

# إنشاء وتشغيل مركز وطني لدعم الأمن النووي

تنقيح الوثيقة التقنية TECDOC-1734 الصادرة عن الوكالة

## سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة

تعالج سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة قضايا الأمن النووي المتعلقة بمنع وكشف الأفعال الإجرامية أو المتعمدة غير المأذون بها المنطوية على مواد نووية أو مواد مشعة أخرى أو ما يرتبط بذلك من مرافق أو أنشطة، أو المستهدفة لها، والتصدي لتلك الأفعال. وتتسق هذه المنشورات مع الصكوك الدولية المتعلقة بالأمن النووي، وتكملها، مثل اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية وتعديلها، والاتفاقية الدولية لقمع أعمال الإرهاب النووي، وقراري مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة ١٣٧٣ و ١٥٤٠، ومدونة قواعد السلوك بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها.

### فئات سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة

تصدر منشورات سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة في الفئات التالية:

- أساسيات الأمن النووي التي تحدد هدف نظام أمن نووي لدولة ما والعناصر الأساسية لنظام من ذلك القبيل. وتوفر الأساس لتوصيات الأمن النووي.
- توصيات الأمن النووي التي تحدد التدابير التي ينبغي أن تتخذها الدول من أجل تحقيق وتعهد نظام أمن نووي وطني فعال يتسق مع أساسيات الأمن النووي.
- أدلة التنفيذ التي تقدم إرشادات عن الوسائل التي يمكن للدول أن تنفذ من خلالها التدابير المحددة في توصيات الأمن النووي. وبهذا، تركز على كيفية العمل بالتوصيات المتعلقة بمجالات واسعة للأمن النووي.
- الإرشادات التقنية تقدم إرشادات عن مواضيع تقنية محددة لاستكمال الإرشادات المحددة في أدلة التنفيذ. وهي تركز على تفاصيل كيفية تنفيذ التدابير الضرورية.

### الصياغة والاستعراض

يشارك في إعداد منشورات سلسلة الأمن النووي واستعراضها أمانة الوكالة، وخبراء من الدول الأعضاء (الذين يساعدون الأمانة في صياغة المنشورات) ولجنة إرشادات الأمن النووي، التي تستعرض وتعتمد مسودة المنشورات. وعند الاقتضاء، تُعقد أيضاً اجتماعات تقنية مفتوحة العضوية خلال عملية الصياغة من أجل إتاحة الفرصة للأخصائيين من الدول الأعضاء والمنظمات الدولية المعنية لاستعراض ومناقشة مسودة النص. وإضافة إلى ذلك، ولضمان مستوى رفيع من الاستعراض وتوافق الآراء على الصعيد الدولي، تعرض الأمانة مسودات النصوص على جميع الدول الأعضاء لفترة ١٢٠ يوماً لكي تستعرضها استعراضاً رسمياً.

وتُعَدُّ الأمانة لكل منشور الخطوات التالية، التي توافق عليها لجنة إرشادات الأمن النووي على مراحل متتالية ضمن عملية الإعداد والاستعراض:

- عرضاً وخطة عمل يصفان المنشور المتوخى الجديد أو المنقح، وغرضه المستهدف ونطاقه ومحتواه؛
- مسودة منشور لعرضها على الدول الأعضاء للتعليق عليها خلال فترة ١٢٠ يوماً الاستشارية؛
- صيغة نهائية لمسودة المنشور مع مراعاة تعليقات الدول الأعضاء.

وتراعى في عملية صياغة واستعراض المنشورات في سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة اعتبارات السرية، ويسلم فيها بأن الأمن النووي يتصل اتصالاً متلازماً بشواغل الأمن الوطني العامة والمحددة.

وأحد الاعتبارات المستند إليها هو أن معايير أمان الوكالة وأنشطتها الرقابية ذات الصلة ينبغي أن توضع في الاعتبار في المضمون التقني للمنشورات. وعلى وجه التحديد، تقوم اللجان المعنية بمعايير الأمان ذات الصلة ولجنة إرشادات الأمن النووي باستعراض منشورات سلسلة الأمن النووي التي تعالج المجالات التي يوجد فيها ترابط مع الأمان المعروفة بوثائق الترابط — في كل مرحلة من المراحل المحددة أعلاه.

إنشاء وتشغيل  
مركز وطني  
لدعم الأمن النووي

## الدول الأعضاء في الوكالة الدولية للطاقة الذرية

الاتحاد الروسي	بوركينافاسو	السلفادور	لاتفيا
إثيوبيا	بوروندي	سلوفاكيا	لبنان
أذربيجان	البوسنة والهرسك	سلوفينيا	لختنشتاين
الأرجنتين	بولندا	سنغافورة	لكسمبورغ
الأردن	بوليفيا، دولة-المتعددة القوميات	السنغال	ليبيا
أرمينيا	بيرو	السودان	ليبيريا
إريتريا	بيلاروس	السويد	ليتوانيا
إسبانيا	تايلند	سويسرا	ليسوتو
أستراليا	تركمانستان	سيراليون	مالطة
إستونيا	تركيا	سيشيل	مالي
إسرائيل	ترينيداد وتوباغو	شيلي	ماليزيا
إسواتيني	تشاد	صربيا	مدغشقر
أفغانستان	توغو	الصين	مصر
إكوادور	تونس	طاجيكستان	المغرب
ألبانيا	جامايكا	العراق	مقدونيا الشمالية
ألمانيا	الجزيل الأسود	عُمان	المكسيك
الإمارات العربية المتحدة	الجزائر	غابون	ملوي
أنغيوا وبربودا	جزر البهاما	غانا	المملكة العربية السعودية
إندونيسيا	جزر القمر	غرينادا	المملكة المتحدة لبريطانيا
أنغولا	جزر مارشال	غواتيمالا	العظمى وأيرلندا الشمالية
أوروغواي	جمهورية أفريقيا الوسطى	غيانا	منغوليا
أوزبكستان	الجمهورية التشيكية	فانواتو	موريتانيا
أوغندا	الجمهورية الدومينيكية	فرنسا	موريشيوس
أوكرانيا	الجمهورية العربية السورية	الفلبين	موزامبيق
إيران (جمهورية-الإسلامية)	جمهورية الكونغو الديمقراطية	فنزويلا (جمهورية-البوليفارية)	موناكو
أيرلندا	جمهورية تنزانيا المتحدة	فنلندا	ميانمار
أيسلندا	جمهورية كوريا	فيجي	ناميبيا
إيطاليا	جمهورية لاو الديمقراطية	فييت نام	النرويج
بابوا غينيا الجديدة	الشعبية	قبرص	النمسا
باراغواي	جمهورية مولدوفا	قطر	نيبال
باكستان	جنوب أفريقيا	قيرغيزستان	النيجر
بالاو	جورجيا	كازاخستان	نيجيريا
البحرين	جيبوتي	الكاميرون	نيكاراغوا
البرازيل	الدانمرك	الكرسي الرسولي	نيوزيلندا
بربادوس	دومينيكا	كرواتيا	هايتي
البرتغال	رواندا	كمبوديا	الهند
بروناي دار السلام	رومانيا	كندا	هندوراس
بلجيكا	زامبيا	كوبا	هنغاريا
بلغاريا	زمبابوي	كوت ديفوار	هولندا
بليز	ساموا	كوستاريكا	الولايات المتحدة الأمريكية
بنغلاديش	سان مارينو	كولومبيا	اليابان
بنما	سانت فنسنت وجزر غرينادين	الكونغو	اليمن
بنن	سانت لوسيا	الكويت	اليونان
بوتسوانا	سري لانكا	كينيا	

وافق المؤتمر المعني بالنظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية الذي عُقد في المقر الرئيسي للأمم المتحدة في نيويورك، في ٢٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٥٦، على النظام الأساسي للوكالة الذي بدأ نفاذه في ٢٩ تموز/يوليه ١٩٥٧. ويقع المقر الرئيسي للوكالة في فيينا. ويتمثل هدف الوكالة الرئيسي في "تعزيز وتوسيع مساهمة الطاقة الذرية في السلام والصحة والازدهار في العالم أجمع".

# إنشاء وتشغيل مركز وطني لدعم الأمن النووي

تنقيح الوثيقة التقنية TECDOC-1734 الصادرة عن الوكالة

## ملاحظة بشأن حقوق النشر

جميع المنشورات العلمية والتقنية الصادرة عن الوكالة محمية بموجب الاتفاقية العالمية لحقوق التأليف والنشر بصيغتها المعتمدة في عام ١٩٥٢ (برن) والمنقحة في عام ١٩٧٢ (باريس). وقد عمدت المنظمة العالمية للملكية الفكرية (جنيف) لاحقاً إلى توسيع نطاق حقوق التأليف والنشر لتشمل الملكية الفكرية الإلكترونية والفرضية. ويجب الحصول على إذن باستخدام النصوص الواردة في منشورات الوكالة بشكلها المطبوع أو الإلكتروني، استخداماً كلياً أو جزئياً، ويخضع هذا الإذن عادة لاتفاقات متعلقة برسوم الجعالة الأدبية. ويُرحَّب بأية اقتراحات تخص الاستنساخ والترجمة لأغراض غير تجارية، وسيُنظر فيها على أساس كل حالة على حدة. وينبغي توجيه أية استفسارات إلى قسم النشر التابع للوكالة (IAEA Publishing Section) على العنوان التالي:

Marketing and Sales Unit, Publishing Section  
International Atomic Energy Agency  
Vienna International Centre  
PO Box 100  
1400 Vienna, Austria  
fax: +43 1 26007 22529  
tel.: +43 1 2600 22417  
email: sales.publications@iaea.org  
www.iaea.org/books

لمزيد من المعلومات عن هذا المنشور، يُرجى الاتصال بالعنوان التالي:

Programme Development and International Cooperation Section  
International Atomic Energy Agency  
Vienna International Centre  
PO Box 100  
1400 Vienna, Austria  
Email: Official.Mail@iaea.org

إنشاء وتشغيل مركز وطني لدعم الأمن النووي  
الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا، ٢٠٢٢  
الوثيقة التقنية IAEA-TDL-010 الصادرة عن الوكالة  
(نسخة ورقية) ISBN 978-92-0-638821-1  
(نسخة PDF) ISBN 978-92-0-638921-8

حقوق النشر محفوظة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، ٢٠٢٢  
طُبِعَ من قِبَلِ الوكالة الدولية للطاقة الذرية في النمسا  
كانون الثاني/يناير ٢٠٢٢

## تصدير

تلبية لطلبات الحصول على دعم الوكالة في تطوير منظومة وطنية فعالة للأمن النووي والحفاظ عليها، وانطلاقاً من تجارب بعض الدول، استحدثت الوكالة مفهوم إنشاء مركز وطني لدعم الأمن النووي كوسيلة لتعزيز استدامة الأمن النووي في الدول. وبدأ الأخذ بهذا المفهوم في الوثيقة التقنية TECDOC-1734 الصادرة عن الوكالة بعنوان إنشاء مركز وطني لدعم الأمن النووي، التي صيغت في البداية لتكون تجربة مطبعية مصححة لمسودة وثيقة مفاهيم صدرت في عام ٢٠٠٧ ثم نشرتها الوكالة بعد ذلك في عام ٢٠١٤.

وأنشأت الوكالة في عام ٢٠١٢ الشبكة الدولية لمراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي (شبكة مراكز الدعم والتدريب في مجال الأمن النووي) لتيسير التعاون وتحديد أفضل الممارسات وتبادل المعلومات بين الدول التي لديها مركز لدعم الأمن النووي أو الدول المهتمة بتطوير مركز من هذا القبيل. واستخدمت الوكالة وثيقتها التقنية TECDOC-1734 كمرجع عند تقديم دعم ثنائي إلى الدول في تطوير مركز لدعم الأمن النووي. واستخدم أعضاء شبكة مراكز الدعم والتدريب في مجال الأمن النووي أيضاً الوثيقة التقنية TECDOC-1734 كمرجع رئيسي لأنشطتهم عند تحديد وتوثيق الممارسات الجيدة المتبعة في مراكزها. غير أنه في ظل ازدياد عدد مراكز دعم الأمن النووية العاملة وتحول شبكة مراكز الدعم والتدريب في مجال الأمن النووي إلى إطار مكتمل للتعاون، حددت الوكالة وأعضاء الشبكة عدداً من التحسينات والإضافات التي يمكن إدخالها على الوثيقة التقنية TECDOC-1734 الصادرة عن الوكالة لزيادة فعاليتها كمورد وكمراجع للدول. وهذا المنشور هو نسخة منقحة من وثيقة الوكالة التقنية TECDOC-1734 ويعبر عن التحسينات والإضافات التي طورت من جانب الوكالة وأعضاء شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي.

ولم يكن ممكناً إعداد هذا المنشور لولا مساهمات الدول الأعضاء في الشبكة الدولية لمراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي. وتُعرب الوكالة عن امتنانها لجميع من ساهموا في صياغة هذا المنشور واستعراضه. وموظفو الوكالة المسؤولون عن إعداد هذا المنشور هم J. Conner، و Q. Rose، و A. Kazennov، و I. Y. Suh من شعبة الأمن النووي.

## ملحوظة تحريرية

تم إعداد هذا المنشور استناداً إلى المواد الأصلية كما قُدِّمها المساهمون ولم يتم تحريره من جانب موظفي هيئة التحرير التابعة للوكالة. وتظلُّ الآراء المعبَّر عنها من مسؤولية المساهمين وهي لا تُمثَل بالضرورة آراء الوكالة أو دولها الأعضاء.

ولا تتحمَّل الوكالة ولا دولها الأعضاء أي مسؤولية عن العواقب التي قد تنشأ عن استخدام هذا المنشور. ولا يتناول هذا المنشور مسائل تتعلق بالمسؤولية، قانونية كانت أم غير قانونية، عن أفعال أو الامتناع عن أفعال من جانب أي شخص.

وإستخدام تسميات معينة لبلدان أو أقاليم لا يعني ضمناً إصدار أي حكم من جانب الناشر، أي الوكالة، بشأن الوضع القانوني لهذه البلدان أو الأقاليم أو سلطاتها ومؤسساتها أو تعيين حدودها.

وذكر أسماء شركات أو منتجات معينة (سواء مع الإشارة إلى أنها مسجلة أو دون تلك الإشارة) لا يعني ضمناً وجود أي نية لانتهاك حقوق الملكية، كما لا ينبغي أن يُفسَّر على أنه تأييد أو توصية من جانب الوكالة.

ويجب أن تُفهم المصطلحات ذات الصلة بالأمن حسب تعريفها الوارد في المنشور الذي ترد فيه، أو في الإرشادات الأعلى درجة التي يدعمها المنشور. وفي غير ذلك من الحالات، فإنَّ الكلمات تُستخدَم بمعانيها المتعارف عليها.

ويُعتبر التذييل جزءاً لا يتجزأ من المنشور. ويكون للمواد الواردة في أي تذييل نفس صفة المتن. وتُستخدَم المرفقات لتوفير معلومات أو تفسيرات إضافية. ولا تُعتبر المرفقات أجزاءً لا تتجزأ من النص الرئيسي.

ولا تتحمَّل الوكالة أي مسؤولية عن استمرارية أو دقَّة الوصلات الإلكترونية للمواقع الشبكية الخاصة بطرف خارجي أو طرف ثالث المشار إليها في هذا المنشور ولا تضمن أن يكون، أو أن يظلَّ، أي محتوى يرد في تلك المواقع الشبكية دقيقاً أو ملائماً.

## المحتويات

١	١	مقدمة	١-١
١	١	الخلفية	١-١
١	١	الهدف	٢-١
١	١	النطاق	٣-١
١	١	الهيكل	٤-١
٢	٢	مفهوم مركز دعم الأمن النووي	٢-٢
٢	٢	الحفاظ على استدامة منظومة الأمن النووي الوطنية	١-٢
٢	٢	الدور والوظائف	٢-٢
٣	٢-٢	١-٢-٢ تنمية الموارد البشرية	١-٢-٢
٣	٢-٢	٢-٢-٢ الدعم التقني	٢-٢-٢
٣	٢-٢	٣-٢-٢ الدعم العلمي	٣-٢-٢
٣	٢-٢	العملية المنهجية	٣-٢
٤	٤	تحديد الحاجة إلى إنشاء مركز جديد لدعم الأمن النووي وجدوى إنشائه	٣-٣
٥	١-٣	استعراض الاحتياجات الوطنية لتحقيق استدامة الأمن النووي	١-٣
٦	٢-٣	تحديد أصحاب المصلحة المحتملين	٢-٣
٧	٣-٣	تقييم الموارد وتحليل الثغرات	٣-٣
٧	٤-٣	النظر في النماذج المؤسسية الممكنة	٤-٣
٨	١-٤-٣	تحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة	١-٤-٣
٩	٥-٣	اتخاذ القرار	٥-٣
٩	٤	التخطيط لمركز دعم الأمن النووي	٤-٤
٩	١-٤	إضفاء الطابع الرسمي على الآلية التنسيقية	١-٤
٩	٢-٤	وضع الاستراتيجية	٢-٤
١٠	٣-٤	خطة تنفيذ الاستراتيجية	٣-٤
١١	٤-٤	بدء المشروع	٤-٤
١٢	٥	إنشاء وتشغيل مركز لدعم الأمن النووي	٥-٥
١٢	١-٥	وضع البرامج	١-٥
١٢	١-٥	١-٥-١ تنمية الموارد البشرية	١-٥-١
١٣	٢-٥	٢-٥-١ الدعم التقني	٢-٥-١
١٤	٣-٥	٣-٥-١ الدعم العلمي	٣-٥-١
١٦	٢-٥	تطوير المختبرات وشراء المعدات	٢-٥
١٧	٣-٥	التحسين المستمر والفعالية الطويلة الأجل	٣-٥
١٧	١-٣-٥	النظم الإدارية المتكاملة	١-٣-٥
١٨	٢-٣-٥	التقييم الذاتي والتبادل التقني	٢-٣-٥
١٨	٦	التعاون الدولي والإقليمي	٦-٦
١٨	١-٦	شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي	١-٦
١٨	١-٦	١-٦-١ المهمة والأهداف	١-٦-١
١٨	٢-٦	٢-٦-١ الاجتماعات والأنشطة	٢-٦-١
١٩	٣-٦	٣-٦-١ أعضاء الشبكة	٣-٦-١
٢٠	٢-٦	التعاون الإقليمي	٢-٦
٢٠	٣-٦	الدعم الثنائي من الوكالة لمراكز دعم الأمن النووي	٣-٦

٢١	التذييل الأول: ورقة عمل تقييم الموارد وتحليل الثغرات لأصحاب المصلحة
٣٧	التذييل الثاني: نموذج تقرير جدوى مركز دعم الأمن النووي
٣٩	التذييل الثالث: أمثلة على النماذج المؤسسية لمركز دعم الأمن النووي
٤١	التذييل الرابع: التخطيط الاستراتيجي
٤٤	التذييل الخامس: نموذج خطة تنفيذ الاستراتيجية
٤٧	التذييل السادس: مثال على الهيكل التنظيمي لمركز دعم الأمن النووي
٤٨	التذييل السابع: الممارسات الجيدة في تطبيق نهج منظم حيال التدريب
٥١	التذييل الثامن: نماذج لتحليل الموارد البشرية الأولية الشاملة واحتياجات التدريب
٥٦	التذييل التاسع: نموذج خطة إدارة التدريب
٥٩	التذييل العاشر: نموذج خطة الدعم التقني
٦٤	التذييل الحادي عشر: الأسس التقنية للتقييم الذاتي والتبادل التقني في مركز دعم الأمن النووي
٦٩	المراجع

## ١- مقدمة

### ١-١- الخلفية

توفر منظومة الأمن النووي الوطنية الفعالة القدرات اللازمة لمنع الأفعال الإجرامية أو المتعمدة غير المأذون بها المنطوية على مواد نووية أو مواد مشعة أخرى أو ما يرتبط بذلك من مرافق أو أنشطة أو الأفعال الموجهة ضد هذه المواد والمرافق والأنشطة وكشفها والتصدي لها [١]. ولا بد لكي تظل هذه القدرات فعالة على المدى الطويل تطويرها بشكل منهجي بالتنسيق المستمر والالتزام بين أصحاب المصلحة المعنيين والسلطات المختصة في الدولة [٢]. وتُخصص كل منظمة موارد بشرية ومالية وتقنية كافية للاضطلاع بمسؤولياتها في مجال الأمن النووي ولإجراء الصيانة والتدريب والتقييم دوريا لضمان فعالية نظم الأمن النووي.

