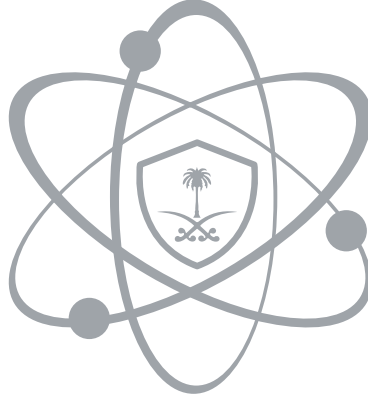


The Nuclear Regulatory Legal
and Operational Framework
2026
NRRC-PP-06

الإطار الوطني الرقابي القانوني
والتشغيلي النووي والإشعاعي
2026
NRRC-PP-06



هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological Regulatory Commission

تمهيد

تمثل هذه الوثيقة إيجازًا متكاملًا لكافة الجوانب القانونية التي تعمل بها المملكة وفق أنظمتها، والمكونة من سياسات وطنية وأنظمة وتنظيمات ووثائق تمثل لوائح تنفيذية ولوائح فنية، ومواصفات قياسية، وقرارات رسمية، وآليات لتكامل الأدوار، وما يرتبط أيضا بذلك من صكوك دولية تلتزم بها المملكة في المجالات الرقابية النووية والإشعاعية، وهي مجتمعة يصطلح على تسميتها دوليًا بـ "القانون النووي الوطني". ومسؤوليات إنفاذ هذا "القانون النووي الوطني" بكافة أجزائه هي مسؤولية وطنية أساسية على هيئة الرقابة النووية والإشعاعية وفق تنظيمها الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (334) وتاريخ 1439/6/25 هـ، وتشترك فيها العديد من الجهات الوطنية وفق اختصاصاتها في أنظمتها الرسمية، ووفق ما بيّنته آليات تكامل الأدوار الصادرة بقرارات مجلس الوزراء بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية وهذه الجهات الوطنية.

كما تبين هذه الوثيقة الجوانب التشغيلية من أدلة استرشادية وإجراءات تنفيذية ونماذج وما في حكمها، تبين جوانب تنفيذية تفصيلية بمعايير جودة قياسية وتكامل جوانب الرقابة النووية والإشعاعية بمستوياتها المؤسسية والوطنية والإقليمية والدولية. وتمثل هذه الوثيقة جوانب الترابط بين الأجزاء المختلفة في شقها القانوني الوطني والدولي، وشقها الإجرائي والتشغيلي.



تعريف بأنظمة الرقابة النووية و إنفاذها

تتناول هذه الوثيقة الإطار القانوني والرقابي النووي والإشعاعي الوطني في المملكة، من حيث نشأته وبنيته وتسلسله النظامي، وآليات اعتماده وتحديثه وضبط إصداراته، مع بيان الحوكمة المعتمدة لإعداد اللوائح الفنية والوثائق، وبيان المنهج الإجرائي الذي تجري وفقه عمليات التطوير والمراجعة والإقرار. وقد روعي في إعداد هذه الوثيقة أن يكون عرض الإطار عرضاً منظماً ومباشراً ومختصراً، يوضح منطق البناء والتدرج، ويبيّن العلاقة بين مستويات القواعد الملزمة وبين أدوات التطبيق، ويعرض مسار تحويل الالتزام النظامي إلى مطلب فني قابل للتطبيق والقياس، ثم إلى إجراء رقابي يتيح التحقق والإنفاذ، مع تثبيت نقاط القرار والاعتماد ومواقع المراجعة الدورية والتحديث. وتستند هذه الوثيقة إلى حقيقة تنظيمية، مفادها أن المجالات النووية والإشعاعية بحكم طبيعتها الخاصة في ترابط جوانبها الفنية والقانونية والسياسية والإجرائية والدولية. وإلى حساسية المخاطر المرتبطة بها، مما يجعل تلك المخاطر لا يمكن إدارتها بقواعد عامة مجردة، بل تتطلب إطاراً قانونياً وتنظيماً متكاملًا يجمع بين وضوح الأساس النظامي، ودقة المطلب الفني وانضباط الإجراء الرقابي. ويشمل هذا الإطار موضوعات متداخلة في جوهرها، مثل الأمان النووي والإشعاعي، والأمن النووي وأمن المصادر المشعة، والضمانات، وعدم انتشار الأسلحة النووية، والاستجابة للطوارئ، والنقل الآمن للمواد المشعة، وإدارة النفايات المشعة، والمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية.

ويتربط على ذلك أن تكون بنية الإطار بنية هرمية متدرجة، وأن يكون لكل مستوى وظيفة محددة. فعلى قمة الهرم تترجع السياسات الوطنية التي تعكس التوجهات العليا، ويلها الأنظمة التي تحدد القواعد الملزمة والاختصاصات، ثم اللوائح التنفيذية واللوائح الفنية تفصل المتطلبات القابلة للتطبيق، والصكوك الدولية الملزمة، والمواصفات الفنية الوطنية في المجالات الرقابية، والقرارات الحكومية الخاصة بمواضيع محددة ملزمة، وآليات تكامل الأدوار بين الهيئة وعدد من الجهات الحكومية. ثم تأتي الأدلة الإرشادية والأدلة الإجرائية لتوحيد تفسير المتطلبات وشرح مسارات الامتثال وإجراءات العمل دون إنشاء التزامات جديدة.

تُعد مواءمة الإطار الوطني القانوني والتشغيلي النووي والإشعاعي مع الالتزامات والمعايير الدولية ركن أساس في بنية الإطار القانوني والرقابي ومراحله، وليست ملحقة توصيفياً يُضاف بعد اكتمال البناء.

وتأتي المواءمة هنا باعتبارها مساراً وطنياً من حلقات مترابطة تبدأ بالالتزام دولي أو معيار دولي معتمد، ثم عكس تلك الالتزامات في الأنظمة الوطنية والتنظيمية داخل المنظومة الوطنية، يلها تفعيل تشغيلي عبر أدوات الترخيص والرقابة والتفتيش والتحقق والإنفاذ، ثم استعراض وتحديث وفق الخبرة التشغيلية ومخرجات المراجعات والتقييمات ذات الصلة. ويظهر هذا المسار بصورة عملية في التزام الدولة بتحويل موجبات الانضمام أو الالتزام الدولي إلى أدوات وطنية قابلة للإنفاذ والتحقق، وفي بناء منظومة رقابية تستطيع إثبات الامتثال عبر السجلات والقرارات والإجراءات، وليس عبر الإقرار العام أو العرض النظري.

وهي في محصلتها تحقق المستهدفات الوطنية من توفير الحماية الملائمة للإنسان والبيئة من آثار الإشعاع المؤين في المرافق النووية والأنشطة، وحتى المصادر الطبيعية للإشعاع، وتحقيق أعلى معايير الأمان والأمن والضمانات النووية للأنشطة والمرافق النووية، وإيفاء المملكة بالتزاماتها بموجب المعاهدات والاتفاقيات الدولية ذات الصلة بمجالات العمل الرقابي النووي والإشعاعي.

ويتصل بهذا المسار الدور الذي تسهم فيه المعايير والمرجعيات الفنية العالمية في بناء المتطلبات الوطنية. فاللوائح الفنية في مجالات الأمان والأمن والضمانات والنقل والطوارئ وإدارة النفايات المشعة تقوم في أصلها على تحويل القاعدة العامة إلى متطلبات تفصيلية قابلة للتطبيق، وهو ما يقتضي الاستناد إلى معايير دولية معتمدة تمثل إجماعاً مؤسسياً عالمياً في الموضوعات الفنية. وعليه، روعي في الحوكمة المعتمدة لإعداد اللوائح الفنية والوثائق الإشارة إلى وجوب مراعاة أفضل الممارسات والمعايير الدولية، مع اعتماد معايير الوكالة الدولية للطاقة الذرية كحدٍ أدنى عند إعداد مشاريع اللوائح الفنية والوثائق الفنية.¹ كما روعي في إجراءات الترخيص للمرافق النووية أن تكون المراجعة والتقييم قائمة على متطلبات الهيئة النظامية والتنظيمية. ولا تُعامل المعايير الدولية على أنها بديل عن القواعد الوطنية، بل تُستعمل مرجعاً فنياً لتطوير المتطلبات وتفسيرها بهدف تحقيق مستوى عالٍ من الموائمة الدولية عند الحاجة، مع بقاء الاستناد في الإلزام إلى ما يصدر داخل المنظومة الوطنية من أنظمة ولوائح وقرارات.

تتسع مواءمة الالتزامات والمعايير لتشمل كذلك الالتزامات الأهمية التي تُقرّر تدابير وطنية واجبة، في مجالات منع الانتشار ومكافحة الاتجار غير المشروع وضوابط الحدود والرقابة على التجارة والخدمات والمستخدم النهائي. ويُعد قرار مجلس الأمن رقم 1540 (2004) من أبرز الأمثلة التي تتطلب إجراءات وطنية تنظيمية وتشغيلية متكاملة، تبدأ بتجريم الأفعال المحظورة وعدم الدعم، ثم تمتد إلى الحصر والمحاسبة والحماية والأمن، وتستكمل بضوابط الحدود والتصدير والخدمات والمستخدم النهائي، ضمن منظومة تحقق قابلية للإثبات.

اعتماد معايير
الوكالة الدولية
للطاقة الذرية
حداً أدنى
لإعداد اللوائح
الفنية الوطنية



¹ حوكمة إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية، المادة الرابعة

آليات تكامل الأدوار

لسد فجوات تنفيذية ظهرت في نقاط التداخل بين الجهات، وسيرد التفصيل في موضعه لاحقاً. تعرض الوثيقة الإطار الوطني الرقابي النووي والإشعاعي، على أساس التمييز بين المكونات الملزمة والمكونات الداعمة. فالمكونات الملزمة تشمل ما يصدر في صورة سياسات وطنية عليا، وأنظمة وطنية، وتنظيمات مؤسسية وطنية، ولوائح تنفيذية، ولوائح فنية، ولوائح فنية خاصة، وما يتصل بها من أدوات تنظيمية منشئة للواجبات وقابلة للإنفاذ والتحقق. أما المكونات الداعمة فتشمل الأدلة الإرشادية والأدلة الإجرائية وما في حكمها من أدوات تفسير وتوحيد ممارسة، تشرح كيفية الامتثال وتحدد النماذج والمسارات العملية المتوقعة، دون إنشاء التزامات جديدة خارج ما قرره الأنظمة واللوائح. وقد روعي أن يظل هذا التمييز حاضراً في كامل الوثيقة؛ لأنه أساس في ضبط (سلسلة الإلزام) ومنع التداخل بين وظيفة اللائحة ووظيفة الدليل، ولأنه ينعكس مباشرة على جودة الامتثال واتساق التطبيق وتوحيد التفسير بين القطاعات والمرخص لهم وأصحاب المصلحة.

تتناول الوثيقة آليات تكامل الأدوار بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية وعدد من الجهات الوطنية، ضمن بنية الإطار القانوني الوطني، باعتبارها أداة نظامية مستحدثة لمعالجة مسائل ما قد يفسر على أنه تداخل الصلاحيات، أو تماسها، أو تعارضها، بين الجهات في الموضوعات العابرة للاختصاص الواحد. فبعض الالتزامات المتصلة بالضمانات، وضوابط الحدود ومراقبة الصادرات والواردات والنقل الدولي والمحلي، ومراقبة مواقع التهديد مثل مواقع خردة المعادن ومكبات النفايات الصلبة، ومصاهر المعادن، ومراقبة تصنيع وحيازة الأصناف المقيدة الحساسة وذات الاستخدام المزدوج، لا يكفي فيها وجود متطلبات فنية داخل لائحة واحدة، بل تتطلب تنظيمًا مؤسسيًا على المستوى الوطني يحدد فيه الأدوار ومسارات التنسيق وتبادل المعلومات واتخاذ القرار، ويثبت المسؤوليات ويمنع التعارض أو الازدواج، ويحقق التكامل. وتوضح هذه الوثيقة أن إدراج هذه الآليات ضمن الإطار يأتي من طبيعتها الإلزامية وارتباطها بمقتضيات تنفيذ الالتزامات، وأنها تمثل استجابة تنظيمية

آليات تكامل
الأدوار أداة نظامية
مستحدثة لمعالجة
مسائل تداخل
الصلاحيات أو تماسها
أو تعارضها



بعض الالتزامات
لايكفي فيها
وجود متطلبات
فنية داخل لائحة
واحدة بل تتطلب
تنظيماً مؤسسياً
على المستوى
الوطني

قد اعتمد مجلس الإدارة (حوكمة إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية) بموجب قرار مجلس الإدارة رقم (2023/1) وتاريخ 1444/8/29هـ وحددت الحوكمة نطاق تطبيقها على اللوائح الفنية والوثائق الفنية التي تدخل ضمن اختصاص مجلس الإدارة وفق تنظيم الهيئة، مع بيان أبرز ما يشملها هذا الاختصاص من موضوعات تتصل بالمرافق النووية واللوائح الفنية التابعة لها، والنظر في تحديث السياسات الوطنية الجديدة ضمن الإجراءات النظامية ذات العلاقة (حوكمة إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية، المادة الثالثة).

كما نظمت الحوكمة مسؤوليات الهيئة عند إعداد اللوائح والوثائق الفنية، بما في ذلك مراعاة المعايير الدولية ومعايير الوكالة حداً أدنى، والاستفادة من الخبراء ومن خبراء الوكالة الدولية للطاقة الذرية وجهات عالمية للدعم الفني عند الحاجة، وإحاطة مجلس إدارة الهيئة بالتقارير ذات الصلة، مع الإحالة إلى الإجراءات المعيارية المعتمدة في الملاحق¹.

كما روعي في عرض الإطار بيان متطلبات الاستقلال المؤسسي لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، والفصل بين وظائف التنظيم والرقابة من جهة، ووظائف التشغيل أو الإشراف والاختصاص تبني وترويج التقنية من جهة أخرى. فالإطار النووي والإشعاعي لا يقوم على وجود قواعد مكتوبة فحسب، وإنما يقوم كذلك على وجود جهة رقابية تمتلك الولاية والصلاحيات والأدوات اللازمة لإصدار المتطلبات، وإدارة الترخيص، وتنفيذ التفتيش والتحقق، وتطبيق الإنفاذ، وتمثيل الدولة في المسائل الفنية ذات الصلة ضمن حدود الاختصاص.

ويُعد هذا الترتيب المؤسسي شرطاً لازماً لفعالية الإطار، ويضمن أن قرارات الترخيص والرقابة والإنفاذ تستند إلى اعتبارات تنظيمية مستقلة ومنضبطة، وأن المسؤولية الأساسية عن تحقيق الأمان والأمن النوويين تقع على المرخص لهم ضمن ما تقرره الأنظمة واللوائح، مع بقاء الرقابة والتحقق في اختصاص هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

وفي جانب حوكمة تطوير اللوائح الفنية والوثائق الفنية، تتناول الوثيقة الإطار الحاكم المعتمد لإعداد هذه الأدوات وإقرارها.



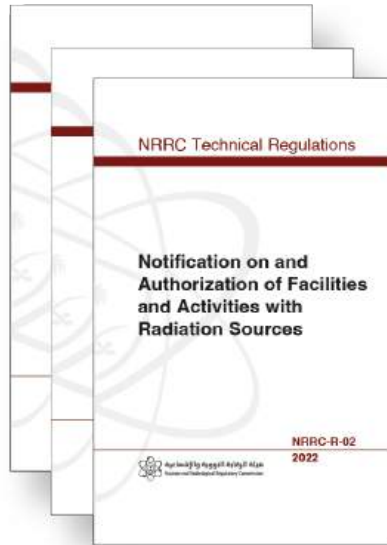
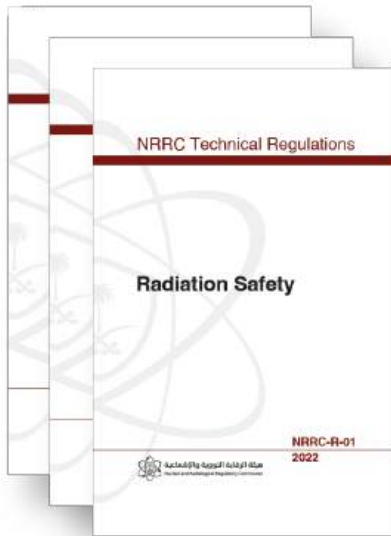
1 حوكمة إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية. المادة الرابعة.



وفيما يخص السياسات والأنظمة، يقرر الدليل الإجرائي (NRRC-PM-050) آلية مماثلة لتطويرها ورفعها للاعتماد أو لاستكمال الإجراءات الحكومية وفق متطلبات قرار مجلس الوزراء رقم (476) وتاريخ 1441/7/15هـ⁴. كما يقرر دليل ترخيص المرافق النووية (NRRC-PM-058) الأساس التنظيمي لمسار الترخيص، وأن المراجعة والتقييم تقوم على متطلبات الهيئة، مع إتاحة الاسترشاد بمعايير وأدلة الوكالة حدًا أدنى عند الحاجة لمتطلبات تفصيلية مكمل⁵.

في المقابل، نصت الحوكمة أن قرار مجلس إدارة الهيئة بشأن اللوائح الفنية والوثائق الفنية لا يصدر إلا بعد اكتمال الإجراءات النظامية المنصوص عليها¹، كما قررت آلية المراجعة الدورية للحوكمة ورفع المقترحات للمجلس عند الحاجة². تستند الوثيقة كذلك إلى الإجراءات المؤسسية المعتمدة داخل الهيئة لتطوير السياسات والأنظمة واللوائح الفنية وترخيص المرافق النووية، باعتبارها الضبط الإجرائي لمسارات الإعداد والمراجعة والاعتماد. ففيما يخص اللوائح الفنية، يقرر الدليل الإجرائي (NRRC-PM-049) إنشاء آلية لتطوير اللوائح ورفع مسوداتها النهائية للاعتماد وفق منهجية واضحة، تشمل إعداد ملف الوثيقة، وتطوير المسودات والمراجعات الفنية، وإجراء المشاورات، وفحص الجودة قبل الرفع، ثم النشر والتوعية³.

حددت الحوكمة نطاق تطبيقها على اللوائح الفنية ونظمت مسؤوليات الهيئة عند إعدادها



¹ حوكمة إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية، المادة الخامسة.

² حوكمة إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية، المادة السادسة.

³ NRRC-PM-049، الفقرة 1 والفقرة 2 والفقرتان 6.4 و6.5.

⁴ NRRC-PM-050، الفقرة 2.

⁵ NRRC-PM-058، الفقرة التمهيدية.

يقتصر نطاق هذه الوثيقة على الاستخدامات النووية والإشعاعية وما يتصل بها من متطلبات رقابية ضمن اختصاص الهيئة، مع الإشارة عند الحاجة إلى الموضوعات الخارجة عن النطاق إشارة سياقية محدودة دون توسع.

كما روعي أن يكون تناول المعايير والمرجعيات العالمية تناولاً وظيفياً يبين مكانها في تطوير المتطلبات وفي تفسيرها عند الحاجة. وقد روعي في منهج إعداد هذه الوثيقة منهج مترابط يحقق ثلاثة مقاصد تنظيمية:

3

بيان أن الإطار لا يثبت استقراره إلا بوجود مسار تحديث واضح يلتقط التغيرات في المعايير والالتزامات ومخرجات المراجعات والخبرة التشغيلية ويحولها إلى تحديثات وطنية منضبطة وفق الحوكمة والإجراءات المعتمدة.

2

توضيح العلاقة بين الالتزامات والمعايير من جهة وبين أدواتها الوطنية من جهة أخرى على نحو قابل للتتبع والتحقق.

1

تثبيت المرجعية النظامية والحوكومية لمسارات التطوير والاعتماد.



نشأة القانون النووي الدولي

نشأ القانون النووي استجابة لطبيعة التقنية ومتطلبات التنظيم، وبوصفه حقلاً قانونياً متخصصاً نتيجة خصائص التقنية النووية والإشعاعية التي تجمع بين منافع واسعة ومخاطر خاصة، وما يترتب على ذلك من حاجة إلى قواعد أكثر تحديداً من القواعد العامة لضبط الاستخدامات النووية والإشعاعية (المرافق النووية والممارسات الإشعاعية) وإدارتها على نحو قابل للتطبيق والتحقق. فالأنشطة النووية والإشعاعية تُستخدم في الطب والصناعة والزراعة وإنتاج الكهرباء والبحث العلمي، وهي أنشطة تحمل مردوداً اقتصادياً واجتماعياً، وفي الوقت نفسه تطرح مخاطر على صحة الإنسان وسلامته والبيئة، فضلاً عن حساسيتها من زاوية الأمن الوطني والدولي وعدم الانتشار. نتيجة لذلك اتجه التنظيم في هذا المجال إلى بناء إطار قانوني وتنظيمي يقرر شروط الممارسة وحدودها، ويضبط المسؤوليات، ويُنشئ نظاماً للترخيص أو الإذن، ويُقر أدوات للرقابة المستمرة والتحقق والإنفاذ، بدل الاقتصار على المنع أو الاكتفاء بقواعد عامة غير كافية للتعامل مع التفاصيل الفنية والتشغيلية.

