU- NA III نظمته شركة سانتيا إفت- Scienta En- vinet السويدية، والذي يهدف إلى تطوير قدرات الفريق المشغل للمنظومة (نظام رصد وتحليل الغازات الباعثة للإشعاعات) من الجوانب التشغيلية المتقدمة والجوانب العملية المتعلقة بمعالجة البيانات وتصنيفها، وطرق (المعالجات الإحصائية، وربط بيانات النشاط الإشعاعي بالظروف الجوية، وتحديد مصادر الانبعاثات الإشعاعية).

- برنامج تدريبي مكثف 5 أسابيع حول الفيزياء الصحية التطبيقية مع تكتل أوكريج للجامعات المنتسبة (ORAU)، والذي احتوى على محاضرات وتمارين عملية باستخدام أجهزة القياس والكشف

برامج بشراكات مع القطاع الخاص

- قامت الهيئة بالتعاون مع أكاديمية NV5/Dade Moeller بتنظيم برنامج تدريبي لمدة (5) أيام يختص بالحماية من الإشعاع للإستخدامات الطبية، وذلك لأهمية بناء ورفع مستوى القدرات البشرية للأعمال الرقابية النووية والإشعاعية. وهذه الأكاديمية هي أكاديمية معتمدة لتنفيذ برامج تدريب في المجالات الرقابية للمؤسسات الرقابية الوطنية الأمريكية. ويهدف هذا البرنامج بشكل أساسي لتأهيل ورفع كفاءة الكوادر البشرية في الهيئة وتنمية قدراتهم لتعزيز الفهم العملي للوائح التي تحكم الاستخدام الآمن للآلات الباعثة للإشعاع والمواد المشعة، بالإضافة إلى مسؤوليات إدارة الحماية من الإشعاع في المجال الطبي.

-برنامج تدريبي خاص بالعلاج الإشعاعي بالبروتونات والمقدم من شركة (NV5 Dade Moeller) الأمريكية، والذي يهدف إلى تطوير القدرات الرقابية لمختصي



مختبرات التحليل الإشعاعي البيئي.

ومن جانب آخر، عملت الهيئة على بناء وتصميم وتطوير محتويات ومواد البرامج التدريبية المبنية على الجدارات السلوكية المعتمدة للهيئة بنوعها (الأساسية والقيادية)، وبمستويات الإتقان الأربعة المختلفة، وعملت على تحليل وتحديد الاحتياجات التدريبية لجميع منسوبيها وفق مخرجات نظام إدارة الأداء وتوصيات المدراء المباشرين، ووضع الخطة المناسبة لتنفيذ البرامج التدريبية خلال العام 2023م.

وخلال العام 2023م، عملت الهيئة على تدريب عدد (197) من منسوبيها على الجدارات السلوكية (الأساسية والقيادية) "المستوى الأول"، والذين تم تقسيمهم على عدد (12) مجموعة وتدريبهم على عدد من الجدارات السلوكية، وفق مخرجات نظام إدارة الأداء وتوصيات المدراء المباشرين. وقد اشتملت البرامج التدريبية على اختبارات قبلية واختبارات

عن الإشعاع. وتعتبر (ORAU) من الجهات المختصة والخبرة في مجال التدريب في الفيزياء الصحية والحماية من الإشعاع.



الهيئة للتفتيش والتحقق من معايير الأمان والأمن الإشعاعيين في منشأة العلاج الإشعاعي بالجسيمات المشحونة، وتعتبر هذه الممارسة الإشعاعية الطبية نادرة ومحدودة الانتشار في العالم وذات خطورة عالية لما تحتويه من تقنيات إشعاعية متقدمة، وتستخدم في علاج أمراض السرطان بواسطة البروتونات ذات الطاقة العالية جداً. وقد تم ذلك بالحضور العملي لهذا البرنامج التدريبي وعلى نفس التكنولوجيا التي ستستخدم في منشأة العلاج الإشعاعي بالجسيمات في المملكة.

- برنامج تدريبي خاص بالكيمياء الإشعاعية المتقدم في المعهد الخاص بمفاعل جوزيف في سلوفينيا لمدة شهر كامل، حيث تناول التدريب موضوعات مهمة في الكيمياء التحليلية الإشعاعية مثل فصل النظائر المشعة الطبيعية والصناعية وتقديرها وقياسها، وكذلك طرق توكيد الجودة في القياسات الإشعاعية. كما ساهم التدريب في زيادة الخبرات للكوادر العاملة في مجال الفصل الكيميائي للنظائر المشعة في

بعديّة، وتحليل لنتائج الاختبارات ونسب التحسين.

كما تمت مشاركة واجتياز عدد (4) من موظفين الهيئة لبرنامج (القيادات العامة المؤثرة) المقدمة من مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية،



صور من برامج التدريب المبنية على جدارة "حل المشكلات" و "التواصل والعلاقات"



صور من برامج التدريب المبنية على جدارة "الاستراتيجية والتغيير" و "إدارة أصحاب".

ورش عمل وبرامج توعوية ومؤتمرات وبرامج تدريبية فردية متخصصة ومرتبطة بالجدارات التخصصية

بالشراكة مع (المعهد الدولي للتطوير الإداري IMD).. وعملت الهيئة على تدريب عدد (216) من منسوبيها في



صورة من برنامج القيادات العامة المؤثرة المقدمة من مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية بالشراكة مع المعهد الدولي للتطوير الإداري IMD.

في غير المجالات الرقابية، وذلك في عدد (19) مجالاً مختلفاً كانت كالآتي:

إضافة إلى ذلك، تمت مشاركة عدد (27) موظفين من منسوبي الهيئة في عدد (24) من البرامج التدريبية بالشراكة مع الجهات الحكومية الأخرى مثل (الهيئة

1. إدارة المرافق والتشغيل والصيانة	2. التخطيط الاستراتيجي	3. الإدارة المالية والمحاسبة	4. إدارة المشاريع
5. إدارة التغيير	6. مهارات الأعمال	7. السكرتارية وإدارة المكاتب	8. العلاقات العامة والإعلام
9. إدارة الجودة	10. تقنية المعلومات والأمن السيبراني	11. إدارة الموارد البشرية	12. الشؤون القانونية والأنظمة
13. الحوكمة والمخاطر والإلتزام	14. المشتريات والمستودعات	15. تطوير القادة	16. المراجعة الداخلية
17. التعاون الدولي			

تم تفعيل مبادرة مشاركة المعرفة، في الربع الأخير من عام 2023م، وذلك لضمان مشاركة المعلومات والخبرات والمهارات بشكل فعال بين الزملاء، وكذلك تعزيز التعلم والنمو، وزيادة الكفاءة والفعالية التنظيمية للتكيف مع التحديات والفرص الجديدة، وتعظيم المنفعة من حضور هذه البرامج التدريبية.

مبادرة المحاضرات التوعوية والتعريفية

وسعيًا من الهيئة إلى نشر المعرفة والتوعية ذات

السعودية للمحاسبين والمراجعين، والأكاديمية الوطنية للأمن السيبراني، ومكتب إدارة البيانات الوطنية، وهيئة الحكومة الرقمية).

مبادرة مشاركة المعرفة

سعيًا من الهيئة إلى نشر ثقافة مشاركة المعرفة المكتسبة من البرامج التدريبية بين المتدربين وزملائهم في القطاعات/ الإدارات المعنية، وذلك لتعزيز بناء القدرات البشرية في الأعمال الرقابية،





في المجالات الرقابية النووية والإشعاعية، تم تفعيل مبادرة المحاضرات التوعوية والتعريفية من الربع الثالث من عام 2023م



العلاقة بالأعمال الرقابية النووية والإشعاعية ونشر وتعزيز ثقافة الأمان النووي والإشعاعي للموظفين المتخصصين وغير المتخصصين، من قبل المستشارين والخبراء والموظفين المختصين



محطات الطاقة النووية، ومتطلبات الأمان العامة حول تقييم أمان المرافق والأنشطة.

- التعريف بهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، وتهدف إلى التعرف بدور الهيئة الرقابي والقانوني ومهامها.

- الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والانذار المبكر، وتهدف إلى التعرف على مبادئ الرصد الإشعاعي لأشعة جاما والشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي.

- مقدمة عن معجلات الجسيمات المشحونة، وتهدف إلى التعرف على معجلات الجسيمات المشحونة وتطبيقاتها الصناعية والطبية.

من أمثلة المحاضرات التوعوية والتعريفية التي تم تقديمها:

- معلومات أساسية حول الإشعاعات المؤينة والحماية منها، والتي تهدف إلى التعرف على الإشعاعات المؤينة وكيفية الحماية منها وماهي الأضرار الناتجة عن التعرض لها.