وفي ضوء ازدياد عدد طلبات الحصول على الدعم في الحفاظ على استدامة منظومة أمن نووي وطنية فعالة، واستنادا إلى تجارب بعض الدول، استحدثت الوكالة مفهوم إنشاء وتشغيل مركز وطني لدعم الأمن النووي. ويتمثل دور المركز المذكور في دعم السلطات المختصة والأشخاص المأذون لهم والمنظمات الأخرى المسؤولة عن الأمن النووي في الحفاظ على استدامة منظومة الأمن النووي الوطني على المستويين الوطني والتشغيلي. ويتحقق ذلك من خلال برامج لتنمية الموارد البشرية والدعم التقني والدعم العلمي. ولتحقيق هذه الأهداف، يُشجع مركز دعم الأمن النووي أيضا ثقافة الأمن النووي ويُعزز التنسيق والتعاون الوطنيين بين مختلف السلطات المختصة المعنية بالأمن النووي.

وأنشأت الوكالة الشبكة الدولية لمراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي (شبكة مراكز الدعم والتدريب في مجال الأمن النووي) لتيسير التعاون وتحديد أفضل الممارسات وتبادل المعلومات بين الدول التي لديها مراكز لدعم الأمن النووي أو الدول المهتمة بتطوير تلك المراكز. والهدف من هذا المنشور هو استخدامه من جانب الوكالة وشبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي كمرجع رئيسي لأنشطة دعم الدول في إنشاء وتشغيل مراكز لدعم الأمن النووي.<sup>١</sup>

### ١-٢- الهدف

الهدف من هذا المنشور هو تقديم دعم معزز للدول في إنشاء وتشغيل مراكز لدعم الأمن النووي. والمنشور موجه أساسا إلى صانعي القرار المسؤولين عن وظائف الأمن النووي لدى مختلف السلطات المختصة في الدولة، فضلا عن المشرفين والمديرين في مراكز دعم الأمن النووي القائمة أو المقرر إنشاؤها.

### ١-٣- النطاق

يُقدم هذا المنشور نهجا منظما لإنشاء وتشغيل مراكز دعم الأمن النووي كوسيلة لتعزيز استدامة الأمن النووي في الدولة. ويوفر المنشور إرشادات عملية محددة للدول، ويعرض تفاصيل عملية مباشرة لصنع القرار وإدارة المشروع مستمدة من الممارسات الجيدة في إنشاء وتشغيل مراكز دعم الأمن النووي المحددة من خلال الخبرة والدروس المستفادة من الدول داخل شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي.

### ١-٤- الهيكل

بعد هذه المقدمة، يرد القسم ٢ ليوضح مفهوم مركز دعم الأمن النووي، بما في ذلك مجالات برامجه الأساسية ووظائفه ودوره داخل نظام الأمن النووي للدولة، ويتناول بالوصف العملية المنهجية الواردة في هذا المنشور. ويقدم القسم ٣ إرشادات للدول بشأن طريقة تحديد الحاجة إلى مركز لدعم الأمن النووي وجدوى إنشائه، ويُقدم معلومات عن العديد من النماذج

<sup>١</sup> هذا المنشور هو النسخة المنقحة من الوثيقة التقنية TECDOC-1734 الصادرة عن الوكالة ويحل محلها. وهو يعبر عن التحسينات والإضافات التي أدخلت على الوثيقة التقنية TECDOC-1734 من جانب الوكالة وأعضاء شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي.

المؤسسية لمراكز دعم الأمن النووي التي يمكن للدولة أن تنظر فيها. ويغطي القسم ٤ مسألة إضفاء الطابع الرسمي على التنسيق بين أصحاب المصلحة، ووضع استراتيجية، وإطلاق مركز لدعم الأمن النووي رسمياً كمشروع وطني. ويتضمن القسم ٥ معلومات عن إنشاء مركز لدعم الأمن النووي باستخدام الممارسات الفعالة لإدارة المشروعات، اعتماداً على نهج منظم في وضع البرامج وتشغيلها بفعالية على المدى الطويل. وأخيراً، يسلم القسم ٦ الضوء على الدور الذي يمكن أن يؤديه التعاون مع أصحاب المصلحة الوطنيين الآخرين والمجتمع الدولي في تعزيز فعالية مراكز دعم الأمن النووي. وتتضمن التذييلات صحائف عمل ونماذج وأمثلة تفصيلية وأدلة لدعم الدول في تنفيذ المفاهيم المبينة في متن هذه الوثيقة.

## ٢- مفهوم مركز دعم الأمن النووي

### ٢-١- الحفاظ على استدامة منظومة الأمن النووي الوطنية

بينما تقع كامل المسؤولية عن منظومة الأمن النووي في الدولة على عاتق الدولة فإن الصكوك القانونية الدولية الملزمة تشمل التزامات على الدول الأطراف فيما يتعلق بالحفاظ على استدامة المنظومة على المدى الطويل. من ذلك على سبيل المثال أن تعديل اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية ينص على أن "ينبغي للدولة أن تنشئ أو تعين سلطة مختصة تكون مسؤولة عن تنفيذ الإطار التشريعي والرقابي، ومتمتعة بالسلطة والكفاءة والموارد المالية والبشرية الكافية للوفاء بالمسؤولية المسندة إليها" [٣]. كما تؤكد منشورات سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة أهمية ضمان استدامة المنظومة الوطنية.

ومن بين الإجراءات التي يمكن اتخاذها من جانب السلطات المختصة والأشخاص المأذون لهم والمنظمات الأخرى المسؤولة عن الأمن النووي لدعم العنصر الأساسي ١٢: استدامة منظومة الأمن النووي، الوارد في العدد ٢٠ من سلسلة أساسيات الأمن النووي الصادرة عن الوكالة بعنوان الهدف والعناصر الأساسية لمنظومة الأمن النووي الخاصة بالدولة [١]، تتسم البنود (أ)، و(ج)، و(هـ)، و(و) الواردة في الفقرة ٣-١٢ بأهمية خاصة في إنشاء وتشغيل مركز لدعم الأمن النووي [١]. وتُسلط هذه الإجراءات الضوء على دور نظم إدارة متكاملة، وثقافة الأمن النووي، وتنمية الموارد البشرية، وصيانة المعدات، والتدريب، وتطبيق أفضل الممارسات والدروس المستفادة في الحفاظ على استدامة الأمن النووي.

ويجمع مفهوم مركز دعم الأمن النووي هذه الوظائف في مؤسسة واحدة أو عدة مؤسسات ذات صلة للمساعدة على ضمان استدامة منظومة الأمن النووي الوطنية. ويمكن الرجوع إلى مزيد من الإرشادات التفصيلية بشأن أهداف الاستدامة الوطنية والتشغيلية وإجراءات التنفيذ التي يمكن للدول اتخاذها للحفاظ على استدامة منظومة الأمن النووي في العدد 30-G من سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة بعنوان استدامة نظام للأمن النووي [٢].

### ٢-٢- الدور والوظائف

يتمثل دور مركز دعم الأمن النووي في دعم السلطات المختصة والأشخاص المأذون لهم والمنظمات الأخرى المسؤولة عن الأمن النووي في الحفاظ على استدامة منظومة الأمن النووي الوطنية. وفيما يلي الوظائف الأساسية لمركز دعم الأمن النووي في هذا الدور:

- تنمية الموارد البشرية، وتحديدًا من خلال برنامج وطني للتدريب في مجال الأمن النووي؛
  - خدمات الدعم التقني في مجال إدارة معدات الأمن النووي طوال دورة حياتها؛
  - خدمات الدعم العلمي لتقديم مشورة الخبراء والتحليل والبحث والتطوير في مجال الأمن النووي.
- وبالإضافة إلى هذه الوظائف الأساسية، يُعزز مركز دعم الأمن النووي أيضاً ثقافة الأمن النووي ويُحسّن التنسيق والتعاون الوطنيين بين مختلف المنظمات المعنية بالأمن النووي.

## ١-٢-٢ - تنمية الموارد البشرية

من الوظائف الرئيسية لمركز دعم الأمن النووي تنمية الموارد البشرية في مجال الأمن النووي. وتمثل الإدارة الفعالة للموارد البشرية مكونا أساسيا وأحد التحديات الرئيسية في الحفاظ على استدامة منظومة وطنية للأمن النووي. وعلى المستوى الكلي، تهدف خدمات تنمية الموارد البشرية إلى تحسين فعالية استخدام القوة العاملة ككل، بما في ذلك أنشطة من قبيل تخطيط الموارد، وإدارة تعاقب الموظفين، واستراتيجيات التدريب العامة. وبينما يمكن لمركز دعم الأمن النووي أن يشارك في تلك الأنشطة على المستوى الوطني فإن معظم برامج تنمية الموارد البشرية التي ينفذها مركز دعم الأمن النووي تهدف تحديدا إلى تلبية احتياجات التدريب والمساعدة على سد الثغرات في أداء الأفراد من العاملين داخل المنظمات عبر منظومة الأمن النووي الوطنية.

ويُقدم القسم ١-١-٥ شرحا إضافيا للعمليات والمنهجيات المقترحة لتحليل احتياجات التدريب ووضع برنامج وطني للتدريب على الأمن النووي من خلال مركز دعم الأمن النووي. ونشرت الوكالة إرشادات بشأن تنمية الموارد البشرية في مجالات أخرى يمكن من خلالها استخلاص الدروس المستفادة والممارسات الجيدة وتطبيقها في مجال الأمن النووي [٤].

## ٢-٢-٢ - الدعم التقني

تعتمد السلطات المختصة والأشخاص المأذون لهم والمنظمات الأخرى المسؤولة عن الأمن النووي على معدات متخصصة لأداء الواجبات المرتبطة بمنع أحداث الأمن النووي وكشفها والتصدي لها. والهدف من خدمات الدعم التقني في مجال الأمن النووي هو ضمان الإدارة المستدامة لهذه المعدات طوال دورة حياتها. ومعظم المعدات المستخدمة في الأمن النووي يطورها ويبيعها موردين تجاريين. وتشمل عقود شراء مثل هذه المعدات في العادة فترة ضمان محدودة وشروط خدمة محددة لمهام صيانة معينة، بما يشمل الإصلاح والمعايرة، يقدمها البائع أو المتعهد. ونتيجة لذلك، تُركز برامج الدعم التقني لمراكز دعم الأمن النووي في العادة على معالجة الثغرات في هذه الخدمات بعد انتهاء فترات الضمان؛ ولكن يمكن أيضا دعم وضع وتنفيذ خطط لإدارة المعدات على المدى الطويل في الدولة ككل. وتشمل هذه الخدمات في العادة استخدام القدرات التقنية بطريقة محددة بدقة من خلال اتباع إجراءات التشغيل القائمة أو المبادئ التوجيهية المرتبطة بكل قطعة من المعدات (مثل الأدلة التوجيهية أو القوائم المرجعية). ويتضمن القسم ٢-١-٥ مزيدا من الشرح لكيفية وضع برنامج وطني للدعم التقني في مجال الأمن النووي من خلال مركز دعم الأمن النووي.

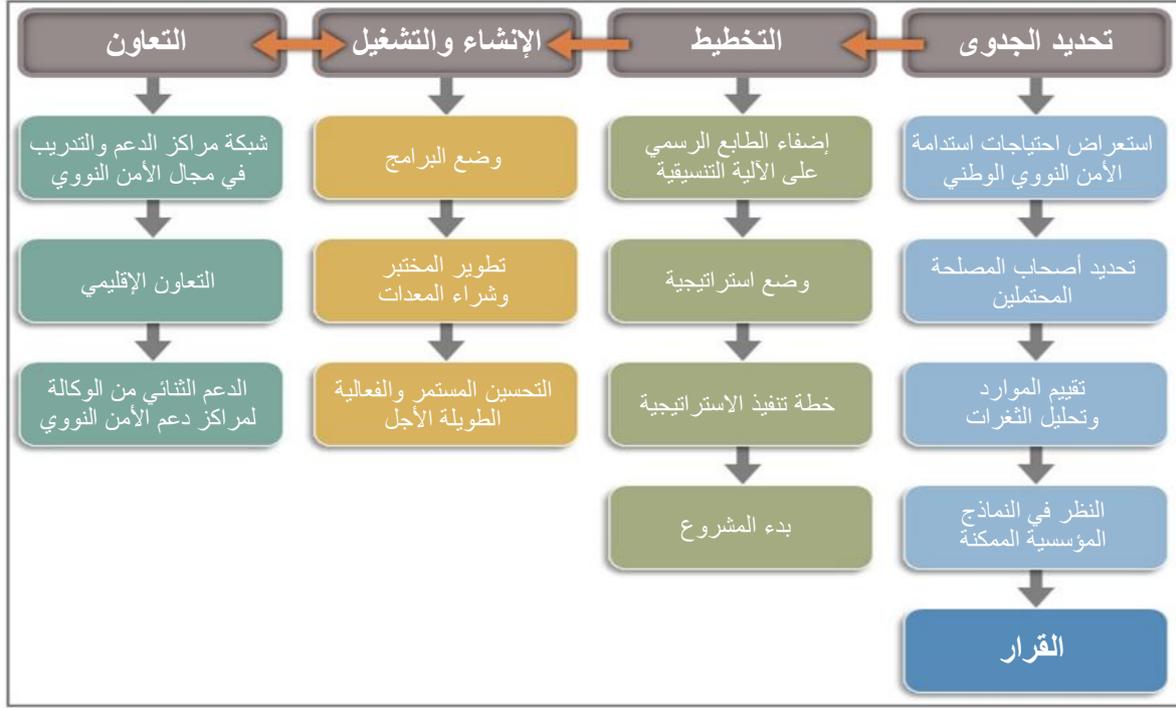
## ٣-٢-٢ - الدعم العلمي

توفّر مراكز دعم الأمن النووي في كثير من الأحيان خدمات الدعم العلمي، مثل مشورة الخبراء، والتحليل، واختبار التكنولوجيا وتقييمها، والبحث والتطوير في مجال الأمن النووي. ويمكن لهذا النوع من الدعم أن يساعد السلطات المختصة الأشخاص المأذون لهم والمنظمات الأخرى المسؤولة عن الأمن النووي على التصدي للتحديات العلمية المحددة التي لا تغطيها الإجراءات أو الأدلة القائمة والتي تحتاج إلى تفكير مبتكر أو قدرات تحليلية متخصصة. ويتضمن القسم ٣-١-٥ مزيدا من الشرح بشأن تحليل احتياجات الدعم العلمي وإنشاء برنامج وطني للدعم العلمي في مجال الأمن النووي من خلال مركز دعم الأمن النووي.

## ٣-٢ - العملية المنهجية

يوضح هذا المنشور عملية منهجية نموذجية لإنشاء وتشغيل مركز دعم الأمن النووي (كما هو موضح في الشكل ١). ويمكن للدول النظر إلى هذه العملية باعتبارها مفهوما مرنا يمكن تعديله تبعاً للاحتياجات والظروف الوطنية. والنهج المنظم هو النهج الذي يمكن تطبيقه على أي عملية تحتاج بقوة إلى إجراء تحسينات مستمرة في أداء الأفراد أو المنظمة. ويتسم التحسين المستمر بأهمية خاصة للأمن النووي نظراً للعواقب المحتملة التي يمكن أن تنطوي عليها أحداث الأمن النووي. ويركز النهج المنظم على التحليل الذي يعتمد على احتياجات الأداء وتصميم برامج أو أنشطة لتحسين الأداء إلى جانب

التقييم المستمر لتحديد فعالية هذه البرامج والأنشطة. وتتناول الأقسام والتدريبات اللاحقة تفاصيل كل مرحلة من مراحل العملية المبينة في الشكل ١.



الشكل ١ - عملية منهجية لإنشاء وتشغيل مركز لدعم الأمن النووي.

### ٣- تحديد الحاجة إلى إنشاء مركز جديد لدعم الأمن النووي وجدوى إنشائه

تشمل بعض الأحداث الرئيسية التي يمكن أن تدفع الدولة إلى النظر في إنشاء مركز لدعم الأمن النووي ما يلي: التزام كبار القادة بتحقيق المستوى الأمثل للموارد المتاحة أو تكليفهم بتحقيق هذا المستوى الأمثل من أجل الحفاظ على الأمن النووي؛ أو تحديد أو تغيير حجم أو نطاق برنامج القوى النووية؛ أو زيادة استخدام المواد المشعة الأخرى داخل الدولة؛ أو التغييرات في الإطار التشريعي والرقابي للأمن النووي؛ أو تغيير تهديدات الأمن النووي وتطورها؛ أو الثغرات ومواطن الهشاشة التي تحددها الدولة في منظومة الأمن النووي الوطنية.

ويمكن لإنشاء مركز لدعم الأمن النووي أن يُشكل نهجا فعالا في الحفاظ على استدامة منظومة الأمن النووي الوطنية والوصول باستخدام الموارد داخل الدولة إلى المستوى الأمثل. وقرار إنشاء مركز لدعم الأمن النووي من القرارات التي تنصح الدولة بأخذها على محمل الجد وعدم التعجل في اتخاذها؛ وتُشجع الدول أولا على أن تحدّد بطريقة منهجية مدى احتياجها لإنشاء ذلك المركز وجدوى إنشائه. وإذا لم تُبذل العناية السليمة في هذه المرحلة فإن الدولة بذلك تخاطر بإجراء استثمارات كبيرة في البنية الأساسية واستخدام موارد مالية وبشرية قيّمة لإنشاء مؤسسة جديدة ليست في حاجة إليها.

ومن المرجح بعد الانتهاء من عملية تحديد الجدوى أن تكون الدولة قد حصلت على معلومات كافية تمكنها من التوصل إلى قرار بشأن إنشاء مركز لدعم الأمن النووي. وإذا قررت الدولة المضي قدما في إنشاء المركز فإن مخرجات عملية تحديد الجدوى ستكون مفيدة لها في تنفيذ مشروع وطني لإنشاء المركز. وستشمل هذه المخرجات النطاق العام لبرامج المركز وتركيزها التشغيلي، ومشروع نموذج مؤسسي للمركز، وقائمة مؤقتة تشمل أصحاب المصلحة المعنيين بالمركز، وآلية تنسيق لضمان فعالية تشغيل المركز نفسه وتحقيق استدامته.