وقد نشأ تحديداً القانون النووي بتأسيس الإطار المؤسسي الدولي للتعاون والضمانات عبر النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية الذي دخل حيز النفاذ في 1957/7/29 م. ثم تعززت البنية القانونية الدولية لعدم الانتشار عبر معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية التي فُتحت للتوقيع في 1968/7/1 م ودخلت حيز النفاذ في 1970/3/5 م. وعلى مستوى الأمن النووي والحماية المادية، اعتمدت اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية في 1979/10/26 م ودخلت حيز النفاذ في 1987/2/8 م، ثم اعتمد تعديلها في 2005/7/8 م ودخل التعديل حيز النفاذ في 2016/5/8 م، لترسيخ التزامات أكثر اتساعاً تتصل بحماية المواد والمرافق النووية. وفي أعقاب الحوادث النووية الكبرى وما استدعته من ضبط لالتزامات الإخطار

والتنسيق، اعتمدت اتفاقية التبليغ المبكر في 1986/9/26 م، ودخلت حيز النفاذ في 1986/10/27 م، كما دخلت اتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي حيز النفاذ في 1987/2/26 م. ثم تطور مسار الأمان عبر اتفاقية الأمان النووي التي اعتمدت في 1994/6/17 م، ودخلت حيز النفاذ في 1996/10/24 م، ومسار إدارة الوقود النووي المستهلك والنفايات المشعة عبر الاتفاقية المشتركة التي اعتمدت في 1997/9/5 م، ودخلت حيز النفاذ في 2001/6/18 م، مع منهج الاستعراض الدوري للتقارير الوطنية للدول. وعلى المستوى الأممي، رُسِّخ قرار مجلس الأمن رقم 1540 (2004) الصادر في 2004/4/28 م متطلبات وطنية واجبة، في التجريم، والرقابة، والضبط الحدودي، وضوابط التصدير، والخدمات، والمستخدم النهائي، في نطاق منع الانتشار ووصول المواد ذات الصلة إلى الجهات الفاعلة من غير الدول كما استُكملت منظومة القانون النووي الدولي بأدوات قانونية لمواجهة التهديدات المستجدة، ومنها الاتفاقية الدولية لقمع أعمال الإرهاب النووي التي اعتمدت في 2005/4/13 م، ودخلت حيز النفاذ في 2007/7/7 م. ويُظهر هذا التسلسل أن القانون النووي تطور بوصفه منظومة مترابطة من قواعد وطنية وصكوك دولية ومعايير فنية وآليات مراجعة، تُصاغ داخل التدرج النظامي الوطني، وتُفعل عبر الترخيص والرقابة والتحقق والإنفاذ، مع قابلية منظمة للتحديث كلما استدعت التطورات الفنية أو الالتزامات الدولية ذلك.

مرّ القانون الدولي عبر تسلسل زمني منذ أواسط الخمسينات من خلال معاهدات واتفاقيات وقرارات دولية توافقت مع المستجدات

العامة، ثم مستوى الأنظمة أو القوانين التي تُنشئ القواعد الملزمة وتقرر المسؤوليات وتُحدد الولاية الرقابية، ثم مستوى اللوائح الفنية والتنظيمية التي تفصل المتطلبات التفصيلية -وغالبًا تتسم بطابع تقني- وتصدر وفق تفويض نظامي من جهة مختصة، ثم تأتي الأدوات الإرشادية غير الملزمة التي تقدم توصيات تساعد الجهات والأشخاص على الوفاء بالمتطلبات القانونية، دون أن تتحول تلك الأدوات إلى مصدر مستقل للإلزام. ويترتب على هذا التدرج أن بناء (المتطلبات الفنية) لا يُعالج على مستوى واحد، بل يُوزع بصورة تحقق الاتساق والوضوح وتضمن المرونة اللازمة للتعامل مع التطورات العلمية والتقنية، وتحد من الحاجة إلى تعديل النصوص النظامية العليا عند كل تغير تقني أو متطلب تفصيلي. وقد روعي اعتماد هذا التدرج معيارًا حاكمًا في بناء الإطار الوطني الرقابي النووي والإشعاعي، الذي سيتم استعراضه لاحقًا في هذه الوثيقة، حيث سيُبين تفصيلًا توزيع مكونات الإطار على مستوياته الملزمة والاسترشادية، ووظيفة كل مستوى وحدود أثره لاحقًا في هذه الوثيقة.

يقوم القانون النووي على مجموعة قواعد قانونية خاصة، تنظم سلوك الأشخاص الطبيعيين والاعتباريين، عند ممارسة أنشطة تتصل بالمواد الانشطارية، والإشعاع المؤين، والتعرض لمصادر الإشعاع الطبيعية، ويبين ذلك أن المعنيين بهذه القواعد لا يقتصر على جهة واحدة، بل يشملون المنشآت المرخص لها، والجهات الصناعية والطبية والبحثية، والجهات الحكومية ذات العلاقة، والأفراد متى انطبق عليهم نطاق التنظيم، بحيث يصبح الامتثال جزءًا من منظومة منظمة تبدأ من الترخيص وتستمر عبر الرقابة والتفتيش والتحقق والإنفاذ. وفي الإطار الوطني، يترتب على هذا المفهوم أن القاعدة النظامية لا تُصاغ لغرض الوصف، بل لغرض ضبط السلوك وإدارة المخاطر وتحقيق الحماية، وأن نطاق التطبيق يتحدد وفق طبيعة النشاط، أو المادة أو المرفق أو الممارسة، وما يرتبط بها من مخاطر واعتبارات فنية، مع قابلية تطبيق المتطلبات بصورة متدرجة وفق مستوى الخطر.

ومن الثوابت التي يستقر عليها بناء هذا الإطار أن القواعد المنظمة للطاقة النووية لا تُنشأ خارج النظام القانوني الوطني العام، بل تأخذ مكانها ضمن التدرج النظامي في الإطار النظامي الوطني. ويعني ذلك أن الإطار ينبغي أن يتوزع على مستويات متعددة، يبدأ بمستوى القواعد العليا التي ترسم البناء المؤسسي والاختصاصات

تُصاغ القاعدة النظامية لضبط السلوك وإدارة المخاطر وتحقيق الحماية، مع تطبيق متدرج وفق مستوى الخطر



القواعد المنظمة
للطاقة النووية
لا تنشأ خارج
النظام القانوني
الوطني العام بل
تندرج ضمن الإطار
الوطني وفق
مستويات عدة

- ويرتكز القانون النووي على مبادئ تنظيمية تُترجم إلى التزامات وأدوات عملية داخل الإطار الوطني، ومن أبرزها: الأمان، الأمن، المسؤولية، الإذن أو الترخيص، الرقابة المستمرة، التعويض، التنمية المستدامة، الامتثال، الاستقلال، الشفافية، والتعاون الدولي. وتُفهم هذه المبادئ ضمن سياقها التنفيذي على النحو الآتي:
 - الأمان والأمن النوويين يفرضان متطلبات تفصيلية للحماية من الإشعاع، وإدارة المخاطر، وضبط الوصول، والحماية المادية، والاستعداد للطوارئ.
 - المسؤولية تقرر أن المرخص له يتحمل المسؤولية الأساسية عن الالتزام ضمن نطاق الترخيص، مع احتفاظ هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بمسؤولية الرقابة والتحقق والإنفاذ.
 - الإذن والترخيص يجعل ممارسة الأنشطة المشمولة، خاضعة لإذن مسبق وشروط محددة.
- الرقابة المستمرة تقرر أن الرقابة تمتد بعد منح الترخيص، عبر التفقيش والتحقق والتقارير والمتابعة والإجراءات التصحيحية.
 - التعويض يقتضي إطاراً للمسؤولية المدنية، والتعويض عن الأضرار النووية.
 - الاستقلال والشفافية يترجمان إلى ترتيبات مؤسسية وإجرائية، تضمن موضوعية القرار الرقابي، وتوثيق مساراته ومعاييرها.
 - التعاون الدولي يرتبط بطبيعة الالتزامات الدولية، وإدارة تبادل المعلومات، والإخطار، والمساعدة، وترتيبات الضمانات وغيرها.



- أنظمة الاستيراد والتصدير والجمارك والتجارة الدولية، خصوصًا فيما يتعلق بالمواد أو المعدات أو التقنيات ذات الاستخدام المزدوج وضوابط المستخدم النهائي.
- أنظمة التخطيط العمراني واستخدامات الأراضي، لا سيما فيما يتصل بمواقع المنشآت ومتطلبات الحماية المحيطة.
- أنظمة إنفاذ القانون والجزاءات الجنائية، عند الحاجة لتجريم أفعال محددة أو ضبط الاتجار غير المشروع أو التخريب أو التهديدات ذات الصلة.
- أنظمة المسؤولية والتعويض عن الأضرار غير النووية، وحقوق الملكية الفكرية، والضرائب، وإدارة الطوارئ.
- ولا يعمل الإطار النووي والإشعاعي بمعزل عن بقية الأنظمة الوطنية؛ إذ تتقاطع الأنشطة النووية والإشعاعية — بحسب طبيعتها — مع نطاقات تنظيمية متعددة، ويستلزم ذلك ضبط العلاقة مع الأنظمة العامة لتفادي التعارض أو ازدواجية المعالجة أو إحداث فراغ تنظيمي. ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر:
 - أنظمة حماية البيئة وجودة الهواء والمياه والحياة الفطرية، وما يتصل بها من متطلبات تقييم الأثر البيئي وضوابط الانبعاثات والرصد.
 - أنظمة السلامة والصحة المهنية وحماية العاملين، وما يرتبط بها من متطلبات بيئات العمل والوقاية وإدارة المخاطر.
 - أنظمة الإجراءات الإدارية العامة، بما في ذلك قواعد اتخاذ القرار الإداري، وحقوق المخاطبين بالقرارات، وآليات التظلم والطعن.
 - أنظمة النقل، بما يشمل نقل المواد الخطرة ومتطلبات التعبئة والتغليف، ووثائق الشحن ومسارات النقل، وسلامة السائقين والمركبات.



وعند تقييم كفاية الإطار القانوني والتنظيمي، تبرز مجموعة مرتكزات معيارية تساعد على تشخيص الفجوات والتدخلات وضبط الاتساق، وتشمل —على نحو موجز— ما يلي:

- مدى وضوح تقديم الصحة العامة والأمان والأمن النوويين والبيئة كاعتبارات مقدّمة في تنظيم استخدام التقنيات النووية والمواد ذات الصلة.
- وجود فجوات جوهرية أو تدخلات في البناء القانوني عند تنظيم الأنشطة أو المواد النووية القائمة أو المتوقعة.
- اتساق التعاريف والمصطلحات الأساسية في الوثائق النظامية، وأثر اختلافها أو غيابها على وضوح التنظيم.
- وضوح المسؤوليات المؤسسية واتساقها بما يمنع التعارضات الإجرائية ويضمن الفاعلية.
- توازن الأعباء المالية والإدارية وتجنب غير اللازم منها بما يحفظ الكفاءة.
- الوفاء بالالتزامات القانونية الدولية والاتساق مع أفضل الممارسات الدولية كما تظهر في وثائق المعايير المعتمدة.

كما تتطلب طبيعة المجال النووي والإشعاعي مواءمة مباشرة بين الالتزامات الدولية والمعايير العالمية وبين الأدوات الوطنية، وتتحقق هذه المواءمة عبر مسار منهجي متتابع يتضمن الآتي:

- تحديد الالتزام الدولي أو القاعدة الدولية أو المعيار العالمي ذي الصلة.
- ترجمته إلى أدوات وطنية ملزمة ضمن التدرج النظامي (سياسة/نظام/لائحة تنفيذية/لائحة فنية/أداة تنظيمية مكملّة).
- تفعيله تشغيليًا عبر إجراءات الترخيص والرقابة والتفتيش والتحقق والإنفاذ، وما يتصل بذلك من شروط ونماذج ومخرجات توثيق.
- استعراضه وتحديثه وفق الخبرة التشغيلية ومخرجات التقييم والمراجعات وتطور المعايير.
- يُقرر منهج القانون النووي في هذا السياق أن الالتزامات الدولية لا تتحقق بمجرد التصديق أو الإشارة العامة، بل تتطلب ترتيبات داخلية للتنفيذ الوطني، وقد تتخذ الدول نهجين رئيسيين:
- 1. إدخال أحكام الصكوك الدولية في قوانين وطنية منفصلة.
- 2. تعتبر بعض الصكوك الدولية قابلة للتنفيذ داخل النظام الوطني وفق الترتيبات الوطنية.

وفي المملكة بشأن القانون النووي فإنها تتبع النهج الأول مع أهمية الترجمة والنشر وإتاحة الإشعار الكافي للمعنيين، على سبيل المثال اتخذت المملكة قرارها بالانضمام للاتفاقية الدولية لقمع الأعمال غير المشروعة المتعلقة بالطيران المدني الدولي، وتضمن القرار أن يتم عكس الأحكام والالتزامات ذات العلاقة في هذه الاتفاقية، في القانون النووي الوطني. كما يتم من جانب آخر تبني بعض المعايير الدولية في القانون النووي الوطني وفق ما تتطلبه المصلحة الوطنية.



الإطار الوطني الرقابي النووي القانوني والتشغيلي في المملكة العربية السعودية



نشأة الإطار الوطني الرقابي

مع اعتماد المشروع الوطني للطاقة الذرية بتاريخ 2017/7/24م، واتساع التوجهات الوطنية نحو بناء إطار تشريعي وتنظيمي شامل للطاقة الذرية ومصادر الإشعاع، برزت الحاجة إلى توحيد الولاية الرقابية في جهة وطنية مستقلة تتولى كامل وظائف التنظيم والترخيص والتفتيش والتحقق والإنفاذ. وتحقق ذلك بإنشاء هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (334) بتاريخ 2018/3/13م، وبدء ممارستها لأعمالها عملياً في يوليو 2019م جهة حكومية مستقلة ترتبط برئيس مجلس الوزراء، وأسندت إليها جميع المهام الرقابية النووية والإشعاعية، مما مثل نقطة تحول مؤسسية نحو بناء "إطار رقابي وطني موحد" قائم على الاستقلال التنظيمي، والولاية الشاملة، وأدوات تطبيق قابلة للإنفاذ والتحقق.



ارتبطت البدايات الأولى للتنظيم الوطني للاستخدامات الإشعاعية في المملكة بتطبيقات التقنيات الإشعاعية التي بدأت منذ بدايات الستينيات الميلادية، في سياق أنشطة الاستكشاف في قطاع النفط والغاز. وفي تلك المرحلة المبكرة تولّت وزارة البترول والثروة المعدنية الإشراف على تطبيق تدابير رقابية أولية على مصادر الإشعاع، بما يتناسب مع طبيعة الاستخدامات القائمة آنذاك وحجمها، وبما يضمن مستوى أولياً من الضبط على تداول المصادر المشعة واستخدامها في التطبيقات الصناعية.

ومع اتساع نطاق استخدامات الإشعاع وتنوعها لاحقاً، ولا سيما دخولها في المجالات الطبية وتزايد التطبيقات في قطاعات متعددة، برزت الحاجة إلى دعم فني وتنظيمي أكثر تخصصاً، وإلى تطوير أدوات الرقابة بما يتجاوز الترتيبات الأولية. وفي هذا السياق اضطلعت مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بدور داعم عبر تقديم المساندة الفنية والمشاركة في معالجة القضايا الرقابية ذات الصلة بالإشعاع، بما أسهم في تعزيز القاعدة الفنية للرقابة وإسناد أعمال التنظيم في مرحلة اتسمت بتوسع الاستخدامات وتعدد الجهات المستفيدة.

ثم شهدت المنظومة نقلةً مؤسسية في عام 2010م بإنشاء مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة وإسناد مسؤوليات تنظيمية تتصل بالمجالات النووية والإشعاعية وإدارة النفايات المشعة ضمن الترتيبات القائمة آنذاك. وجاء هذا التطور في إطار التهيئة لمتطلبات البرنامج الوطني في الطاقة الذرية، ومواءمة الأدوار المؤسسية مع اتساع نطاق الملفات التي تتطلب تنظيمًا أدق، بما في ذلك تنظيم المواد والأنشطة ذات الحساسية الأعلى وموضوعات إدارة النفايات المشعة.

كما يندرج ضمن السياق الوطني مشروع مفاعل الأبحاث منخفض القدرة (LPRR) في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بالرياض بوصفه أول مرفق نووي في المملكة، بما يضيف بعداً رقابياً يتصل بمرافق البحث والتدريب وبناء القدرات. وتوضح هذه التطورات مجتمعة أن نشأة الإطار الوطني الرقابي لم تكن إجراءً منفصلاً، بل جاءت استجابةً لتوسع الاستخدامات وتنوعها، ولتطور البرنامج الوطني للطاقة الذرية، ولضرورة ترجمة الالتزامات الدولية إلى ترتيبات وطنية قابلة للتطبيق والتحقق، ضمن تسلسل مؤسسي وتشريعي انتهى إلى توحيد الولاية الرقابية واستقلالها وتكامل أدواتها.

تزامن هذا التطور المؤسسي مع اتساع الاستحقاقات التنظيمية المرتبطة بالتزامات المملكة الدولية، إذ صادقت المملكة على عدد من الصكوك والاتفاقيات ذات الصلة التي تتطلب ترتيبات وطنية قابلة للتطبيق والتحقق، ومن ذلك توقيع الاتفاقية المشتركة بشأن أمان إدارة الوقود المستهلك وأمان إدارة النفايات المشعة بتاريخ 2011/9/19م، ودخولها حيز النفاذ بتاريخ 2011/12/18م، ثم صدور السياسة الوطنية لإدارة النفايات المشعة ونفاذها بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (371) بتاريخ 2021/2/16م، بما وفر إطاراً سيادياً موجّهاً لاستيفاء متطلبات الإدارة الآمنة والشفافة والفعّالة للنفايات المشعة داخل المملكة.

خلال الفترة 2017-2024م شهدت المنظومة الوطنية تطورات تنفيذية ذات أثر مباشر على متطلبات الرقابة النووية، شملت إنشاء كيانات وطنية مرتبطة بمشروع المحطة النووية الأولى، ومنها تأسيس الشركة السعودية القابضة للطاقة النووية (SNE) في فبراير 2020م لتولي أنشطة المحطات النووية، وإنشاء شركة دوميين للطاقة النووية (DNEC) في أغسطس 2022م كجهة مالكة ومشغلة للمحطة النووية الأولى، إلى جانب تقديم طلب ترخيص موقع المحطة النووية الأولى في مايو 2022م، ومنح ترخيص الموقع في مارس 2023م.



بأدلة إرشادية وإجرائية تُوضح مسارات الامتثال وتوحد الممارسة دون إنشاء التزامات جديدة.

ووفق هذا التصور، تُعرض مكونات الإطار في هذه الوثيقة بوصفها منظومة واحدة مترابطة، تُدار من خلال الترخيص والرقابة والتفتيش والتحقق والإنفاذ، مع تحديث دوري يستوعب التطور الفني والاستحقاقات النظامية والمتطلبات الدولية.

انطلاقاً من هذا التطور في حجم الاستخدامات وتنوع التطبيقات، اتجه بناء الإطار الوطني الرقابي إلى اعتماد منهج مؤسسي متدرج يضمن وضوح المرجعية وتماسك الأدوات الرقابية وقابلية التحقق والإنفاذ. ويقوم هذا المنهج على توزيع القواعد والمتطلبات، بحسب طبيعتها ومستوى تفصيلها، من سياسات وطنية عليا تؤسس التوجهات العامة، إلى أنظمة ملزمة تحدد الاختصاصات والواجبات، ثم لوائح تنفيذية ولوائح فنية تُحوّل النصوص العامة إلى متطلبات قابلة للتطبيق والقياس، وتُستكمل



استقلالية الجهة الرقابية ووظائفها الرقابية الجوهرية

2. **الحكومة:** يجب وضع وتعزيز إطار قانوني وحكومي فعّال للأمان، يشمل هيئة رقابية مستقلة. فالحكومات مسؤولة عن اعتماد تشريعات ولوائح وغيرها من المعايير والتدابير التي يقتضها الوفاء بمسؤولياتها الوطنية والتزاماتها الدولية، وهي مسؤولة أيضاً عن إنشاء هيئة رقابية مستقلة. ويجب أن يكون لهذه الهيئة الرقابية السمات والاختصاصات التالية:
- ممارسة صلاحية قانونية وافية، ومباشرة اختصاص تقني وإداري، وتدير الموارد البشرية والمالية اللازمة للإيفاء بمسؤولياتها.
 - التمتع باستقلالية تامة فعلية عن المرخص له وعن أية هيئة أو جهة أخرى، بحيث تتحرر من أي ضغوط غير ضرورية من الأطراف المعنية.
 - تهيئة سبل ملائمة لإحاطة الأطراف (في المناطق المجاورة للمرافق والجمهور وسائر الأطراف المهمة، ووسائل الإعلام)، علماً بجوانب الأمان (بما فيها الجوانب الصحية والبيئية) المتعلقة بالمرافق والأنشطة، وإبلاغها بالعمليات الرقابية.
 - التشاور مع الأطراف في المناطق المجاورة للمرافق والجمهور وسائر الأطراف المهمة، حسب الاقتضاء، في إطار من الصراحة والشفافية والشمولية.
 - في حال كون المرخص له جهة حكومية، يجب تحديد هذه الجهة بوضوح، باعتبارها قائمة بذاتها ومستقلة فعلياً عن الهيئة الرقابية.