- غاز الرادون المشع، وتهدف إلى التعرف على مصادره، أضراره الصحية وطرق التخفيف من تركيزه.

- مقدمة عن أمان تصميم وتقييم محطات الطاقة النووية، وتهدف إلى التعرف على متطلبات أمان الوكالة الدولية للطاقة الذرية ذات العلاقة بأمان

- مقدمة عن محطات الطاقة النووية تهدف الى التعرف على محطات الطاقة النووية ومكوناتها.

الأعمال والمبادرات المستقبلية

تطوير مركز تدريبي لبناء القدرات الوطنية في المجالات الرقابية النووية والإشعاعية المختلفة، والعمل على إستكمال تأسيس علاقات إستراتيجية مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية والهيئات الرقابية المماثلة، وذلك لبناء القدرات الرقابية في المجالات النووية والإشعاعية للفئات الوطنية المختلفة، وفتحها عبر برامج تأهيل مشتركة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

- محاضرة توعوية حول سرطان الثدي، وتهدف إلى زيادة الوعي لمنسوبات الهيئة والتعرف على أضرار ومخاطر سرطان الثدي وطرق الكشف المبكر عنه.

- رحلة في أعماق الهيئة نحو الأمن والأمان الإشعاعي والنووي، وتهدف الى التعريف بدور الهيئة في مراقبة الأمن والأمان في الممارسات والمرافق الإشعاعية والنووية، ومفاهيمها وتطبيقاتها.

- استخدام يوديد البوتاسيوم لحماية الغدة الدرقية في حالات الطوارئ الإشعاعية، وتهدف الى توعية منسوبي الهيئة ومستجبي الطوارئ الإشعاعية في أهمية تناول يوديد البوتاسيوم أثناء الطوارئ الإشعاعية والنووية.

- مقدمة عن محطات الطاقة النووية تهدف الى التعرف على محطات الطاقة النووية ومكوناتها.

التعرضات الاشعاعية المهنية في الممارسات الإشعاعية الطبية والصناعية

للمستويات المرجعية الوطنية. وقد تمت مخاطبة (650) منشأة على مستوى المملكة، وتم حصر المنشآت التي قدمت قراءات الجرعات الإشعاعية للعاملين لديها لخمس سنوات متتالية، كما هو موضح بالجدول أدناه.

قامت الهيئة بعمل دراسة تحليلية على التعرضات الإشعاعية المهنية للعاملين في الممارسات الإشعاعية، في المجالين الطبي والصناعي في المملكة، على مدار خمس سنوات (من عام 2018 الى 2022م)، وذلك لتقييم مستوياتها والتحقق من عدم تجاوزها

عدد العاملين	عدد المنشآت	الممارسات الإشعاعية
الممارسات الطبية		
3500	31	التشخيص الطبي بالإشعاع
200	16	الطب النووي
250	6	العلاج الإشعاعي
الممارسات الصناعية		
3400	86	التصوير الإشعاعي الصناعي
2700	91	أجهزة القياس النووية
1595	10	استخدام المصادر الاشعاعية في الاستكشاف الجيوفيزيائي
400	19	التصوير الإشعاعي باستخدام نظام الأشعة السينية لفحص البضائع / الحاويات
115	15	النقل الامن للمصادر المشعة
114	6	استخدام الإشعاعات المؤينة في البحث والتعليم
38	4	تجميع واصلاح وصيانة المصادر الإشعاعية
63	4	تشعيع/ تعقيم المنتجات
25	1	انتاج النظائر المشعة باستخدام المعجلات
15	3	معايرة أجهزة القياس الاشعاعي
28	2	تجارة / توزيع المواد المشعة
12,443	294	المجموع

نتائج الدراسة

في الممارسات الإشعاعية الطبية، تم تحليل قراءات ما يقارب 4000 عامل، وكانت الجرعات الإشعاعية السنوية لغالبية العاملين ضمن الحدود الوطنية. وقد أظهرت الدراسة بأن العاملين في ممارسة الأشعة التداخلية كان متوسط جرعاتهم الإشعاعية أعلى مقارنة بالعاملين الآخرين في الممارسات الطبية الأخرى، كما هو موضح بالرسوم البيانية في الملحق كما تم تقدير قيد الجرعة الإشعاعية لكل ممارسة، فكان قيد الجرعة الإشعاعية للعاملين في مجال الأشعة التداخلية 4 مللي سيفيرت (4mSv)، وللعاملين في مجال التشخيص الطبي بالإشعاع 2 مللي سيفيرت، والعاملين في مجال الطب النووي 2 مللي سيفيرت، أما العاملين في مجال العلاج الإشعاعي فكان قيد الجرعة الإشعاعية لهم 1.5 مللي سيفيرت.

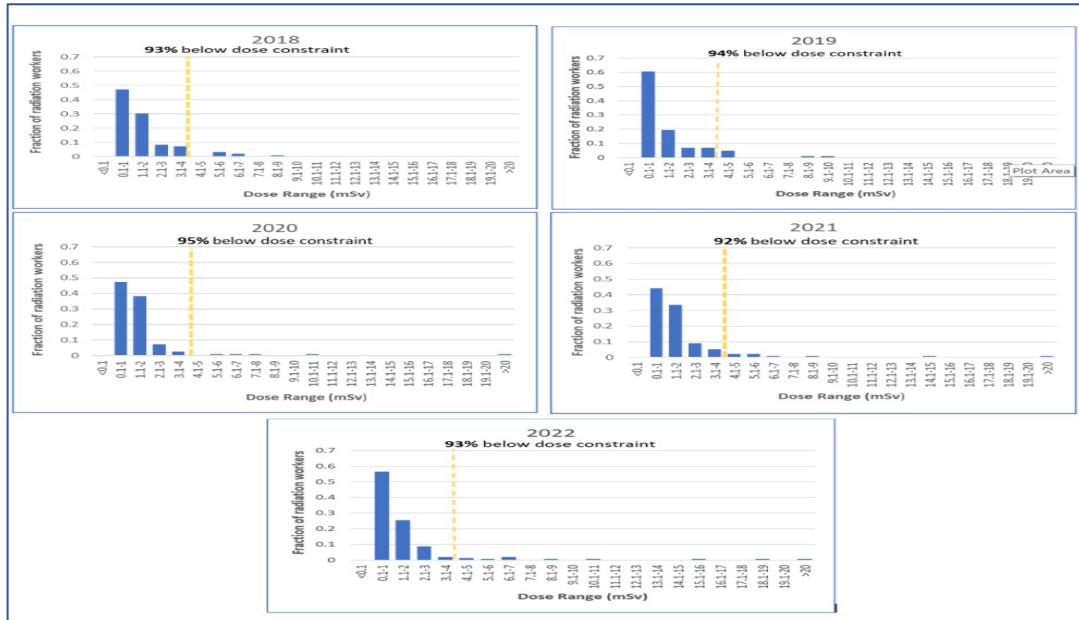
وبالمقابل في الممارسات الإشعاعية الصناعية، تم العمل على تحليل البيانات ودراسة حجم التعرضات الإشعاعية لدى العاملين الإشعاعيين لما يقارب 8500 عامل. وأشارت نتائج الدراسة على أن متوسط التعرضات الإشعاعية السنوية في ممارسة التصوير الإشعاعي الصناعي باستخدام المصادر المشعة المختومة، يزيد بنسبة 72% مقارنة بمتوسط التعرضات الإشعاعية السنوية في التصوير الإشعاعي الصناعي باستخدام مولدات الأشعة السينية. بينما لم يتم تسجيل تغير ملحوظ في متوسط التعرضات في ممارستي أجهزة القياس النووية المتنقلة والثابتة على مدى خمس سنوات. ومن جهة أخرى، وجد انخفاض

ملحوظ في متوسط التعرضات الإشعاعية في ممارسة النقل الآمن للمواد الإشعاعية في آخر سنتين (2021 و2022). ومن خلال تحليل البيانات، تم تحديد الجرعة المقيدة (Dose constraints) لجميع الممارسات الصناعية والعامة، كما هو موضح في الملحق 2.