وفي المقابل، يمكن أن تُقرر الدولة عدم إنشاء مركز لدعم الأمن النووي في نهاية عملية تحديد الجدوى. وهذه النتيجة منطقية ومعقولة إذا تبين على سبيل المثال عدم وجود احتياجات مهمة أو ثغرات كبيرة في تنمية الموارد البشرية، أو الدعم التقني،

أو الدعم العلمي للأمن النووي؛ أو إذا لم تُحدّد سوى ثغرات طفيفة يمكن معالجتها بوسائل أخرى غير إنشاء مركز لدعم الأمن النووي؛ أو إذا قررت الدولة أن تكاليف إنشاء المركز تفوق فوائده المحتملة.

### ٣-١- استعراض الاحتياجات الوطنية لتحقيق استدامة الأمن النووي

قبل النظر في إنشاء مركز لدعم الأمن النووي، هناك خطوتان أساسيتان يمكن للدولة الاستفادة منهما، هما خطوتان متماثلتان مع توصيات سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة. أولاً، يمكن للدول أن تكفل أن "يتم بوضوح تحديد وتعريف مسؤوليات الأمن النووي الملقاة على عاتق السلطات المختصة التي تعينها الدولة ... بما في ذلك الهيئات الرقابية والسلطات المختصة المعنية بمراقبة الحدود وإنفاذ القوانين، وكذلك مسؤوليات جميع الأشخاص المأذون لهم" [١]. وتُقدّم في كثير من الأحيان هذه الأدوار والمسؤوليات من خلال إطار تشريعي ورقابي وطني. وثانياً، يمكن للدول إنشاء هيئة أو آلية وطنية لتنسيق الأمن النووي من أجل ضمان تحقيق المستوى الأمثل للتنسيق بين جميع المنظمات المسؤولة عن الأمن النووي. وإذا لم يكن للدولة أي دور أو مسؤولية محددة بوضوح ولا تمتلك هيئة تنسيق وطنية للأمن النووي، سيكون من الصعب عليها أن تحدّد بفعالية ما إذا كانت هناك حاجة كافية لإنشاء مركز لدعم الأمن النووي.

وإذا أتمت الدولة هاتين الخطوتين الأساسيتين لتحديد ما إذا كانت هناك حاجة كافية إلى إنشاء مركز لدعم الأمن النووي، يمكنها حينئذ البدء في إجراء تحليل أولي لقدرتها على الحفاظ على فعالية منظومة الأمن النووي بمرور الوقت. ويمكن الشروع في إجراء هذا التحليل من خلال مشاورات رسمية أو اجتماعات أو حلقة عمل مركزة بين السلطات المختصة والأشخاص المأذون لهم والمنظمات الأخرى المسؤولة عن الأمن النووي. وتُمثّل الهيئة أو الآلية الوطنية لتنسيق الأمن النووي التي من المثالي إنشاؤها من خلال الإطار التشريعي والرقابي الوطني بالنسبة لمعظم الدول محفلاً مناسباً لهذه المشاورات [٥]. والهدف من ذلك هو استعراض جميع جوانب منظومة الأمن النووي الوطنية بغرض مناقشة أي ثغرات محتملة أو تداخلات غير مقصودة في تنمية الموارد البشرية والدعم التقني وقدرات الدعم العلمي اللازمة للحفاظ على استدامة المنظومة.

وتعمل دول كثيرة مع الوكالة لإجراء استعراض لمنظومة الأمن النووي الوطني من أجل وضع خطة متكاملة لدعم الأمن النووي. وتستخدم الدولة هذه الخطة لتحديد وتوثيق التحسينات الضرورية في منظومة الأمن النووي في خطة متكاملة مستندة إلى منشورات سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة. وتتألف الخطة من المجالات الوظيفية الرئيسية التالية:

- ١) الإطار التشريعي والرقابي؛
- ٢) تقييم التهديدات والمخاطر؛
- ٣) منظومة الحماية المادية؛
- ٤) الكشف عن الأعمال الإجرامية وغير المأذون بها التي تنطوي على مواد خارجة عن التحكم الرقابي؛
- ٥) الرد على الأعمال الإجرامية وغير المأذون بها التي تنطوي على مواد خارجة عن التحكم الرقابي؛
- ٦) الحفاظ على استدامة منظومة الأمن النووي.

ويُشار في إطار الخطة المتكاملة لدعم الأمن النووي إلى إجراءات يمكن للدولة اتخاذها للحفاظ على استدامة المنظومة وتتعلق بمراكز دعم الأمن النووي، ولكن الإجراءات ذات الصلة الأكثر تحديداً ترد في المجال الوظيفي ٦: الحفاظ على استدامة منظومة الأمن النووي. وإذا كانت الدولة قد وضعت خطة وطنية لدعم الأمن النووي أو في صدد وضعها، يمكن استخدام عملية الخطة المتكاملة لتيسير نهج منسق بين أصحاب المصلحة المحتملين في تحليل احتياجات الاستدامة لدعم تحديد جدوى إنشاء مركز لدعم الأمن النووي. وإذا لم تكن الدولة قد وضعت خطة متكاملة لدعم الأمن النووي أو إذا لم تكن ماضية في وضعها فإن الهيئة أو الآلية الوطنية لتنسيق الأمن النووي يمكن أن تُيسر تحديد جدوى إنشاء المركز. وتتاح أدوات أخرى في الوكالة، مثل استبيان نظام إدارة معلومات الأمن النووي، لدعم الدول في إجراء تقييم ذاتي رفيع المستوى لمنظومة الأمن النووي الوطنية.

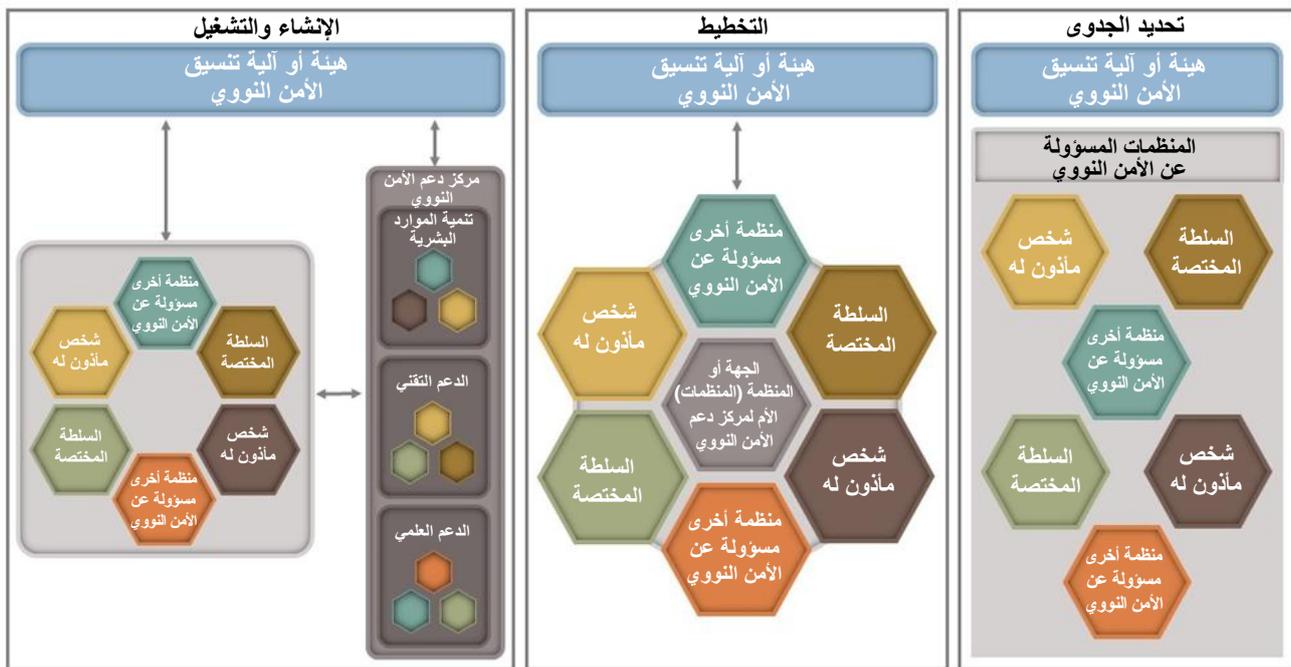
وبغض النظر عن الآلية أو الأداة التي تستخدمها الدولة في هذه المرحلة من عملية تحديد الجدوى، لا تُركز الدولة على إجراء تحليل شامل للاحتياجات داخل كل منظمة من المنظمات ذات الصلة بتنمية الموارد البشرية والدعم التقني والدعم

العلمي. ولكن إجراء هذا التحليل الأعمق يتم في مرحلة لاحقة ولا تُجرىه الدولة إلا إذا استنتجت أن استدامة منظومة الأمن النووي ككل تشوبها ثغرات كافية يمكن معالجتها من خلال إنشاء مركز لدعم الأمن النووي.

### ٣-٢ - تحديد أصحاب المصلحة المحتملين

تعتمد استدامة مركز دعم الأمن النووي على قدرته على توفير خدمات تفي باحتياجات أصحاب المصلحة المعنيين. ولذلك من الضروري أن تُحدّد الدولة بوضوح جميع أصحاب المصلحة الرئيسيين في بداية مرحلة تحديد الجدوى. وإذا حصلت الدولة على موافقة بوجود ثغرات كافية في استدامة نظام الأمن النووي ككل وترغب في المُضي قدما في دراسة إنشاء مركز لدعم الأمن النووي، يمكنها أن تُحدّد بوضوح أصحاب المصلحة المحتملين المعنيين بالمركز والحصول على مزيد من المعلومات منها. وبغض النظر عن الإطار القانوني والرقابي المعين، تبيّن لكثير من الدول أن من المفيد تعيين مؤسسة واحدة داخل الهيئة أو الألية التنسيقية الوطنية لقيادة هذه العملية. ويمكن لهذه المؤسسة الرئيسية أن تقوم بدور مُجمّع وناشر المعلومات لكل منظمة، والمساعدة على تنظيم الاجتماعات والمشاورات وتوثيق أي نتائج وقرارات.

ويوضح الشكل ٢ وظائف مركز دعم الأمن النووي والعلاقة بين مختلف المنظمات المسؤولة عن الأمن النووي في الوقت الذي تمضي فيه الدولة في كل مرحلة من المراحل المبينة في هذا المنشور. وكما هو موضح في الشكل ٢، يفي مركز دعم الأمن النووي باحتياجات مختلف أصحاب المصلحة، ولكن أصحاب المصلحة يقدمون أيضا مدخلات وتعقيبات، ويدعمون تنفيذ برامج المركز طوال عمره.



الشكل ٢ - علاقات مركز دعم الأمن النووي مع أصحاب المصلحة ووظائفه.

ولا تقتصر قائمة أصحاب المصلحة المحتملين على المنظمات في الهيئة الوطنية لتنسيق الأمن النووي، ولكن يمكن أن تشمل أيضا أصحاب المصلحة الخارجيين، مثل البائعين والموردين والجمهور والمجتمع المدني والدول الأخرى والوكالة أو المنظمات الدولية الأخرى. ويمكن بالتالي أيضا تكليف المؤسسة المعيّنة لقيادة عملية تحديد جدوى إنشاء المركز بإجراء تحليل للدور المحتمل لأصحاب المصلحة الخارجيين في هذه المرحلة وتقديم تقرير إلى الهيئة أو الألية الوطنية لتنسيق الأمن النووي بشأن ما تتوصل إليه من نتائج.

### ٣-٣ - تقييم الموارد وتحليل الثغرات

بمجرد تحديد جميع أصحاب المصلحة المحتملين في مركز دعم الأمن النووي، يمكن لكل واحد من أصحاب المصلحة إجراء تقييم منظم ومفصل لاحتياجاته وموارده وثغراته. وسيكون هذا التحليل استمراراً منطقياً لاستعراض الدولة لاحتياجات استدامة الأمن النووي (انظر القسم ٣-١) ويهدف إلى:

- تقييم الاحتياجات والقدرات المتعلقة بتنمية الموارد البشرية والدعم التقني والدعم العلمي وتحديد الثغرات لكل جهة محتملة من الجهات صاحبة المصلحة في مركز دعم الأمن النووي؛
- جمع البيانات الكافية الضرورية لاتخاذ قرار نهائي بشأن جدوى إنشاء المركز والحاجة إليه.

وترد في التذييل الأول ورقة عمل لدعم تحليل الموارد والثغرات المتعلقة بتنمية الموارد البشرية والدعم التقني والدعم العلمي.

وتتولى المؤسسة المكلفة بقيادة عملية تحديد جدوى إنشاء مركز دعم الأمن النووي التي تكون تابعة للهيئة أو الآلية الوطنية لتنسيق الأمن النووي والمسؤولة أمامها إدارة وتنسيق جمع وتحليل البيانات المتولدة بعد الانتهاء من عملية تقييم الموارد وتحليل الثغرات. ويمكن توثيق هذه المعلومات باعتبارها الجزء ١ من مسودة تقرير جدوى إنشاء مركز دعم الأمن النووي (انظر التذييل الثاني). ويمكن أن يتضمن التقرير المعلومات التالية:

- ١) التنبؤ العام بالاحتياجات المطلوبة للحفاظ على استدامة منظومة الأمن النووي في المدى البعيد على المستويين الوطني والتشغيلي؛
- ٢) تحديد جميع أصحاب المصلحة الرئيسيين المعنيين بمركز دعم الأمن النووي؛
- ٣) ملخص نتائج تحليل الموارد والثغرات لكل صاحب مصلحة؛
- ٤) إشارة أولية إلى التحسينات المطلوبة في برامج تنمية الموارد البشرية والدعم التقني والدعم العلمي لسد الثغرات المحددة.

واستناداً إلى الجزء ١ من مسودة تقرير الجدوى، يمكن للدولة، إذا وافقت المنظمات المشاركة في الهيئة أو الآلية التنسيقية الوطنية على وجود أوجه قصور كبيرة في القدرات والموارد اللازمة للحفاظ على استدامة منظومة الأمن النووي، أن تمضي قدماً في النظر في النماذج المؤسسية الممكنة لمركز دعم الأمن النووي التي يمكن أن تساعد على تلبية هذه الاحتياجات.

### ٣-٤ - النظر في النماذج المؤسسية الممكنة

من الدروس الرئيسية التي حددها أعضاء شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي عدم وجود نهج شامل لإنشاء وتشغيل مركز وطني لدعم الأمن النووي. وبينما تلتزم معظم مراكز دعم الأمن النووي بالأدوار والوظائف المحددة في القسم ٢-٢، هناك تباين كبير في الطريقة التي تنفذ بها الدول مفهوم مركز دعم الأمن النووي. ويرجع السبب الرئيسي وراء هذا التباين إلى أن مراكز دعم الأمن النووي مصممة خصيصاً لتلبية الاحتياجات المحددة والبنية الأساسية لكل دولة على حدة. وقيل اتخاذ قرار رسمي بشأن إنشاء المركز، يمكن للدولة استخدام المعلومات الواردة في مسودة تقرير جدوى إنشاء المركز لتقييم ودراسة العديد من النماذج المؤسسية الممكنة التي يمكنها تلبية الاحتياجات المحددة وسد الثغرات دون الخروج بشكل كبير عن حدود الموارد المتاحة والمتوقعة.

وأنشأ عدد من الدول مركزاً وطنياً لدعم الأمن النووي كمؤسسة جديدة مزودة ببرامج جديدة تماماً وبنية أساسية متخصصة، وموظفين وميزانية تشغيلية. وأنشأت بعض الدول بدلاً من ذلك مركزاً لدعم الأمن النووي عن طريق تجديد البنية الأساسية القائمة واستكمال أو تكميل البرامج القائمة بالفعل لتنمية الموارد البشرية أو الدعم التقني أو الدعم العلمي داخل مؤسسة واحدة أو أكثر. ووضعت دول أخرى نماذجاً افتراضياً يُعبّر ببساطة عن هيكل مُعزز للجوانب الإدارية أو التواصل الشبكي لتيسير زيادة تنسيق الوظائف الأساسية لمركز دعم الأمن النووي بين أصحاب المصلحة بدون الاستثمار في بنية أساسية جديدة كبيرة أو تجديدات.

وهناك أيضاً تباين واسع في كيفية تنفيذ الدول للوظائف الأساسية لمراكز دعم الأمن النووي وفي المجالات التقنية للأمن النووي التي تُقرر الدول أن تخصص فيها برامج المركز أو تتركز عليها. وتركز معظم مراكز دعم الأمن النووي بشدة على برامج تنمية الموارد البشرية، بينما تستخدم دول أخرى مراكزها بصورة أكبر في وظائف الدعم التقني والعلمي.

وقررت بعض الدول، بناء على عملية تحديد الجدوى والاحتياجات، تركيز برامج مركز دعم الأمن النووي على أمن المواد والمرافق النووية، بينما وجهت دول أخرى مراكزها نحو الكشف عن المواد النووية والمواد المشعة الأخرى والتصدي للمواد النووية والمواد المشعة الخارجة عن التحكم الرقابي.

### ٣-٤-١- تحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة

يمكن للدولة في الخطوة التالية من عملية تحديد الجدوى أن تجري تحليلاً لنسبة المنفعة إلى التكلفة في عدد محدود من النماذج المؤسسية الممكنة التي يمكن أن تفي بالاحتياجات المحددة في مسودة تقرير جدوى إنشاء مركز لدعم الأمن النووي. وتحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة هو "تقييم تقني واقتصادي منهجي للآثار الإيجابية (المنافع) والآثار السلبية (المضار، بما فيها التكاليف النقدية) المترتبة على اتخاذ إجراء ما" [٦]. والهدف من ذلك هو الربط بوضوح بين الاستخدام الفعال للتمويل والنتائج المتوقعة، ويُستخدم ذلك في التخطيط والتقييم على حد سواء. وفي التخطيط، يستخدم تحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة للتنبؤ بما إذا كانت المنفعة التي يحققها النشاط تعادل التكاليف أو تتجاوزها، مع مراعاة احتياجات الاستدامة والموارد القائمة. وفي التقييم، يُستخدم التحليل لتأكيد تحقيق هذه المنفعة وتنفيذ التحسينات المستمرة بحسب الضرورة.

ويراعي تحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة في العادة التكاليف طوال دورة الحياة، بما في ذلك تكاليف المرافق والتشغيل والصيانة والموارد البشرية والتدريب، فضلاً عن تكاليف تطوير النظام. ويمكن أن تشمل التكاليف رأس المال والإجراءات، وتطوير برامج مركز دعم الأمن النووي، وكذلك التكاليف المباشرة وغير المباشرة [٧]. ويستند تحليل المنفعة إلى الأثر الإيجابي المتوقع، ويُعبر عن ذلك في كثير من الأحيان بالقيمة النقدية للسماح بمقارنة التكلفة. وفي هذا السياق، يمثل الأثر قدرة مركز دعم الأمن النووي على تلبية الاحتياجات الوطنية ودعم استدامة منظومة الأمن النووي الوطنية بنجاح من خلال تنفيذ النماذج المؤسسية المختلفة التي تكون قيد النظر. وهناك منافع غير ملموسة قد يتعذر تحويلها إلى قيمة نقدية لأغراض مقارنة التكلفة، ولكن نظراً لمنفعتيها يمكن أخذها في الاعتبار على أساس ما تحققه من أثر (على سبيل المثال، تعزيز ثقافة أقوى للأمن النووي).

ويعرض الشكل ٣ مخططاً بيانياً يوضح عينة تحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة.



الشكل ٣- مخطط بياني لتحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة.