يقوم الإطار الوطني الرقابي النووي والإشعاعي على مبدأ الاستقلال المؤسسي للجهة الرقابية، والفصل الواضح بين مسؤوليات التنظيم والرقابة من جهة، ومسؤوليات التشغيل أو الممارسة، أو الجهات المعنية بتطوير التطبيقات وتشجيعها من جهة أخرى. ويُعد هذا المبدأ شرطاً حاكماً لسلامة المنظومة الرقابية وفعاليتها؛ إذ يضمن أن القرارات الرقابية تُتخذ على أساس متطلبات الأمان والأمن والضمانات النووية، ووفق معايير موضوعية قابلة للتطبيق والتحقق، بعيداً عن أي تضارب مصالح قد ينشأ عند الجمع بين التنظيم والتشغيل داخل جهة واحدة. ويتسق هذا النهج مع متطلبات مبادئ وثيقة «مبادئ الأمان الأساسية»، وبصفة خاصة المبدأ الثاني المتعلق بالحكومة واستقلالية الهيئة الرقابية، والتي صدرت بصفة مشتركة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA)، والاتحاد الأوروبي للطاقة الذرية (EUROATOM)، ومنظمة الأغذية والزراعة (FAO)، ومنظمة العمل الدولية (ILO)، والمنظمة البحرية الدولية (IMO)، ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD/NEA)، ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية (PAHO)، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، ومنظمة الصحة العالمية (WHO).

وتتضمن وثيقة "مبادئ الأمان الأساسية" عشرة مبادئ للأمان يمكن تلخيصها في التالي:

1. **المسؤولية عن الأمان:** يجب أن تقع المسؤولية الرئيسة عن الأمان على الشخص، أو الجهة، المسؤول عن المرافق والأنشطة المسببة لمخاطر إشعاعية. من هنا تبدأ متطلبات يلتزم بتحقيقها هذا الشخص أو الجهة المستخدمة للتقنيات النووية أو الإشعاعية، استيفاءه لهذه المتطلبات يمكن من الحصول على رخصة (يسمى بالمرخص له) من الجهة الرقابية الوطنية (هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في المملكة وفق أنظمتها).



من آثارها. ويضمن هذا النهج أنه في حال فشل إحدى طبقات الأمان، توجد طبقات أخرى لحماية الجمهور والبيئة، وتغطي هذه الطبقات التشغيل العادي والأعطال والحوادث الخطيرة.

9. **التأهب للطوارئ والتصدي لها:** يجب اتخاذ ترتيبات للتأهب للطوارئ والتصدي لها، فيما يخص الحوادث النووية والإشعاعية؛ فعلى المرخص له مسؤوليات الاستعداد والتصدي للطوارئ التي تقع في مرفقه أو نشاطه، وعلى الهيئة الرقابية والجهات الحكومية المعنية أن تتخذ ترتيبات تأهب وتصدي ملائمة (في المملكة خطة وطنية للاستجابة لإدارة الطوارئ النووية والإشعاعية)، على المستوى الوطني والإقليمي وحتى الدولي، ووفق الترتيبات الدولية المتفق عليها.

10. **الإجراءات الوقائية الرامية إلى تقليص المخاطر القائمة أو غير الخاضعة للرقابة:** يجب أن تكون الإجراءات الوقائية الرامية إلى تقليص المخاطر الإشعاعية القائمة وغير الخاضعة للرقابة، مبررة وعند مستواها الأمثل. مثل مخاطر التعرض لغاز الرادون الطبيعي المشع في المساكن وأماكن العمل، واتخاذ ما قد يلزم من إجراءات علاجية. أو المخاطر التي تنشأ من ممارسات إشعاعية تتضمن مصادر إشعاعية قديمة لم تكن تخضع للرقابة، مثل المواد النووية والمواد المشعة الخارجة عن الإطار الوطني الرقابي - (Materials Out of Regulatory Control) (MORC)، أو السلع التي ترد من خارج البلاد ملوثة بمواد مشعة لم تكن خاضعة في دولها للرقابة.

3. **القيادة والإدارة لأغراض الأمان:** يجب إرساء وتعزيز مهارات القيادة والإدارة الفعّالة، لأغراض الأمان في الجهات المعنية بالمخاطر الإشعاعية وفي المرافق والأنشطة المسببة لها.

4. **تبرير المرافق والأنشطة:** يجب أن تعود المرافق والأنشطة المسببة لمخاطر إشعاعية بالنفع العام.

5. **التحسين الأمثل للوقاية:** يجب تحسين الوقاية بالشكل الأمثل لتوفير أعلى مستوى من الأمان يمكن تحقيقه بدرجة معقولة. ويجب أن تخضع عمليات التحقق من المخاطر لاستخدام (النهج المتدرج - Grad-ed Approach). والنهج المتدرج هو أسلوب منظم متناسب فيه صرامة الرقابة أو التنظيم أو التحليل المطبق مع مستوى المخاطر، وأهميتها على السلامة والعواقب المحتملة لفقدان السيطرة. وهذا النهج يُحسن استخدام الموارد من خلال تركيز الجهود على المجالات عالية المخاطر مع تقليل الأعباء على الأنشطة منخفضة المخاطر.

6. **الحد من المخاطر التي تهدد الأفراد:** يجب أن تضمن تدابير السيطرة على المخاطر الإشعاعية عدم تعرض أي فرد لخطر أذى غير مقبول.

7. **حماية أجيال اليوم والغد:** يجب حماية الناس والبيئة، اليوم ومستقبلاً من المخاطر الإشعاعية. ويشمل ذلك التصرف بالنفايات المشعة بشكل آمن ويجب ألا ينشأ عنه أعباء على الأجيال القادمة.

8. **منع وقوع الحوادث:** يجب بذل كافة الجهود العملية لتجنب وقوع الحوادث النووية أو الإشعاعية والتخفيف من حدتها إن وقعت. والوسيلة الرئيسية لتجنب عواقب الحوادث أو التخفيف منها هي الدفاع في العمق - (Defense in Depth)، والدفاع في العمق هو فلسفة أمان أساسية تستخدم طبقات متعددة ومستقلة ومتكاملة من الحماية - حواجز مادية وأنظمة وإجراءات - لمنع التسريبات الإشعاعية والسيطرة عليها والتخفيف



تتمثل الوظائف الرقابية الجوهرية التي تُفَعَّل من خلالها ولاية هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في ست مجموعات مترابطة: إصدار المتطلبات التنظيمية عبر إعداد اللوائح التنفيذية واللوائح الفنية واللوائح الفنية الخاصة وما يلزم من وثائق فنية وفق الحوكمة المعتمدة؛ وإدارة الترخيص أو الإذن من خلال تقييم الطلبات والتحقق من استيفاء الشروط وربط الترخيص بمتطلبات قابلة للقياس والمتابعة؛ والتفتيش والتقييم عبر برامج تفتيشية منظمة للتحقق من الامتثال ورصد المخالفات وأوجه القصور؛ والإنفاذ بتطبيق التدابير النظامية لمعالجة عدم الامتثال، وفرض الإجراءات التصحيحية والجزاءات عند الاقتضاء، وفق ضوابط الحوكمة والشفافية وتكافؤ المعاملة؛ وإدارة المعلومات والاتصال العام في حدود ما تقرره الأنظمة واللوائح بما يدعم وضوح المتطلبات وتوحيد تفسيرها وتعزيز الامتثال؛ والتنسيق المؤسسي مع الجهات الوطنية ذات العلاقة في الموضوعات العابرة للاختصاص وفق آليات تكامل الأدوار المعتمدة، وبما يضمن اتساق التنفيذ الوطني للالتزامات ذات الصلة بالمنفذ والنقل والطوارئ والضمانات وغيرها.

وتأكيداً لما ذهبت إليه التوجيهات الوطنية في مفهوم الرقابة تجدر الإشارة إلى ما تؤكدته معايير الوكالة الدولية للطاقة الذرية في الإطار الحكومي والقانوني والرقابي للأمان (GSR Part 1-Rev. 1)، في المتطلب الرابع، على ضرورة استقلال الجهة الرقابية استقلالاً فعالاً في قراراتها، وضمان الفصل الوظيفي عن الجهات التي قد تؤثر مصالحها أو مسؤولياتها على القرار الرقابي، كما يتسق مع الالتزامات الدولية التي تشترط وجود جهة رقابية وطنية مستقلة، وتقرر اتخاذ التدابير اللازمة لضمان الفصل الفعال بين وظيفة الرقابة ووظائف الترويج أو الاستخدام (اتفاقية الأمان النووي، المادة 8)، وتؤكد كذلك ضرورة استقلال الوظائف الرقابية استقلالاً فعالاً عن الوظائف الأخرى ذات الصلة بإدارة الوقود المستهلك والنفايات المشعة عند تداخل الأدوار (الاتفاقية المشتركة بشأن أمان إدارة الوقود المستهلك وأمان إدارة النفايات المشعة، المادة 2/20).

في هذا الإطار، تضطلع هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بمهام الجهة الرقابية الوطنية المختصة، وتمارس اختصاصاتها النظامية في تنظيم ورقابة الاستخدامات النووية والإشعاعية ضمن ولاية شاملة، تغطي بناء المتطلبات وإصدارها وتفعيلها، والتحقق من الالتزام بها، ومعالجة حالات عدم الامتثال وفق الآليات النظامية. وتبين هذه الوثيقة كيف تُترجم الولاية إلى منظومة أدوات مترابطة تعمل ضمن التسلسل النظامي للإطار الوطني، بما يضمن وضوح المرجعية، وقابلية التطبيق، واتساق القرارات الرقابية، وإمكان تتبعها والتحقق منها.

الحوكمة المعتمدة لإعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية

من أدوات تنظيمية، وما يتصل بإقرار اللوائح الفنية الأساسية، وبالتوصية بشأن مشاريع الأنظمة الجديدة والسياسات الوطنية الجديدة ضمن إجراءاتها النظامية.

يُفهم من هذا الضبط أن الحوكمة لا تحكم كل ما يُنتج داخل الهيئة من وثائق، وإنما تحكم على وجه الخصوص الأدوات التنظيمية ذات الأثر الإلزامي التي تندرج ضمن صلاحية مجلس الإدارة في الإقرار أو الموافقة أو التوصية وفق ما يقتضيه التنظيم. وتبقى الأدلة الإرشادية والإجرائية—في أصلها—مكملة لمسار التطبيق دون أن تُنشئ التزاماً جديداً، بينما تُبنى اللوائح الفنية والوثائق الفنية وفق هذه الحوكمة على أنها أدوات ملزمة، متى ما اكتملت إجراءاتها واعتمدها المجلس ضمن اختصاصه.

وتقرر الحوكمة في المادة الرابعة، مهام ومسؤوليات الهيئة في إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية الداخلة ضمن اختصاص المجلس، وتضع لمراحل الإعداد متركزات حاكمة تتصل بالمرجعية الفنية، وجودة الإعداد، وبالاستفادة من المراجعات والخبرات، وباتساق المخرجات مع الإطار الوطني. ومن أهم ما تقرره الحوكمة في هذا الخصوص ما يلي:

1. المرجعيات والمعايير الدولية وحدها الأدنى عند الصياغة: تنص المادة الرابعة في وثيقة الحوكمة على مراعاة أفضل الممارسات والمعايير الدولية، وتقرر اعتماد معايير الوكالة حداً أدنى عند إعداد مشاريع اللوائح الفنية والوثائق الفنية. ويترتب على هذا الحكم أن التأسيس الفني للمتطلبات لا يقوم على اجتهادات غير منضبطة، وإنما يرتبط بمرجعيات دولية معتمدة، ثم تُترجم إلى صياغة وطنية قابلة للإنفاذ والتحقق، مع بقاء الإلزام مستنداً إلى الأداة الوطنية بعد اعتمادها وفق مسارها النظامي.

تأتي حوكمة إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية المعتمدة بموجب قرار مجلس الإدارة رقم (1/2023) وتاريخ 1444/8/29هـ، ضمن سلسلة الأدوات التنظيمية الداخلية، التي تضبط إنتاج المتطلبات التنظيمية والفنية داخل الهيئة ورفعها للاعتماد، وتحدد بوضوح نقطة القرار النهائية حين تكون اللوائح أو الوثائق الفنية داخلة ضمن اختصاص مجلس الإدارة. وتستمد هذه الحوكمة قيمتها النظامية من أمرين متلازمين:

1. أنها صادرة ضمن اختصاص مجلس الإدارة، فتحدد إطاراً إجرائياً مُلزماً داخل الهيئة لإعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية الخاضعة لاعتماد المجلس.

2. أنها تُقنن العلاقة بين مرحلة الإعداد الفني والتنظيمي ومرحلة الاعتماد، بحيث يصبح اعتماد اللوائح والوثائق الفنية قائماً على اكتمال مسار إجرائي محدد قابل للتتبع والتحقق.

تحدد هذه الحوكمة غايتها في ضبط مسار إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية داخل الهيئة، من حيث موثوقية المخرجات، وجودة الإعداد، واتساق المسار الإجرائي قبل الرفع للاعتماد. وتظهر أهمية هذا التحديد في أن اللوائح الفنية—بطبيعتها—تنقل القاعدة النظامية العامة إلى متطلبات فنية قابلة للتطبيق والقياس، وتصبح أداة مباشرة تُستخدم في الترخيص والرقابة والتفتيش والتحقق والإنفاذ؛ ومن ثم فإن ضبط مسار إعدادها ليس مسألة إدارية شكلية، بل مدخل لسلامة سلسلة الإلزام داخل الإطار الوطني الرقابي، ولتوحيد التفسير التنظيمي، ولتقليل التباين عند التطبيق. أما مجال التطبيق، فتقرر الحوكمة أن نطاقها ينصرف إلى اللوائح الفنية والوثائق الفنية التي تقع ضمن اختصاص مجلس الإدارة وفق تنظيم الهيئة، وتورد على سبيل البيان موضوعات بعينها يشملها هذا الاختصاص، ومنها ما يتصل بالمرافق النووية وما يرتبط بها

(1) دليل إجراء تطوير السياسات والأنظمة (NRRC-PM-050)

تُعد هذه الوثيقة المرجع الإجرائي عند إعداد الأدوات ذات المستوى الأعلى (السياسات والأنظمة) أو تطويرها، وهو ذو صلة مباشرة باللوائح الفنية من جهتين:

أ. ضبط اتساق اللوائح لاحقاً مع السياسة أو النظام الأعلى عند وجود تطوير أو تحديث في المستوى الأعلى.

ب. تحديد المتطلبات الإجرائية لإعداد مشاريع السياسات والأنظمة، ورفعها للاعتماد أو لاستكمال الإجراءات الحكومية ذات العلاقة، بما يشمل ملف إعداد الوثيقة، والمذكرات الإيضاحية، والمراجعات والمشاورات، ومسار الإقرار.

(2) دليل إجراء تطوير اللوائح الفنية (NRRC-PM-049)

تبيّن هذه الوثيقة المسار الإجرائي المباشر لإعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية ذات الصلة، ويحدد على وجه الخصوص:

أ. المراحل المرحلية لتطوير اللوائح الفنية منذ بدء المبادرة وحتى المسودة النهائية.

ب. متطلبات المراجعة الفنية، والاستعانة بالخبراء أو الجهات الدولية وجهات الدعم الفني عند الحاجة.

ج. متطلبات المشاورات (العامة أو مع الجهات ذات العلاقة) بحسب طبيعة اللائحة وحساسيتها.

د. فحص الجودة قبل الرفع، وآلية اعتماد النسخة النهائية ونشرها والتوعية بها.

2. **المراجعات الفنية والاستفادة من الخبرات والجهات الدولية وجهات الدعم الفني:** تقرر المادة الرابعة من الحوكمة الاستفادة—عند الحاجة—من خبراء ومن الوكالة الدولية للطاقة الذرية، ومن جهات الدعم الفني والخبرة في إعداد اللوائح والوثائق ومراجعتها.

3. **الإحاطة والتوثيق في الموضوعات ذات الحساسية التنظيمية:** تقرر الحوكمة في المادة الرابعة كذلك إحاطة المجلس بالتقارير ذات الصلة—ومنها ما يتصل بتراخيص المرافق النووية—في الحدود التي تقتضيها صلاحيات المجلس ومسؤولياته. ويُعد هذا المتطلب جزءاً من ضمانات اتخاذ القرار على أساس معلومات موثقة، وتقليل فجوات المعلومات بين مرحلة الإعداد ومرحلة الإقرار.

4. **التحقق من الاتساق مع الإطار الوطني القائم:** تتضمن الحوكمة حكماً صريحاً يؤكد ضرورة التحقق من الالتزام بالأنظمة والقرارات الوطنية ذات الصلة. وهو حكم جوهري من منظور سلامة التدرج النظامي، لأنه يمنع أن تتحول اللائحة الفنية إلى أداة تُنشئ حكماً يتعارض مع النظام أو يتجاوزه، ويضمن أن تبقى اللوائح في حدود التفويض النظامي وصلاحيات الهيئة.

5. **إحالة المسار الإجرائي إلى إجراءات معيارية معتمدة:** تربط الحوكمة مسار إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية بمجموعة إجراءات معيارية مرفقة، بما يجعل "التحقق من اكتمال المسار" قائماً على مسارات مؤسسية محددة وليست على اجتهادات غير منضبطة. وتتمثل هذه الإحالة في ثلاث مسارات رئيسية (سيتم تفصيلها لاحقاً)، على النحو الآتي:

(3) دليل إجراء ترخيص المرافق النووية (NRRC-PM-058)

تُعد هذه الوثيقة مرجعًا تطبيقيًا يربط اللوائح الفنية بمخرجاتها التشغيلية الأهم في الإطار الوطني الرقابي، ويحدد:

أ. منهج ومسار الترخيص للمرافق النووية ومراحله ومواضع القرار.

ب. كيفية تحويل المتطلبات النظامية واللوائح الفنية إلى معايير تقييم وشروط ترخيص قابلة للتحقق.

ج. متطلبات الإحاطة والتقارير والوثائق المساندة لقرار الاعتماد في المسائل ذات الحساسية العالية

بهذا يتضح أن هذه الحوكمة تُعد المرجع الإجرائي الذي يبين ما يلزم قبل اعتماد اللوائح الفنية والوثائق الفنية، ويحدد ضوابط إعدادها واتساقها ومرجعياتها ومسار مراجعتها وتحديثها، وفق النقاط الآتية:

أولاً: ضبط مشروعية الأداة التنظيمية من حيث السند والمسار. فاللوائح الفنية—بحكم كونها أداة إلزامية—تحتاج إلى مسار إعداد واعتماد واضح داخل الهيئة، يقرر المسؤوليات ويثبت اكتمال الإجراءات قبل أن تنشأ آثارها. وتحقق الحوكمة هذا الضبط من خلال الجمع بين التعريفات، والنطاق، ومسؤوليات الهيئة، ومسؤولية المجلس المشروطة باكتمال المسار.

ثانيًا: تعزيز الاتساق بين المستويات. فالحوكمة تُعيد تأكيد قاعدة أن اللوائح والوثائق الفنية تُعد في حدود الأنظمة والقرارات الوطنية وتحتها، وأن الاتساق مع الإطار الأعلى ليس خيارًا، بل شرط إعداد.

ثالثًا: إدخال المرجعية الدولية في موضعها الصحيح. فهي ليست مصدر إلزام مستقل، لكنها حد أدنى ومعياري في عند الصياغة، ثم تُحوّل إلى متطلبات وطنية ملزمة بعد إقرارها وفق الأطر الوطنية.

رابعًا: إسناد القرار إلى معلومات ومراجعات. فالإحاطات إلى الاستفادة من الخبرات والوكالة وجهات الدعم الفني، وإحاطة المجلس بالتقارير ذات الصلة، تؤكد أن القرار التنظيمي لا يستند إلى النص وحده، بل إلى مسار فني وتوثيقي يسبقه.

خامسًا: قابلية التحديث تحت ضبط المجلس. فالمراجعة الدورية والتعديل بقرار المجلس يضمنان استمرار صلاحية الحوكمة كأداة إدارة، دون إحداث مسارات موازية خارج نطاق الاعتماد.

وبناءً على ذلك، تُعد وثيقة حوكمة إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية أحد مكونات البنية الحاكمة للإطار الرقابي؛ لأنها تضبط الحلقة التي تنتقل فيها النصوص النظامية العامة إلى متطلبات فنية تُستخدم في أعمال الترخيص والتفتيش والتحقق والإنفاذ، وتحدد في الوقت نفسه نقطة الاعتماد النهائية ومسار المراجعة والتعديل. ويأتي هذا تمهيدًا لل فقرات التالية التي ستتناول—على نحو تفصيلي—الإجراءات المؤسسية المعيارية التي يتم الاستناد عليها وتمت الإشارة لها في وثيقة الحوكمة (المادة الرابعة)، وبخاصة وثيقة تطوير السياسات والأنظمة (NRRC-PM-050)، ووثيقة تطوير اللوائح الفنية (NRRC-PM-049).