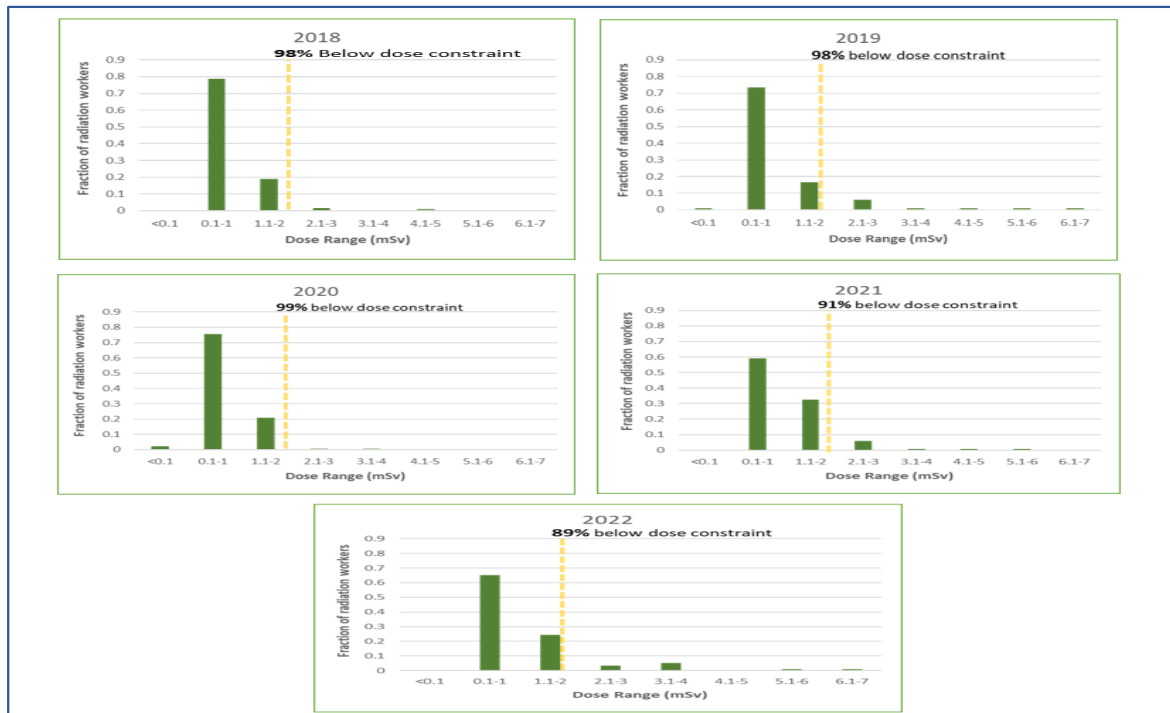
تمت المساهمة في إعداد وتطوير السجل الوطني للتعرضات الإشعاعية المهنية في الممارسات الطبية والصناعية والعامة، من خلال جمع سجلات تعرضات العاملين في هذه الممارسات الإشعاعية، وذلك بهدف بناء سجل وطني مكتمل يشمل تعرضات جميع العاملين في المملكة. وستعمل الهيئة على الاستمرار في جمع بيانات التعرضات الإشعاعية للعاملين في جميع الممارسات وتحليلها، ومراجعة مستوياتها والتحقق في حال كانت الجرعات الإشعاعية عالية.

كما شاركت الهيئة خلال العام 2023م، بملصقين علميين في "الندوة العالمية السابعة لنظام الحماية من الإشعاع" التي عقدتها المنظمة الدولية للحماية الإشعاعية، International Commission on Radio-logical Protection (ICRP)، في اليابان، 6-9 نوفمبر 2023، حيث عرض الملصق الأول مخرجات دراسة حول تعرضات العاملين في الممارسات الإشعاعية الصناعية في المملكة، والثاني حول رصد الجرعات الإشعاعية المهنية الطبية في المملكة. كما شاركت الهيئة بدراسة حول تعرضات العاملين في الممارسات الصناعية والطبية، وذلك بمنشورين تم تقديمهما في اجتماع للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

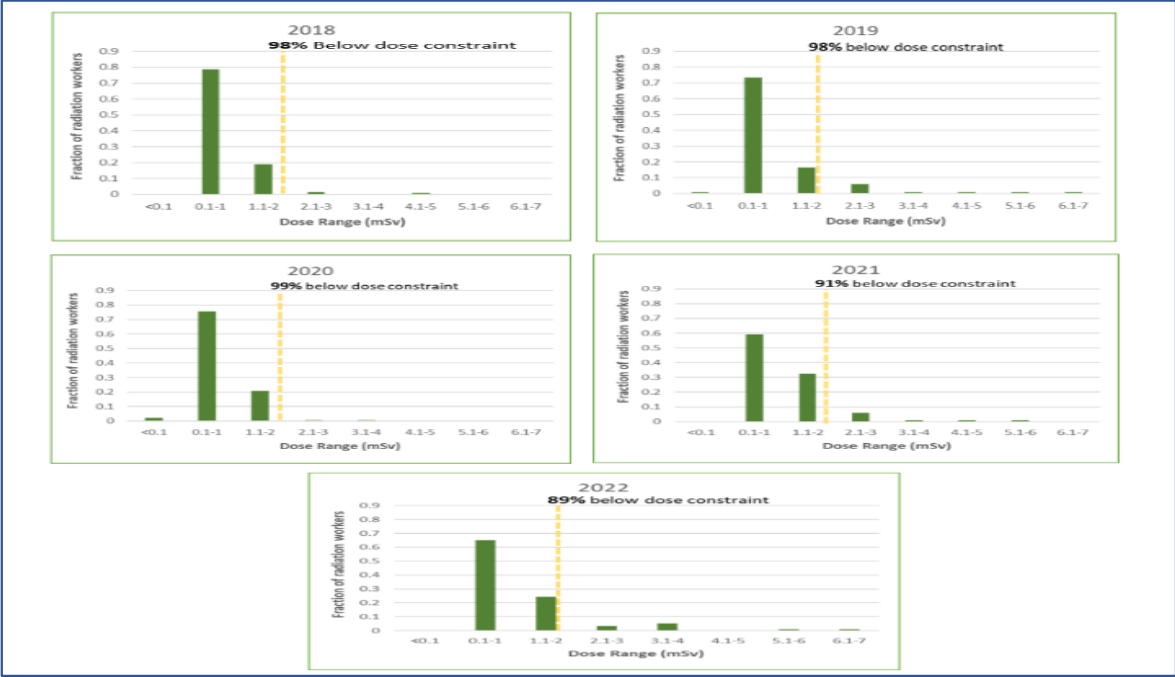
الملحق 1: التعرضات المهنية في الممارسات الإشعاعية الطبية



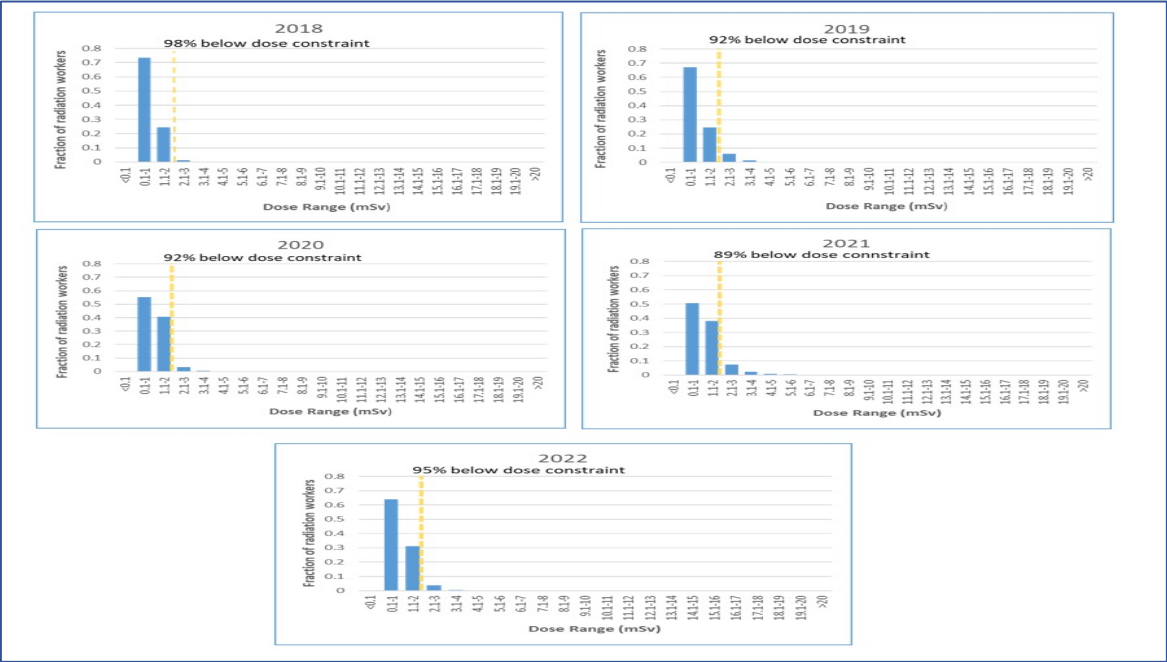
توزيع التعرضات الإشعاعية للعاملين في ممارسة الأشعة التداخلية