والهدف من تحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة هو التأكد من أن النموذج المؤسسي المختار يفي تماماً باحتياجات الدولة ولا يمكن تنفيذ أي تدابير عملية أخرى لزيادة المنفعة أو خفض التكلفة [٨].

وترد في التذييل الثالث عينة لعدة نماذج مؤسسية بناء على الخبرة الحقيقية لأعضاء شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي وبما يُعبر عن تحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة.

### ٣-٥- اتخاذ القرار

بعد إجراء تحليل لنسبة المنفعة إلى التكلفة في النماذج المؤسسية الممكنة لمركز دعم الأمن النووي التي يمكن أن تُلبي الاحتياجات وتسد الثغرات المحددة في مسودة تقرير جدوى إنشاء المركز، من المرجح أن يكون لدى الدولة ما يكفي من المعلومات لاتخاذ قرار مستنير بشأن إنشاء المركز. وفي هذه المرحلة، تُشجع الدول على دمج نتائج تحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة في الجزء ٢ من تقرير جدوى إنشاء المركز وتقديم التقرير الكامل إلى الهيئة أو الآلية الوطنية لتنسيق الأمن النووي من أجل إجراء استعراض نهائي واتخاذ القرار بشأنه. وقد ترغب الهيئة التنسيقية في تقديم نتائج تقرير الجدوى إلى كبار صانعي القرار والمديرين الآخرين لضمان التزامهم وإمساحهم بزمam الملكية في إنشاء وتشغيل المركز. ويمكن أن يُشكل هذا التقرير النهائي الأساس لإطلاق مشروع وطني لإنشاء مركز لدعم الأمن النووي. وفي حال اتخاذ قرار بعدم إنشاء المركز، يمكن أن يشكل التقرير النهائي سجلا أو مبررا لقرار الدولة بعدم المضي في إنشاء مركز لدعم الأمن النووي.

### ٤- التخطيط لمركز دعم الأمن النووي

عندما يبدأ التخطيط لإنشاء مركز لدعم الأمن النووي، من المفترض أن تكون الدولة قد توصلت إلى قرار بشأن إنشاء المركز بعد عملية تحديد جدوى إنشائه. وإذا اتبعت الدولة هذه العملية بدقة فإن الكثير من المعلومات الواردة في التقرير النهائي لتحديد جدوى المركز ستشكل أساسا سليما للشروع في مشروع وطني لإنشاء مركز لدعم الأمن النووي باتباع نهج منظم.

#### ٤-١- إضفاء الطابع الرسمي على الآلية التنسيقية

من الضروري إجراء تنسيق فعال بين أصحاب المصلحة في مركز دعم الأمن النووي لنجاح هذا المركز. وبعد عملية تحديد الجدوى والتوصل إلى قرار بشأن إنشائه، واصلت بعض الدول ببساطة استخدام هيئة تنسيق الأمن النووي الوطنية القائمة لتنسيق تطوير وتشغيل المركز، بينما أنشأت بعض الدول مجالس أو لجان تنسيقية جديدة مخصصة لمركز دعم الأمن النووي. ويمكن أن تكون أي من الآليتين ناجحة ما دامت توفر المكان والإطار الفعالين لدعم التنسيق والتعاون بين أصحاب المصلحة طوال دورة حياة المركز.

ولضمان تحقيق المستوى الأمثل من التعاون على المستوى الوطني في إنشاء وتشغيل مركز دعم الأمن النووي، وجدت بعض الدول أن من المفيد إبرام مذكرات تفاهم رسمية بين أصحاب المصلحة المعنيين بمركز دعم الأمن النووي [٩]. ويمكن أن يكون ذلك مفيدا بشكل خاص في توثيق الأدوار والمسؤوليات للمركز، بما في ذلك تحديد الجهة المضيفة أو المنظمة الأم، وتوثيق النطاق المتفق عليه لبرامج المركز وأنشطته، وتحديد أي ترتيبات إدارية رئيسية، مثل تقاسم الموارد والتكلفة بين أصحاب المصلحة.

ومن شأن وضع آلية رسمية لتنسيق مركز دعم الأمن النووي أن يُعزز أيضا الشعور بالملكية بين أصحاب المصلحة المعنيين، ويمكن أن يساعد على ضمان مواعيد برامج المركز وأنشطته بصورة وثيقة مع استراتيجيات الأمن النووي وسياساته واحتياجاته على المستوى الوطني.

#### ٤-٢- وضع الاستراتيجية

بعد إنشاء آلية تنسيق رسمية وتحديد الأدوار والمسؤوليات بين أصحاب المصلحة المعنيين بمركز دعم الأمن النووي، يمكن للدولة أن تبدأ بإجراء تخطيط استراتيجي للمركز. ويستند هذا التخطيط بصورة مباشرة إلى فهم واضح للاحتياجات الوطنية، ويتكون هذا الفهم من خلال عملية تحديد الجدوى وتدعمه بعد ذلك برامج وعمليات ونظم إدارة متكاملة لضمان هيكل تنظيمي فعال. وتعد مواعيد مركز دعم الأمن النووي مع استراتيجية واضحة أمرا أساسيا لنجاح المركز واستدامته على المدى الطويل. ويمثل وضع الاستراتيجية نشاطا موجها نحو المستقبل للمساعدة على تحديد الاتجاه الذي سيتخذه المركز في إنشاء برامجه وأنشطته. ويمكن لمراكز دعم الأمن النووي أن تستفيد باستمرار من تنفيذ الاستراتيجية وتحسينها أو تحديثها حسب ما تقتضيه الحاجة بمرور الوقت. ويشمل التحسين المستمر للاستراتيجية رصد البيئة الخارجية باستمرار لإجراء ما يلزم من تغييرات على الافتراضات التي تستند إليها الأهداف الاستراتيجية.

ويمكن أن تبدأ مراكز دعم الأمن النووي بوضع خريطة استراتيجية (انظر الشكل ٤) تسترشد بسياق المنظمة (أي أدوارها ومسؤولياتها داخل منظومة الأمن النووي الوطنية) وقيمتها (أي ما يهتم مركز دعم الأمن النووي، مثل إنشاء قوة عاملة مختصة كجزء أساسي من تنفيذ الأمن النووي والحفاظ عليه). ويُشكل السياق والقيم الأساس الذي تستند إليه مهمة مركز دعم الأمن النووي والتحقق من صحة أسباب وجود المركز. وتُشكل مهمة المركز أساس الأهداف الاستراتيجية للمركز أو ما يحتاج إلى تحقيقه. وتُشكل مهمة المركز وأهدافه الأساس لإطار العمل الذي سيحدد المركز من خلاله مجالات برامجهِ الأساسية وخدماته وكذلك ترتيباته الإدارية، والتمويل، والعمليات الداخلية، والتعلم، والنمو.

وسيُساعد وضع خريطة استراتيجية المركز على تطوير الخدمات التي تدعم تحقيق أهداف استراتيجية واضحة النطاق وجوانب تشغيلية مشتركة فعالة ومحددة بوضوح. ويمكن أن تفضي عملية وضع استراتيجية أيضاً بأصحاب المصلحة المعنيين بالمركز إلى إعادة النظر في النموذج المقترح للمركز المحدد أثناء مرحلة تحديد الجدوى وتنقيح هذا النموذج لأن النموذج المؤسسي الذي وقع عليه الاختيار في البداية قد لا يكون قابلاً للتطبيق بعد مزيد من التخطيط والتحليل.

مهمة مركز دعم الأمن النووي				
السياق: ما هي أدوار مركز دعم الأمن النووي ومسؤولياته المتعلقة بالأمن النووي؟				
القيم: ما هو المهم بالنسبة لمركز دعم الأمن النووي؟				
الأهداف الاستراتيجية				
المنظور الاجتماعي	منظور المستخدمين	منظور الممولين	منظور أصحاب المصلحة	أصحاب المصلحة العملاء
إذا نجح مركز دعم الأمن النووي، فما هو أثره على المجتمع؟	كيف يستفيد مستخدمو مركز دعم الأمن النووي من الخدمات المقدمة؟	ماذا يريد الممولون مقابل تقديم التمويل؟	من هم مختلف أصحاب المصلحة المعنيين بمركز دعم الأمن النووي؟ ماذا يريدون؟	
التكلفة والقيمة		منظور الميزانية		المالية
إذا نجح مركز دعم الأمن النووي، فما هو التمويل الذي سيجري إنفاقه؟ هل التكلفة تستحق النتائج؟		إذا نجح مركز دعم الأمن النووي، كيف سترصد ميزانيته؟ وهل سيكون مستداماً؟		
منظور العمليات الداخلية				
لإرضاء أصحاب المصلحة والمستخدمين والممولين والمنظمين الرقابيين، ما هي العمليات التي يجب أن يركز عليها مركز دعم الأمن النووي ويتفوق فيها؟				العمليات
منظور نمو التعلم				
كيف يتعلم مركز دعم الأمن النووي وينمو ويتطور باستمرار كمنظمة؟				التعلم والنمو

الشكل ٤- نموذج خريطة استراتيجية مركز دعم الأمن النووي.

وترد في التذييل الرابع إرشادات عملية إضافية بشأن التخطيط الاستراتيجي لمركز دعم الأمن النووي.

#### ٤-٣- خطة تنفيذ الاستراتيجية

يمكن أن تضع مراكز دعم الأمن النووي أيضاً خطة موثقة لتنفيذ الاستراتيجية بما يتفق بصورة وثيقة مع عملية وضع الاستراتيجية الموضحة في القسم ٤-٢. وينبغي أن يسفر ذلك عن هيكل تنظيمي عملي واضح على أساس برامج المنظمة وعملياتها. ويمكن أن تشمل الخطة العناصر التالية:

- لمحة عامة عن استراتيجية المركز؛
- الهيكل التنظيمي والتشغيلي للمركز؛
- تحليل احتياجات الأمن النووي الوطني؛
- الأهداف الاستراتيجية للمركز؛
- نظام الإدارة المالية للمركز؛
- سياسة لإدارة مشروع المركز وإدارة الجودة؛
- سياسات وإجراءات المركز بشأن التعاون والتأزر مع الشركاء؛
- بروتوكول أو خطة المركز للاتصال من أجل التفاعل مع أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين؛
- سياسات وإجراءات المركز بشأن إدارة الموارد؛
- سياسات وإجراءات المركز لإدارة الكفاءات الداخلية؛
- استراتيجية المركز لإدارة المخاطر.

ويتمثل الهدف الأساسي لخطة تنفيذ الاستراتيجية في دعم استدامة المركز نفسه على الأجل الطويل. ويتضمن التذييل الخامس معلومات إضافية عن وضع خطة لتنفيذ الاستراتيجية، وترد في التذييل السادس عينة للهيكل التنظيمي لمركز دعم الأمن النووي.

#### ٤-٤ - بدء المشروع

في هذه المرحلة، يمكن للدولة أن تبادر بمشروع وطني لإنشاء مركز لدعم الأمن النووي، مع الإشارة إلى المنشورات والموارد المتاحة بشأن مبادئ وعمليات الإدارة الفعالة للمشروعات [١٠، ١١]. ووضعت شعبة الأمن النووي التابعة للوكالة دليلاً لدعم الدول في تنفيذ المشاريع في مجال الأمن النووي، وسيُقدّم هذا الدليل إلى الدول بناء على طلبها دون أي تكلفة. ولأغراض هذا المنشور، يشمل بدء المشروع العمل على تحديد المعلومات التالية المتعلقة بالمشروع وتوثيقها:

- الأهداف والغايات؛
- النطاق، بما في ذلك المتطلبات التشغيلية التي تحددها الدولة؛
- القيود والافتراضات؛
- استراتيجية إدارة المخاطر، بما في ذلك تقييم مخاطر المشروع وتوثيقها؛
- استراتيجية مراقبة المشروع، بما في ذلك إدارة القضايا، ومراقبة التغيير، ومراقبة الجودة، وإجراءات الإبلاغ؛
- إدارة أصحاب المصلحة وخطة الاتصال؛
- تخطيط الجدول الزمني.

غير أن بوسع الدولة أن تتخذ نهجاً متدرجاً لتطبيق عناصر معيّنة من عناصر عملية إدارة المشروع اعتماداً على النموذج المؤسسي المختار لمركز دعم الأمن النووي. وبالنسبة للدول التي تنشئ مركزاً لدعم الأمن النووي مستخدمة في ذلك بنية أساسية جديدة كبيرة وباهظة التكلفة، من الضروري استثمار مزيد من الوقت في مراحل معيّنة من عملية إدارة المشروع، مثل وضع استراتيجية قوية لإدارة المخاطر ومراقبة المشروع وإنشاء فريق مشروع مختص ومؤهل تحت قيادة مدير مختص ومؤهل لضمان عدم إهدار الموارد وتجنب التأخيرات الكبيرة.

وتوثق المخرجات الرئيسية أثناء مرحلة الشروع في المشروع، والتي يمكن أن تُشكل دليلاً لتطوير وتشغيل مركز لدعم الأمن النووي على المدى الطويل كمتطلبات عامة وكمواصفات تقنية تحددها الدولة. وتصف المتطلبات العامة التي تحددها الدولة البنية الأساسية الشاملة والموارد اللازمة لمركز دعم الأمن النووي من أجل خدمة أصحاب المصلحة بفعالية وللوفاء بدورها في منظومة الأمن النووي الوطنية. وتشمل المواصفات التقنية متطلبات الأداء التفصيلية التي تحددها الدولة لكل قطعة من المعدات والأدوات اللازمة لدعم برامج مركز دعم الأمن النووي في تنمية الموارد البشرية والدعم التقني والدعم العلمي. ويمكن أن تساعد هذه المواصفات في عملية الشراء أثناء المشروع، ويمكن أن تستخدم كسجل لدعم تنظيم نسق المكونات والتحسين المستمر للمركز إذا نشأت احتياجات جديدة في المستقبل.

## ٥- إنشاء وتشغيل مركز لدعم الأمن النووي

في هذه المرحلة، تكون الدولة قد جمعت معلومات كافية ووضعت خطة قوية لإنشاء وتشغيل مركز مُصمم لتلبية احتياجات الدولة من أجل الحفاظ على استدامة منظومة الأمن النووي الوطنية. ويمكن للدولة اتخاذ نهج منظم في وضع البرامج من أجل تحقيق فعالية مركز دعم الأمن النووي وتحقيق استدامته على المدى الطويل ولضمان تنمية القدرات المناسبة واكتساب الموارد بمرور الوقت.

### ٥-١- وضع البرامج

بينما تُصمم كامل عملية إنشاء وتشغيل مركز دعم الأمن النووي المبينة في هذا المنشور لكي تكون عملية منهجية، تتناول الأقسام من ٥-١-١ إلى ٥-١-٣ بمزيد من الوصف التفصيلي كيفية تطبيق نهج منظم لوضع برامج للوظائف الأساسية الثلاث لمركز دعم الأمن النووي.

### ٥-١-١- تنمية الموارد البشرية

تهدف برامج تنمية الموارد البشرية الخاصة بمركز دعم الأمن النووي إلى تلبية الاحتياجات الوطنية التي تستند إلى تحليل مقارن للوظائف مع وظائف الأمن النووي في مختلف المنظمات داخل نظام الأمن النووي. ويمكن أن تتراوح هذه المنظمات بين منظمات مسؤولة عن استخدام المواد النووية أو المواد المشعة الأخرى أو تخزينها، والمنظمات المسؤولة عن حماية الحدود وتنفيذ هيكل للكشف عن أحداث الأمن النووي والتصدي لها. ويمكن أن يؤدي العاملون في هذه المنظمات ووظائف تُركز كلياً أو جزئياً على وظائف وواجبات الأمن النووي.

ويُركز نطاق برامج تنمية الموارد البشرية الخاصة بمركز دعم الأمن النووي في العادة على أنشطة التدريب الخاصة بوظائف محددة بدلاً من التثقيف [١٢]. ويجمع التدريب بين أنشطة بناء المهارات، بما في ذلك التوجيه والتعليم، بغرض إعداد الفرد أو الفريق لأداء مهمة أو وظيفة أو سلسلة وظائف محددة. ويناسب التدريب تلبية الاحتياجات المحددة (على سبيل المثال، حل مشكلة متعلقة بالأداء، واستخدام معدات جديدة أو غير مألوفة، والامتنال لولاية رقابية).

ولزيادة تنمية كفاءة الأفراد كي تتناسب أدوارهم الحالية والمقبلة في نظام الأمن النووي للدولة، يمكن لمركز دعم الأمن النووي أن يسعى إلى تحقيق المستوى الأمثل لموارد التدريب في الدولة. ويتحقق ذلك من خلال تحسين الفعالية عن طريق استخدام الأداء الوظيفي كأساس للتدريب والتشارك في المناهج وطرق التدريب بين السلطات المختصة (والدول الأخرى، حيثما أمكن) لمنع وتقليل الازدواجية غير الضرورية في الجهود. وتحقيقاً لهذه الغاية، يمكن أن تُطبق مراكز دعم الأمن النووي نهجاً منظماً حيال التدريب. والنهج المنظم حيال التدريب هو نهج يتيح تحقيق تقدم تدريجي منطقي من تحديد المعرفة والمهارات والمواقف الضرورية لأداء وظيفة ما إلى تطوير وتنفيذ التدريب لتحقيق هذه الكفاءات. وبالإضافة إلى ذلك، يشمل النهج المنظم حيال التدريب تقييماً للتدريب. وينقسم هذا النهج في العادة إلى خمس مراحل: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقييم [١٣]. ويتضمن التذييل السابع أمثلة توضح الممارسات الجيدة المتبعة في تطبيق النهج المنظم حيال التدريب. وفي حين أن جميع مراحل تنفيذ النهج المنظم حيال التدريب مهمة، يمكن لمرحلتَي التحليل والتقييم أن تحقق أكبر أثر على نجاح التدريب في الدفع قدماً بتحسين الأداء. ولذلك يعرض التذييل الثامن نموذجاً لدعم الأعضاء في إجراء تحليل أولي عام للموارد البشرية والاحتياجات من التدريب.

ويتطلب نجاح برامج تنمية الموارد البشرية الخاصة بمركز دعم الأمن النووي توخي العناية في إدارة جميع مراحل النهج المنظم حيال التدريب وجميع جوانب برنامج التدريب. وتشمل هذه العملية وضع هيكل تنظيمي، وتحديد الأدوار والمسؤوليات بوضوح لجميع المنظمات والأشخاص المعنيين، ووضع عمليات وإجراءات لبرنامج التدريب، وتنفيذ أنشطة برنامج التدريب. وتتسم إدارة برنامج التدريب بأهمية خاصة لعملية وضع مناهج التدريب. ويمكن أن تشمل عمليات برامج التدريب الأخرى التي تنطوي على إجراءات محددة رسمياً وإشرافاً إدارياً تدريباً على جدولة التدريب؛ وتسجيل المتدربين؛ وشراء ومراقبة مواد التدريب ومعداته؛ واختيار المدربين وتدريبهم؛ واستعراض الدورات التدريبية وتحديثها دورياً؛ وتحديد مواقع

التدريب؛ والتنسيق مع سائر المنظمات ودعمها. ويتضمن التذييل التاسع نموذجاً لخطة لإدارة التدريب يمكن استخدامه للمساعدة على تنظيم وإدارة برنامج التدريب الخاص بمركز دعم الأمن النووي.