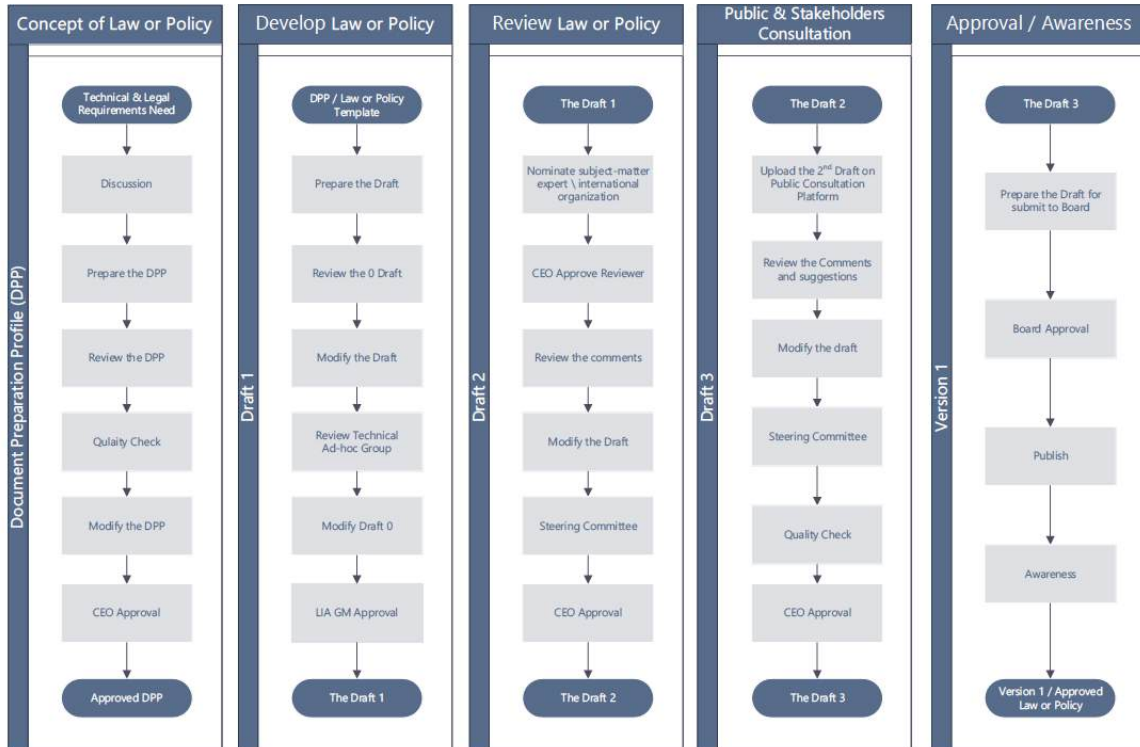
الأدلة الإرشادية

دليل تطوير السياسات والأنظمة (NRRC-PM-050)

تُعد وثيقة دليل تطوير السياسات والأنظمة (NRRC-PM-050) وثيقة تنظيمية داخلية معتمدة لدى الهيئة، تُنظّم دورة إعداد مشروعات السياسات والأنظمة ومراجعتها وتعديلها على النحو الوارد في قرار مجلس الوزراء رقم (476) وتاريخ 1441/7/15هـ، وتضبط السياسة مسار رفع المسودات النهائية إما إلى مجلس الإدارة لاعتماد ما يدخل ضمن اختصاصه، أو لرفعها إلى الجهات الحكومية المختصة لاستكمال الإجراءات النظامية بحسب طبيعة الأداة. ويقرر نص الوثيقة أن الغرض منها إرساء آلية مناسبة لتطوير السياسات والأنظمة داخل الهيئة، وأنها تضمن اتباع أداء منهجي وشفاف وموثوق في التطوير والمراجعة والتعديل.

ويقصر نطاق الدليل على تطوير السياسات والأنظمة التي تُعدها الهيئة، سواءً للتطوير أو المراجعة أو التعديل، والتي تُرفع إلى مجلس الإدارة لاعتمادها، أو تُرفع إلى مركز الحكومة تنظيمياً حاكماً لمضمون المشروعات التي تُطوّر بموجبها، يتمثل في اشتراط الاتساق مع الرؤى والخطط والاستراتيجيات الوطنية المعتمدة، مع مراعاة اختصاصات الهيئة.

يُدار تطوير مشروع السياسة أو النظام وفق مسارٍ مرحلي متدرّج، يبدأ بمرحلة إعداد ملف إعداد الوثيقة، ثم إعداد المسودة الأولى مع المذكرة التفسيرية أو الإيضاحية، ثم مراجعات فنية متخصصة، قد تشمل الاستعانة برأي خبراء خارجيين عن الهيئة، من هيئات رقابية مماثلة أو مقدمي خدمة عالميين متخصصين، وخبراء من الوكالة الدولية للطاقة الذرية، ثم طرحها في منصة (استطلاع) للعموم وللقطاع الخاص والجهات الحكومية لإبداء ملاحظاتهم حيالها.

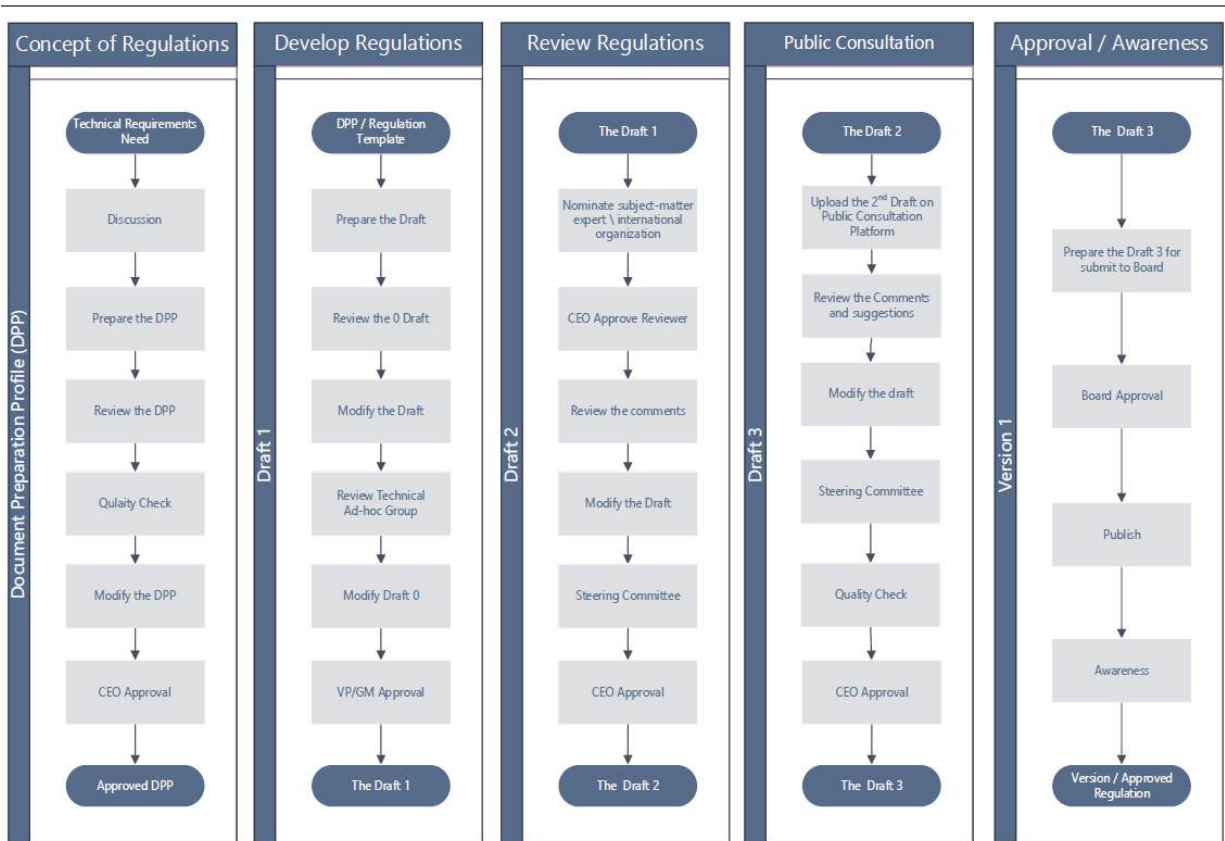


شكل (1): المسار المرحلي المعتمد لتطوير مشروع سياسة/نظام وفق سياسة (NRRC-PM-050)

يقتصر نطاق هذا الإجراء على تطوير اللوائح الفنية التي تُعدها الهيئة وتُرفع إلى مجلس الإدارة لاعتمادها، سواء كانت لوائح جديدة أو تعديلات على لوائح قائمة. كما تضع وثيقة الإجراء إطاراً تنظيمياً حاكماً لمضمون اللوائح الفنية التي تُطوّر بموجبه، فيقرر أن عملية التطوير تُدار على نحو يضمن اتساق الوثيقة النهائية مع الأنظمة الوطنية المعتمدة والاستراتيجيات والخطط، وبما يراعي ولاية الهيئة واختصاصها.

دليل إجراء تطوير اللوائح الفنية (NRRC-PM-049)

يُعد إجراء تطوير اللوائح الفنية (NRRC-PM-049) وثيقة إجرائية داخلية معتمدة لدى الهيئة، صادرة ضمن دليل الإجراءات في فبراير 2023م، وتُعد بتنظيم دورة إعداد اللوائح الفنية ومراجعتها وتعديلها، وضبط مسار رفع المسودات النهائية إلى مجلس الإدارة لاعتماد اللوائح الفنية ضمن اختصاصه. يقرر نص الوثيقة أن الغرض منها إنشاء آلية مناسبة لتطوير اللوائح داخل الهيئة، ورفع المسودات النهائية لمجلس الإدارة للاعتماد، مع تقرير منهجية لتحقيق الشفافية والموثوقية في التطوير والمراجعة والتعديل.



شكل (2): المسار المرحلي المعتمد لتطوير اللوائح الفنية وفق إجراء (NRRC-PM-049).

مكونات الإطار الوطني الرقابي النووي والإشعاعي

يُشكّل الإطار الوطني الرقابي النووي والإشعاعي منظومةً قانونيةً وتنظيميةً وتشغيليةً متكاملة، جرى بناؤها على الأساس العام للقانون النووي الذي يتضمن—بحكم طبيعة هذا المجال—قواعد خاصة تُنظّم الممارسة وتُحدد المسؤوليات وتُقرر نظام الإذن والترخيص والرقابة المستمرة والإنفاذ، وتُرسخ مبادئ الاستقلال المؤسسي والشفافية والتحسين المستمر. ويقوم هذا الإطار على تدرّج نظامي واضح يوازن بين تمكين الاستخدامات السلمية وما تحققه من منافع، وبين إدارة المخاطر الخاصة المرتبطة بالمواد النووية والإشعاع المؤيّن ومصادره الطبيعية على صحة الإنسان والبيئة والأمن، وبما يضمن قابلية التطبيق والتحقق والإنفاذ.

كما روعي في بنائه أن يعكس مسارًا وطنيًا منضبطًا للموائمة مع الالتزامات الدولية والمعايير الفنية العالمية ذات الصلة، بحيث تُترجم الالتزامات والمعايير إلى أدوات وطنية ملزمة، ثم تُفعّل تشغيليًا عبر الترخيص والرقابة والتفتيش والتحقق والإنفاذ، مع مراجعة وتحديث وفق الخبرة التشغيلية ومخرجات التقييم والمراجعات، ومراعاة الاتساق مع الأنظمة الوطنية ذات العلاقة التي تتقاطع مع المجال النووي والإشعاعي، وعلى الأخص ما يتصل بحماية البيئة، والسلامة والصحة المهنية، والنقل الآمن، وإدارة الطوارئ النووية، والرقابة على الاستيراد والتصدير، ومكافحة الإرهاب الجرائم ذات الصلة.

وقد جرى بناء الإطار وفق تسلسل معياري متدرج داخل المنظومة القانونية الوطنية، يبدأ من السياسات الوطنية العليا، ثم ينتقل إلى الأنظمة الوطنية والتنظيم المؤسسي، والقرارات الحكومية في مواضيع محددة مرتبطة باختصاص الهيئة، وآليات تكامل الأدوار، والصكوك الدولية التي تلتزم بها المملكة، وسياسات الهيئة، والمواصفات القياسية الفنية، ثم يتفرع إلى اللوائح التنفيذية واللوائح الفنية واللوائح الفنية الخاصة. ويُستكمل بالأدلة الإرشادية والأدلة الإجرائية غير الملزمة. ويُفهم هذا التسلسل بوصفه توزيعًا وظيفيًا للقواعد والمتطلبات بحسب طبيعتها ومستوى تفصيلها، وبما يحقق اتساق التدرج النظامي ويضمن المرونة اللازمة لتحديث المتطلبات الفنية دون المساس بالقواعد النظامية العليا. فالمكونات الواقعة ضمن الطبقات الملزمة تُنشئ واجبات نظامية قابلة للإنفاذ (يجب)، بينما تعمل الأدوات المكملة بوصفها أدوات داعمة تُوضح مسارات الامتثال وتوحد التطبيق دون إنشاء التزامات جديدة (استرشادية). ويُعد هذا التمييز جزءًا من ضبط سلسلة الإلزام داخل الإطار الوطني، ومنع الخلط بين وظيفة اللائحة الملزمة ووظيفة الدليل الداعم.

تمثل السياسات الوطنية—الصادرة بقرارات مجلس الوزراء—المرجعية السيادية التي تحدد توجهات الدولة وثوابتها في المجال النووي والإشعاعي، وتؤصل الالتزام بالصكوك والمعاهدات والقرارات الدولية ذات الصلة، وتوجه إعداد الأدوات التشريعية والتنظيمية اللاحقة. ويأتي في مقدمة هذه السياسات ما يتصل ببرنامج الطاقة الذرية، والسياسات ذات الصلة بإدارة النفايات المشعة، والسلامة والصحة المهنية، وغيرها من السياسات الداعمة، بوصفها طبقة توجيهية تحكم منطق التنظيم الوطني وتحدد نطاقاته وأولوياته، وتُعد نقطة الانطلاق في مسار الموائمة الوطني.

يعتمد الإطار الوطني الرقابي على تدرج يوازن بين الاستخدامات السلمية وإدارة المخاطر والموائمة مع الالتزامات الدولية

الطبيعي ونواتج تحلله، وسلامة الأغذية والمياه من الملوثات المشعة، والمنتجات الاستهلاكية، والتفتيش الأمني باستخدام تقنيات الأشعة بما يتيح إدخال متطلبات دولية دقيقة ضمن إطار وطني متسق، وبما يدعم المرونة اللازمة لتحديث المتطلبات الفنية دون الحاجة إلى تعديل النصوص النظامية العليا عند كل تطور فني أو معيار جديد.

وُستكمل المنظومة بالأدلة الإرشادية والأدلة الإجرائية التي تُوضح كيفية الامتثال للوائح الفنية وتقدم مسارات تطبيق ونماذج وإجراءات وتوقعات رقابية توحد الممارسة وتحد من تباين التفسير والتطبيق، دون أن تُنشئ التزامات نظامية جديدة خارج ما قرره الأنظمة واللوائح. وتؤدي هذه الأدلة دورًا داعمًا في تعزيز اليقين التنظيمي، وتوفير إطار عملي متسق للمرخص لهم وأصحاب المصلحة، مع ضبط حدودها بوصفها أدوات تفسير وتوحيد ممارسة لا مصادر إلزام مستقلة.

تستند جميع هذه المكونات في بنائها وتطويرها إلى مرجعيات ومعايير دولية معتمدة، وفي مقدمتها معايير الأمان والأمن الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والتي اعتمدت حدًا أدنى عند إعداد اللوائح الفنية، إلى جانب الاسترشاد بأفضل الممارسات الدولية ونتائج بعثات المراجعة والتقييم الدولية. وقد مكّن هذا النهج من موائمة الإطار الوطني مع متطلبات الصكوك والمعاهدات والقرارات الأممية ذات الصلة بعدم الانتشار، والضمانات، والأمان والأمن النوويين، والتأهب للطوارئ، والمسؤولية المدنية.

تُترجم هذه السياسات إلى أنظمة وطنية ملزمة تشكّل العمود الفقري للقانون النووي الوطني، وهي في المملكة يتقدمها نظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية، ونظام المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية، ونظام مكافحة الإرهاب وتمويله، التي تنطوي على أحكام بعقوبات مختلفة منها ما يرتبط باستخدام غير مشروع للمواد النووية أو المواد المشعة، والمتعلقات النووية.

ويُستكمل هذا المستوى بتنظيم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية بوصفها الجهة الرقابية الوطنية المختصة، بما يحقق متطلبات الاستقلال المؤسسي والفصل الواضح بين مسؤوليات التنظيم والرقابة من جهة، ومسؤوليات التشغيل أو الممارسة أو الترويج للتقنية من جهة أخرى، وهو ما ينسجم مع متطلبات المعايير الدولية والاتفاقيات ذات الصلة. ويقرر هذا المستوى النظامي كذلك الولاية الرقابية الشاملة للهيئة وأدواتها الأساسية في إصدار المتطلبات، وإدارة الترخيص، والتفتيش والتحقق، والإنفاذ، والتنسيق المؤسسي ضمن الاختصاص.

أما في المستوى التنفيذي، فيُفعل الإطار النظامي من خلال اللائحة التنفيذية لنظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية، كما تفعل اللوائح الفنية التي تُحوّل الأحكام العامة إلى متطلبات تفصيلية للتطبيق وقابلة للقياس، وتُستخدم مباشرة في الترخيص والرقابة والتفتيش والتحقق والإنفاذ. وتشمل هذه اللوائح الفنية نطاقات تنظيمية تغطي الأمان الإشعاعي، والترخيص، ودورة حياة المرافق النووية، والأمن النووي، والضمانات، والطوارئ، والنقل، وإدارة النفايات المشعة، وأمن المصادر المشعة، والمتعلقات النووية، وغيرها. ويُعزّز هذا المستوى بلوائح فنية خاصة وذلك لمعالجة موضوعات متخصصة أو قطاعية أو ذات حساسية أعلى—مثل مستويات الإعفاء والتحرير، وإدارة المواد المشعة ذات المنشأ الطبيعي، وحدود وتنظيم مستويات غاز الرادون



- ويرتكز هذا الإطار على مجموعة من المبادئ الحاكمة المستقرة في القانون النووي الدولي، وفي مقدمتها:
- حصر الاستخدامات النووية في الأغراض السلمية.
- الفصل المؤسسي بين مسؤوليات التنظيم والرقابة من جهة، والتطبيقات والممارسة للتقنية النووية والإشعاعية، أو الجهات التي تشرف عليها وتشجعها، من جهة أخرى.
- تكريس استقلال الجهة الرقابية.
- اعتماد مبدأ الدفاع في العمق¹.
- تبني أسلوب النهج المتدرج في المتطلبات الرقابية، بحسب مستوى المخاطر.
- تحقيق جميع مستويات وجوانب الشفافية.
- تعزيز ثقافة الأمان والأمن.
- ضمان التحسين المستمر.

وقد انعكست هذه المبادئ بوضوح في صياغة السياسات الوطنية والأنظمة واللوائح، وفي تحديد اختصاصات الجهة الرقابية وآليات عملها.

¹ الدفاع في العمق هو استراتيجية أمان أساسية تستخدم طبقات متعددة ومستقلة ومتكررة من الحماية — حواجز مادية وأنظمة وإجراءات — لمنع الحوادث والتخفيف من انبعاثات الإشعاع. وهي تضمن أنه في حالة فشل إحدى طبقات الأمان، توجد طبقات أخرى لمنع إلحاق الضرر بالجمهور والبيئة.

السياسات الوطنية National Policies (NP)

لا تقتصر وظيفة هذه السياسة على بيان الالتزام الدولي، بل تؤدي دور المرجعية العليا التي تُوجّه صياغة الأنظمة النووية الوطنية، وفي مقدمتها نظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية، وتنظيم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، وتُحدّد الغاية التشريعية ونطاق التنظيم وحدود الممارسة، بما يضمن أن تأتي القواعد الملزمة متسقة مع الالتزامات الدولية ومع مقتضيات السيادة التنظيمية الوطنية.

ويكتمل هذا المستوى من السياسات باعتماد السياسة الوطنية لإدارة النفايات المشعة، الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (371) وتاريخ 04/ 07/ 1442هـ، التي تُجسّد التزام المملكة بمبادئ الاتفاقية المشتركة بشأن أمن إدارة الوقود المستهلك وأمان إدارة النفايات المشعة. وقد أرسيت هذه السياسة نهجاً وطنياً شاملاً يُخضع جميع مراحل إدارة النفايات المشعة—بدءاً من التوليد والمعالجة والتخزين والنقل، وانتهاءً بالتصرف النهائي—لإطار رقابي مستقل قائم على الترخيص والرقابة والتحقق. وترتكز هذه السياسة على حماية الإنسان والبيئة على المدى الطويل، ومنع نقل الأعباء والمخاطر إلى الأجيال القادمة، وهو ما يُعد من المبادئ المستقرة في القانون النووي الدولي، كما تُؤكّد المسؤولية السيادية للدولة عن إدارة النفايات المشعة داخل إقليمها، والفصل الوظيفي بين الجهة الرقابية والجهات المشغلة.

أولاً: السياسات الوطنية

شكّلت السياسات الوطنية المعتمدة بقرارات مجلس الوزراء في المملكة المستوى الأعلى في الإطار الوطني الرقابي النووي والإشعاعي، وتمثل المرجعية السيادية التي تُؤسّس للبناء القانوني والتنظيمي اللاحق، وتُحدّد التوجهات العامة والثوابت الحاكمة لتنظيم الاستخدامات النووية والإشعاعية، بما يضمن مواءمة الالتزامات الدولية مع السياق الوطني على نحو منضبط وقابل للإنفاذ. وتؤدي هذه السياسات دوراً محورياً في نقل الالتزام الدولي من حيز التعهد السياسي إلى إطار وطني موجّه يُلزم الجهات التشريعية والتنظيمية والتنفيذية بالعمل ضمن منظومة واحدة متسقة.