توزيع التعرضات الإشعاعية للعاملين في ممارسة الأشعة التشخيصية

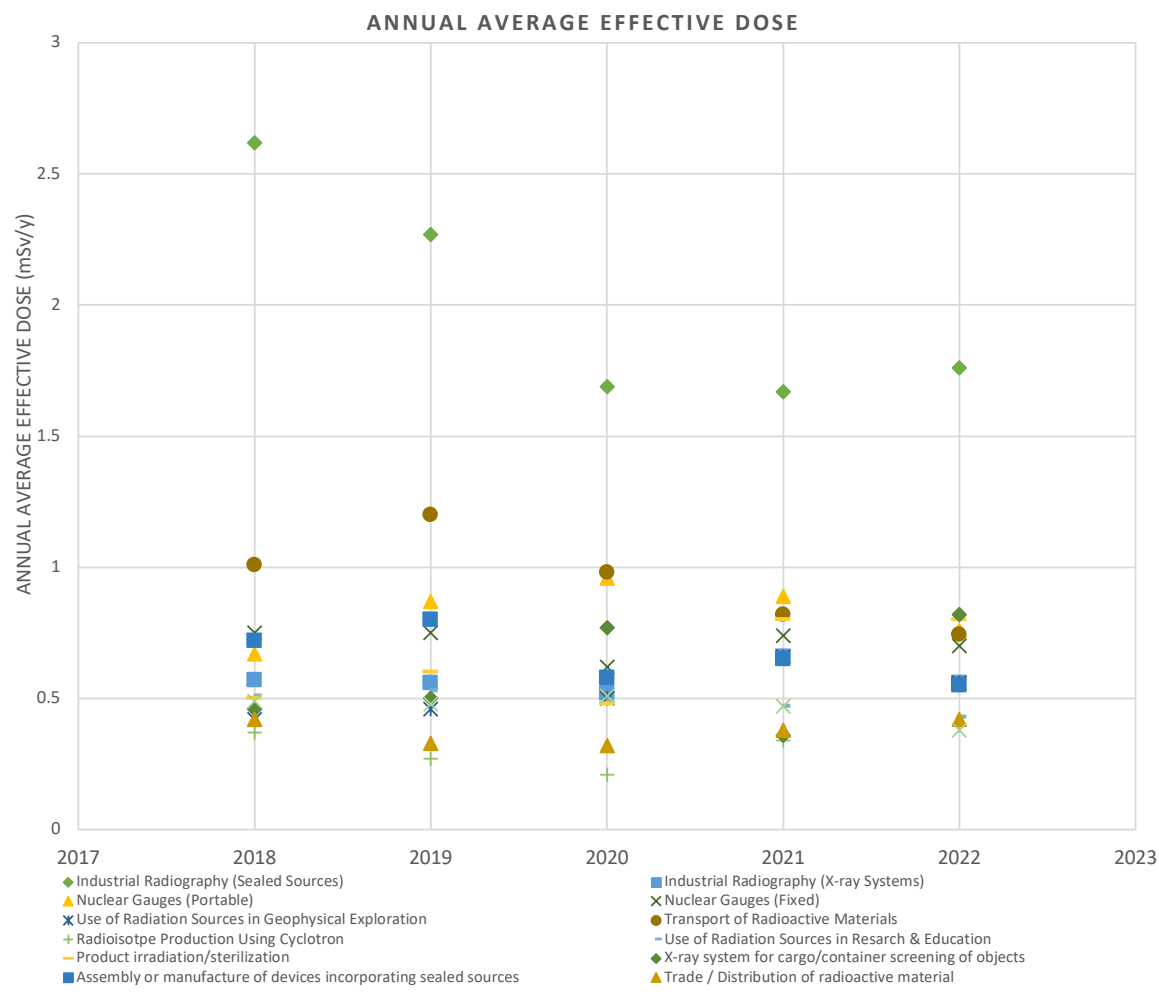


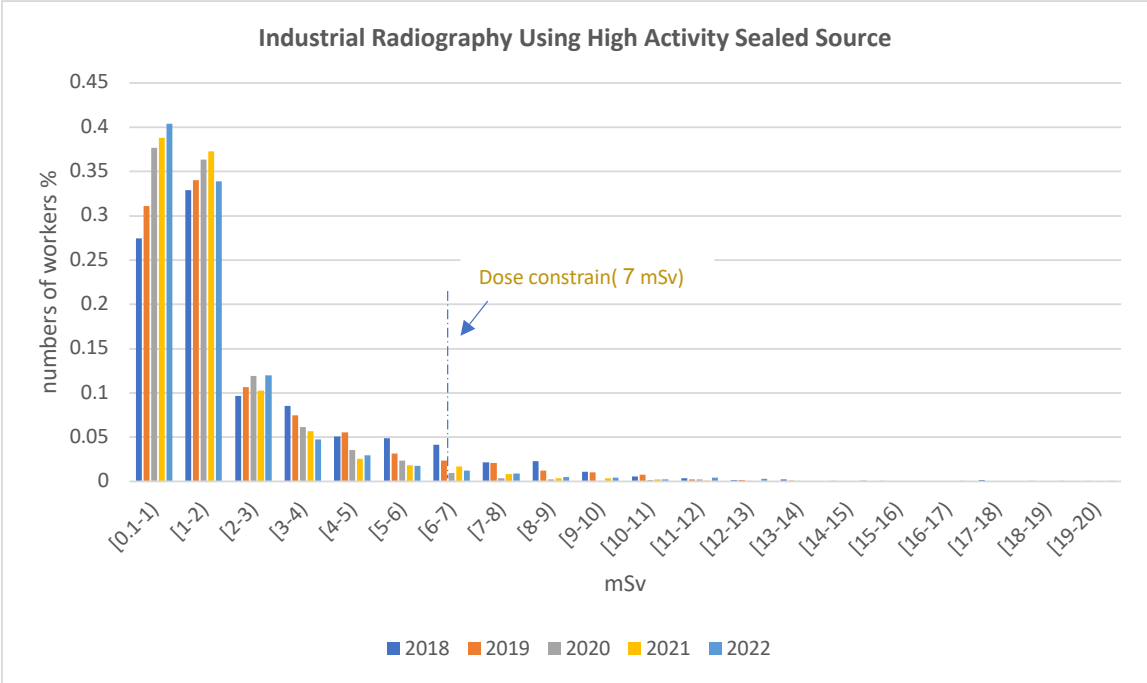
توزيع التعرضات الإشعاعية للعاملين في ممارسة الطب النووي



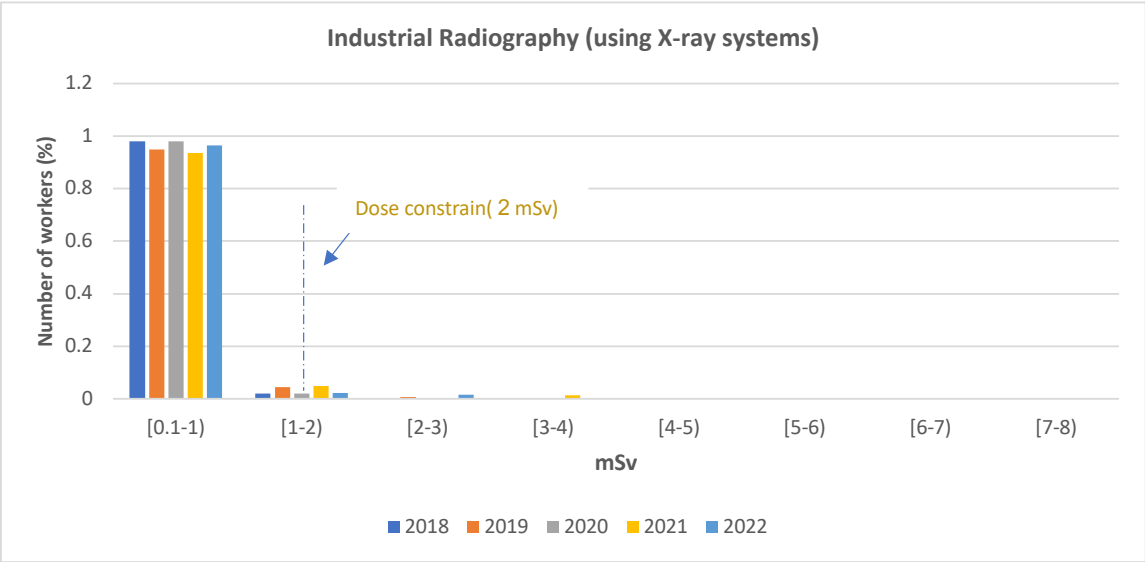
توزيع التعرضات الإشعاعية للعاملين في ممارسة العلاج الإشعاعي