## ٥-١-٢- الدعم التقني

على غرار برامج تنمية الموارد البشرية الخاصة بمراكز دعم الأمن النووي، يمكن أيضاً التعامل بصورة منهجية مع عملية تطوير برنامج الدعم التقني. وتوجه خدمات الدعم التقني الخاصة بمركز دعم الأمن النووي عموماً نحو الإدارة المستدامة للمعدات المتعلقة بالأمن النووي التي تملكها وتشغلها المنظمات داخل منظومة الأمن النووي الوطنية طوال دورة حياة المعدات. وتتسم إدارة المعدات طوال دورة حياتها بأنها عملية واسعة وتشمل اختيار المعدات؛ ومهام الصيانة، مثل المعايرة، ودعم وإصلاح البرامج الحاسوبية؛ وتطوير المعدات. وتتبع إدارة المعدات طوال دورة حياتها سلسلة دورية من الخطوات تبدأ بتحديد الاحتياجات وتنتهي بتقييم ما يؤدي ويُقدم من خدمات لأصحاب المصلحة، مع التركيز على التحسين المستمر. ومن خلال اتباع هذا النهج، يمكن لمركز دعم الأمن النووي والمنظمات المعنية المسؤولة عن إدارة المعدات طوال دورة حياتها تنفيذ الصيانة الوقائية وأفضل ممارسات رصد حالة المعدات، وتقليل وقت تعطل المعدات وتكاليف الصيانة الشاملة.

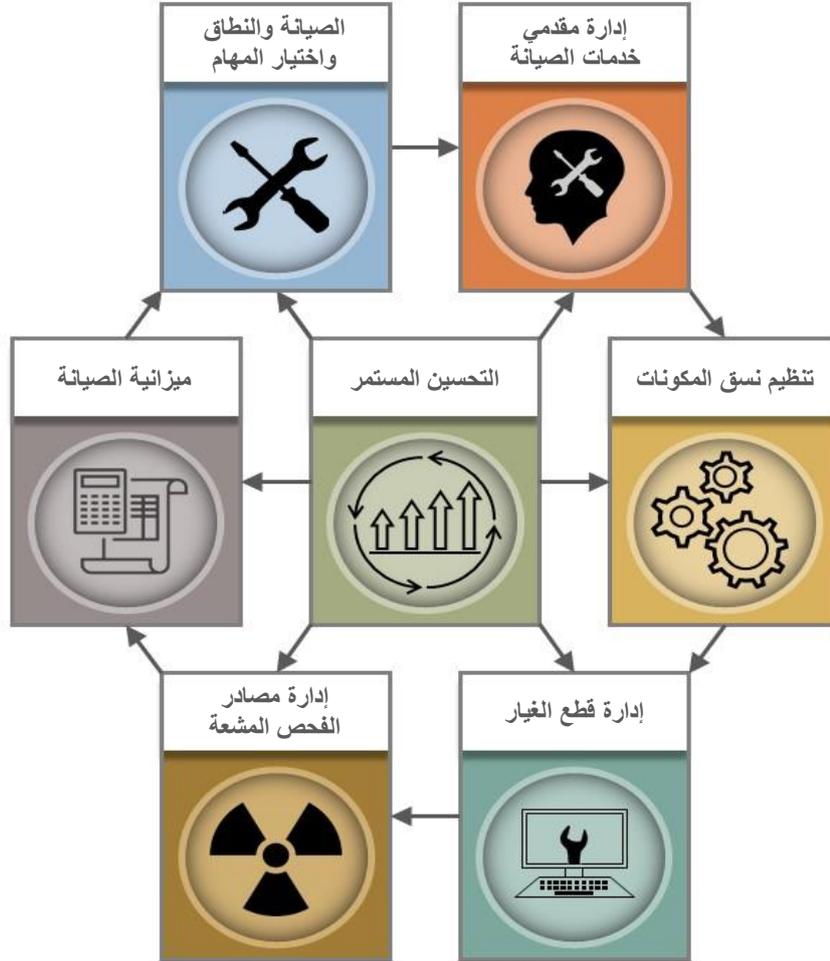
وتبدأ الخطوة الأولى بالأخذ بنهج منظم في تطوير برنامج الدعم التقني أثناء عملية تحديد جدوى مركز دعم الأمن النووي عندما يُشار إلى وجود حاجة كبيرة، ويلتزم أصحاب المصلحة بتطوير برنامج للدعم التقني من خلال مركز لدعم الأمن النووي. وفي إطار عملية تخطيط المشروع، يمكن للدولة إجراء تقييم شامل لاحتياجات الدعم التقني من خلال إجراء حصر للمعدات التي يملكها ويشغلها مختلف أصحاب المصلحة المعنيين بمركز دعم الأمن النووي، ووضع معايير تحديد المعدات التي يمكن إدارتها بدعم تقني من المركز. ويمكن أن تشمل معايير الدعم التقني تفضيلات أصحاب المصلحة، والسلامة التقنية، والجدوى، وفعالية التكلفة. وبعد وضع برنامج الدعم التقني الخاص بمركز دعم الأمن النووي، يمكن للمركز رصد وتقييم الخدمات المقدمة لضمان الوفاء تماماً باحتياجات الدولة وتعزيزها، وتحديد ومعالجة الثغرات أو التحديات.

ويمكن لمراكز دعم الأمن النووي وضع خطة للدعم التقني لإدارة المعدات طوال دورة حياتها من أجل دعم هذا النهج المنظم، ويمكن الاسترشاد بهذه الخطة في الخدمات المقدمة من المركز إلى أصحاب المصلحة في أداء المهام التالية:

- رصد الاستخدام، ومراقبة نسق المكونات، وجرد الأجهزة؛
- رصد حالة المعدات، بما في ذلك رصد الحالة الإلكترونية وتحليل البيانات؛
- ممارسات الصيانة الوقائية والتصحيحية الروتينية، بما يشمل التفيتش الدوري، والاختبار، والمعايرة؛
- تحديد المكونات الحرجة (الأجهزة، والمعدات، وجمع البيانات، وبرامج التقييم الحاسوبية) لكل جهاز وأعمالها المتوقعة؛
- تقصي الموردين المحتملين للتحقق من المكونات الحرجة وتحديد مدى توافرها؛
- إعداد خطة صيانة طويلة الأجل وتحديد التدابير الكفيلة بتوفير قطع الغيار وتحقيق المرونة في استيعاب التعديلات والتغييرات والتحديات المحتملة.

وإذا كان برنامج مركز دعم الأمن النووي الخاص بالدعم التقني لإدارة المعدات طوال دورة حياتها يشمل أيضاً اختيار وإدارة مقدم خدمات خارجي لصيانة المعدات، يمكن أن تشمل خطة الدعم التقني أيضاً تحديد أنشطة الصيانة الوقائية والتصحيحية وبروتوكولات الإبلاغ للمتعهد الذي يقع الاختيار عليه. وتتطلب أيضاً مصادر الفحص المشعة لمعايرة واختبار معدات كشف الإشعاعات أيضاً عمليات وإجراءات للحصول عليها وإدارتها يمكن إدراجها في خطة الدعم التقني. ويمثل تنظيم نسق المكونات عنصراً أساسياً آخر من عناصر صيانة المعدات التي يمكن معالجتها في خطة الدعم التقني للمساعدة على ضمان الاتساق بين المواصفات المحتاط لها في التصميم والوثائق الأخرى والمعدات المثبتة أو المستخدمة في الميدان. ويمكن أن تنشأ تغييرات على تنظيم نسق المكونات نتيجة لتغييرات مقصودة كبيرة مستندة إلى تجارب التشغيل واحتياجات الصيانة الجديدة المحددة، والتطورات التقنية والتعديلات اللازمة لتحديث المكونات المتقدمة أو البالية [٤]. وأخيراً، تشمل

إدارة المعدات طوال دورة حياتها تنفيذ برنامج للتدريب على الصيانة من أجل تحسين توافر النظم ومهارات مقدمي خدمات الصيانة وكذلك لتقليل تكاليف الصيانة عن طريق تقليل متطلبات الدعم من الشركة المصنعة. ويوضح الشكل ٥ نهجا منظما حيال وضع برنامج للدعم التقني بما يتفق مع القدرات الأساسية في مجال إدارة المعدات طوال دورة حياتها. ويتضمن التذييل العاشر نموذجا لخطة الدعم التقني.



الشكل ٥- نهج منظم حيال القدرات الأساسية لإدارة المعدات طوال دورة حياتها.

### ٣-١-٥- الدعم العلمي

في إطار عملية تحديد جدوى مركز دعم الأمن النووي، سيكون قد تم التوصل إلى توافق عام في الآراء بين أصحاب المصلحة بشأن الحاجة العامة لتطوير خدمات الدعم العلمي وجدوى هذه الخدمات. ويمكن أن يسترشد تطوير برامج الدعم العلمي الخاصة بمراكز دعم الأمن النووي بأي تحليل للثغرات والموارد والنموذج المؤسسي المراد تطويره للمركز. ومن السمات الرئيسية لمعظم برامج الدعم العلمي الخاصة بمراكز دعم الأمن النووي أنها تشمل في كثير من الأحيان خبرة متقدمة في الموضوع، ويمكن أن تتطلب استثمارات كبيرة في البنية الأساسية، تبعا لنوع خدمة الدعم العلمي المراد تقديمها. ولذلك يمكن للأخذ بنهج منظم في تطوير برامج مركز دعم الأمن النووي في مجال الدعم العلمي أن ينطوي على تحديات فريدة. وبالمقارنة مع تنمية الموارد البشرية والدعم التقني، يمكن أن تشمل خدمات الدعم العلمي آفاقا زمنية أطول لتحليل الاحتياجات ولتقديم فعالية الخدمات. وعلى سبيل المثال، قد لا تكون برامج البحث والتطوير الموسعة لتكنولوجيات الأمن النووي الجديدة ضرورية بالنظر إلى أن السوق التجارية لمعظم معدات الأمن النووي متطورة إلى حد كبير وقادرة على تلبية معظم الاحتياجات. وقد يكون تحديد الحاجة إلى إنشاء برنامج

لمركز دعم الأمن النووي في هذا المجال نتاج سنوات عديدة طورت أثناءها الدولة بنيتها الأساسية في المجال النووي على نطاق أوسع، وبالتالي تطوير قياسات فريدة للمواد أو متطلبات للأمن النووي التي تحددها الدولة. كما أن تقييم فعالية برامج البحث والتطور المذكورة ليس مسألة مباشرة مثل تقييم أثر معظم برامج تنمية الموارد البشرية والدعم التقني. ومع ذلك، لا يزال العديد من مراكز دعم الأمن النووي يسعى، إلى أقصى حد ممكن، إلى إنشاء برامج في مجال الدعم العلمي على أساس تحليل الاحتياجات وتصميم هذه البرامج لاستخدامها في تقييم الفعالية في تحسين الأداء داخل منظومة الأمن النووي الوطنية.

وتستند في العادة خدمات الدعم العلمي الخاصة بمركز دعم الأمن النووي لتقديم مشورة الخبراء إلى السلطات المختصة أو الدعم التحليلي استجابة لأحداث الأمن النووي إلى دور محدد بوضوح يؤديه المركز داخل منظومة الأمن النووي الوطنية [١٥]. ويمكن توثيق ذلك في مختلف السياسات الرسمية والإجراءات الرسمية والمبادئ التوجيهية داخل الدولة، بما في ذلك ما يلي:

- القوانين واللوائح الخاصة بالأمن النووي؛
- استراتيجية الكشف الوطنية؛
- نظام التصدي الوطني وخطة التصدي؛
- مفاهيم التشغيل؛
- إجراءات العمل النمطية.

وفي حالة خدمات الدعم العلمي، يمكن للتمارين وغيرها من اختبارات الأداء المماثلة على المستوى الوطني أن تساعد على تقييم فعالية برامج مراكز دعم الأمن النووي في هذه المجالات. ويرد في الجدول ١ مثال لقائمة خدمات الدعم العلمي ومهامها المحتملة.

#### الجدول ١ - أمثلة لمجالات الدعم العلمي والمهام ذات الصلة

أمثلة لمجالات الدعم العلمي	أمثلة المهام
البحث والتطوير	البحث والتطوير في الأجهزة أو التقنيات أو التكنولوجيات الجديدة في مجال الأمن النووي التعاون والتبادل بين الأوساط الأكاديمية والعلمية وأوساط السياسات موارد مثل المنح والزمالات للطلاب، بما في ذلك فرص البحث المختبري المشاركة في مبادرات الأمن النووي الدولية والتمارين المرتبطة بها أو التبادلات المتصلة بالدعم العلمي
المشورة والدعم من الخبراء	دعم التفتيش الرقابي، بحسب الحاجة الدعم عن بُعد لتقييم الإنذارات باستخدام مشورة الخبراء وتقييم الطيف عن بُعد الدعم التحليلي أو التشغيلي عن بُعد أو في الموقع
الدعم التشغيلي للفرق الميدانية في الموقع	الدعم التشغيلي للفرق الميدانية من أصحاب المصلحة للتصدي للمواد الخارجة عن التحكم الرقابي (مثل مشورة الخبراء المقدمة إلى فرق إنفاذ القانون، وإبطال مفعول الأجسام التي تشكل تهديداً، وتقييم الأمان أو تحليل العواقب) فريق خبراء داعم متنقل (يوقر خبراء متخصصين مدربين تدريباً خاصاً ومعرفة شاملة باستخدام أجهزة أو معدات كشف الإشعاعات وقياسها) إدارة أو دعم الأحداث العامة الكبرى باستخدام نُظم كشف الإشعاعات
وضع الوثائق الرقابية والتخطيطية والتشغيلية والإجرائية	دعم الهيئة الرقابية في وضع اللوائح دعم تطوير مفاهيم التشغيل وإجراءات العمل النمطية لأنشطة فرق الخبراء الداعمة المتنقلة

أمثلة لمجالات الدعم العلمي	أمثلة المهام
اختبار التكنولوجيا	إنشاء وإدارة منصات اختبار أو مختبرات تجارب اختبار التكنولوجيات الجديدة وكفاءة النظم القائمة وحساسيتها
وظائف الرصد	رصد الإشعاعات المحيطة (الرصد البيئي) رصد تعرض الأفراد للإشعاعات (قياس الجرعات بأثر رجعي، وعد الجرعات في الجسم بكامله)
إدارة مسرح الجريمة والأدلة	دعم التعامل مع الأدلة وتسلسل العهدة دعم نقل الأدلة وتخزينها توفير الاتصال بخدمات التحليل الجنائي التقليدي ودعم فرق إنفاذ القانون في التحقيقات داخل مسرح الجريمة الإشعاعية
التحليل المادي والتفسير	القدرات والخبرة لدى المنظمة الميدانية المسؤولة عن المواد النووية والمواد المشعة الأخرى المختبرات المتقدمة العاملة المزودة بمختلف التقنيات التحليلية اللازمة لتحليل المواد النووية والمشعة الأخرى الأنشطة والخبرة في مجال التحليل الجنائي النووي تشغيل مكتبة وطنية للأدلة الجنائية النووية أو سجلات للمواد النووية والمواد المشعة الأخرى

## ٥-٢- تطوير المختبرات وشراء المعدات

يُحدّد كثير من مراكز دعم الأمن النووي الحاجة إلى شراء مجموعة متنوعة من معدات الأمن النووي لدعم برامج تنمية الموارد البشرية والدعم التقني والدعم العلمي. وتطور مراكز دعم الأمن النووي بصفة خاصة في كثير من الأحيان مختبرات معدات متخصصة لدعم البرامج في مجالات معيّنة من المجالات التقنية للأمن النووي، مثل الحماية المادية للمواد النووية والمواد المشعة الأخرى وما يرتبط بها من مرافق؛ وتقنيات الكشف عن الإشعاعات للمسؤولين عن خطوط المواجهة الأمامية؛ أو التحليل الجنائي النووي.

وعلى غرار سائر جوانب إنشاء وتشغيل مراكز دعم الأمن النووي فإن الأخذ بنهج معياري في تطوير المختبرات وشراء ما يرتبط بها من معدات ليس معترفاً به كممارسة جيدة. وأظهرت تجربة الدول أن من غير الفعال أو المستدام الشروع في إنشاء مركز لدعم الأمن النووي باستخدام قائمة مسبقة لمعدات المختبرات المراد الحصول عليها للمركز. وتُصمم عملية تحديد جدوى مركز دعم الأمن النووي ومرحلة التخطيط ووضع الاستراتيجية والنهج المنظم حيال وضع البرامج كي تُشكل الأساس لمختبرات مركز دعم الأمن النووي ومتطلبات المعدات التي تحددها الدولة. وإذا اتبعت الدولة هذه الخطوات بعناية، ستكون هناك في هذه الحالة حاجة واضحة إلى تطوير مختبرات للمعدات وشراء المعدات ذات الصلة، وسيكون من الأسهل على الدولة استخدام هذه المرافق والمعدات وإدارة عمليات صيانتها طوال عمر المركز.

ومن المكونات الحرجة لتخطيط مركز دعم الأمن النووي قيام الدولة بتحديد المتطلبات التشغيلية ومواصفات الأداء لأي معدات يراد شراؤها لمركز دعم الأمن النووي (انظر القسم ٤-٤). وستوثق أيضاً مرحلة تصميم برنامج مركز دعم الأمن النووي لتنمية الموارد البشرية أو خطة الدعم التقني الخاصة بالمركز أيضاً للاحتياجات الخاصة بأي معدات يراد شراؤها والبنية الأساسية التي سيجري تطويرها.

### ٥-٣- التحسين المستمر والفعالية الطويلة الأجل

من الحيوي لفعالية مركز دعم الأمن النووي على الأجل الطويل، كما أكدت هذه الوثيقة، تحليل الاحتياجات وتقييم الخدمات والتحسين المستمر. وتعمل معظم مراكز دعم الأمن النووي الناجحة بصورة استباقية للحصول على تعقيبات بمختلف الطرق من جميع أصحاب المصلحة بشأن فعالية برامج المركز. وتتيح هذه التعقيبات لمراكز دعم الأمن النووي قياس ما إذا كانت الخدمات المقدمة قد أدت إلى تحقيق النواتج المرجوة في الحفاظ على استدامة المنظومة الوطنية. وتلتزم النهج المنظمة حيال وضع البرامج وتنفيذها على النحو المبين في القسم ٥-١ بهذه العملية. وتشمل المبادئ الرئيسية للتحسين المستمر التزام الإدارة العليا، واهدافاً للبرامج يعلن عنها بوضوح، ونظم إدارة متكاملة، وتنفيذ التحسينات بالاستناد إلى البيانات والحقائق ونتائج تحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة [١٦].

#### ٥-٣-١- النظم الإدارية المتكاملة

يُحدّد العدد ٢٠ من سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة بعنوان الهدف والعناصر الأساسية لمنظومة الأمن النووي الخاصة بالدولة، في إطار العنصر الأساسي ١٢: استدامة منظومة الأمن النووي:

"تضمن منظومة الأمن النووي أن تساهم كل سلطة مختصة وكل شخص مأذون له والمنظمات الأخرى التي تتحمل مسؤوليات الأمن النووي في دعم المنظومة بواسطة ... وضع نُظم إدارة متكاملة مناسبة وفعالة وتنفيذها والحفاظ عليها."

ويُشير العدد 30-G من سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة بعنوان استدامة نظام الأمن النووي، إلى إجراء تخطيط وتنظيم فعالين باعتبارهما مسؤولية تتحملها الدولة وتحققها في جانب منها من خلال تأكيد وتعزيز أهمية نُظم الإدارة المتكاملة [٢].