في هذا الإطار، صدرت السياسة الوطنية لبرنامج الطاقة الذرية في المملكة العربية السعودية بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (333) وتاريخ 1439/6/25هـ، لتضع الأساس السيادي الحاكم لجميع الأنشطة النووية الوطنية. وقد نصّت هذه السياسة صراحة على حصر جميع الأنشطة التطويرية الذرية في الأغراض السلمية، وذلك في حدود الأطر والحقوق التي حدّتها القوانين الدولية في المعاهدات والاتفاقات متعددة الأطراف التي تكون المملكة طرف فيها وتلتزم بها، بما يعكس الامتثال الجوهري لمبدأ الاستخدامات السلمية للطاقة النووية بوصفه أحد الركائز الأساسية في القانون النووي الدولي. كما أكدت السياسة الالتزام التام بمبدأ الشفافية في الجوانب التنظيمية والتشغيلية، وهو ما يُعد شرطاً جوهرياً لدعم منظومة الضمانات النووية وبناء الثقة الدولية، إلى جانب تأكيدها على تحقيق معايير الأمان والأمن النوويين في المرافق النووية والممارسات الإشعاعية، ضمن إطار سلطة مؤسسة وطنية رقابية مستقلة، ووفق إطار تنظيمي تدعمه الحكومة.

هذه السياسة مبادئ الوقاية المسبقة، وتقييم المخاطر، وتطبيق الضوابط الهندسية والإدارية، وبناء ثقافة السلامة في بيئات العمل، بما يتقاطع مباشرة مع المعايير الدولية الأساسية للسلامة ومع متطلبات الأمان المنصوص عليها في عدد من الصكوك الدولية ذات الصلة. تعمل هذه السياسة كإطار مرجعي للوائح الحماية من الإشعاع، ومتطلبات التأهيل والتدريب والكفاءة، وسياسات التفتيش والامتثال، بما يضمن اتساق حماية العاملين في المجال الإشعاعي والجمهور مع منظومة الأمان النووي والإشعاعي الشاملة، ويُعزز استدامة الامتثال الوطني.

وقد أدت هذه السياسة دورًا تأسيسيًا في توجيه إعداد اللوائح الفنية ذات الصلة بإدارة النفايات المشعة، لا سيما لائحة إدارة النفايات المشعة (NRRC-R-16)، ومتطلبات الترخيص والتفتيش المرتبطة بها، بما يُحوّل الالتزام الدولي طويل الأمد إلى إطار وطني مُنظّم وقابل للإنفاذ والرقابة.

وفي السياق ذاته، تندرج السياسة الوطنية للسلامة والصحة المهنية، الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (328) وتاريخ 1442/6/13هـ، ضمن البنية الداعمة للإطار الرقابي النووي والإشعاعي، حيث تُسهم في استيفاء المعايير الدولية المتعلقة بحماية العاملين في المجال الإشعاعي والجمهور من المخاطر المهنية، وبوجه خاص المخاطر الإشعاعية. وقد أُرست



ثانيًا: الأنظمة الوطنية



تُمثّل الأنظمة الوطنية واللوائح التنفيذية المستوى التشريعي الملزم في الإطار الرقابي النووي والإشعاعي في المملكة العربية السعودية. وتشكل الحلقة القانونية التي تنتقل من خلالها التوجيهات والسياسات الوطنية إلى قواعد واجبة التطبيق والإنفاذ. ويُعد هذا المستوى العمود الفقري للقانون النووي الوطني، إذ يُحدّد نطاقات الرقابة، ويُقرّر الالتزامات القانونية، ويُنشئ الآليات النظامية اللازمة للترخيص والتفتيش والرقابة والإنفاذ، بما يضمن الوفاء بالمنظّم بالالتزامات الدولية ذات الصلة بالاستخدامات السلمية للطاقة النووية، والأمان والأمن النوويين، وعدم الانتشار، والمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية، ومكافحة الإرهاب النووي.

وفي هذا السياق، صدر نظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية بالمرسوم الملكي رقم (م/82) وتاريخ 1439/7/25هـ، ليُشكّل الإطار النظامي الشامل لتنظيم جميع الأنشطة والممارسات النووية والإشعاعية في المملكة. وقد حدّد النظام أهدافه على نحو صريح يشمل تطبيق أعلى معايير الأمان والأمن والضمانات النووية، وتوفير الحماية الملائمة للإنسان والبيئة من الآثار الضارة للإشعاع المؤيّن، إضافة إلى إيفاء المملكة بالتزاماتها بموجب المعاهدات والاتفاقيات الدولية ذات الصلة. وبهذا، لا يقتصر دور النظام على التنظيم الداخلي، بل يُعد أداة تشريعية مباشرة لترجمة الالتزامات الدولية إلى واجبات قانونية وطنية ملزمة، تُنفَّذ من خلال الترخيص والرقابة والتفتيش والعقوبات النظامية.

ويُستكمل هذا الإطار التشريعي بنظام المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/81) وتاريخ 1439/7/25هـ، الذي يُجسّد أحد المتطلبات الجوهرية في القانون النووي الدولي والمتعلق بضمان تعويض المتضررين من الأضرار النووية. وقد نظّم هذا النظام الأحكام المتعلقة بالتعويض عن الأضرار النووية الناتجة عن حادث نووي داخل المملكة، وكذلك الأضرار الناتجة عن الحوادث الواقعة خارجها أثناء عمليات النقل التي يكون المشغل مسؤولاً عنها، وذلك في ضوء الاتفاقيات الدولية ذات الصلة بالمنظمة إليها المملكة. ويُشكّل هذا النظام ترجمة تشريعية واضحة لمبدأ تحمّل المشغل للمسؤولية، وضمان حماية الأفراد والممتلكات، وتعزيز الثقة في الإطار القانوني المنظّم للأنشطة النووية.

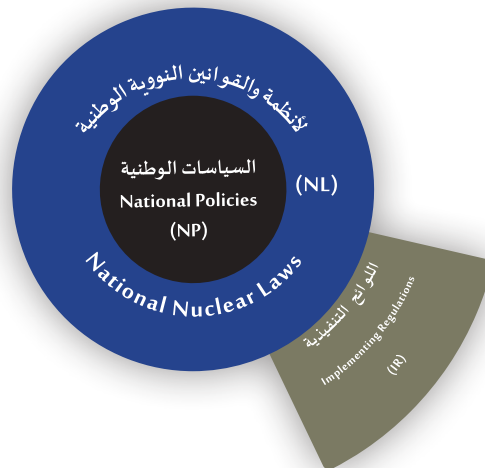
وفي إطار استيفاء الالتزامات الدولية والأممية ذات الصلة بالأمن ومنع الاستخدامات غير المشروعة للمواد النووية والإشعاعية، يُكمل نظام مكافحة جرائم الإرهاب وتمويله الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/21) بتاريخ 1439/2/12هـ، البنية النظامية ذات الصلة بالأمن النووي الشامل. ويهدف هذا النظام إلى مكافحة الأفعال الإجرامية التي تستهدف الإخلال بالنظام العام أو زعزعة أمن المجتمع أو تعريض وحدة الدولة للخطر، بما في ذلك الأفعال التي قد تنطوي على استخدام أو تهديد باستخدام المواد النووية أو المشعة لأغراض إرهابية.

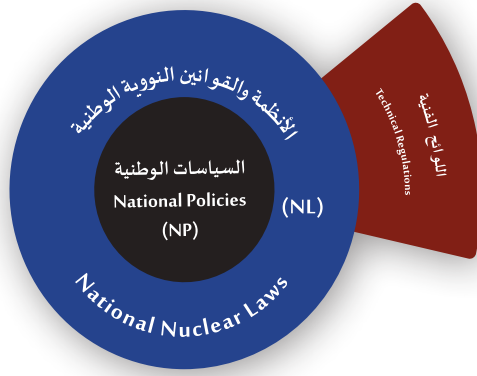
ثالثاً: اللوائح التنفيذية

وفي إطار استيفاء الالتزامات الدولية والأممية ذات الصلة بالأمن ومنع الاستخدامات غير المشروعة للمواد النووية والإشعاعية، يُكمل نظام مكافحة جرائم الإرهاب وتمويله الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/21) بتاريخ 1439/2/12هـ، البنية النظامية ذات الصلة بالأمن النووي الشامل.

ويهدف هذا النظام إلى مكافحة الأفعال الإجرامية التي تستهدف الإخلال بالنظام العام أو زعزعة أمن المجتمع أو تعريض وحدة الدولة للخطر، بما في ذلك الأفعال التي قد تنطوي على استخدام أو تهديد باستخدام المواد النووية أو المشعة لأغراض إرهابية. ويُعد هذا النظام ركيزة داعمة للامتثال الوطني لقرارات مجلس الأمن ذات الصلة بمكافحة الإرهاب ومنع الانتشار، ويُعزّز تكامل الإطار النووي مع منظومة الأمن الوطني الشاملة.

ويكتسب هذا البناء النظامي فاعليته المؤسسية من خلال تنظيم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (334) وتاريخ 1439/6/25هـ، والذي أنشأ هيئة رقابية مستقلة ترتبط برئيس مجلس الوزراء وتتولى تنظيم ورقابة الاستخدامات النووية والإشعاعية في المملكة. وقد حدّد هذا التنظيم أهداف الهيئة، ومهامها، واختصاصاتها، بما يشمل إعداد اللوائح، وإصدار التراخيص، وإجراء التفتيش، والتحقق من الالتزام بمتطلبات الأمان والأمن والضمانات، وتمثيل المملكة في المحافل الدولية ذات الصلة. ويُعد هذا التنظيم استجابة مباشرة لمتطلبات الصكوك الدولية التي تشترط وجود جهة رقابية وطنية مستقلة وذات صلاحيات كافية، بما يضمن الفصل المؤسسي بين التنظيم والرقابة من جهة، والتشغيل والممارسة من جهة أخرى. وانتقالاً من الإطار التشريعي إلى مستوى التطبيق، جرى إعداد اللائحة التنفيذية لنظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية وفقاً لأحكام نظام الرقابة الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/82)، حيث كُلِّفَت الهيئة بإعداد اللائحة التنفيذية للنظام. وقد تمت الموافقة على هذه اللائحة بقرار مجلس إدارة الهيئة رقم (ق/2022/2/4) وتاريخ 1444/5/7هـ. وتُعد هذه اللائحة الأداة التنفيذية التي تُفصّل أحكام النظام، وتُحدّد الإجراءات والمتطلبات العملية، بما يجعل الالتزامات النظامية قابلة للتطبيق والقياس والتحقق.





وتنظم اللوائح الفنية العامة المسائل الجوهرية المرتبطة بالحماية من الإشعاع، وإجراءات الإشعاع والإذن والترخيص، وتنظيم دورة حياة المرافق النووية، بما يشمل متطلبات الموقع والتصميم والتشيد والتشغيل والإخراج من الخدمة، إضافة إلى متطلبات الأمن النووي، وحصر ومراقبة المواد النووية، وقائمة الأصناف المقيدة الوطنية في المجال النووي، والاستعداد والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، وأمان نقل المواد النووية والمشعة، وإدارة النفايات المشعة، وأمن المصادر المشعة، وتنظيم المتعلقات النووية. وقد صيغت هذه اللوائح على نحو يُحدّد نطاق سريانها، ويلزم المرخص لهم باستيفاء متطلبات فنية وإدارية محددة، ويُخضعهم لسلطة التفتيش والتحقق والإنفاذ، بما يضمن الامتثال الفعلي والمستدام.

رابعًا: اللوائح الفنية واللوائح الفنية الخاصة

تُعَدّ اللوائح الفنية واللوائح الفنية الخاصة الإطار التنفيذي الملزم، الذي تُفَعّل من خلاله أحكام الأنظمة الوطنية المنظمة للاستخدامات النووية والإشعاعية في المملكة، وتمثل المستوى التنظيمي الذي تُحوّل فيه القواعد النظامية العامة والالتزامات الدولية إلى متطلبات فنية وتشغيلية واجبة التطبيق. وتكتسب هذه اللوائح قوتها الإلزامية من صدورها استنادًا إلى الأنظمة ذات الصلة، وبخاصة نظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية، وبموجب الاختصاصات المقررة لهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، بما يجعلها جزءًا هامًا من منظومة «القانون النووي الوطني».

وتطوّر هذه اللوائح ضمن مسار مؤسسي معياري يضمن اكتمال إجراءات الإعداد والمراجعة والتشاور وفحص الجودة قبل الرفع للاعتماد، وفق الإجراء المعتمد لتطوير اللوائح الفنية (NRRC-PM-049) وحوكمة إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية المعتمدة بقرار مجلس الإدارة رقم (1/2023) وتاريخ 1444/8/29 هـ. وقد جرى إعداد اللوائح الفنية وفق منهجية تستند إلى المعايير الدولية المعتمدة، ولا سيما معايير الأمان والأمن الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية، باعتبارها الحد الأدنى عند صياغة المتطلبات الوطنية، مع مراعاة خصوصية السياق الوطني ومتطلبات السيادة التنظيمية. ويُجسّد هذا المنهج الامتثال المنظم لالتزامات المملكة الدولية في مجالات الأمان النووي والإشعاعي، والأمن النووي، والضمانات، وحماية الإنسان والبيئة، من خلال إدماج تلك الالتزامات في قواعد تنظيمية قابلة للإنفاذ والرقابة.

من خلال التكامل بين اللوائح الفنية العامة واللوائح الفنية الخاصة، يتحقق الاتساق بين أحكام الأنظمة الوطنية وأدوات تطبيقها، وتُترجم الالتزامات الدولية للمملكة—سواء الناشئة عن اتفاقية الأمان النووي، أو الاتفاقية المشتركة بشأن إدارة الوقود المستهلك وإدارة النفايات المشعة، أو اتفاقية الحماية المادية، وتعديلها، أو معايير الحماية من الإشعاع—إلى قواعد وطنية مُلزِمة قابلة للإنفاذ والرقابة والتحقق. وبذلك، تُشكّل اللوائح الفنية بمستوياتها العام والخاص الركيزة التشريعية التشغيلية للإطار الرقابي النووي والإشعاعي، وتُمكن الجهة الرقابية من أداء اختصاصاتها على نحو فعال، كما تُرسّخ موثوقية المملكة في الوفاء المنظم بالتزاماتها الدولية ضمن إطار سيادي متكامل.



يُستكمل هذا الإطار بلوائح فنية خاصة تفصل في جزئيات دقيقة بتفصيل مناسب، معتمدة في مبادئها على اللوائح الفنية، مثل اللائحة الخاصة بجودة مياه الشرب من الناحية الإشعاعية، واللائحة الخاصة بمواد البناء، واللائحة الخاصة بغاز الرادون المشع وغيرها. وهي تُنظّم موضوعات أو أنشطة ذات طبيعة متخصصة، وتُعدّ مكملة للوائح الفنية العامة، ومفصلة لبعض أحكامها. كما تشمل هذه اللوائح تنظيم مستويات الإعفاء والتحرير من الرقابة، وحدود الجرعات والقيود المرجعية للتعرّض الإشعاعي، ومتطلبات ضبط الجودة في مرافق التصوير الإشعاعي الطبي والعلاجي، وتنظيم التصوير الإشعاعي غير الطبي لأغراض أمنية، واستكشاف وتعدين ومعالجة المواد النووية، وتنظيم المواد المشعة الطبيعية في الأنشطة غير الإشعاعية، وسلامة المياه والغذاء في حالات التعرّض الإشعاعي القائمة، وسلامة المنتجات الاستهلاكية المحتوية على مواد مشعة، وإدارة الأنظمة المتكاملة للمرافق والممارسات، وإخراج المرافق من الخدمة، وتنظيم إدارة بعض المواد والنظائر المشعة ذات الخصوصية، إضافة إلى القوائم الوطنية للأصناف المقيدة في المجالات النووية وملحقاتها.

تؤدي اللوائح الفنية الخاصة دورًا مهمًا في استيفاء متطلبات دولية نوعية، لا سيما تلك المتعلقة بالحماية من الإشعاع في حالات التعرّض القائمة، وتنظيم المواد المشعة الطبيعية، وضبط التداول والنقل والاستخدام، وحماية الجمهور والبيئة في سياقات تشغيلية غير تقليدية، بما يُعزّز شمولية الإطار الوطني الرقابي وقدرته على معالجة مختلف مصادر الخطر الإشعاعي والنووي ضمن إطار قانوني واحد.



كما قررت الاتفاقيات الدولية ذات الصلة ضرورة وجود جهة رقابية مختصة مستقلة وذات صلاحيات وموارد، واتخاذ تدابير تضمن الفصل الفعّال بين الرقابة وبين أي جهة تتولى الترويج أو الاستخدام، وهو ما يستلزم—بحكم الواقع—تنظيم واجهات التفاعل المؤسسي بين الجهة الرقابية وبقيّة الجهات الوطنية، لا سيما حين تتوزع الأدوات التنفيذية بين أكثر من جهة. ويأتي هذا كله دون تعارض مع الاختصاص، بل يؤكد أن تنفيذ الاختصاصات المنضبط يقتضي قواعد داخلية واضحة تنظم الأدوار وتضمن الاتساق.

وتبرز أهمية آليات تكامل الأدوار كذلك في الالتزامات الأهمية ذات الطابع الإلزامي، التي تُحيل التنفيذ عملياً إلى أكثر من مسار وطني متزامن، وفي مقدمتها ما قرره قرار مجلس الأمن رقم 1540 (2004) من تدابير وطنية واجبة تتصل—ضمن نطاق المواد النووية والإشعاعية والمتعلقات ذات الصلة—بالتجريم وعدم الدعم، والرقابة على المواد، وضوابط الحدود والتصدير والخدمات والمستخدم النهائي. فهذه المتطلبات لا تتحقق بالكامل من خلال نص تنظيبي صادر عن جهة واحدة، بل تتطلب تشغيل أدوات لدى جهات متعددة: الجهات المعنية برقابة وتنظيم المنافذ الحدودية والعبور، والجمارك، والنقل الدولي، والجهات الأمنية، والجهات المعنية بالتجارة والتصنيع، وغيرها.

خامساً: آليات تكامل الأدوار

تم استحداث آليات تكامل الأدوار الوطنية والتي تمثل أداة قانونية مُلزمة، لمعالجة فجوة تنفيذية ملازمة لطبيعة الرقابة النووية والإشعاعية، تتمثل في أن جانباً معتبراً من متطلبات التنظيم لا يُنفذ داخل نطاق جهة واحدة، وإنما يتحقق عبر مسارات تشغيلية عابرة للاختصاص تتداخل فيها مسؤوليات جهات وطنية متعددة. ففي هذا المجال، قد تكون القاعدة النظامية واللائحة الفنية مكتملة من حيث النص والمتطلبات، غير أن فعاليتها ترتبط بوجود ترتيبات مؤسسية تُحدد بصورة دقيقة: من يتخذ القرار في نقطة التماس؟ ومن يملك صلاحية الإجراء؟ وكيف تُدار سلسلة الإبلاغ وتبادل المعلومات؟ وما هي نقاط الاتصال؟ وما هي آلية التصعيد عند التعارض؟ وما هي صور المتابعة والمساءلة؟ وهي عناصر لا تكفي فيها الإحالات العامة إلى مجرد (التنسيق) أو (التعاون)، بل تتطلب إطاراً مُقنناً يحوّل التنسيق إلى قواعد اختصاص ومسارات قرار وإجراءات تنفيذية مُحددة، ويجعلها قابلة للتطبيق والتحقق والرقابة.

وتتصل الحاجة إلى هذه الآليات ارتباطاً مباشراً بمسار الموائمة الذي تم تبنيه في تحويل الالتزامات الدولية والمعايير العالمية إلى أدوات وطنية قابلة للتنفيذ. فالالتزامات الأمان والأمن والضمانات وعدم الانتشار لا تنتهي بالانضمام لها، بل تبدأ به، ولا تُقاس بمجرد وجود التشريع، وإنما تقاس بقدرة الدولة على تطبيقه عملياً عبر منظومة متكاملة من الجهات ذات العلاقة، وبصورة تمنع الثغرات عند نقاط التماس. وقد أكدت معايير الوكالة في إطارها العام للأمان ضرورة أن تتوافر لدى الدولة ترتيبات حكومية وقانونية ورقابية واضحة، وأن تكون الجهة الرقابية قادرة على أداء وظائفها بفعالية، بما يشمل ترتيبات العمل مع الجهات الأخرى ذات العلاقة عند تداخل الصلاحيات (متطلبات الإطار الحكومي والقانوني والرقابي للأمان - (IAEA-GSR Part 1 Rev. 1).

عليه، تُعد آليات تكامل الأدوار بوصفها مكوّنًا أساسيًا في منظومة القانون النووي الوطني، لا باعتبارها إضافة إدارية، وإنما باعتبارها أداة تنظيمية ملزمة تصدر بقرارات مجلس الوزراء، لتسد فجوات التنفيذ عند نقاط التماس الحساسة.

فهي تُقنن نطاق اختصاص كل جهة في المسار المشترك، وتحدد مسؤولياتها، وتضبط قنوات تبادل المعلومات، وتضع مسارات اتخاذ القرار وآليات التصعيد والتنسيق والمتابعة، وتُنشئ فرقاً مشتركة للإشراف على التنفيذ، بما يجعل متطلبات الإطار الوطني الرقابي قابلة للتطبيق والتحقق على أرض الواقع، ويحد من ازدواجية الأدوار أو تعارضها، ويرفع مستوى الجاهزية الوطنية في الملفات ذات الصلة بالأمن والأمن والضمانات وعدم الانتشار.