الملحق 2 :التعرضات المهنية في الممارسات الصناعية

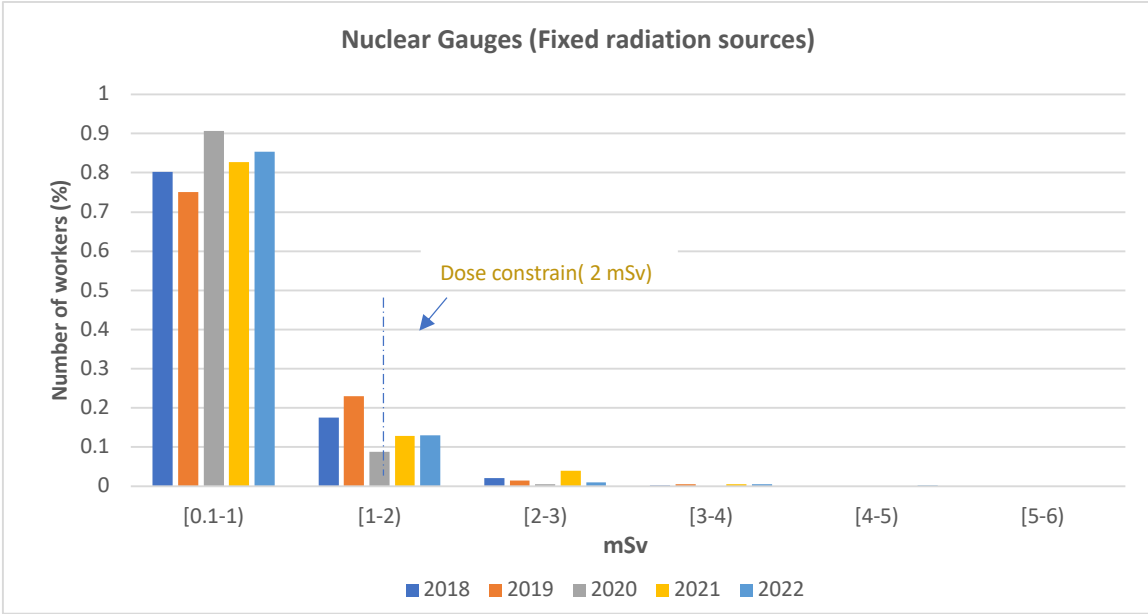




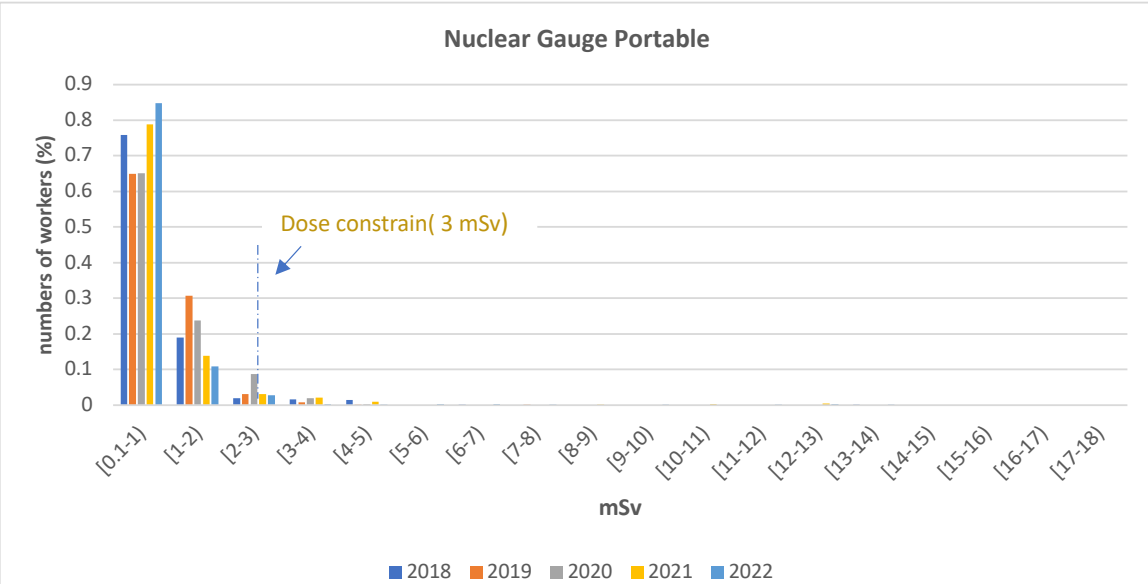
التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة التصوير الإشعاعي الصناعي باستخدام المصادر المختومة عالية النشاطية من عام 2018 إلى عام 2022.



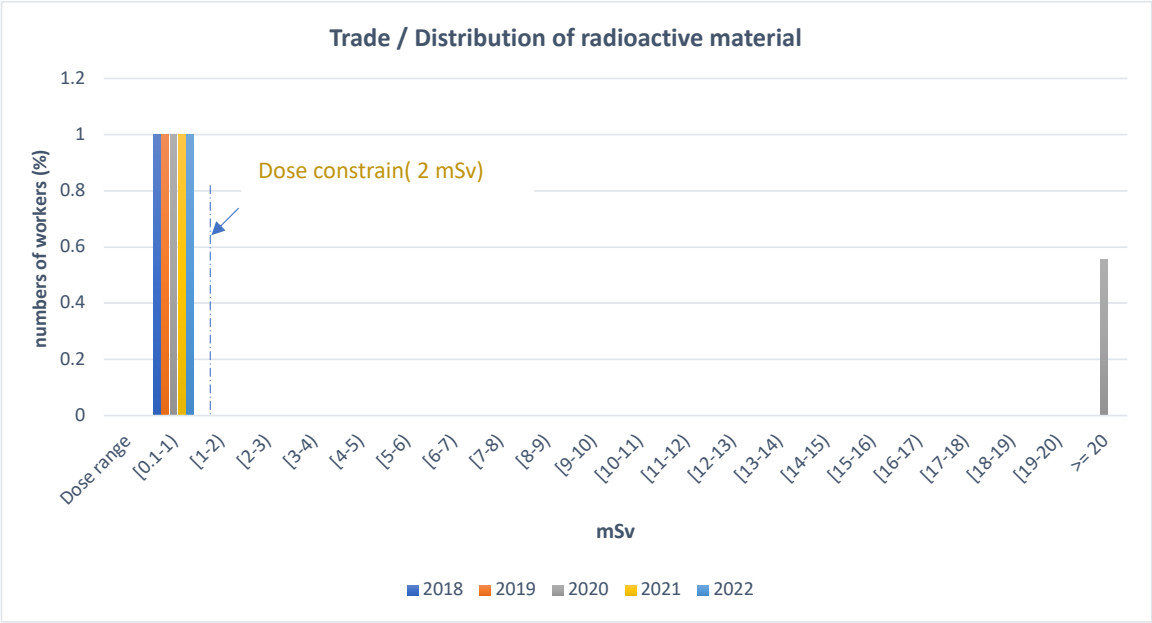
التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة التصوير الإشعاعي الصناعي باستخدام مولدات الاشعة السينية من عام 2018 إلى عام 2022.



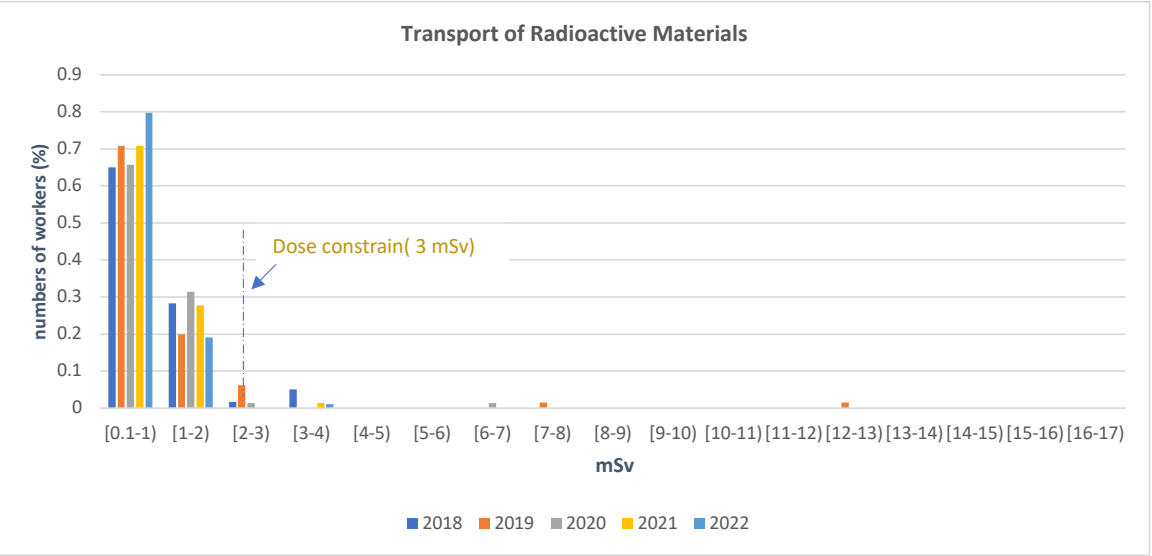
التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة استخدام أجهزة قياس نووية ثابتة من عام 2018-2022.