ويجمع النهج القائم على نُظم الإدارة المتكاملة بين جميع مكونات نُظم الإدارة الفردية المرتبطة بالعوامل التقنية والبشرية والتنظيمية، والنظر إلى النظام ككل، والتركيز على التفاعلات بين النُظم الفردية [١٧]. وسيؤدي النظر إلى النظام ككل إلى الاتساق بين جميع أهداف نظام الإدارة وفي تنفيذ عملية شاملة للتحسين المستمر. ومن الحاسم، عند الاقتضاء، أن تكون نُظم الإدارة المتكاملة التي يطورها مركز دعم الأمن النووي متنسقة مع نظام الإدارة الخاص بالمنظمة المسؤولة عن قيادة المركز أو تشغيله وأن تكون مكتملة له.

ويشمل نظام الإدارة المتكاملة في العادة الفئات الوظيفية التالية: مسؤولية الإدارة، وإدارة الموارد، وإدارة الجودة [١٨]. ويجمع نظام الإدارة المتكاملة بين إدارة هذه الفئات الوظيفية في إطار واحد متنسق ويُشكل الأساس لقياس فعالية النظام وكفاءته [١٦]. وتُسجّل فئة مسؤولية الإدارة التزام الإدارة بنهج نظام الإدارة المتكاملة والإجراءات وأنشطة الإدارة التي توافق عليها والتي ستُظهر التزامها وتنقله بصورة فعالة. ويمكن للإدارة إظهار الدعم لضمان مواعمة أي نُظم إدارة غير رسمية مع نظام الإدارة الرسمي. وتُحدّد إدارة الموارد تفاصيل أنواع الموارد المطلوبة وكيفية الحفاظ على هذه الموارد، بما يشمل البنية الأساسية والموارد البشرية. وتُحدّد إدارة الجودة تفاصيل معايير تحديد ما إذا كانت أنشطة مركز دعم الأمن النووي تفي بأهدافه، والمساعدة على مواعمة مهمة المركز مع تنفيذ استراتيجيته من خلال البرامج والعمليات. وهناك كثير من النهج المختلفة حيال تطوير نُظم إدارة الجودة وتنفيذها [١٥]. ويشمل تحديد تفاصيل العمليات في هذه الفئات الوظيفية تحديد التسلسل الهرمي للعمليات الرئيسية والعمليات الفرعية المتكاملة التي تحكم برامج نظام دعم الأمن النووي وأنشطته، وتحديد المسؤول عن تنفيذ هذه العمليات وتحسينها.

## ٥-٣-٢ - التقييم الذاتي والتبادل التقني

وجدت مراكز دعم الأمن النووي أيضا أن من المفيد إجراء تقييمات ذاتية دورية أشمل لتحديد التحسينات المطلوبة للمركز. ويتضمن التذييل الحادي عشر قائمة بالأسس التقنية التي يمكن أن يستند إليها مركز دعم الأمن النووي في إجراء التقييم الذاتي أو لتوفير معلومات في إطار التحضير لإجراء تبادل تقني مع المراكز الأخرى بالاستناد إلى هيكل هذا المنشور ومحتوياته. وبغض النظر عن الأسلوب المستخدم، تُشجع المراكز على توثيق طريقة استخدام نتائج التقييم الذاتي أو التبادل التقني بوضوح (أي توثيق الإجراءات التي سيجري اتخاذها نتيجة لذلك) من أجل الدفع نحو تحسين أداء مركز دعم الأمن النووي.

## ٥-٣-٢-١ - مؤشرات الأداء الرئيسية

يمكن أيضا التعامل مع التقييم الذاتي من منظور تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية وتتبعها. ويمكن استخدام هذه المؤشرات لتحديد مجالات المشكلات المحتملة، وتحفيز العمل، وتوثيق جهود الإدارة، وتعزيز التحسينات في السلوك. وترسم مؤشرات الأداء الرئيسية وتحدد بالقدر الكافي الصلات السببية (الأسباب الجذرية، والسلائف، والأحداث، والنواتج) وتقيس بصورة متسقة ودقيقة وموثوقة ما صُممت لقياسه. كما أنها توفر المعلومات ذات الصلة بقرارات الإدارة وإجراءاتها، وتيسر المقارنات الدقيقة والمفصلة، وتفضي إلى استنتاجات صحيحة، وتكون مفهومة للموظفين المسؤولين عن تنفيذ التغيير. وترد إرشادات مفصلة بشأن وضع مؤشرات الأداء الرئيسية باستخدام خمسة مبادئ قابلة للتطبيق على نطاق واسع في العدد NW-T-2.1 من سلسلة الطاقة النووية الصادرة عن الوكالة بعنوان اختيار مؤشرات الأداء واستخدامها في الإخراج من الخدمة [١٩]. وعلى الرغم من أن الأمثلة الواردة في المرجع [١٩] تُركز على إخراج المرافق النووية والمرافق ذات الصلة، يمكن أن تطبق عالميا الإرشادات بشأن وضع مؤشرات الأداء الرئيسية.

## ٦ - التعاون الدولي والإقليمي

في حين أن الدور الأساسي لمركز دعم الأمن النووي، كمؤسسة وطنية، موجه نحو الحفاظ على منظومة الأمن النووي، يمكن أن تستفيد مراكز دعم الأمن النووي من التبادل المنتظم أو الدوري مع المراكز في الدول الأخرى. ويمكن أن تكون الدول قادرة على توفير الموارد وإجراء مزيد من التحسينات في مراكز دعم الأمن النووي من خلال التعلم من الممارسات الجيدة والدروس المستفادة المعترف بها دوليا. وتقدم الوكالة مجموعة من أدوات الدعم للدول لتيسير هذا التعاون دوليا، ولا سيما من خلال شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي.

## ٦-١ - شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي

### ٦-١-١ - المهمة والأهداف

تتمثل مهمة شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي في المساهمة في الجهود العالمية لتعزيز الأمن النووي من خلال شبكة فعالة وتعاونية من مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي تُنفذ من خلال الأهداف الأساسية التالية:

- تشجيع التعاون ودعم الأنشطة المشتركة بين مراكز دعم الأمن النووي؛
- تحديد وتوثيق أفضل الممارسات لمراكز دعم الأمن النووي؛
- تعزيز تبادل المعلومات بين مراكز الدعم للأمن النووي.

### ٦-١-٢ - الاجتماعات والأنشطة

تتحقق مهمة وأهداف شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي من خلال مجموعة واسعة من الأنشطة المرتبطة ببرامج مراكز دعم الأمن النووي في مجال تنمية الموارد البشرية، والدعم التقني والدعم العلمي، بما يشمل ما يلي:

- إنشاء وإدارة قاعدة بيانات للأعضاء في شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي على نطاق العالم لبيبان حالة تشغيل المركز وموقعه وقدراته ومجالات تخصصاته التقنية؛
- تطوير وصيانة أدوات لدعم تبادل المعلومات بشأن الدورات التدريبية والأحداث الأخرى التي يستضيفها أعضاء شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي؛
- تحديد القواسم المشتركة والثغرات في برامج مراكز دعم الأمن النووي؛
- توسيع تبادل الخبرات في تخطيط مختلف النماذج المؤسسية لمراكز دعم الأمن النووي وإنشائها وتشغيلها؛
- دعم مراكز دعم الأمن النووي في اتباع نهج منظم حيال وضع البرامج على أساس تقييم منظم لاحتياجات منظومة الأمن النووي الوطنية؛
- التركيز على التحسين المستمر وإدارة الجودة والاستدامة لمراكز دعم الأمن النووي؛
- بناء وتطوير علاقات التعاون في مراكز دعم الأمن النووي من خلال الشبكات الإقليمية ودون الإقليمية؛
- نشر الدروس المستفادة والتعقيبات المستمدة من التجارب المرتبطة ببناء القدرات في مجال الأمن النووي؛
- توفير محفل للتبادلات التقنية والعلمية بين الخبراء والمدربين في شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي على مجموعة واسعة من المجالات والمواضيع المتعلقة بالأمن النووي؛
- تقديم الدعم العلمي لبناء القدرة على التصدي لأحداث الأمن النووي؛
- التنسيق مع الشبكات والمبادرات الدولية الأخرى ذات الصلة من أجل تعزيز الأمن النووي.

وتعقد شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي اجتماعا سنويا تنظمه الوكالة، وهو اجتماع مفتوح أمام مشاركة جميع الدول الأعضاء في الوكالة. ويعتبر هذا الاجتماع السنوي بمثابة آلية لصنع القرارات الرسمية لشبكة مراكز الدعم والتدريب في مجال الأمن النووي. وتعقد الشبكة أثناء هذا الاجتماع جلسات عامة حول المواضيع والمسائل الرئيسية ذات الصلة بمراكز دعم الأمن النووي، وتختار قيادة جديدة للشبكة، وتعقد جلسات للأفرقة العاملة لتخطيط أنشطة الشبكة ومناقشة أولوياتها للسنة التالية. وتعقد الشبكة أيضا اجتماعات أصغر أو مخصصة لمواضيع محددة إقليمية أو دون إقليمية طوال السنة لتنفيذ مهام أو أنشطة محددة تتفق عليها الأفرقة العاملة، أو لمعالجة ما يستجد من مسائل تحدها الأمانة وقيادة الشبكة.

وتدعم مجموعة مستخدمي مراكز دعم الأمن النووي في بوابة الوكالة الإلكترونية للمعلومات المتعلقة بالأمن النووي أنشطة الشبكة.<sup>٢</sup> وتوفر الوكالة للشبكة منصة آمنة مقيد الوصول إليها على شبكة الإنترنت يمكن من خلالها تبادل المعلومات وتيسير التعاون بين أعضاء الشبكة. ويُمنح كل عضو في الشبكة ملف تعريف وطني مخصص في قاعدة بيانات الشبكة في البوابة الإلكترونية للمعلومات المتعلقة بالأمن النووي، بالإضافة إلى ملف تعريف مؤسسي لكل مركز مدرج رسميا من قبل الدولة، تتولى إدارته وتحديثه جهات اتصال معينة. وتستخدم الشبكة مجموعة مستخدمي مراكز دعم الأمن النووي على البوابة الإلكترونية للمعلومات المتعلقة بالأمن النووي باعتبارها الآلية الرئيسية لحفظ السجلات وتخزين الملفات الخاصة بجميع اجتماعات الشبكة وأنشطتها الأخرى.

### ٦-١-٣- أعضاء الشبكة

على الرغم من أن الاجتماع السنوي لشبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي مفتوح لجميع الدول الأعضاء في الوكالة، لا يُسمح إلا لأعضاء الشبكة الرسميين والمراقبين بالمشاركة في الأنشطة التي تُخطط لها الأفرقة العاملة على مدار العام والوصول إلى جميع ملفات الشبكة ومواردها المخزنة التي تستضيفها البوابة الإلكترونية للمعلومات المتعلقة بالأمن النووي. ولهذا السبب، تُشجع أي دولة تنشئ أو تفكر في إنشاء مركز لدعم الأمن النووي بشدة على الانضمام إلى الشبكة. والعضوية في الشبكة لا تتيج فقط لتلك الدول فرصة التعلم والاستفادة من أفضل الممارسات والدروس المستفادة التي تحدها مراكز دعم الأمن النووي في جميع أنحاء العالم، بل تُساعدنا أيضا على تحقيق المستوى الأمثل للموارد وتحقيق وفورات فيها من خلال التعاون مع المراكز في الشبكة.

<sup>٢</sup> مجموعات المستخدمين: الشبكة الدولية لمراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي.

<https://nusec.iaea.org/portal/UserGroups/NSSCs>

وعضوية الشبكة مفتوحة أمام جميع الدول الأعضاء في الوكالة. وتُقدّم طلبات الانضمام إلى العضوية كتابة إلى شُعبة الأمن النووي التابعة للوكالة من خلال القنوات الرسمية المخصصة من الدولة للمراسلات الرسمية مع أمانة الوكالة.

ويمكن للمنظمات الأخرى التي لا تمثل الدولة ولكنها تشارك أو تزعم المشاركة في توفير الدعم لتنمية الموارد البشرية والدعم التقني والعلمي في مجال الأمن النووي أن تطلب المشاركة بصفة مراقب في الشبكة. ويجوز للمراقبين الحضور وتقديم مساهمات أثناء الاجتماعات، ولكن لا يحق لهم المشاركة في عملية صنع القرار في الشبكة أو انتخاب رؤساء الشبكة أو الأفرقة العاملة أو نوابهم.

وتُرسل طلبات الحصول على صفة المراقب عبر القنوات الرسمية إلى شُعبة الأمن النووي التابعة للوكالة وإلى رئيس الشبكة. وتعرض على أعضاء الشبكة في الاجتماع السنوي أسماء المرشحين المتقدمين بطلب الحصول على مركز المراقب للموافقة عليهم.

## ٦-٢- التعاون الإقليمي

يسّرت شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي إنشاء شبكات فرعية إقليمية تكميلية للدول التي أعربت عن الاهتمام بالعمل معاً حول القضايا المتعلقة بمراكز دعم الأمن النووي. وحتى في الحالات التي لا يشارك فيها مركز دعم الأمن النووي الخاص بدولة ما في شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي فإن التعاون الإقليمي ودون الإقليمي بين الدول التي لديها مراكز يمكن أن يكون مفيداً. من ذلك على سبيل المثال أنه قد يتبين للدولة أثناء مرحلة تحديد جدوى إنشاء مركز لدعم الأمن النووي أو التخطيط لإنشائه، أن مركز دعم الأمن النووي في دولة مجاورة لديه من القدرات والموارد ما يكون مستعداً لتبادلها معها وقادراً على القيام بذلك. وفي هذه الحالة يمكن أن تكون الدولة قادرة على توفير الموارد والتكاليف من خلال التعاون الإقليمي. وكحد أدنى، تبيّن لمعظم الدول أن تبادل المعلومات الأساسية بشأن البرامج والأنشطة بين المراكز داخل منطقة إقليمية مسألة مهم ومفيد.

## ٦-٣- الدعم الثنائي من الوكالة لمراكز دعم الأمن النووي

تُنظّم الوكالة بعثات خبراء إلى الدول الأعضاء المهمة بإنشاء مراكز لدعم الأمن النووي أو تحسين فعالية مراكزها القائمة. ويمكن للوكالة تقديم مزيد من الدعم، رهنا بتوافر الموارد، في مجموعة متنوعة من المجالات التي تشمل ما يلي:

- تحديد جدوى مركز دعم الأمن النووي والتخطيط له؛
- تحليل الاحتياجات الوطنية في مجالات تنمية الموارد البشرية والدعم التقني والعلمي؛
- تطبيق نهج منظم حيال التدريب؛
- تدريب المدربين وتنميتهم؛
- تطوير قدرات الدعم التقني والعلمي، بما في ذلك توفير المعدات؛
- مساعدة المراكز العاملة على إجراء التقييم الذاتي؛
- تيسير التبادل التقني بين المراكز.

## التبيل الأول

### ورقة عمل تقييم الموارد وتحليل الثغرات لأصحاب المصلحة

الهدف من ورقة العمل الواردة هنا هو تمكين الدولة من إجراء تقييم ذاتي من خلال جمع المعلومات ذات الصلة بشأن الأدوار والمسؤوليات لأصحاب المصلحة المعنيين بمرکز دعم الأمن النووي داخل منظومة الأمن النووي الوطنية بغرض تحديد الموارد المتاحة والثغرات من أجل الحفاظ على استدامة المنظومة على المستويين الوطني والتشغيلي من خلال برامج في مجالات تنمية الموارد البشرية والدعم التقني والدعم العلمي.

التعليمات: أكمل النموذج عن طريق الإجابة على الأسئلة. وقم تفاصيل كيفية لتحديد أدوار ومسؤوليات مؤسستك بدقة في منظومة الأمن النووي الوطنية. وترد بحروف مائلة التعليمات الإضافية المتعلقة ببنود معينة في هذا النموذج.

أولاً- ١- الجزء الأول: أدر أصحاب المصلحة ومسؤولياتهم المتعلقة بالحفاظ على الأمن النووي  
المنظمة صاحبة المصلحة: \_\_\_\_\_

١-	صف المهمة العامة للمنظمة ومسؤولياتها داخل الدولة. (أذكر أيضاً المجالات الخارجة عن نطاق الأمن النووي.)	
٢-	صف أدوار ومسؤوليات المنظمة داخل منظومة الأمن النووي الوطنية، واذكر التشریعات واللوائح الوطنية ذات الصلة التي تحكم هذه الأدوار والمسؤوليات.	
٣-	أذكر الوحدات التنظيمية ذات الصلة داخل المنظمة المسؤولة عن الأمن النووي.	
٤-	أذكر الإجراءات الداخلية الرئيسية، أو السياسات أو الأوامر أو التوجيهات المتعلقة بأدوار المنظمة ومسؤولياتها في مجال الأمن النووي [مثل مفاهيم التشغيل، وإجراءات العمل النمطية، و سياسة الترتيب].	