وفي هذا الإطار، صدر قرار مجلس الوزراء رقم (879) وتاريخ 1444/12/23هـ، المتضمن إقرار آلية المهام والمسؤوليات للجهات المعنية فيما يتعلق بعمليات التفتيش في إطار تطبيق اتفاق الضمانات الشاملة، حيث تُعد هذه الآلية أداة تنظيمية محورية لاستيفاء التزامات المملكة المتعلقة بالتفتيش والتحقق، وتنظيم أدوار الجهات الوطنية ذات الصلة، بما يضمن تمكين مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية من أداء مهامهم وفقاً للترتيبات المعتمدة، مع الحفاظ على السيادة الوطنية وتكامل الأدوار المؤسسية، وتحقيق الاستعداد الأمني والإداري الوطني اللازم.

ومن ثم، فإن استحداث آليات تكامل الأدوار يمثل استجابة قانونية تشغيلية لضمان أن تكون سلسلة الامتثال الوطنية مكتملة عند نقاط الانتقال بين الجهات، وأن يكون تبادل المعلومات واتخاذ القرار منضبطاً، وأن تُدار المخاطر بمنطق وقائي لا بمنطق رد الفعل بعد وقوع الحوادث.

وتُعد الطبيعة التشغيلية للرقابة النووية والإشعاعية مثالاً واضحاً على الحاجة إلى هذا النوع من الأدوات. فتتنظيم عبور المصادر الإشعاعية والمواد النووية عبر المنافذ يتطلب تكاملاً بين الجهة الرقابية والجهات المعنية بالاستيراد والتصدير والجمارك والنقل؛ لأن قرار السماح أو المنع أو التحفظ أو الإحالة لا يُبنى على مطلبٍ في فقط، بل على مسار إجراءات ميداني يتطلب تحديد جهة الإجراء وجهة القرار وجهة التحقق. وكذلك تنظيم التعامل مع مواقع الخردة ومكبات النفايات الصلبة، يقتضي توزيعاً واضحاً لمسؤوليات الرصد والتفتيش والتحقق والمعالجة والإبلاغ؛ لأن الخلل في نقطة واحدة قد يؤدي إلى انتقال مواد نووية أو مواد مشعة أو خردة أو سلع ملوثة إشعاعياً إلى سلاسل التداول، بما يخلق مخاطر صحية وأمنية وبيئية، وبما قد يكون من مهددات عدم الانتشار كما هو الحال في التداول غير المشروع بالمواد النووية والمتعلقات النووية. وفي موضوع اتفاق الضمانات، يتطلب تمكين المفتشين الدوليين من القيام بمهامهم في الاتفاق، وحفاظ في الوقت ذاته على مقتضيات السيادة وحماية المعلومات الحساسة. وفي إدارة التمثيل الدولي، تبرز الحاجة إلى تنظيم العلاقة المؤسسية بين الجهات ذات الصلة لضمان وحدة الموقف الوطني واتساق الخطاب، بما يحد التداخل أو التعارض في الالتزامات أو المواقف التنظيمية في المحافل الدولية.

بناء نموذج وطني متقدم لتنظيم عبور الأصناف المقيدة في المجالات النووية، سواء عبر المنافذ البرية أو البحرية أو الجوية، بصورة فعالة ومتكاملة، وتُعد من النماذج الرائدة عالميًا. وتتجلى القيمة التنظيمية لهذه الآليات في كونها لا تعمل بمعزل عن بقية مكونات الإطار الوطني الرقابي، بل تُشكل حلقة وصل تشغيلية بين الأنظمة واللوائح الفنية من جهة، ومتطلبات التنفيذ العملي والتنسيق المؤسسي من جهة أخرى. كما أسهمت بصورة مباشرة في تمكين المملكة من الوفاء بجزء كبير من التزاماتها الدولية ذات الصلة بالضمانات، والأمن النووي، وعدم الانتشار، وتنظيم النقل والتداول للمواد النووية والمواد المشعة والمتعلقات النووية، ورفعت من مستوى الجاهزية الوطنية في التعامل مع الملفات الدولية للطاقة الذرية، ضمن إطار سيادي منضبط يقوم على وضوح الاختصاص، وحوكمة التنسيق، وتكامل الأدوار. بذلك، تُعد آليات تكامل الأدوار عنصرًا بنيويًا في منظومة القانون النووي الوطني، تُكمل السياسات والأنظمة واللوائح، وتُسهم في تحويل الالتزامات الدولية إلى إجراءات وطنية منسقة وقابلة للتنفيذ، بما يعزز كفاءة الرقابة الوطنية، ويُرسخ موثوقية المملكة كشريك دولي مسؤول في المجالات النووية والإشعاعية.

كما صدر قرار مجلس الوزراء رقم (15) وتاريخ 1445/1/7هـ، القاضي بإقرار آلية تنظيم التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها الرقابية وعدم انتشار الأسلحة النووية، والتي أسهمت في الارتقاء بصورة نوعية بمستوى إدارة ملفات الطاقة الذرية الدولية، وتنظيم العلاقة المؤسسية بين الجهات الثلاث المعنية مباشرة بهذا الملف، وهي وزارة الطاقة، ووزارة الخارجية، وهيئة الرقابة النووية والإشعاعية، بما يعزز وحدة وتجانس ووضوح الموقف الوطني، ويضمن اتساق الخطاب والالتزام الدولي في المحافل الدولية.

وفي سياق ضبط مواقع تجارة الخردة ومكبات النفايات الصلبة وتلافي وصول المواد النووية والمواد المشعة لا سيما خردة الملوثة بالمواد المشعة، صدر قرار مجلس الوزراء رقم (829) وتاريخ 1446/11/22هـ، المتضمن إقرار آلية تنظيم أعمال الجهات المختصة فيما يتعلق بمواقع الخردة ومكبات النفايات الصلبة، بهدف منع وصول المواد المشعة أو الخردة المعدنية الملوثة بالمواد المشعة إليها، وهي آلية تُجسد تكامل الجوانب الرقابية والأمنية والبيئية، وتُسهم في معالجة أحد المسارات الحساسة التي قد تشكل مخاطر إشعاعية أو أمنية إذا لم تُنظم بصورة محكمة.

ويُضاف إلى ذلك حزمة آليات تكامل الأدوار الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (1015) وتاريخ 1445/11/10هـ، والتي نظمت العلاقة بين هيئة الرقابة النووية والإشعاعية في جانب وعدد من الجهات الوطنية ذات الصلة المباشرة بحركة العبور والتداول والأنشطة الصناعية، وتشمل آلية التكامل مع هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، وآلية التكامل مع الجهات المختصة بالموانئ والنقل البحري (الهيئة العامة للموانئ)، وهيئة المدن والمناطق الاقتصادية الخاصة، والهيئة العامة للنقل، والهيئة الملكية للجيبيل وينبع)، وآلية التكامل مع الهيئة العامة للطيران المدني، وآلية التكامل مع وزارة الصناعة والثروة المعدنية بقطاعي التعدين والصناعة، إضافة إلى آلية التكامل مع الهيئة العليا للأمن الصناعي. وقد أسهمت هذه الآليات مجتمعة في





مقترحات للمواصفات والمقاييس الدولية التي تقع في مجالات اختصاصات الهيئة النووية الرقابية واقتراح تبنيها وطنياً (وخليجياً). ويهدف هذا العمل إلى إثراء القاعدة الوطنية (والخليجية) للمواصفات والمقاييس في اختصاص الأعمال الرقابية النووية.

سادساً: المواصفات والمقاييس الوطنية

تُعَدُّ المواصفات والمقاييس الوطنية في المملكة، والتي تشرف عليها الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة (SASO)، مكوّن تشريعي ملزمٌ في منظومة «القانون النووي الوطني». وهي تمثل المعايير الفنية والاشتراطات التي تضمن جودة وسلامة المنتجات والخدمات، وتدعم التنافسية، وتحمي المستهلكين، وتتوافق مع رؤية المملكة 2030، وتصدر عبر منصات إلكترونية مثل منصة سابر للهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة (SASO)، للحصول على شهادات المطابقة الضرورية للمنتجات التجارية والخدمات. وتعمل هيئة الرقابة النووية والإشعاعية على تزويد الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة



تنسيقاً عابراً للاختصاصات عند نقاط تماس تشغيلية، اقتضى ذلك استحداث آليات تكامل أدوار ملزمة تضبط مسارات التنسيق وتبادل المعلومات واتخاذ القرار؛ أما إذا كان المطلوب توحيد تفسير المتطلبات وشرح مسارات الامتثال والنماذج المقبولة دون إنشاء التزام جديد، اقتضى ذلك إصدار أدلة إرشادية وإجرائية داعمة. كما تنظم هذه الالتزامات مسؤوليات الدول الأطراف فيما بينها، وهي في جانب آخر تمثل بتحقيقها (بصورة نموذجية) تكامل قانوني وإجرائي دولي يعزز منظومات الأمان والأمن النوويين والضمانات وعدم الانتشار. وفيما يلي بيان لبعض الأمثلة على الصلة بين ضرورة الإيفاء بالالتزامات الدولية، واستحداث الأدوات النظامية والأدوات التنظيمية.

سابعاً: الإيفاء بالالتزامات الدولية

يُعد الإيفاء بالالتزامات الدولية عنصراً تشغيلياً يفسّر منطق بناء الإطار القانوني والرقابي الوطني وحوكمة تطوير أدواته. فالمسار الدولي—بما يتضمنه من التزامات ومعايير وآليات استعراض—يمثل مصدراً حاكماً لتحديد نوع الأداة الوطنية اللازمة لمعالجة كل التزام بحسب طبيعته: فإذا كان الالتزام يتطلب تقرير ولاية الرقابة وتحديد المسؤوليات والواجبات والجزاءات، اقتضى ذلك أداةً نظامية ملزمة على مستوى الأنظمة والتنظيم المؤسسي؛ وإذا كان الالتزام يتطلب تحويل مبدأ عام إلى متطلبات فنية قابلة للقياس والتفتيش والتحقق، اقتضى ذلك إصدار لوائح فنية ولوائح فنية خاصة؛ وإذا كان التنفيذ يتطلب

وقد استلزم تفعيل هذه الالتزامات على نحو قابل للتطبيق والتحقق، استحداث أدوات تنظيمية وتشغيلية داخل الإطار الوطني، تبدأ من الأدوات الملزمة التي تُفعل أحكام النظام، وفي مقدمتها اللائحة التنفيذية لنظام الرقابة على الاستخدامات النووية والإشعاعية المعتمدة بقرار مجلس إدارة الهيئة رقم (ق/2022/2/4) وتاريخ 1444/5/7هـ، ثم تمتد إلى حوكمة إعداد اللوائح الفنية والوثائق الفنية المعتمدة بقرار مجلس الإدارة رقم (1/2023) وتاريخ 1444/8/29هـ بوصفها الإطار الحاكم لاعتماد الوثائق الفنية ذات الأثر الإلزامي. واستلزم التطبيق العملي للضمانات تنظيم نقاط التماس المؤسسية مع الجهات الوطنية ذات العلاقة من خلال آليات تكامل أدوار ملزمة، وفي مقدمتها قرار مجلس الوزراء رقم (879) وتاريخ 1444/12/23هـ المتضمن إقرار آلية المهام والمسؤوليات للجهات المعنية فيما يتعلق بعمليات التفتيش في إطار تطبيق اتفاق الضمانات الشاملة، بما يحدد الأدوار ومسارات التنسيق وتبادل المعلومات واتخاذ القرار ذات الصلة بأعمال التحقق والتفتيش. ويكتمل ذلك بما صدر من قرارات تنظيمية داعمة لوحدة الموقف وإدارة الملفات الدولية، ومنها قرار مجلس الوزراء رقم (15) وتاريخ 1445/1/7هـ بشأن آلية تنظيم التمثيل الدولي للمملكة في مجالات الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وجوانبها الرقابية وعدم انتشار الأسلحة النووية. وبذلك تُدار التزامات الضمانات ضمن سلسلة أدوات وطنية متكاملة تجمع بين القاعدة الملزمة ومسار تطويرها المعتمد وآليات التنسيق التشغيلية، وذلك لتحقيق اتساق التنفيذ وقابلية التتبع والتحقق.

ترجمة التزامات الضمانات إلى أدوات وطنية قابلة للتطبيق والتحقق

صادقت المملكة على معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية بموجب المرسوم الملكي رقم (م/52) وتاريخ 1408/11/27هـ، وما ترتب عليها من التزام بحصر الاستخدامات النووية في الأغراض السلمية، وقبول تطبيق الضمانات الدولية على المواد النووية. وانسجامًا مع ذلك، انضمت المملكة إلى اتفاق الضمانات الشاملة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية بتاريخ 2005/6/16م، وصادقت عليها بموجب المرسوم الملكي رقم (م/51) وتاريخ 1429/8/11هـ، مع اعتماد بروتوكول الكميات الصغيرة المرافق لها، ثم الانتقال لاحقًا إلى التطبيق الكامل لاتفاق الضمانات الشاملة وتعطيل سريان هذا البروتوكول في 31 ديسمبر 2024م. وقد تولّت هيئة الرقابة النووية والإشعاعية، بموجب تنظيمها، مسؤولية التنسيق المباشر مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية في جميع المسائل المتصلة بتطبيق الضمانات، وتفويض الهيئة بالتواصل المباشر مع الوكالة في جميع الأعمال المرتبطة بتطبيق الضمانات، بما في ذلك حصر المواد النووية، والجرد المادي، والسجلات، والتفتيش، والتحقق، وإدارة زيارات المفتشين الدوليين، وتيسير أعمالهم، ومتابعة ملاحظاتهم وفق الأطر النظامية المعتمدة.



مركز عمليات الطوارئ
Emergency Operations Center



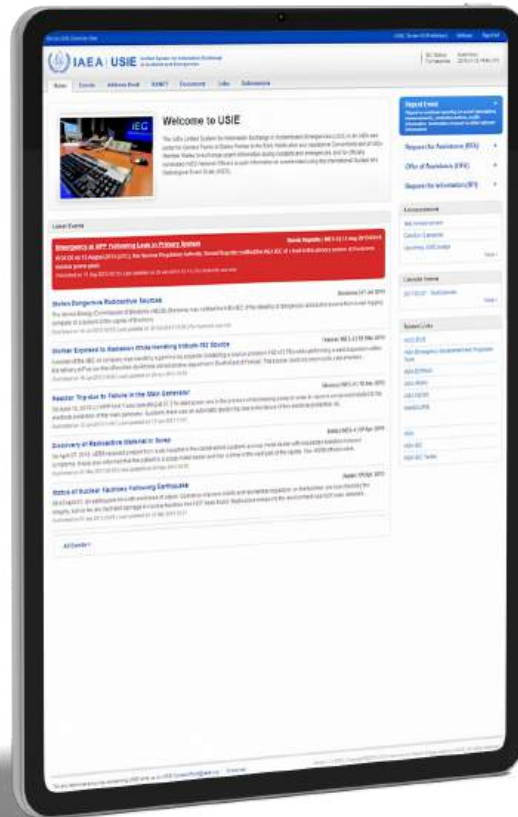
هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological Regulatory Commission



للإنذار المبكر عن الحوادث النووية في الوكالة الدولية للطاقة الذرية (Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies USIE)، وتشغيل الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر المرتبطة بمركز عمليات الطوارئ النووية، والمتكاملة مع النظام الدولي لمعلومات مراقبة الإشعاعات (International Radiation Monitoring Information System-IRMIS)، بما يتيح الإخطار وتبادل المعلومات وتحديث البيانات وفق مقتضيات الالتزامات ذات العلاقة بالطوارئ. كما ينعكس بُعد حماية العاملين والجمهور في تقاطع الإطار الوطني الرقابي مع السياسة الوطنية للسلامة والصحة المهنية الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (328) وتاريخ 1442/06/13 هـ بوصفها مرجعية داعمة لمتطلبات الوقاية وتقييم المخاطر وبناء ثقافة السلامة في بيئات العمل ذات الصلة بالتعرض الإشعاعي.

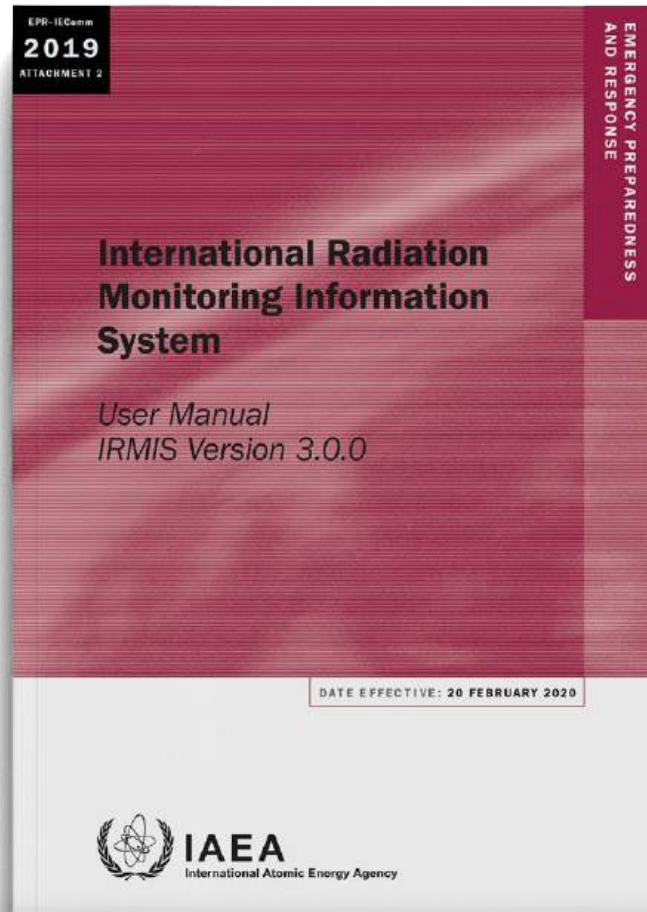
ترجمة التزامات اتفاقية الأمان النووي إلى أدوات وطنية تطبيقية

في مجال الأمان النووي، صادقت المملكة على اتفاقية الأمان النووي بموجب المرسوم الملكي رقم (م/8) وتاريخ 1431/2/18 هـ، والتزمت بموجبها بإنشاء إطار رقابي مستقل، ووضع لوائح أمان، ونظام تراخيص، ونظام تفتيش وإنفاذ، وتحميل المرخص لهم المسؤولية الأساسية عن الأمان النووي. ويظهر أثر هذه الالتزامات في عدد من الأدوات الوطنية التطبيقية التي تُترجم متطلبات الأمان إلى ترتيبات قابلة للتنفيذ والتحقق؛ فمن جهة، تستند السياسة الوطنية لإدارة النفايات المشعة الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (371) وتاريخ 1442/07/04 هـ إلى منهج حماية الإنسان والبيئة على المدى الطويل، وتُفَعَّل عملياً عبر اللوائح الفنية ذات الصلة، وفي مقدمتها لائحة إدارة النفايات المشعة (NRRC-R-16) وما يرتبط بها من متطلبات الترخيص والتفتيش. ومن جهة أخرى، يُستكمل جانب الاستعداد والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية عبر ترتيبات تشغيلية وطنية، من أبرزها المشاركة في الشبكة الدولية



وعلى مستوى الاستعراض الدولي، تُخضع المملكة تنفيذ التزاماتها لآلية الاستعراض الدورية لاتفاقية الأمان النووي، حيث تُقدّم التقارير الوطنية وتشارك في مناقشة التقارير، وتتولى الهيئة قيادة إعداد التقرير الوطني وتجميع المدخلات وتمثيل المملكة فنياً وتنظيمياً، مع الاستفادة من مخرجات الاستعراض في تحسين الأدوات الوطنية ذات الصلة—سواءً في تحديث المتطلبات الفنية، أو تطوير ترتيبات الطوارئ والرصد، أو تعزيز إجراءات الرقابة والتفتيش—بما يرسخ أن الوفاء بالاتفاقية يتحقق من خلال أدوات وطنية قائمة على التطبيق والتحقق والتحسين المستمر.

لأن تطبيق متطلبات الأمان—وخاصة في المسارات الميدانية ذات الحساسية—يتطلب تنسيقاً عابراً للاختصاصات (مثل التعامل مع البلاغات والحوادث، وضبط بعض البيئات التي قد تُشكل مخاطر إشعاعية على الجمهور، وتحديد مسؤوليات التحفظ والمعالجة والتبليغ)، فقد استُكملت المنظومة بأدوات تنسيق ملزمة عند نقاط التماس؛ ومن أمثلتها قرار مجلس الوزراء رقم (829) وتاريخ 1446/11/22 هـ المتضمن آلية تنظيم أعمال الجهات المختصة، فيما يتعلق بمواقع الخردة ومكبات النفايات الصلبة، لمنع وصول المواد المشعة أو الخردة المعدنية الملوثة بالمواد المشعة إليها، بوصفها معالجة تنظيمية، لمسار قد يترتب عليه خطر إشعاعي أو بيئي، إذا لم يُدار بصورة محكمة.