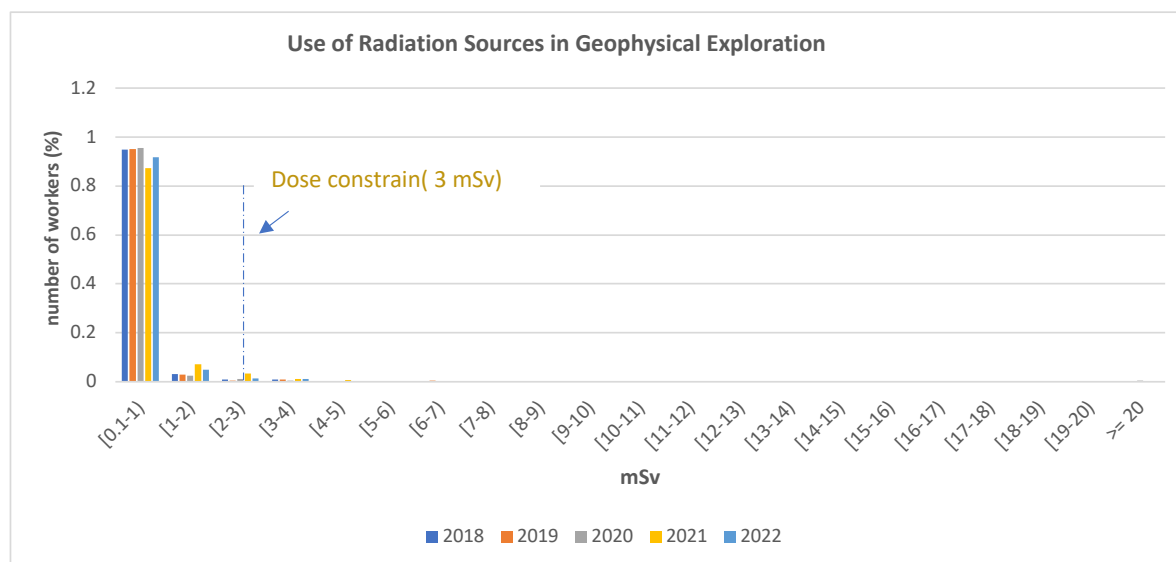
التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة استخدام أجهزة قياس نووية متنقلة من عام 2018-2022.



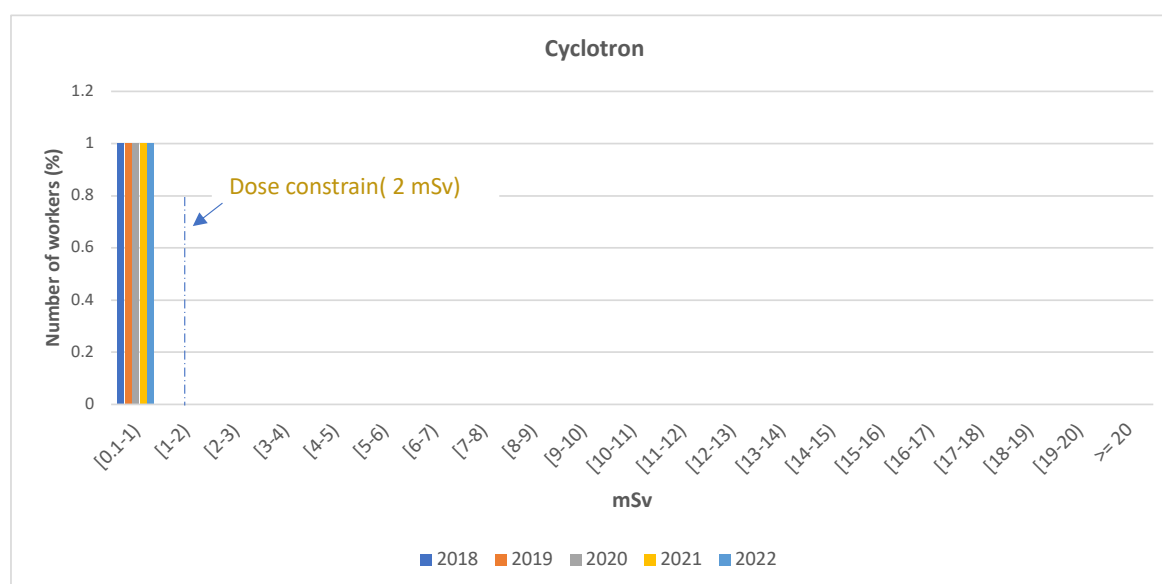
التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة تجارة المواد المشعة من عام 2022-2018.



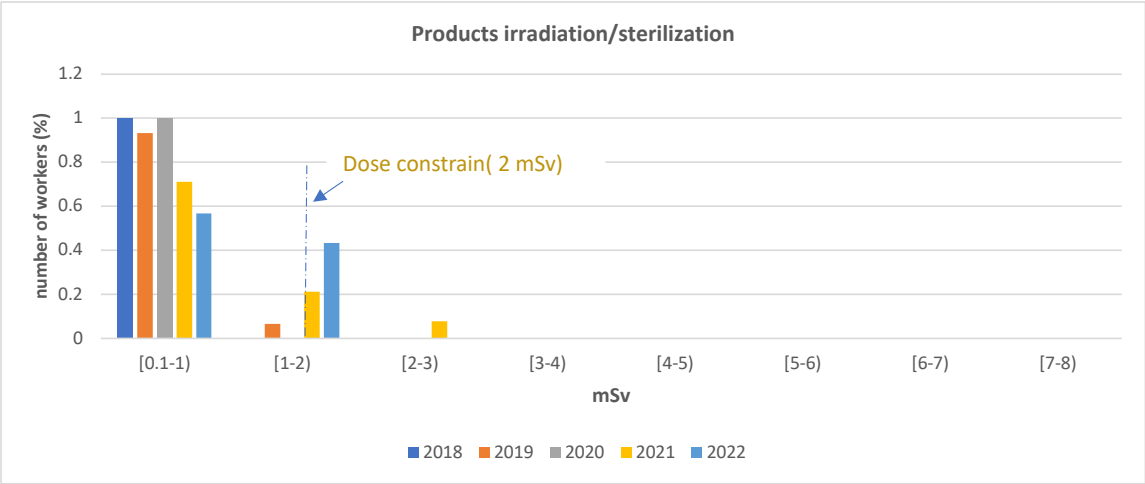
التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة النقل الآمن للمواد المشعة.



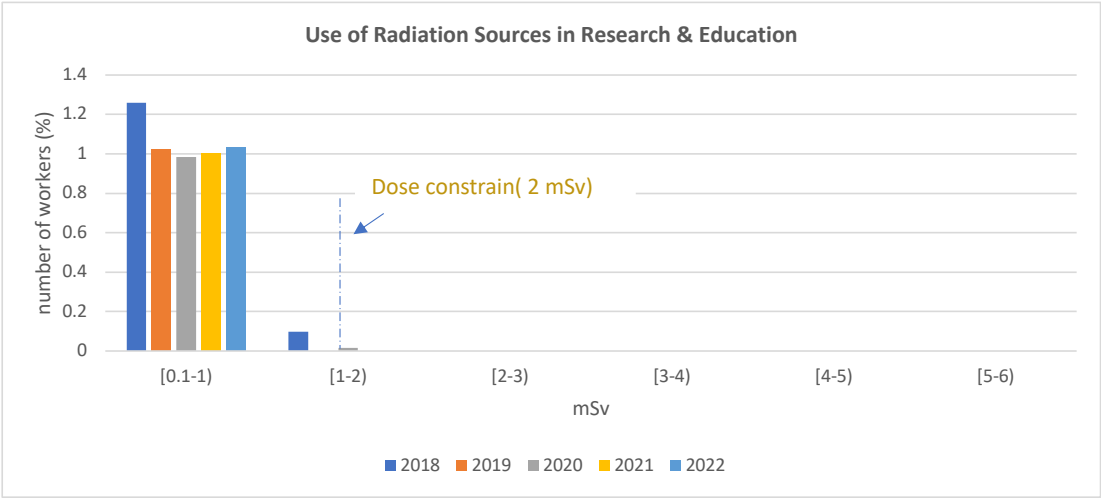
التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة الاستكشاف الجيوفيزيائي من عام 2022-2018.