	<p>هل تُثبِّد المنظمة حالياً برنامجاً لتدريباً مرتبطاً بأدوارها ومسؤولياتها داخل منظومة الأمن النووي الوطنية؟</p> <p>(إذا كانت الإجابة بنعم، يرجى وصف البرنامج التدريبي هنا، واستيفاء ورقة عمل تقييم الموارد وتحليل الثغرات لأصحاب المصلحة، الجزء الثاني، القسم ألف)</p>	٥-٠
	<p>أذكر أية مرافق وأية بنية أساسية ذات صلة (مثل قاعات الدراسة، وقاعات المحاضرات، أو قاعات الاجتماعات أو مختبرات التدريب، أو أدوات المحاكاة، أو مناطق التمرين) المتاحة داخل المنظمة لاستخدامها في التدريب على الأمن النووي.</p>	٦-١
	<p>هل توجد لدى المنظمة أي احتياجات تدريبية متعلقة بأدوارها ومسؤولياتها في مجال الأمن النووي لا تلبّيها حالياً؟ وإذا كان الأمر كذلك، كيف حددت المنظمة هذه الاحتياجات؟</p>	٧-١
	<p>أذكر أي معدات تقنية تملكها المنظمة وتشغلها من أجل أداء أدوارها ومسؤولياتها المتعلقة بالأمن النووي.</p> <p>(أذكر المعلومات العامة المتعلقة بأنواع المعدات والعدد التقريبي للوحدات المملوكة والمشغلة، والتطبيق النمطي لمعدات الأمن النووي، ونظم تكنولوجيا المعلومات أو الاتصالات ذات الصلة. ويرجى تجنب ذكر معلومات حساسة، بحسب ما تقتضيه الضرورة.)</p>	٨-١
	<p>هل تُثبِّد المنظمة حالياً برنامج دعم تقني مرتبطاً بأدوارها ومسؤولياتها داخل منظومة الأمن النووي الوطنية؟</p> <p>(إذا كانت الإجابة بنعم، يرجى وصف برنامج الدعم التقني هنا، واستيفاء القسم باء من الجزء الثاني من ورقة عمل تقييم الموارد وتحليل الثغرات لأصحاب المصلحة. ملاحظة: الهدف من خدمات الدعم التقني بالنسبة للأمن النووي هو ضمان الإدارة المستدامة للمعدات التقنية طوال دورة حياتها، مثل خدمات الصيانة والمعايرة والإصلاح.)</p>	٩-١

	<p>هل توجد لدى المنظمة أي احتياجات لدعم التفتي مرتبطة بأدوارها ومسؤولياتها في مجال الأمن النووي لا تلبئها حاليا؟ وإذا كان الأمر كذلك، فما هي هذه الاحتياجات وكيف تم تحديدها؟</p>	-١٠
	<p>هل تُنفذ المنظمة حاليا برنامجا لدعم العلمي مرتبطا بأدوارها ومسؤولياتها داخل منظومة الأمن النووي الوطنية؟</p> <p>هل كانت الإجابة بنعم، يرجى وصف برنامج الدعم العلمي هنا واستيفاء القسم جيم من الجزء الثاني من ورقة عمل تقييم الموارد وتحليل الثغرات لأصحاب المصلحة. ملاحظة: تُقدّم مراكز دعم الأمن النووي في كثير من الأحيان خدمات الدعم العلمي لتوفير مشورة الخبراء، والتحليل، واختبار التكنولوجيا وتقييمها، والبحث والتطوير في مجال الأمن النووي. وهذا النوع من المساعدة المقدمة إلى السلطات المختصة والأشخاص المانون لهم والمنظمات الأخرى المسؤولة عن الأمن النووي ضروري عندما تنشأ تحديات علمية محددة غير مشمولة في الإجراءات أو الأداة الحالية، وعند استخدام التفكير الابتكاري أو القرارات التحليلية المتخصصة أو البحث والتطوير لمعالجة التحديات العلمية المحددة).</p>	-١١
	<p>هل توجد لدى المنظمة أي احتياجات لدعم العلمي مرتبطة بأدوارها ومسؤولياتها في مجال الأمن النووي لا تلبئها حاليا؟ وإذا كان الأمر كذلك، كيف حُددت تلك الاحتياجات؟</p>	-١٢
	<p>أذكر أي مرافق وبنية أساسية ذات صلة، مثل مختبرات المعدات أو المختبرات التحليلية المتاحة داخل المنظمة صالحة المصلحة لاستخدامها في الدعم التفتي أو الدعم العلمي في مجال الأمن النووي.</p>	-١٣

## أولاً- ٢- الجزء الثاني: تقييم المقررات لبرامج التدريب والدعم التقني والعلمي

### ألف - التدريب

الرد	التعليقات
<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>إدارة برامج التدريب</p>
<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل تُجري منظمتك تدريباً مطبقاً على أوراك ومسؤوليك في منظومة الأمن النووي الوطنية؟ إذا كانت الإجابة بلا، فما هي المنظمة المسؤولة عن تنفيذ التدريب؟ وكيف تتواصل مع المنظمة المسؤولة عن التدريب وكيف تعمل معها؟</p>
<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل يوجد لدى منظمتك سياسة تدريبية معتمدة وتدمجها فعلياً الإدارة العليا؟</p>
<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل توجد وظيفة معينة مسؤولة عن التدريب داخل المنظمة؟ هل يمكنك تقديم مخطط تنظيمي للمنظمة المسؤولة عن تنفيذ التدريب؟</p>
<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل توجد عمليات وإجراءات موثقة لإدارة التدريب؟</p>
<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل تُجري المنظمة المسؤولة عن تدريبك تقييماً للعمليات والإجراءات التدريبية الموثقة بالنظام؟</p>

التعليقات	الرد	استبيان التقييم	رقم
		<b>تأهيل وتمهية المدرسين</b>	<b>٢-١</b>
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل توجد لدى منظمتك متطلبات محددة من الدولة بشأن تدريب المدرسين وتأهيلهم؟	٢-١-١
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل يوجد لدى منظمتك عدد كافي من المدرسين المؤهلين لتنفيذ برامج التدريب؟	٢-٢-٢
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تُقيم أداء مدرّبك؟ وإذا كان الأمر كذلك، كيف؟	٢-٣-٢
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل يوجد لدى منظمتك برنامج لتدريب المدرسين أو منهج لتأهيلهم؟	٢-٤-٢
		<b>النهج المنظم حيال التدريب</b>	<b>٣-١</b>
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تستخدم منظمتك نهجا منظما حيال التدريب؟	٣-١-١
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل أجرت منظمتك تحليلا للوظائف والمهام أو تحليلا للكفاءات الوظيفية؟	٣-٢-٣
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل حددت منظمتك مقاييس الأداء للوظائف أو المناصب (المعرفة والمهارات والمواقف التي تتطلبها الدولة لأداء المهام وفقا لمعايير محددة)؟	٣-٣-٣
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل أجرت منظمتك تحليلا للتدريب الذي تتطلبه الدولة لأداء المهام (تحليل احتياجات التدريب)؟	٣-٤-٣

التعليقات	الرد	استبيان التقييم	
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل صممت أو تُصمم منظمتك برنامج التدريب وفقا لأهداف التدريب ووصف برنامج التدريب؟</p>	٥-٣
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل قامت أو تقوم منظمتك بإعداد واستعراض وتدريب وتحسين واعتماد مواد تدريبية للمدرسين والمتدربين؟</p>	٦-٣
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل تجري منظمتك تقدير الحجم مورد التدريب والمرافق والأدوات المطلوبة (أي المدرسين وقاعات الدراسة والمعدات ومسائل التدريب وأجهزة المحاكاة)؟ وإذا كان الأمر كذلك، يرجى وصف النهج الذي تتبعه منظمتك في إجراء التقديرات.</p>	٧-٣
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل تُقيم منظمتك مدى كفاءة المرافق والأدوات؟ إذا كان الأمر كذلك، فكيف؟</p>	٨-٣
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل تُقيم منظمتك أداء المدرسين؟ إذا كان الأمر كذلك، فكيف؟</p>	
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل تحتفظ منظمتك بسجلات التدريب، والتقرير، ونتائج الاختبارات، والتعليقات المقدمة من المتدربين والمراقبين؟</p>	٩-٣
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل تُجري منظمتك تقييما أثناء التدريب؟</p>	١٠-٣
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل تُجري منظمتك تقييما بعد التدريب؟</p>	

باء - الدعم التقني

التعليقات	الرد	استبيان التقييم	
		<b>برنامج إدارة الصيانة</b>	<b>1-</b>
	نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/>	هل توجد لدى منظمتك سياسة أو لاية رسمية تعتمدھا الإدارة العليا وتنعمرھا فعليا لصيانة المعدات؟	1-1-
	نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/>	هل عينت منظمتك جهة اتصال واحدة للإشراف على جميع الأنشطة المرتبطة بصيانة المعدات والبنية الأساسية وإدارتها؟	2-1-
	نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/>	هل توجد لدى منظمتك خطة دعم تقني مكتوبة تُحدد وتوثق العمليات والإجراءات المعمول بها لإدارة صيانة المعدات والبنية الأساسية بفعالية؟	3-1-
	نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/>	هل يوجد لدى منظمتك مخطط تنظيمي محدث ومكتمل ومحددة فيه تماما مجالات المسؤلية؟	4-1-
		<b>نطاق الصيانة واختيار المهام</b>	<b>2-</b>
	نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/>	هل توجد لدى منظمتك قائمة كاملة ومحدثة بجميع الأصول (المعدات) الحرجة لنجاح مهمة النظام؟	1-2-
	نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/>	هل تقوم منظمتك بتتبع جميع أعطال المعدات وتحللها وتصنفها؟	2-2-

التعليقات	الرد	استبيان التقييم	
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل توجد لدى منظمتك قائمة بإجراءات الصيانة الروتينية المصممة لتحديد الأعطال والشبكة في النظام أو لمنع حدوثها؟	٢-٣-
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل توجد لدى منظمتك قائمة بإجراءات الصيانة التصحيحية المصممة لإعادة النظام لأداء وظائفه المحاط لها في التصميم في حال حدوث عطل؟	٢-٤-
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل تستعرض منظمتك وتتفح بانتظام إجراءات الصيانة الروتينية والتصحيحية لضمان استمرارية الفعالية والقدالية للتطبيق؟	٢-٥-
		<b>إدارة مقدمي خدمات الصيانة</b>	٣-
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل مشغلو النظام مسؤولون عن تنظيف معداتهم وهل هم مدربون على أداء مستويات مختارة من الصيانة المعتمدة على المشغلين؟	٣-١-
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل جرى تدريب مشغلي النظام على أداء عمليات تفتيش دورية لمعداتهم والإبلاغ عن المشكلات؟	٣-٢-
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل يتولى خبراء داخليون إجراء الصيانة للنظام؟	٣-٣-
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	إذا لم يكن الأمر كذلك، هل تسند صيانة النظام إلى منظمات خارجية؟	
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل تغطي عقود الصيانة بشكل وافٍ أوضاع الأعطال المحددة واحتياجات الصيانة الروتينية؟	٣-٤-

التعليقات	الرد	استبيان التقييم	
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تحدد عقود الصيانة وتتص على معايير دنيا لجودة العمل والاستجابة في الوقت المناسب؟	-٥-٣
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تؤتي جميع إجراءات الصيانة بصورة روتينية ورسمية؟	-٦-٣
		<b>إدارة قطع الغيار</b>	-٤
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل يوجد في منظمتك نظام لجرد قطع الغيار؟	-١-٤
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	<p>هل يوفر نظام جرد قطع الغيار سجلات دقيقة وكاملة للمعلومات الخاصة بكل صنف من المخزون؟</p> <p>هل تُدرج مواصفات قطع الغيار في قاعدة البيانات الرئيسية إلى جانب المعلومات المتعلقة بالاستخدام والبائعين والضمان؟</p>	-٢-٤
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تُفلس دقة مخزون قطع الغيار بانتظام، وهل تحقق نسبة دقة تبلغ ٩٥ في المائة أو أعلى؟	-٣-٤
		<b>إدارة مصادر الفحص المشعة</b>	-٥
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تمتلك منظمتك حاليا مصادر فحص مشعة للنظائر والأنشطة المناسبة لدعم الصيانة وجود التدريب؟	-١-٥
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تتماشى عمليات استخدام مصادر الفحص المشعة وتخزينها والمساءلة عنها مع اللوائح والمتطلبات الوطنية؟	-٢-٥

التعليقات	الرد	استبيان التقييم	
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تخضع مصادر الفحص المشعة لمسألة رسمية وشاملة ونظام للتحقق الأمني؟	٣-٥
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل توجد عمليات وإجراءات للتخلص بصورة سليمة من مصادر الفحص المشعة حالما تتجاوز عمرها النافع؟	٤-٥
		<b>تنظيم نسق المكونات</b>	٦-٦
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل وضعت منظمتك معايير أو وثيقة تصميم لتنظيم نسق المكونات؟	١-٦
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تمتلك منظمتك قائمة شاملة بالإجراءات والرسومات والوثائق وأعدادات نسق المكونات التي تُعبر بدقة عن نسق المكونات الحالي في المعدات المثبتة؟	٢-٦
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل توجد لدى منظمتك عملية رسمية ومنهجية لمرافقة التغيير من أجل تقييم التغييرات المقترح إدخالها على النظام وتنفيذها ومراجعتها؟	٣-٦
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تُجري منظمتك استعراضات رسمية روتينية للتحقق من تكرار ودقة العناصر التي يتحكم فيها نسق المكونات.	٤-٦
		<b>ميراثية الصيانة</b>	٧-٧
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تخصص منظمتك ميزانية سنوية تحديداً لتلبية احتياجات الصيانة؟	١-٧

التعليقات	الرد	استبيان التقييم	
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل تخصص منظمتك موارد ملائمة لبرنامج الصيانة وهل تُترك الإدارة أثر تخصيص موارد للصيانة على نجاح مهمة المنظمة؟</p>	٢-٧
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل تؤخذ في الاعتبار عند وضع ميزانية الصيانة مستويات الميزانيات السابقة وكذلك تحديد مستويات واقعية لميزانيات المشروعات من أجل تلبية الاحتياجات الفعلية؟</p>	٣-٧
		<p><b>التحسين المستمر</b></p>	٨-٨
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل تُقَدِّم منظمتك برنامجاً شاملاً للتقييم الذاتي من أجل قياس فعالية عمليات وإجراءات صيانة النظام وتتبعها؟</p>	١-٨
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل تقوم منظمتك بقياس وتتبع واتخاذ ما يلزم من إجراءات بشأن مؤشرات الأداء الرئيسية المحددة لكل بند من بنود التقييم الذاتي؟</p>	٢-٨
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل مؤشرات الأداء الرئيسية محددة وقابلة للقياس وقابلة للتحقيق وملائمة ومحددة بزم؟</p>	٣-٨
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	<p>هل توجد عملية رسمية لتتبع التقدم المحرز في معالجة المسائل المحددة في مجال التحسين المستمر؟</p>	٤-٨

جيم - الدعم العلمي

التعليقات	الرد	استبيان التقييم	البحث والتطوير
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>		<p>هل تشترك منظمك في البحث والتطوير في مجال الأمن النووي؟ وإذا كان الأمر كذلك، يرجى وصف المجالات الرئيسية للبحث والتطوير وتحديد المنظمات الأخرى داخل منظومة الأمن النووي الوطنية، إن وجدت، التي تعاونت معها منظمك في إجراء البحث والتطوير.</p>
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>		<p>هل تشترك منظمك في التعاون والتبادل بين الأوساط الأكاديمية والعلمية وأوساط السياسات المرتبطة بالأمن النووي؟</p>
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>		<p>هل منظمك قادرة على توفير موارد، مثل المنح الدراسية والزمالات والتدريب الداخلي للطلاب، في المجالات ذات الصلة بالأمن النووي، بما في ذلك فرص البحوث المختبرية؟</p>
			<p><b>المشورة والدعم من الخبراء</b></p>
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>		<p>هل تشتترط الدولة على منظمك تقديم مشورة متخصصة من الخبراء لتقييم إنذارات الكشف عن الإشعاعات غير العادية؟</p>
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>		<p>هل يتيح في منظمك خبراء متخصصون وإجراءات لتقديم الدعم من الخبراء عن بُعد، مثل تقييم بيانات القياسات التي يتم إجراؤها في الميدان؟</p>
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>		<p>هل يوجد في منظمك فريق خبراء داعم متنقل لمساعدة أصحاب المصلحة على التشغيل داخل الموقع؟ إذا كان الأمر كذلك، يرجى وصف الموارد المتاحة كجزء من هذا الفريق.</p>

التعليقات	الرد	استبيان التقييم	
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل تُقدِّم منظمتك مشورة الخبراء لأصحاب المصلحة في اختيار المعدات التقنية على أساس التطبيقات المقترحة والمتطلبات التشغيلية التي تحددها الدولة؟	-٤-٢
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل تُقدِّم منظمتك خدمات اختيار التكنولوجيات والمعدات لأصحاب المصلحة؟	-٥-٢
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل تدعم منظمتك أصحاب المصلحة المسؤولين عن الأحداث العامة الرئيسية باستخدام فريق الخبراء الداعم المتنقل وقدرات الخبراء؟	-٦-٢
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل تُقدِّم منظمتك الدعم إلى الهيئة الرقابية في وضع لوائح الأمن النووي؟	-٧-٢
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل تساعد منظمتك في صياغة مفاهيم التشغيل، أو إجراءات العمل النمطية، أو الإجراءات أو الخطط الوطنية الأخرى (مثل خطة التصدي الوطنية) في مجال الأمن النووي؟	-٨-٢
		<b>إدارة مسرح الجريمة والأدلة</b>	<b>-٣-</b>
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p> <p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل منظمتك قادرة على تحديد آثار المتعاقبة بالأمن النووي وخطر مصادر المواد على طلائع التصدي، وموظفي إنفاذ القانون، والجمهور؟ إذا كانت الإجابة بنعم، هل توثق هذه الفترات؟	-١-٣

التعليقات	الرد	استبيان التقييم	
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل توجد لدى منطمتك إجراءات موثقة تحكم الأنشطة المنفذة داخل مسرح الجريمة؟	-٢-٣
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل حددت منطمتك القيود ووقتها، أو هل وضعت الدولة متطلبات لقبول الأدلة في مرفق أو مرافق الفحص؟	-٣-٣
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل يُطبق موقع تخزين الأدلة التابع لمنطمتك إجراءات الأمان المناسبة في الموقع؟	-٤-٣
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل يُحفظ بالأدلة داخل منطمتك وفقا للقواعد الوطنية بشأن إدارة الأدلة لحين انتهاء الحاجة إليها في التحقيق أو الإجراءات القانونية؟	-٥-٣
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تُدتمر الأدلة المولفة من مواد مشعة أو مواد نووية أو المحتوية عليها وفقا للمتطلبات الرقابية لمنطمتك؟	-٦-٣
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تمتلك منطمتك قائمة كاملة وحديثة بجميع الأصول (المعدات) الحرجة لنجاح مهمة النظام؟	-٧-٣
		<b>تحليل المواد والتفسير</b>	-٤
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تمتلك منطمتك مختبرا أو مختبرات قادرة على قبول وتحليل عينات المواد النووية والمواد المشعة الأخرى، على سبيل المثال لدعم تحقيقات التحليل الجنائي النووي؟ (إذا كنت الإجابة بلا، يُرجى الانتقال إلى السؤال ٧-٤)	-١-٤

التعليقات	الرد	استبيان التقييم	
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تم تجهيز المختبر والموظفين في منظمتك وتدريبهم للحفاظ على تسلسل العهدة المتعلقة بالأدلة؟	-٢-٤
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل حصل مختبر منظمتك على التراخيص المناسبة لاستلام ومناولة وتخزين المواد النووية والمواد المشعة الأخرى؟	-٣-٤
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل يحصل موظفو المختبر في منظمتك على التدريب الكافي لإجراء التحليل الجنائي النووي؟	-٤-٤
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل توجد لدى مختبرات منظمتك أجهزة تحليلية وبنية أساسية وإجراءات معتمدة وكذلك بروتوكولات موثقة؟	-٥-٤
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل أجرى مختبر المنظمة اتصالات مع خبراء إنفاذ القانون بشأن الأساليب والمعايير المقبولة للاستخدام في المحاكم القانونية	-٦-٤
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تمتلك منظمتك القدرة على إجراء تصنيف ميداني للمواد النووية أو المشعة؟	-٧-٤
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل توجد لدى منظمتك بروتوكولات سرية لنقل المواد المشعة والنوعية و الأداة الملوثة؟	-٨-٤
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل تمتلك منظمتك القدرة على جمع الأدلة وإجراء توصيف وافٍ لخصائص المواد النووية أو المشعة الخارجة عن التحكم الرقابي؟	-٩-٤
	<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا	هل يتتبع موظفو المختبر بالقدرة على إبلاغ كيان غير تقني بالنتائج؟	-١٠-٤

التعليقات	الرد	استبيان التقييم	
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل يمتلك المختبر القدرة على عزل وتحليل العينات الصغيرة من المواد النووية أو المشعة الأخرى التي تُجمع من أداة ملوثة؟	١-٤
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل توجد في منطقتك مرافق لإجراء فحوص للأداة الملوثة؟	١-٢-٤
	<p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>لا <input type="checkbox"/></p>	هل تُطبق منطقتك بروتوكولات لإزالة التلوث الإشعاعي؟	١-٣-٤

## التذييل الثاني

### نموذج تقرير جدوى مركز دعم الأمن النووي

يمكن إعداد تقرير عن جدوى مركز دعم الأمن النووي لتلخيص جميع احتياجات الاستدامة والموارد المتاحة المحددة أثناء عملية تحديد الجدوى، بما في ذلك النظر في النماذج المؤسسية الممكنة للمركز. ويمكن تقديم التقرير النهائي إلى الهيئة الوطنية لتنسيق الأمن النووي وإجراء استعراض نهائي واتخاذ قرار بشأن ما إذا كانت الدولة ستمضي قدماً في إنشاء مركز لدعم الأمن النووي.