ترجمة التزامات الاتفاقية المشتركة إلى سياسة وطنية ولوائح فنية ومتطلبات رقابية

صادقت المملكة على الاتفاقية المشتركة بشأن أمان إدارة الوقود المستهلك وأمان إدارة النفايات المشعة بموجب المرسوم الملكي رقم (م/64) وتاريخ 1431/11/1 هـ، والتزمت بموجبها بإخضاع جميع مراحل إدارة الوقود المستهلك والنفايات المشعة—بما يشمل التوليد والمعالجة والتخزين والنقل والتصرف النهائي—لنظام ترخيص ورقابة، مع تقييم أمان المواقع والتصميم والتشغيل والإغلاق، واعتماد ترتيبات مؤسسية طويلة الأمد. وقد تُرجمت هذه الالتزامات وطنياً من خلال السياسة الوطنية لإدارة النفايات المشعة الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (371) وتاريخ 1442/07/4 هـ ثم فُعلت عبر أدوات تنظيمية ملزمة على مستوى اللوائح الفنية، وفي مقدمتها لائحة إدارة النفايات المشعة (NRRC-R-16 Rev. 0.1)، وما يتصل بها من لوائح داعمة لضبط سلسلة الامتثال، ومنها لائحة النقل الآمن للمواد المشعة (NRRC-R-15 Rev. 0.1) وملحقها (NRRC-R-15-SR01)، ولائحة الاستعداد والاستجابة للطوارئ في المرافق النووية (NRRC-R-14 Rev. 0.1)، ولائحة الترخيص والإشراف الرقابي على المرافق النووية (NRRC-R-03 Rev. 0.1) ولائحة تشغيل المرافق النووية (NRRC-R-09 Rev. 0.1)، إلى جانب لوائح مساندة لعناصر الأمان وتقييم المواقع مثل لائحة القيادة والإدارة للأمان (NRRC-R-04) ولائحة تقييم مواقع المرافق النووية (NRRC-R-05)، وبما يضمن أن إدارة الوقود المستهلك والنفايات تُدار كمنظومة رقابية قابلة للقياس والتحقق.

ولضمان التنفيذ المتسق عند نقاط التماس التشغيلية—ولا سيما في مسارات العبور والنقل والمنافذ وما قد يتصل بها من تداول مواد أو خردة ملوثة—استُكمل الجانب التشغيلي بأدوات تنسيق ملزمة ضمن آليات تكامل الأدوار الصادرة بقرارات مجلس الوزراء، وفي مقدمتها حزمة آليات تكامل الأدوار المعتمدة بقرار مجلس الوزراء رقم (1015) وتاريخ 1445/11/27 هـ لتنظيم التنسيق مع الجهات ذات الصلة بحركة العبور والتداول عبر المنافذ والقطاعات الصناعية، إضافةً إلى قرار مجلس الوزراء رقم (829) وتاريخ 1446/11/22 هـ المتضمن آلية تنظيم أعمال الجهات المختصة، فيما يتعلق بمواقع الخردة ومكبات النفايات الصلبة، لمنع وصول المواد المشعة أو الخردة المعدنية الملوثة بالمواد المشعة إليها وتُخضع المملكة تنفيذ هذه الالتزامات لآلية الاستعراض الدوري ضمن اجتماعات مراجعة الاتفاقية المشتركة، وتمثل الهيئة المملكة في هذه الاجتماعات بوصفها الجهة المختصة، وتتولى قيادة إعداد المدخلات الوطنية ذات الصلة، واستثمار مخرجات الاستعراض في تحديث المتطلبات الوطنية وتعزيز أدوات الرقابة والتفتيش والإجراءات المرتبطة بها، بما يرسخ منهجية التحسين المستمر واستدامة الامتثال.

لتعزيز التطبيق الميداني وتوحيد توقعات الامتثال دون إنشاء التزامات جديدة، تُستكمل المنظومة بأدلة داعمة، ومنها دليل إعداد خطة الأمن للمواد المشعة (Development of security plan for radioactive material). كما يرتبط جانب منع الإتاحة غير المصرح بها وضبط التداول بمتطلبات الرقابة على الأصناف المقيدة، ومن أدوات التنظيمية لائحة الإذن والرقابة التنظيمية على الأصناف ذات العلاقة بالمجال النووي (NRRC-R-18 Rev. 0.1) واللائحة الخاصة بالقائمة الوطنية للأصناف المقيدة (NRRC-R-18-SR01 Rev.01)، إلى جانب الأدوات التشغيلية الداعمة للتحقق من المستخدم النهائي مثل شهادة المستخدم أو شهادة الاستخدام النهائي (EUC).



ترجمة التزامات الحماية المادية إلى متطلبات أمن نووي وضوابط نقل وتداول منضبطة

في مجال الحماية المادية للمواد النووية، صادقت المملكة على اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية بموجب المرسوم الملكي رقم (م/40) وتاريخ 1429/07/12 هـ، ثم صادقت على تعديل الاتفاقية بموجب المرسوم الملكي رقم (م/71) وتاريخ 1429/12/24 هـ، بما وسّع نطاق الالتزامات ليشمل المرافق النووية والمواد النووية أثناء التخزين والنقل الوطني، وفرض قيام إطار وطني للحماية المادية وتجرىم الأفعال ذات الصلة بالتهريب والتخريب والتعدي. ويظهر أثر هذه الالتزامات في الأدوات الوطنية التي تُحوّل متطلبات الحماية المادية إلى قواعد قابلة للتطبيق والتحقق، وفي مقدمتها لائحة الأمن النووي (NRRC-R-11 Rev. 0.1) بوصفها اللائحة الفنية التي تُقرر المتطلبات التنظيمية للأمن النووي والحماية المادية على المنشآت والمواد النووية، وتُستخدم مباشرة ضمن مسارات الترخيص والرقابة والتفتيش ويُستكمل تفعيل هذه المتطلبات داخل مسار الترخيص من خلال اشتراطات تشغيلية واضحة، من ذلك اشتراط اعتماد الشخص المسؤول وفق المتطلبات المقررة في (NRRC-R-11) ضمن متطلبات مراحل الترخيص الصادرة من الهيئة للمرافق النووية.

إلى جانب المتطلبات الأساسية للحماية المادية في المنشآت، تتصل الالتزامات كذلك بحماية المواد أثناء النقل والتداول، وهو ما ينعكس في لائحة النقل الآمن للمواد المشعة (NRRC-R-15 Rev. 0.1) وملحقها الخاص (NRRC-R-15-SR01) المتعلقة بالتغليف والنقل، بما يضبط الاشتراطات الفنية والتشغيلية للنقل ويُراعي المتطلبات الدولية ذات الصلة بالحماية أثناء النقل، ومن ذلك ما تقررته الاتفاقية بشأن مستويات الحماية المادية أثناء النقل الدولي كما وردت في ملحقها.

وُتستعرض التزامات الاتفاقية وتعديلها في اجتماعات الاستعراض الدورية التي تُعقد في الوكالة الدولية للطاقة الذرية كل خمس سنوات، وتمثل الهيئة الملكية في تلك الاجتماعات وفي إعداد المشاركات الوطنية ذات الصلة وتنسيق تبادل الإخطارات الدولية، بما يضمن استمرارية التحقق من كفاية الإطار الوطني وملاءمته للتطورات المعيارية والتشغيلية.

ولأن تنفيذ متطلبات الحماية المادية يمتد عملياً إلى نقاط تماس متعددة الاختصاصات—ولا سيما مسارات التصدير والاستيراد والعبور والنقل الجوي والبحري—فقد استُكمِلت المنظومة بأدوات تنسيق ملزمة ضمن آليات تكامل الأدوار الصادرة بقرارات مجلس الوزراء، وفي مقدمتها الحزمة المعتمدة بقرار مجلس الوزراء (1015) وتاريخ 1445/11/27هـ؛ حيث تضمنت—من أمثلتها—آلية التكامل مع هيئة تنمية الصادرات السعودية لتنظيم تقييد تصدير الأصناف المقيدة وتحديث حالة القيد والمنع، وآلية التكامل مع الهيئة العامة للطيران المدني لتنظيم الرقابة على المواد النووية والمتعلقات النووية والمصادر الإشعاعية والسلع الملوثة بالمواد المشعة، في الصادرات والواردات والعبور عبر المنافذ الجوية والنقل الجوي عبر أجواء المملكة وفق القوائم المقيدة.



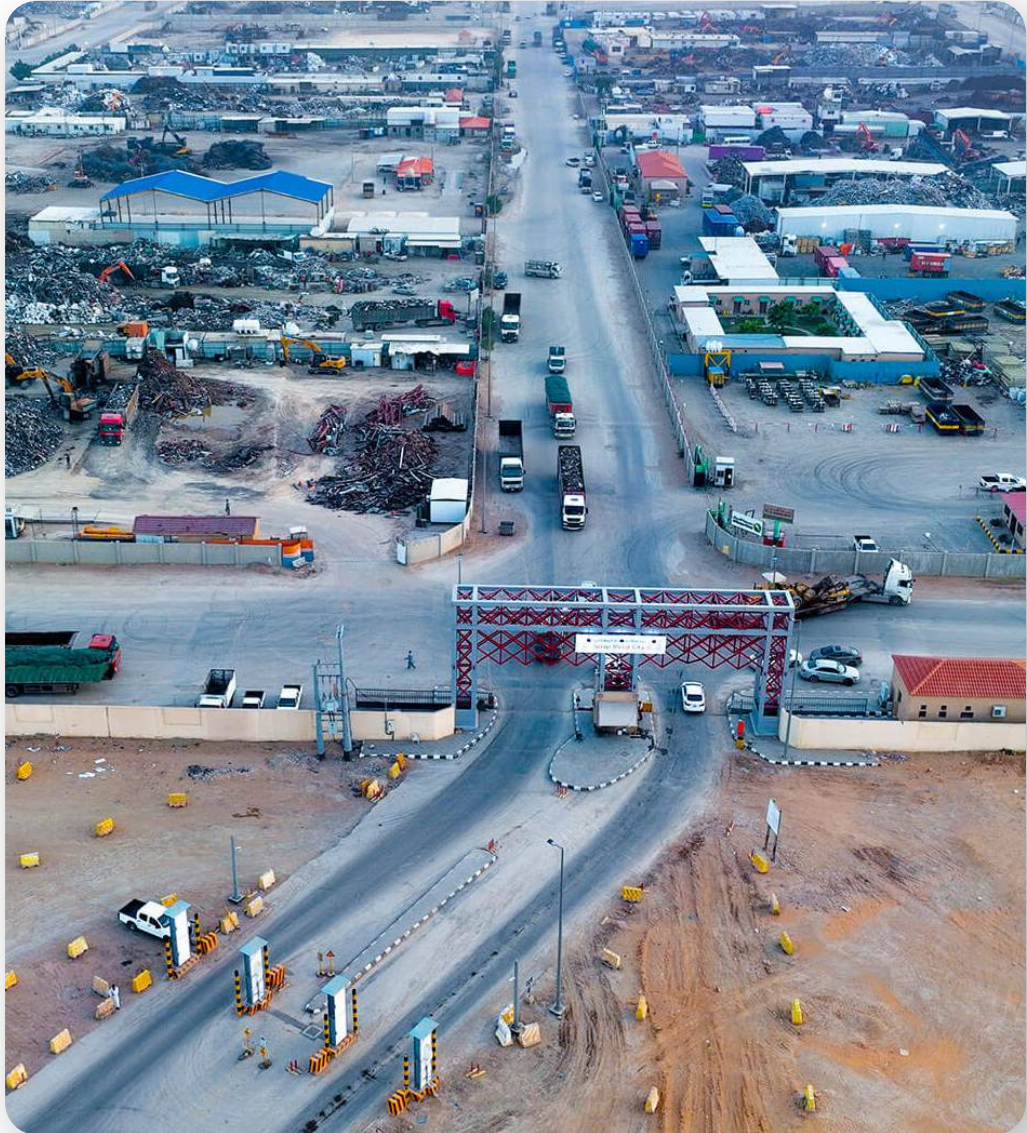
وفيما يتعلق باتفاقية تقديم المساعدة، فقد التزمت المملكة بتحديد نقطة الاتصال الوطنية، والتعاون في تلقي وتقديم طلبات المساعدة، وتسهيل دخول الأفراد والمعدات، ومنح الامتيازات والحصانات، وتحمل المسؤوليات النظامية ذات الصلة؛ ويُفَعَّل ذلك وطنياً عبر ترتيبات تنظيمية وتشغيلية تتكامل مع منظومة الترخيص والتشغيل، ومن أمثلتها ارتباط متطلبات التشغيل والترتيبات القائمة لدى المرخص لهم بلوائح تشغيل المرافق وترتيبات الطوارئ، مثل لائحة الترخيص والإشراف الرقابي على المرافق النووية (NRRC-R-03 Rev. 0.1) ولائحة تشغيل المرافق النووية (NRRC-R-09 Rev. 0.1)، بما يضمن أن خطط الاستجابة والإخطار والتنسيق ليست ترتيبات منفصلة، بل جزء من متطلبات الرقابة والترخيص.

ترجمة التزامات الإبلاغ المبكر وتقديم المساعدة، ومكافحة الإرهاب النووي، إلى أدوات وطنية للاستجابة والضبط

في سياق الاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، صادقت المملكة على اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي، واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي، بموجب المرسوم الملكي رقم (م/51) وتاريخ 1409/10/16 هـ ويظهر أثر هاتين الاتفاقيتين في بناء أدوات وطنية تُحوّل الالتزام بالإخطار والتنسيق وتبادل المعلومات، إلى ترتيبات تشغيلية قابلة للتطبيق والتحقق؛ إذ جرى تعزيز جانب الاستعداد والاستجابة عبر لائحة متخصصة تُعنى بالطوارئ في المرافق النووية، وهي لائحة الاستعداد والاستجابة للطوارئ في المرافق النووية (NRRC-R-14 Rev. 0.1)، مع ربط متطلباتها بمسار الترخيص نفسه، بما في ذلك اشتراط اعتماد الشخص المسؤول عن ترتيبات الطوارئ ونائبه وفق ما تقرره (NRRC-R-14) ضمن متطلبات الترخيص للمرافق النووية. كما يتكامل ذلك مع اللوائح التي تضبط سيناريوهات الطوارئ ذات الصلة بالنقل، عبر لائحة النقل الآمن للمواد المشعة (NRRC-R-15 Rev. 0.1) وملحقها الخاص (NRRC-R-15-SR01)، باعتبار أن حوادث النقل قد تكون من مصادر الطوارئ التي تستلزم ترتيبات إخطار وتنسيق واستجابة. ويُستكمل الجانب التشغيلي للإخطار الدولي، من خلال تشغيل الشبكة الوطنية للرصد الإشعاعي البيئي المستمر والإنذار المبكر، المرتبطة بمركز عمليات الطوارئ النووية، والمتكاملة مع النظام الدولي لمعلومات مراقبة الإشعاعات (IRMIS)، بما يتيح الإبلاغ وتحديث المعلومات وفق مقتضيات الاتفاقيتين.

ويكتمل ذلك عند نقاط تقاطع متعددة الاختصاصات بأدوات تنسيق ملزمة ضمن آليات تكامل الأدوار الصادرة بقرارات مجلس الوزراء، ولا سيما حزمة التكامل المعتمدة بقرار مجلس الوزراء رقم (1015) وتاريخ 1445/11/27هـ، التي نظمت مسارات التكامل مع جهات ذات صلة مباشرة بحركة العبور والتداول والأنشطة الصناعية والأمن الصناعي، بما يدعم اتساق تطبيق المتطلبات الرقابية والأمنية عند الواجهات التشغيلية.

وفي السياق الأمني المتصل، تفي المملكة بالتزاماتها بموجب الاتفاقية الدولية لقمع أعمال الإرهاب النووي المصادق عليها بالمرسوم الملكي رقم (م/89) وتاريخ 1428/11/3هـ، من خلال تجريم الأفعال المنصوص عليها وتعزيز التعاون وتبادل المعلومات وربط الالتزام بالمنظومة الوطنية ذات العلاقة. ويظهر ذلك ضمن أدوات تنظيمية تُعنى بالأمن النووي وضبط المتعلقات والأصناف ذات العلاقة، ومنها لائحة الأمن النووي (NRRC-R-11 Rev. 0.1)، ولائحة الإذن والرقابة التنظيمية على الأصناف ذات العلاقة بالمجال النووي (NRRC-R-18 Rev. 0.1)، واللائحة الخاصة بالقائمة الوطنية للأصناف المقيدة (NRRC-R-18-SR01 Rev.01)، بما يربط الوقاية والضبط بمتطلبات رقابية قابلة للتفتيش والتحقق.



ترجمة متطلبات قرار مجلس الأمن 1540 إلى ضوابط وطنية للأصناف المقيدة وآليات متابعة وتحديث

وعلى المستوى الأممي، التزمت المملكة بمتطلبات قرار مجلس الأمن رقم 1540 (2004)، وقدمت تقاريرها الوطنية. وحدثت مصفوفتها الوطنية، وشاركت في آليات المتابعة، بما يقرر التزامًا وطنيًا بتطوير تدابير قابلة للإنفاذ لمنع انتشار أسلحة التدمير الشامل، ووسائل إيصالها، ومنع وصول المواد ذات الصلة إلى الجهات غير التابعة للدول. ويظهر أثر هذا الالتزام داخل الإطار الوطني الرقابي النووي والإشعاعي في الأدوات التي تُحوّل متطلبات القرار—ولا سيما ما يتصل بالرقابة على المواد ذات العلاقة، وضوابط الحدود والتصدير والخدمات المستخدم النهائي—إلى قواعد تنظيمية وتشغيلية قابلة للتطبيق والتحقق.

ومن أمثلة ذلك الأدوات التنظيمية ذات الصلة بالرقابة على الأصناف المقيدة، وفي مقدمتها لائحة الإذن والرقابة التنظيمية على الأصناف ذات العلاقة بالمجال النووي (NRRC-R-18 Rev. 0.1) واللائحة الخاصة بالقائمة الوطنية للأصناف المقيدة (NRRC-R-18-SR01 Rev.01)، وما يتصل بها من ملحق القائمة الوطنية للأصناف المقيدة (NRRC-R-18-SR01-Annex Rev.02)، إلى جانب الأدوات التشغيلية الداعمة للتحقق من غاية الاستخدام والمستخدم النهائي مثل شهادة المستخدم/الاستخدام النهائي (EUC) وما يرتبط بها من وثائق التحقق وإقرار الغاية من الاستخدام والمستخدم النهائي، بما يتيح ربط التقييد بإجراءات الإذن والتحقق وتبادل المعلومات وفق مسار رقابي منضبط. ويمتد تفعيل القرار كذلك إلى أدوات تنظيمية مساندة تمس جوهر متطلبات المنع والتحقق والرقابة، ومنها لائحة الأمن النووي (NRRC-R-11 Rev. 0.1) ولائحة المحاسبة والتحكم في المواد النووية (NRRC-R-12 Rev. 0.1) بوصفهما أداتين تضبطان متطلبات الأمن والحصر والسجلات والتحقق الوطني، وتساندان هدف منع الوصول غير المأذون به وتعزيز القدرة على التتبع والمساءلة.



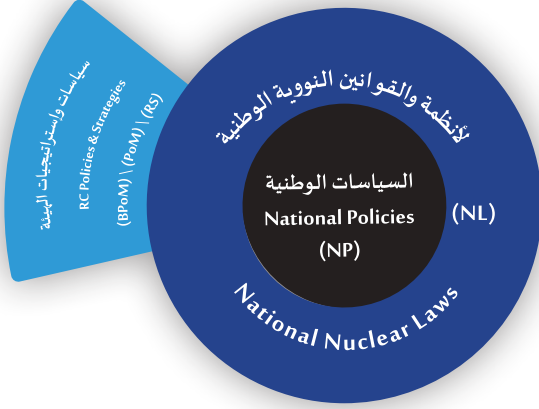
1445/11/27هـ، التي نظمت العلاقة المؤسسية بين الهيئة وعدد من الجهات ذات الصلة بحركة العبور والتداول والأنشطة الصناعية، بما يضبط مسارات التنسيق وتبادل المعلومات واتخاذ القرار، ويحد من الفجوات عند نقاط التماس التشغيلية، ويعزز توحيد تطبيق القوائم الوطنية للأصناف المقيدة ومتطلبات المستخدم النهائي. ويدعم ذلك تكاملاً تشغيلياً أكثر تفصيلاً في بعض المسارات، ومن أمثلته الربط بين القوائم المقيدة والتطبيق الجمركي عبر مواءمة الترميز الجمركي للأصناف المقيدة على مستوى (12) خانة، وكذلك مسار تقييد التصدير وتحديث حالة القيد والمنع ضمن التكامل مع هيئة تنمية الصادرات السعودية.

كما يرتبط جانب العبور والنقل ارتباطاً مباشراً بتطبيق ضوابط القرار في المنافذ، وهو ما ينعكس في لائحة النقل الآمن للمواد المشعة (NRRC-R-15 Rev. 0.1) وملحقها (NRRC-R-15-SR01)، وفي لائحة الاستعداد والاستجابة للطوارئ في المرافق النووية (NRRC-R-14 Rev. 0.1) بوصفها لوائح داعمة لجاهزية التعامل مع الحوادث ذات الصلة بالنقل أو التداول أو التشغيل، بما يعزز اكتمال سلسلة الامتثال من الضبط الوقائي إلى الاستجابة المنسقة. ولأن تنفيذ ضوابط القرار يرتبط عملياً بمسارات العبور والتداول عبر المنافذ البرية والبحرية والجوية وبالأنشطة الصناعية ذات الصلة، فقد استُكمل المنظومة بأدوات تنسيق ملزمة ضمن آليات تكامل الأدوار الصادرة بقرارات مجلس الوزراء، وفي مقدمتها حزمة التكامل المعتمدة بقرار مجلس الوزراء رقم (1015) وتاريخ



ثامناً: السياسات والاستراتيجيات الرقابية

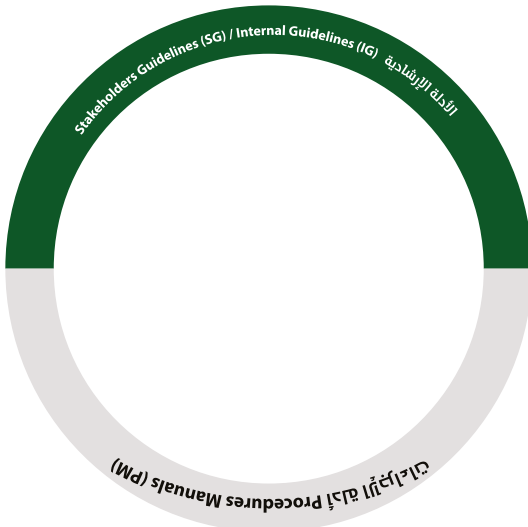
تعمل الهيئة بمجلس إدارتها وجهازها التنفيذي على وضع مجموعة من السياسات الرقابية، التي تنظم توجهات مجموعة من جوانب العمل الرقابي وتؤطره بصورة متكاملة في زوايا تنفيذها مع تكامل النسيج القانوني للعمل الرقابي. حيث أن الاستراتيجيات الرقابية تعالج توجهات محددة لمواضيع خاصة من العمل الرقابي كاستراتيجية استعادة الرقابة على المواد الخارجة عن الإطار الوطني الرقابي، واستراتيجية بناء القدرات الرقابية الوطنية، واستراتيجية منظومة الكشف الوطنية عن التداول غير المشروع بالمواد النووية والمواد المشعة، وغيرها.