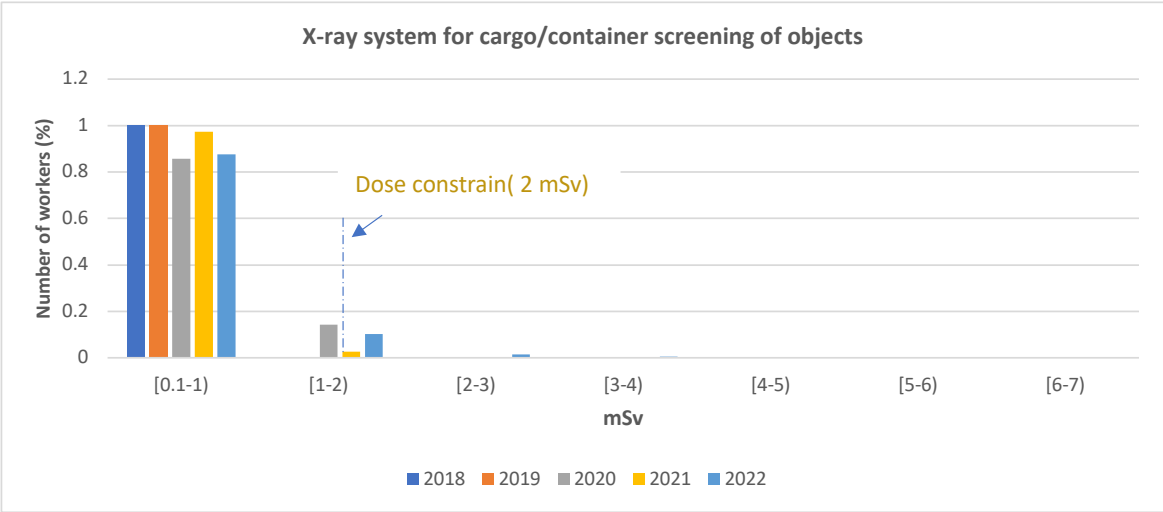
التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة إنتاج النظائر المشعة باستخدام السيكلوترون من عام 2022-2018.



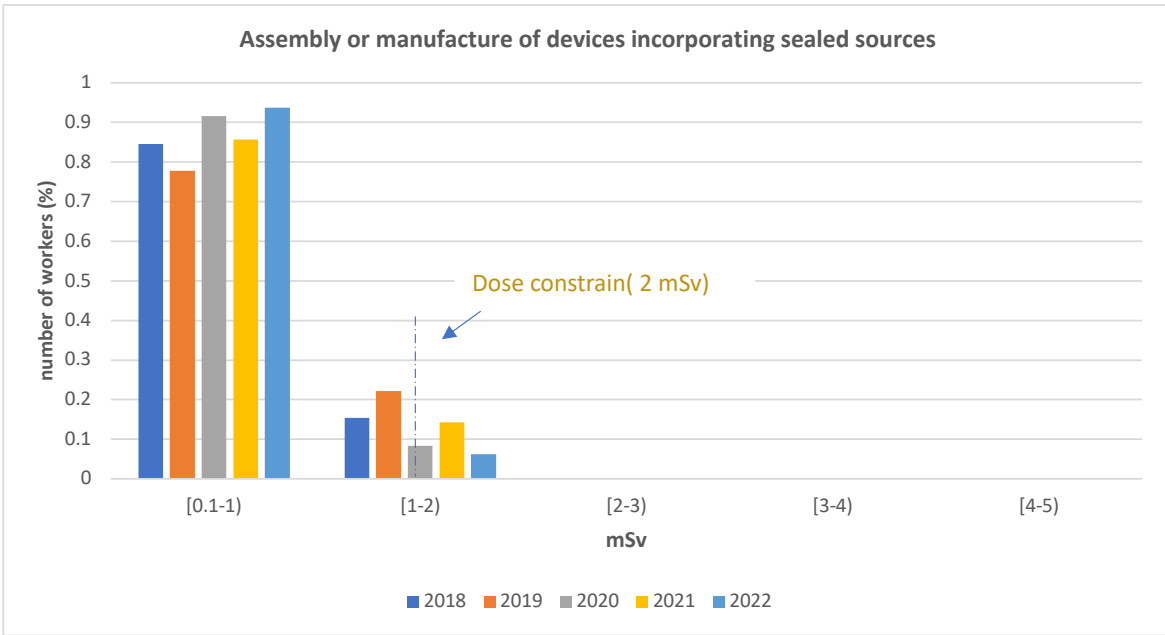
التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة التعقيم أو التشعيع من عام 2022-2018.



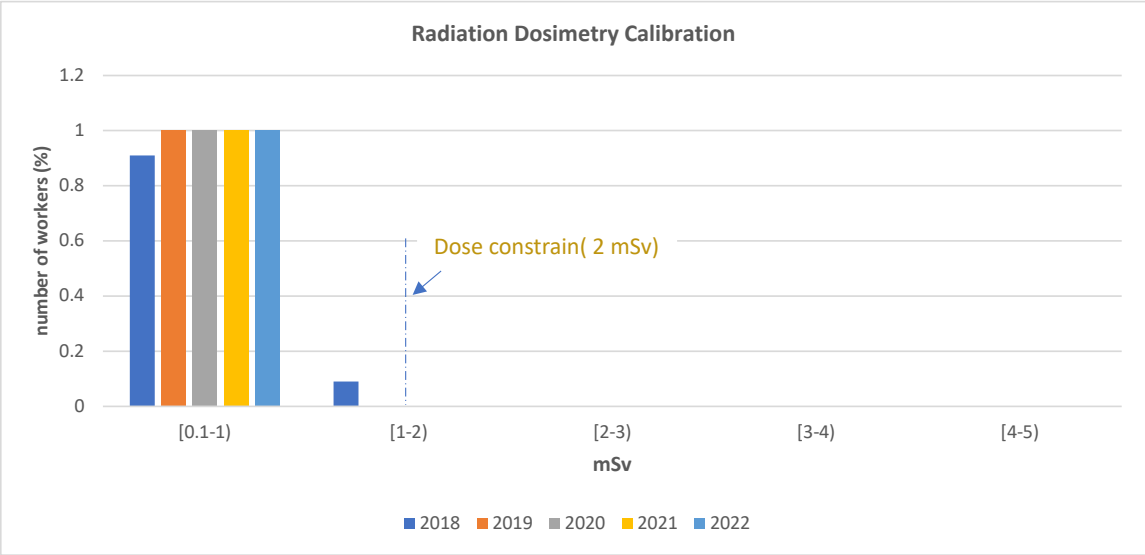
التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة البحث العلمي والتعليم من عام 2022-2018.



التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة التصوير الإشعاعي باستخدام الأشعة السينية لفحص البضائع والحاويات من عام 2022-2018.



التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة تجميع وتصنيع الأجهزة التي تحتوي على مصادر مختومة إشعاعية من عام 2022-2018.



التعرض الاشعاعي المهني وتوزيع نسبة العاملين في ممارسة المعايرة الإشعاعية من عام 2018-2022.

أدت الإحصائيات والنتائج المعروضة في هذا الملحق عن التعرضات المهنية الى تحديد الجرعة المقيدة لجميع الممارسات الصناعية والعامة كما هو موضح في الجدول.

Practice	Average effective dose(mSv)	Dose Constraint (mSv/y)
Industrial radiography (high activity sealed sources)	2	7
Nuclear gauges (portable radiation sources)	0.696	3
Use of radiation sources in geophysical exploration	0.52	
Transport of radioactive materials	0.951	
Industrial radiography (x-ray systems)	0.574	2
Nuclear gauges (fixed radiation sources)	0.712	
Radioisotope production using cyclotron	0.32	
Use of radiation sources in research & education	0.486	
Product irradiation/sterilization	0.636	
X-ray system for cargo/container screening of objects	0.582	
Assembly or manufacture of devices incorporating sealed source	0.66	
Trade / distribution of radioactive material	0.374	
Radiation dosimetry calibration	0.466	
	2	

منصة أمان

خصائص وميزات منصة أمان:

1. التحكم في الوثائق:

- التحكم في الإصدارات: يضمن نظام أمان التحكم السليم في إصدارات الوثائق والتراخيص، مما يمنع الأرباك والأخطاء المرتبطة بالإصدارات القديمة.

- سجل المراقبة: يحتفظ النظام بسجل مراقبة، يسجل التغييرات التي تم إجراؤها على الطلبات. وتعزز هذه الميزة الشفافية والمساءلة في العمليات الرقابية.

2. استرجاع البيانات:

- الوصول السريع إلى المعلومات: يمكن لنظام أمان استرجاع المعلومات الرقابية بسرعة، مما يدعم اتخاذ القرارات في الوقت المناسب والاستجابة للاستفسارات.