وتتميز الأدلة الإرشادية بطابعها التوضيحي غير المنشئ للالتزام، إذ تُقدّم مبادئ توجيهية ونماذج ومتطلبات إجرائية تفصيلية تُعين المرخص لهم على الامتثال للوائح الفنية ذات الصلة، ولا سيما في مجالات الترخيص، وإعداد خطط الأمن النووي، وبرامج الحماية من الإشعاع، وخطط الطوارئ، وإدارة النفايات المشعة، وممارسات استخدام المصادر الإشعاعية في القطاعات الطبية والصناعية والبحثية. وتُسهّم هذه الأدلة في تحقيق درجة أعلى من اليقين القانوني والتنظيمي، من خلال بيان المسارات الإجرائية المقبولة، والمستندات المطلوبة، ومعايير التقييم التي تعتمد عليها الجهة الرقابية.

تاسعاً: الأدلة الإرشادية والأدلة الإجرائية

تُشكّل الأدلة الإرشادية والأدلة الإجرائية المستوى التفسيري والتنفيذي المكمل للوائح الفنية في منظومة الإطار الوطني الرقابي النووي والإشعاعي في المملكة، كما تُعد أداة تنظيمية داعمة تهدف إلى توحيد التطبيق العملي لأحكام الأنظمة واللوائح، وتعزيز الامتثال الفعلي والمتسق للمتطلبات التنظيمية، دون أن تُنشئ التزامات نظامية جديدة خارج نطاق ما قرّره الأنظمة واللوائح الصادرة بموجبها. وتصدر هذه الأدلة عن هيئة الرقابة النووية والإشعاعية استناداً إلى اختصاصاتها النظامية، وتعمل بوصفها مرجعاً إجرائياً وتفسيرياً يُبين كيفية استيفاء المتطلبات الفنية والتنظيمية، ويُقلّل من تباين التفسير أو التطبيق بين المرخص لهم وأصحاب المصلحة.



أما الأدلة الإجرائية الداخلية، فتُعنى بتنظيم الإجراءات الداخلية والتشغيلية ذات الصلة بممارسة الهيئة لاختصاصاتها الرقابية، وتشمل على وجه الخصوص إجراءات الترخيص، والتفتيش، والتحقق، والتعامل مع البلاغات والحوادث، واتخاذ الإجراءات التصحيحية والإنفاذية. ويؤدي هذا النوع من الأدلة دورًا أساسيًا في ضمان اتساق القرارات الرقابية، وتعزيز الشفافية، وترسيخ مبادئ الحوكمة، والمساءلة، وتكافؤ المعاملة، بما ينسجم مع المتطلبات الدولية المتعلقة باستقلالية الجهة الرقابية وموضوعية قراراتها.

وقد جرى إعداد هذه الأدلة في ضوء أفضل الممارسات الدولية، وبالاسترشاد بالمعايير والتوصيات الصادرة عن الوكالة، بما يكفل اتساق التطبيق الوطني مع المرجعيات الدولية المعتمدة. كما يتم تحديث الأدلة الإرشادية والإجرائية بصورة دورية استجابةً لتطور اللوائح الفنية، أو لنتائج الخبرة التشغيلية، أو لمخرجات أنشطة التفتيش والتقييم والمراجعات الدولية، بما يُجسّد مبدأ التحسين المستمر في العمل الرقابي.



عاشرًا: نشر ثقافة الأمان

يُعد نشر ثقافة الأمان النووي والإشعاعي من أهم الجوانب التي تركز عليها هيئات رقابية نووية مماثلة عريقة، وتُضمنها في استراتيجيتها، لإدراكها بأهمية هذا الجانب في التعزيز النفسي والاجتماعي وليس القانوني فقط بالالتزام. ويتزايد الاهتمام العالمي بتعزيز نشر ثقافة الأمان النووي والإشعاعي ودور الهيئات الرقابية النووية الوطنية ومسؤولياتها، ودور المنظمات الدولية في تحقيق ذلك.

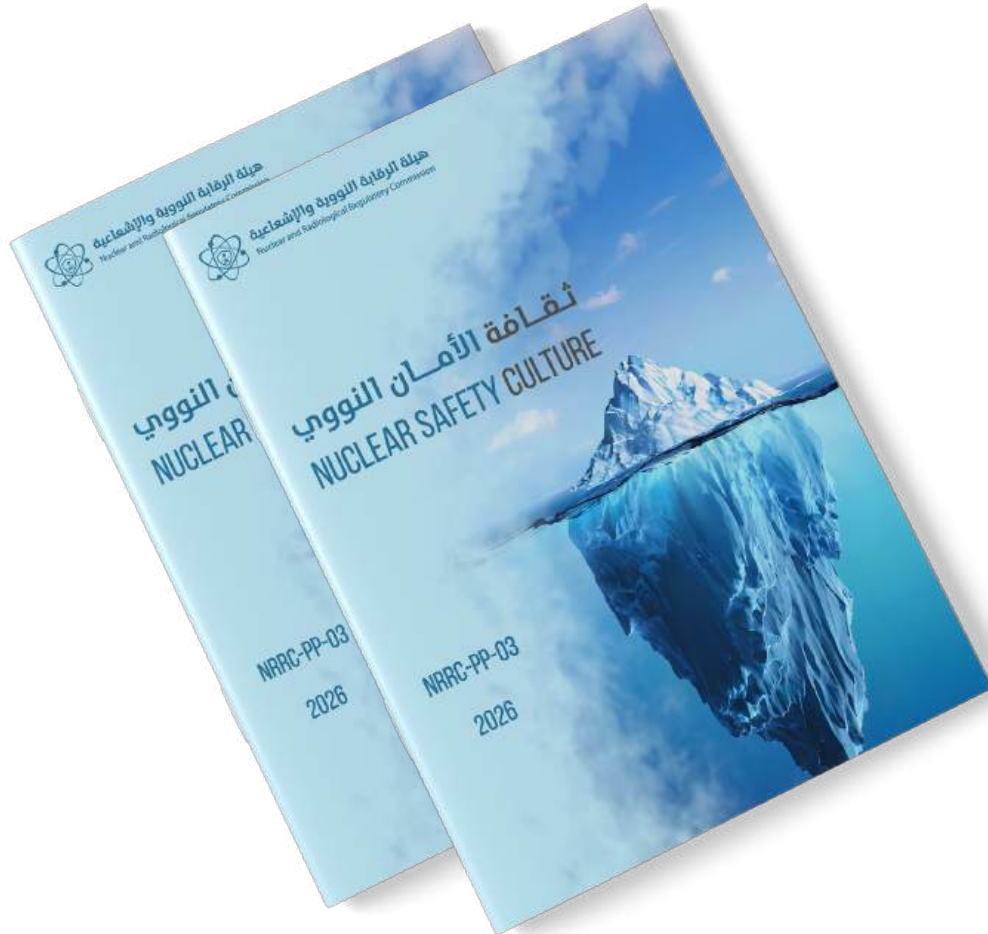
وتدرك بعض الدول ما للتقنية النووية من أهمية في التنمية وتحقيق مستويات مميزة من الرفاهية والخدمات الصحية ورفع العائد الاقتصادي، وذلك في ظل وجود ممارسات آمنة للتقنية النووية. وقد تضمنت استراتيجيات هيئة الرقابة النووية هدفًا استراتيجيًا يتعلّق ببناء الثقافة الخاصة بالأمان النووي والإشعاعي والثقة به والوعي حوله. وتحقيق هذا الهدف يعتمد على عدد من الأسس التي تعمل على تعزيز نشر ثقافة الأمان النووي والإشعاعي بشكل كبير.

كما أن وثيقة «المفاهيم والتوجهات الإعلامية الوطنية في مجالات الرقابة النووية والإشعاعية» التي أقرها مجلس إدارة الهيئة بموجب القرار رقم (ق/ 2022/8) بتاريخ 1444/05/07هـ، تمثل إحدى الأدوات المهمة لنشر وترسيخ ثقافة الأمان النووي والإشعاعي، حيث تتناول الأدوات الممكنة للقيام بمهمة الوصول والتعريف الصحيح والدقيق في مفاهيمه بالأنشطة النووية والإشعاعية، وتصحيح المفاهيم السلبية التي يروجها الإعلام والثقافة المجتمعية العالمية السائدة حول هذه الأنشطة. وتتأكد أهمية ذلك في ظل تنفيذ المشروع الوطني للطاقة الذرية، والأنشطة الوطنية الأخرى في مجالات التقنيات الإشعاعية، بما في ذلك التعريف والتثقيف بكل ما يتعلّق بالمفاهيم العلمية والمعلومات التي لها أثر في تعزيز ثقافة الأمان النووي والإشعاعي، وتوعية الجمهور من خلال نشر المفاهيم الصحيحة، وتصحيح المفاهيم الخاطئة السائدة أو الطارئة في الجوانب النووية والإشعاعية. ويشمل مفهوم الثقافة كذلك المعتقدات الجماعية والقيم والسلوكيات والمواقف والتقاليد المشتركة للأفراد وبالتالي للمجتمعات العامة والمؤسسية، بما في ذلك الآليات التي تسهم في تحفيز وتعزيز السلوكيات المرغوبة.



وثقافة الأمان الإشعاعي والنووي هي القيم الأساسية والإدراك والسلوكيات الناتجة عن الالتزام الجماعي من قبل القادة (بكل فئاتهم) والأفراد (بكل تصنيفاتهم)، للتأكيد على أهمية الأمان النووي والحماية من الإشعاع، بما ينعكس على تبني السلوك للمعاني الصحيحة للأمان النووي والحماية من الإشعاع والالتزام بها. وذلك في خضم التهافت البشري الطبيعي على تحقيق الأهداف المتنافسة - وبوجه خاص الاقتصادية - وذلك للتأكد من تحقق مقومات ضمان حماية الإنسان والبيئة.

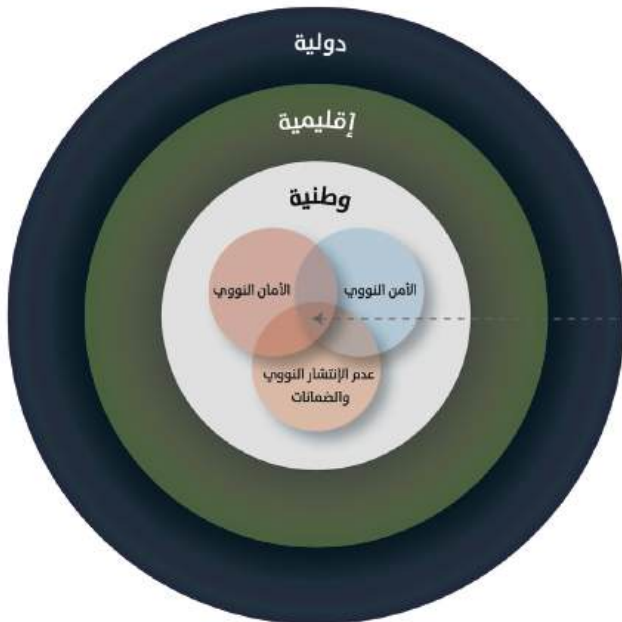
ويُعرّف الأمان بأنه هو الحماية من وقوع الضرر أو الأذى، وبالتالي التحكم في الأخطار وتقليل احتمالية وقوعها إلى أقل مستوى ممكن، والاستجابة لتداعيات وقوعها، وتقليل آثار هذه التداعيات. وتُعرّف الوكالة الدولية للطاقة الذرية ثقافة الأمان النووي الراسخة بأنها «اجتماع الخصائص والمواقف والسلوكيات لدى الأفراد والمنظمات والمؤسسات مما يؤدي، ومن باب الأولوية القصوى، إلى أن تحظى مسائل الحماية والأمان النوويين بالاهتمام الذي تقتضيه أهميتها الحقيقية». ومن المؤسف أن وسائل الإعلام بشتى أنواعها تعمل غالباً بنمطية مألوفة إلى ترويج لبعض المفاهيم الخاطئة، وذلك نتيجة ضعف ثقافة الأمان لدى أفراد الصناعة الإعلامية، وغياب التواصل الفعّال بين المعنيين بالأمان النووي وبين منسوبي الإعلام. ويشمل نشر ثقافة الأمان (NRRC-PP-03) وتعزيزها التعريف بالمسؤوليات الوطنية والجهات المعنية بها، وخضوع الأمان النووي ومعايره لفحص مستمر، وتبني معايير الشفافية في التعاطي مع قضايا الأمان النووي.



الخاتمة

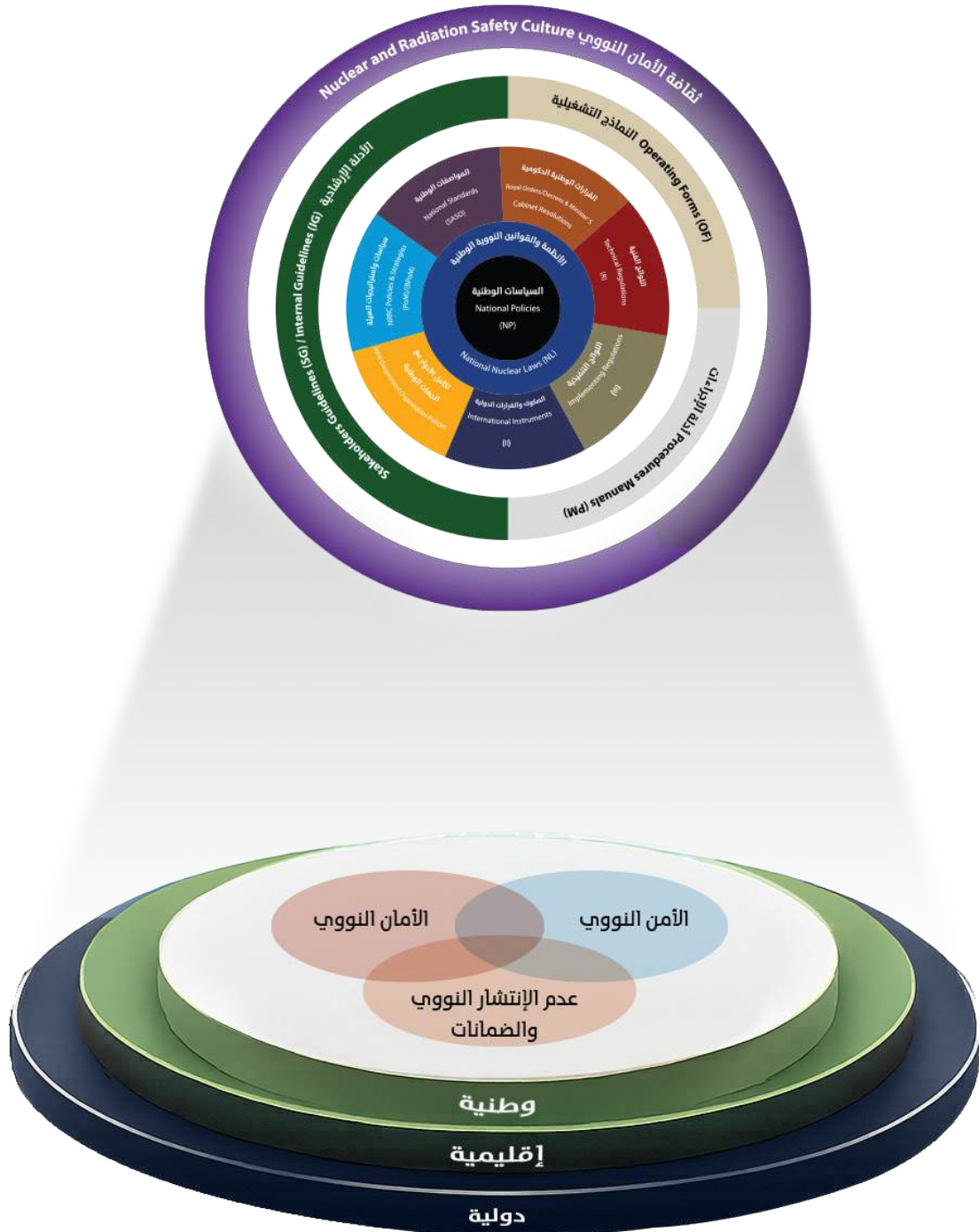
ويتعدى مفهوم العمل الرقابي النووي والإشعاعي ليتجاوز مسؤوليات التحكم والرقابة على المرافق النووية والممارسات الإشعاعية، ليشمل أبعاداً وطنية مرتبطة بالاستعداد والاستجابة للطوارئ النووية والإشعاعية، ولتحقيق معايير الأمن النووي وعدم الانتشار على المستوى الوطني كافة ليشمل مراقبة المنافذ الجمركية والحدود والنقل الدولي والمسؤوليات الوطنية تجاهها. وتنتقل هذه المسؤوليات إلى التكامل والتعامل مع الجهات الرقابية المماثلة في الدول الأخرى في تبادل المعلومات والخبرات والتجارب وتحقيق نسيج دولي أكثر تكاملاً وتجانساً بما يعزز الأمان والأمن النوويين وعدم الانتشار في مستواه العالمي. وهذا الدور الفاعل للعمل الرقابي بكل مرتكزاته، يبرز الدور الدولي الرائد للمملكة .

تتمحور الركائز الثلاثة الأساسية في العمل الرقابي والنووي، حول تحقيق أعلى درجات الأمان النووي، وتحقيق أدق متطلبات الأمن النووي، والعمل الوطني والدولي لتحقيق أداء أفضل لعدم الانتشار ومقومات تحقيقه بجوانبها المختلفة، لعالمٍ آمنٍ وسلمٍ دوليٍّ أعم. وتتدرج المسؤوليات في العمل الرقابي عبر مستويات مختلفة، تنطلق من مراقبة المرافق النووية الوطنية والممارسات الإشعاعية، وإلى ما تتضمنه من مواد نووية ومواد مشعة وتقنيات نووية ذات بعد في تحقيق أعلى درجات الأمان، وإجراءات الضمانات تحقق مراقبة عدم الانتشار في هذه المرافق، وما يتبعها من التزامات دولية ترتبط بتقارير اتفاق الضمانات وزيارات مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية وتحقيق كافة الالتزامات بشأنهم في الاتفاق. وكذلك حصر للمصادر الإشعاعية وتدرج أهميتها في أبعاد الأمن النووي وتعزيز الرقابة عليها.



بارز بإسهام مميّز في الشراكة الدولية لتحقيق التكامل الدولي لبناء منظومات دولية للأمان والأمن النوويين والضمانات وعدم الانتشار. ويحيط بكل ذلك تأسيس صحيح ودقيق لثقافة الأمان النووي وتعزيزها. مثل هذا التجانس والموائمة تُحقّق أبعاد متوازنة ومتكاملة لتحقيق أعلى درجات من الأمان النووي والأمن النووي وعدم الانتشار.

بالتأكيد يعد تطوير هذا النسيج القانوني بشقّيّة الدولي والوطني، وبتشعباته السياسية والقانونية، والمتطلبات التقنية القانونية، وبما يتطلب تحقيقه من أدلة إرشادية مُعيّنة لفهم تفاصيل تحقيق العمل بدقة، وأدلة إجرائية تمثل مسلسل العمليات لتحقيق تفاصيل مختلفة من العمل الرقابي، كل ذلك يخلق منظومة وطنية بدقة متناهية وأثر دولي



وهو من جانب آخر يحقق
مستهدفات (التنمية المستدامة
-SDG Sustainable Development Goals).

وبالتالي يحقق تكامل النسيج الرقابي النووي
والقانونية والتشغيلي الفائدة التي تلقاها
البشرية من تطبيق التقنية النووية ويعظمها



(ح) هيئة الرقابة النووية والإشعاعية ، ١٤٤٧ هـ

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية

الإطار الوطني الرقابي القانوني والتشغيلي النووي

والإشعاعي-NRRC-PP-06. / هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.-

الرياض ، ١٤٤٧ هـ

ص : سم ..

رقم الإيداع: ١٧١٢٩/١٤٤٧

ردمك: ٩٧٨-٦.٣-٨٤٩٢-٥٣-٦



هيئة الرقابة النووية والإشعاعية
Nuclear and Radiological Regulatory Commission



Kingdom of Saudi Arabia

[f](#) [X](#) [in](#) [v](#) | @saudinrrc
[globe](#) [nrrc.gov.sa](#)