- قدرات البحث والتصفية: تتيح وظائف البحث والتصفية القوية العثور على معلومات محددة بكفاءة، مما يوفر الوقت ويعزز الإنتاجية.

3. أمان البيانات:

- ضوابط الوصول الآمنة: يستخدم نظام أمان ضوابط وصول آمنة، مضمونة في أن يتمكن فقط الأفراد المخولين وأصحاب الصلاحيات من عرض وتعديل بيانات الطلبات والبيانات الرقابية الحساسة.

- تشفير البيانات: يتم تشفير البيانات الحساسة داخل النظام، مما يوفر طبقة إضافية من الأمان ضد الوصول غير المصرح به.

منصة أمان هي منصة إلكترونية متكاملة لأتمتة الإجراءات المتعلقة بالعمليات الرقابية الأساسية على المنشآت والأنشطة الإشعاعية، بما فيها الطبية والصناعية وغيرها، وذلك بهدف رفع كفاءة وجودة الأعمال الرقابية وتسهيل الوصول إليها من قبل المستفيدين.

منصة أمان – في أرقام:

• تم تسجيل عدد (363) منشأة في منصة أمان.

• تم إستقبال عدد (230) طلب إصدار وتعديل وتجديد ترخيص على منصة أمان لممارسات ومنشآت مختلفة في عام 2023.

• يبلغ إجمالي عدد المستخدمين المسجلين على منصة أمان (998) مستخدم، من المنشآت الحكومية والقطاع الخاص.

• بلغ عدد طلبات الترخيص بحسب نوع الطلب. (185) طلب ممارسات صناعية، (45) طلب ممارسات طبية.

• إجمالي عدد الطلبات المعالجة (129) طلبًا.

• إجمالي عدد الرخص المصدرة (70) رخصة.

• بلغ إجمالي عدد طلبات ترخيص استيراد وتصدير ونقل حيازة المصادر الإشعاعية (893) طلبًا في عام 2023.

• بلغ عدد طلبات ترخيص استيراد وتصدير ونقل حيازة المصادر الإشعاعية بحسب نوع الطلب، (452) طلب استيراد، (297) طلب تصدير، (144) طلب نقل وحيازة.

4. التعاون والتواصل:

- التعاون في الوقت الفعلي: يسهل نظام أمان التعاون في الوقت الفعلي بين المستخدمين المخولين، مما يعزز التواصل الفعال والتنسيق.

- نظام الإشعارات: تحافظ الإشعارات التلقائية على إطلاع الفاعلين على التحديثات الحيوية والمواعيد النهائية والتغييرات في الوضع الرقابي.

5. تقارير وتحليلات البيانات:

- تقارير قابلة للتخصيص: يتيح نظام أمان للمستخدمين إنشاء تقارير قابلة للتخصيص، مما يوفر رؤى حول الامتثال الرقابي والاتجاهات والأداء.

- أدوات تحليل البيانات: تدعم أدوات التحليل المدمجة اتخاذ القرارات استنادًا إلى البيانات من خلال توفير تصورات واتجاهات مستمدة من البيانات الرقابية.

6. قدرات التكامل:

- التوافق مع أنظمة أخرى: تم تصميم نظام أمان للتكامل بسلاسة مع الأنظمة الأخرى ذات الصلة، مما يعزز التشغيل المتبادل وتبادل البيانات.

تم ربط منصة "أمان" بعدة خدمات حكومية من شأنها أن ترفع موثوقية البيانات التي يتم جمعها عبر المنصة، والتي منها خدمات التحقق الالكتروني

"نفاذ"، وخدمات بيانات السجلات التجارية من وزارة التجارة، كما وستتيح المنصة التكامل مع الجهات ذات العلاقة، للاطلاع على البيانات والتقارير اللازمة لتكامل الأعمال مع تلك الجهات، ومنها الدفاع المدني والأمن العام.

7. أتمتة سير العمل:

- سير عمل آلي: يقوم النظام بتأمين سير العمل الرقابي، مما يقلل من التدخل اليدوي ويضمن العمليات الموحدة.

- تعيين المهام: يسهل نظام أمان تعيين المهام، مما يضمن إعلام الأطراف المسؤولة بشكل فوري ومشاركتها في العملية الرقابية.

8. التدريب وإدارة المعرفة:

- سجلات التدريب: يحتفظ نظام أمان بسجلات لأنشطة التدريب المتعلقة بالامتثال الرقابي، مما يدعم التحسين المستمر وإدارة الكفاءة.

- مستودع المعرفة: يعتبر النظام مستودعًا للمعرفة، حيث يحتفظ بالمعرفة المؤسسية المتعلقة بعمليات ومتطلبات الرقابة.

هذه الميزات الإضافية تبرز بشكل إضافي طبيعة نظام أمان الشاملة في إدارة الوثائق، وتسهيل استرجاع البيانات، وتحسين جوانب متنوعة من إدارة البيانات

متابعة الأنشطة النووية الإقليمية والدولية ومخاطرها على المملكة

المحطة النووية التركية أكويو

مفاعل حال جاهزيته، لبدء عمليات التشغيل الأولية، والتي من المتوقع أن تكون تدريجياً للوحدات الأربع، بداية من العام 2024 حتى العام 2028م.

- ستولد هذه المحطة النووية طاقة كهربائية إجمالية تقدر بـ 4800 ميجاواط، وستغطي ما يقارب 10% من احتياجات تركيا من الطاقة الكهربائية.

- تقع المحطة النووية "أكويو" في المنطقة الأقل نشاطاً زلزالياً في تركيا، حيث أن مستوى هذا النشاط الزلزالي التاريخي والحديث في منطقة المحطة النووية أقل بكثير من مستواه في المناطق التركية الأخرى. ويبعد موقع المحطة النووية "أكويو" حوالي 338 كيلومتراً غرباً عن مركز الزلزال الذي وقع في 6 فبراير 2023م في تركيا، ولم يتعرض هذا الموقع لأي ضرر من ذلك الزلزال الذي بلغت قوته 7.8 درجات، أو من الهزات الارتدادية الأخرى في المنطقة.

- تعتبر محطة "أكويو" النووية أول محطة للطاقة النووية لإنتاج الكهرباء في تركيا. وتم بناء وتشغيل هذه المحطة النووية بحيث تتضمن أربع وحدات (مفاعلات) من نوع (VVER-1200) من شركة روس أتوم الروسية. وتعتبر هذه التقنية نسخة محدثة من تقنية روسية سابقة لمفاعلات الماء المضغوط، والتي تضمنت تحسينات تتعلق بكلٍّ من العمر التشغيلي والقدرة والكفاءة الحرارية وأنظمة الأمان للمفاعل. يعمل عدد من محطات الطاقة النووية في روسيا بهذه التقنية، إضافة إلى جمهورية روسيا البيضاء. وتقوم روسيا حالياً ببناء محطات للطاقة النووية تعمل أيضاً بهذه التقنية، في كل من مصر، وبنغلاديش وبنغاليا والصين.

- تسلمت الجمهورية التركية في شهر أبريل من العام 2023م أولى حزم الوقود النووي لمحطة أكويو النووية من روسيا، والذي سيتم تخزينه ثم تحميله بأول

المحطة النووية المصرية في الضبعة

العام 2022م، ومن المتوقع تشغيل أول مفاعل في هذه المحطة النووية في عام 2026م.

- هيئة المحطات النووية المصرية لتوليد الكهرباء، هي المالك والمشغل للمشروع، والمقاول الرئيس للمشروع هو شركة روس أتوم الروسية.

- تقع المحطة النووية المصرية في مدينة الضبعة على الساحل الشمالي الغربي لمصر على البحر الأبيض المتوسط. ويهدف مشروع المحطة النووية إلى بناء أربع وحدات من مفاعلات الماء المضغوط الروسية، من طراز VVER، وبقدرة 1200 ميجاوات لكل وحدة.

- بدأت عمليات تشييد المحطة النووية المصرية في

المحطة النووية في بنجلاديش

- تقع المحطة على بعد 160 كم عن العاصمة دكا، وستغطي ما يقارب 9% من احتياجات بنجلاديش من الطاقة الكهربائية.
- تعتبر هيئة الطاقة النووية البنجلادشية هي المالك والمشغل لهذا المشروع، والمقاول الرئيس للمشروع هو شركة روس أتوم الروسية.
- يتضمن مشروع المحطة النووية البنجلادشية بناء مفاعلين نوويين من مفاعلات الماء المضغوط الروسية من طراز VVER-1200، و بقدرة 1200 ميغاوات لكل مفاعل.
- بدأت الأعمال الإنشائية في المحطة النووية في نوفمبر 2017م، ومن المتوقع تشغيل أول مفاعل في العام 2024م.