#### ثانياً- ١- الجزء ١

##### ثانياً- ١-١- مقدمة - لمحة عامة عن منظومة الأمن النووي الوطنية

[تُعرض توقعات عامة للاحتياجات اللازمة للحفاظ على استدامة منظومة الأمن النووي في المدى الطويل على المستويين الوطني والتشغيلي. وتُدرج الاعتبارات المتعلقة بأي تغييرات رئيسية متوقعة في النظام، مثل إدخال برنامج وطني جديد للقوى النووية أو التغييرات في القوانين واللوائح ذات الصلة بالأمن النووي. والغرض من هذا القسم هو توفير معلومات أساسية عن السبب وراء تفكير الدولة حالياً في إنشاء مركز لدعم الأمن النووي].

##### ثانياً- ١-٢- أصحاب المصلحة المحتملين المعنيين بمركز دعم الأمن النووي

[يحدد أصحاب المصلحة المحتملين المعنيين بمركز دعم الأمن النووي - السلطات المختصة ذات الصلة، والمستخدمون المأذون لهم، والمنظمات الأخرى في المنظومة الوطنية التي ستستفيد من برامج المركز أو ستساهم فيها. ويقدم وصف موجز لأدوار كل صاحب مصلحة ومسؤولياته في منظومة الأمن النووي الوطنية].

##### ثانياً- ١-٣- الموارد المتاحة للحفاظ على منظومة الأمن النووي الوطنية وما ينطوي عليه ذلك من ثغرات

[يقدم ملخص موجز لردود كل صاحب مصلحة على الجزأين الأول والثاني (عند الاقتضاء) من ورقة عمل تقييم الموارد وتحليل الثغرات الواردة في التذييل الأول، مع الإشارة إلى الموارد الرئيسية والثغرات لدى كل صاحب مصلحة. وتعرض بعد ذلك الاحتياجات والثغرات الأكثر شيوعاً والأعلى أولوية في مجالات تنمية الموارد البشرية والدعم التقني والدعم العلمي للأمن النووي داخل الدولة بناء على تحليل ردود جميع أصحاب المصلحة على الجزأين الأول والثاني (عند الاقتضاء) من ورقات عمل تقييم الموارد وتحليل الثغرات].

##### ثانياً- ١-٤- التحديد الأولي لجدوى مركز دعم الأمن النووي

[يقدم تقييم أولي لما إذا كان من الممكن معالجة احتياجات وثغرات استدامة الأمن النووي في الدولة بفعالية من خلال إنشاء مركز لدعم الأمن النووي أو ما إذا كان هناك خيار آخر متاح ومفضل. وإذا اعتُبر خيار إنشاء مركز لدعم الأمن النووي فعالاً لتلبية احتياجات استدامة الأمن النووي، يمكن الانتقال إلى الجزء الثاني من التقرير لاستيفائه كما هو موضح في القسم ثانياً- ٢].

#### ثانياً- ٢- الجزء ٢

##### ثانياً- ٢-١- النماذج المؤسسية الممكنة لمركز دعم الأمن النووي

[بناء على المعلومات الموجزة الواردة في القسمين ثانياً- ١-٣ و ثانياً- ١-٤ من هذا التذييل، توثق هذه النماذج المؤسسية الممكنة التي يمكن أن تفي بالاحتياجات المحددة، دون حدوث تجاوز كبير للموارد المتاحة والمتوقعة. ومن العوامل العديدة التي ينبغي النظر فيها عند تحديد النماذج المؤسسية الممكنة ما يلي:

- الوظائف الأساسية (تنمية الموارد البشرية، والدعم التقني، والدعم العلمي)؛
  - مجالات التركيز التقنية (مثل مجالات الأمن النووي - كشف المواد النووية والمواد المشعة الأخرى الخارجة عن التحكم الرقابي، وأمن المواد النووية، والتصدي للأفعال المتعمدة غير المأذون بها، والأمن الحاسوبي وأمن المعلومات)؛
  - النموذج المؤسسي (مثل المنظمة الواحدة، والنموذج الموزع مع مؤسسات متعددة)؛
  - المنظمة الأم (مثل الهيئة الرقابية، ومنظمة خط المواجهة الأمامي، والمؤسسة البحثية)؛
  - البنية الأساسية والموارد (مثل المبنى المشيد حديثاً، والمبنى القائم بالفعل المعاد تجديده، والمعدات التقنية، واللوجستيات، والدعم الإداري، والتمويل، ومجموعة المدربين).
- ويعرض ملخص لتحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة في كل نموذج مؤسسي ممكن.]

## ثانياً-٢-٢- التنسيق والتعاون

[تُقدّم معلومات عن الآلية والأطر التي سينسق من خلالها أصحاب المصلحة الوطنيون تطوير وتنفيذ برامج المركز وأنشطته.]

## ثانياً-٢-٣- الخاتمة

[بصاغ الاقتراح النهائي لإنشاء مركز لدعم الأمن النووي، مع الإشارة إلى النموذج المؤسسي المفضل أو الأمثل بناء على الاحتياجات المحددة وتحليل نسبة المنفعة إلى التكلفة الذي تم إجراؤه لمقارنة الخيارات. وفي حال موافقة جميع أصحاب المصلحة أو صانعي القرار الوطنيين على الاقتراح، تُقترح الخطوات التالية لتنفيذ ذلك الاقتراح.]

## التذييل الثالث

### أمثلة على النماذج المؤسسية لمركز دعم الأمن النووي

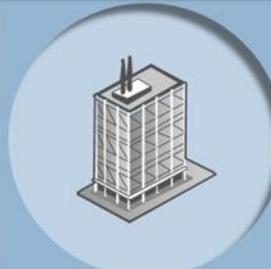
تتفرد كل دولة بقيود مرتبطة بالموارد، والبنية الأساسية القانونية والرقابية، والتهديدات المحددة والعديد من العوامل الأخرى التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند تطوير منظومة الأمن النووي الوطنية والحفاظ على استدامتها. وبالمثل، لا يرتبط مفهوم مركز دعم الأمن النووي بنموذج مؤسسي واحد ثابت، ولكنه مفهوم يمكن تكيفه مع النموذج المؤسسي الملائم للدولة. ويمكن للدول الأخذ بهيكل مؤسسي للمركز يناسب احتياجاتها وقيود مواردها بدلا من اتباع هيكل ملزم صارم محدد. ويوضح الشكل ٦ بعض العوامل التي يمكن أن تأخذها الدولة في الاعتبار، من بين جملة عوامل أخرى، عند تحديد النموذج المؤسسي الملائم.

المؤسسة الأم/المضيفة	البنية الأساسية	مجالات الأمن النووي	الوظائف الأساسية
<ul style="list-style-type: none"> <li>الهيئة الرقابية</li> <li>منظمة الدعم التقني</li> <li>منظمة الخط الأمامي (الجمارك، والشرطة)</li> <li>المؤسسة البحثية/المختبر</li> <li>الهيئات الأكاديمية/الجامعة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مؤسسة جديدة</li> <li>تعزيز المؤسسة القائمة</li> <li>إنشاء شبكة أقوى من المؤسسات القائمة</li> <li>الوسائل الافتراضية/منصة تكنولوجيا المعلومات</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>أمن المواد والمرافق النووية</li> <li>أمن المصادر المشعة</li> <li>كشف المواد الخارجة عن التحكم الرقابي</li> <li>التصدي لأحداث الأمن النووي</li> <li>الإطار التشريعي والرقابي</li> <li>أمن النقل</li> <li>تقييم التهديدات</li> <li>الأمن الحاسوبي وأمن المعلومات</li> <li>الاستدامة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تنمية الموارد البشرية</li> <li>الدعم التقني</li> <li>الدعم العلمي</li> </ul>

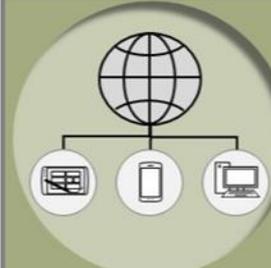
الشكل ٦ - أمثلة على عوامل تحديد النموذج المؤسسي لمركز دعم الأمن النووي.

وبغض النظر عن النموذج المؤسسي الذي تختاره الدولة في نهاية المطاف، من المثالي أن يكون النموذج نابعا بصورة مباشرة من نتائج الاحتياجات المحددة في تقييم الموارد وتحليل الثغرات (انظر القسم ٣-٣ والتذييل الأول) ويتبع تحليل التكلفة إلى المنفعة في العديد من النماذج المؤسسية الممكنة التي يمكن أن تساعد على تلبية احتياجات الدولة من أجل الحفاظ على استدامة المنظومة.

ويشمل الشكل ٧ أمثلة تعطي لمحة موجزة عن النماذج المؤسسية الممكنة لمركز دعم الأمن النووي بناء على مجموعات مختلفة من العوامل التي يمكن أخذها في الاعتبار أثناء هذه العملية. وهذه الأمثلة ليست شاملة وينبغي عدم النظر إليها باعتبارها خيارات محددة وملزمة للدول. وينبغي عدم النظر إلى المنظمة الأم والخصائص والمزايا والعيوب والميزات الأخرى الموضحة في هذه الأمثلة باعتبارها مطلقة في كل حالة مماثلة. ويمكن أن تواجه بعض الدول التي تختار تنفيذ نموذج مؤسسي مشابه لأحد هذه الأمثلة بعض العيوب المبيّنة، بينما قد لا تواجهها دول أخرى.

المثال ١ لمركز دعم الأمن النووي		
<p><b>البنية الأساسية والخصائص:</b> مرفق جديد تُنشئه مؤسسة واحدة لتشمل وحدة تنظيمية جديدة تتولى المسؤولية المباشرة عن جميع أنشطة مركز دعم الأمن النووي.</p>		<p><b>جديد/مركزي</b></p> 
<p><b>المزايا:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تحسين كفاءة اللوجستيات</li> <li>ترشيد صنع القرار</li> <li>توحيد السياسات والإجراءات</li> <li>مخزون معدات متخصص، وقاعات دراسة متعددة وغرف اجتماعات</li> </ul>	<p><b>العيوب:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>زيادة البنية الأساسية والمصروفات العامة وتكاليف التشغيل</li> <li>زيادة مخاطر المشروع</li> <li>تحديات الاستدامة</li> <li>صعوبة التنسيق مع أصحاب المصلحة الجُدد والتواصل معهم</li> </ul>	
<p><b>الوظائف الأساسية:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تنمية الموارد البشرية</li> <li>الدعم العلمي</li> </ul>	<p><b>مجالات/مواضيع الأمن النووي:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>أمن المواد والمرافق النووية</li> <li>الأمن الحاسوبي وأمن المعلومات</li> <li>أمن النقل</li> </ul>	<p><b>المنظمة الأم/المضيفة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>المختبر الوطني/المؤسسة البحثية</li> </ul>

المثال ٢ لمركز دعم الأمن النووي		
<p><b>البنية الأساسية والخصائص:</b> توافق المؤسسات المتعددة على تعزيز البنية الأساسية القائمة ووضع إطار منسق لتقاسم الموارد من أجل دعم برامج مركز دعم الأمن النووي بالاستناد إلى مجالات الخبرة والإمكانات لكل منها. وتُعيّن مؤسسة واحدة للقيادة والتنسيق.</p>		<p><b>قائم/غير مركزي</b></p> 
<p><b>المزايا:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>خفض تكاليف البنية الأساسية</li> <li>مخاطر أقل للمشروع بسبب الأخذ بنهج مرحلي/متدرج</li> <li>زيادة التعاون وتقاسم الموارد بين المؤسسات صاحبة المصلحة</li> </ul>	<p><b>العيوب:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تحديات التواصل بين أصحاب المصلحة</li> <li>نهج ربما يكون أبطأ في تلبية احتياجات الاستدامة الوطنية</li> </ul>	
<p><b>الوظائف الأساسية:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تنمية الموارد البشرية</li> <li>الدعم التقني</li> </ul>	<p><b>مجالات/مواضيع الأمن النووي:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>أمن المصادر المشعة</li> <li>كشف المواد الخارجة عن التحكم الرقابي</li> <li>التصدي لأحداث الأمن النووي</li> </ul>	<p><b>المنظمة الأم/المضيفة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>الهيئة الرقابية</li> </ul>

المثال ٣ لمركز دعم الأمن النووي		
<p><b>البنية الأساسية والخصائص:</b> المؤسسات المتعددة توافق على الاستثمار في منصة مركزية لتكنولوجيا المعلومات لتوحيد وتطوير وحدات التعلم الإلكتروني وموارد التدريب الأخرى.</p>		<p><b>افتراضي</b></p> 
<p><b>المزايا:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تقليل البنية الأساسية والمصروفات العامة والتكاليف التشغيلية</li> <li>تحسين كفاءة أنواع معينة من التدريب (مثل التدريب من خلال التعلم الإلكتروني)</li> </ul>	<p><b>العيوب:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تحديث البرامج الحاسوبية/الأجهزة وتكاليف الصيانة</li> <li>تطبيقات محدودة فقط - غير ملائمة لجميع احتياجات التدريب والدعم التقني والدعم العلمي</li> </ul>	
<p><b>الوظائف الأساسية:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تنمية الموارد البشرية</li> </ul>	<p><b>مجالات/مواضيع الأمن النووي:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>أمن المصادر المشعة</li> <li>الاستدامة (ثقافة الأمن النووي)</li> </ul>	<p><b>المنظمة الأم/المضيفة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>الجامعة</li> </ul>

الشكل ٧- أمثلة على النماذج المؤسسية لمركز دعم الأمن النووي.

## التذييل الرابع

### التخطيط الاستراتيجي

تُعتبر أهداف أصحاب المصلحة الرئيسيين ذات أهمية محورية بالنسبة للاستراتيجية التنظيمية. وتُساهم أيضا تعقيبات أصحاب المصلحة بدور حاسم في تحديد ما إذا كانت المنتجات والخدمات المقدمة من مركز دعم الأمن النووي تفي باحتياجات أصحاب المصلحة ذات الصلة بالفعالية والكفاءة. وفي نهاية المطاف، يمكن للمضي قدما في عملية وضع الاستراتيجية أن يساعد مركز دعم الأمن النووي على تحديد ما يلي:

- تأكيد جميع أصحاب المصلحة وبلورة فهم واضح لاحتياجاتهم؛
- توثيق كيفية استفادة كل صاحب مصلحة من خدمات المركز؛
- التحديد الواضح للمسؤوليات والأدوار الإشرافية، بدءا بإدارة مركز دعم الأمن النووي أو المشرفين الحكوميين المسؤولين؛
- 'ملكية' فريق الإدارة التنفيذية لخدمات المركز وجودة أدائه؛
- عملية لقياس فعالية المركز؛
- عملية لتحديد المخاطر والفرص المحتملة التي يمكن أن يواجهها المركز، إلى جانب خطة للتخفيف من المخاطر والاستفادة من الفرص.

ويُعد فهم السياق الخارجي والعوامل والتغيرات منطلقا أساسيا نحو وضع الاستراتيجية. وهناك عدد من الأحداث الخارجية التي يمكن أن تؤثر بقوة على مركز دعم الأمن النووي واستراتيجيته، بما في ذلك أوجه عدم اليقين وأحداث التشغيل والتأثير السياسي والتشريعات. ويمكن أن يكون للأحداث الخارجية تأثير كبير على استراتيجية المركز، ولذلك يتعين رصد الاستراتيجية وتنقيحها باستمرار بحسب الضرورة.

وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تواجه المنظمات مشكلات أو فرصا جديدة أثناء تنفيذ الاستراتيجية، ويمكنها تحديث استراتيجيتها استجابة لتلك المشكلات أو الفرص. وسيساعد التعرض لوجهات نظر متنوعة أثناء وضع الاستراتيجية على تحديد التحديات والحلول المحتملة.

### رابعا- ١ - وضع خريطة لاستراتيجية مركز دعم الأمن النووي

لا ترسم خريطة الاستراتيجية في العادة الصورة الكاملة لتشغيل مركز دعم النووي، ولكنها توضح العوامل الكامنة وراء التغيير. وتُشكل الخريطة إطارا لتوضيح الاستراتيجية التي سيجري على أساسها وضع مزيد من الخطط من خلال المشاريع والأهداف والمبادرات والتدابير وتخصيص الموارد والمسؤوليات.

وترد على رأس الخريطة مهمة المركز الشاملة، مما يضمن توجيه الاستراتيجية نحو تلك المهمة. وينطبق نفس بيان المهمة المذكورة على كل مستوى. وتجري بعد ذلك مواءمة عدة 'منظورات' مع هذا البيان على طول السلسلة المنطقية (انظر الشكل ٨).



الشكل ٨- منظورات خريطة الاستراتيجية.

#### رابعاً-١-١- منظور أصحاب المصلحة

يتمثل الجزء الحاسم في أي استراتيجية ورسم خريطة الاستراتيجية في التحديد الواضح لأصحاب المصلحة أو العملاء الذين سيخدمهم مركز دعم الأمن النووي، ومعرفة توقعاتهم. وبالإضافة إلى ذلك، من الحاسم تحديد الطريقة التي سيقدم بها المركز قيمة إلى أصحاب المصلحة. ويكمن جوهر خريطة الاستراتيجية في توضيح الطريقة التي سيلبي بها المركز احتياجات أصحاب المصلحة أو العملاء في حدود ميزانية المركز والموارد الأخرى.

وللتحقق من صحة الاستراتيجية، يمكن النظر في الأسئلة التالية بشأن احتياجات كل صاحب مصلحة:

- (١) هل ستؤدي تلبية احتياجات أصحاب المصلحة إلى تحقيق الإيرادات أو اجتذاب التمويل الذي يتوقعه المركز؟
- (٢) هل يمكن للمركز تلبية احتياجات أصحاب المصلحة بفعالية وكفاءة؟
- (٣) ما الذي يتعين على المركز القيام به للوفاء على نحو كافٍ باحتياجات أصحاب المصلحة؟

#### رابعاً-١-٢- المنظور المالي

يحدد المنظور المالي الاحتياجات المالية لتحقيق مهمة مركز دعم الأمن النووي وتلبية احتياجات أصحاب المصلحة وتنفيذ برامجه. وتشمل الأسئلة التي ينبغي النظر فيها من المنظور المالي ما يلي:

- (١) ما هي الجهة (الجهات) صاحبة المصلحة التي ستكون مصدراً لميزانية المركز أو تمويله؟
- (٢) ما هو التمويل الذي يحتاج إليه المركز ليكون قادراً على تنفيذ برامجه والحفاظ على استدامته؟
- (٣) ما هي المخاطر المالية التي سيواجهها المركز؟ وما هي الخطوات التي سيتخذها للتخفيف من هذه المخاطر؟
- (٤) ما هي الفرص المالية التي يمكن أن تكون متاحة؟ وما الذي يمكن أن يقوم به المركز للاستفادة من هذه الفرص عند ظهورها؟

#### رابعاً-١-٣- منظور العمليات

يتمثل النهج العام حيال توثيق منظور العمليات في فهم كامل نطاق المركز وربطه منطقياً بالمجالات التي تكتسب منها المنظمة إيراداتها، والجهات التي تحصل منها على ميزانيتها أو تمويلها والمجالات التي تتكبد فيها التكاليف. ولن يكون هذا المنظور ناجحاً أو مستداماً بدون ارتباط واضح بالمنظور المالي.

#### رابعاً-١-٤- منظور التعلم والنمو

ينصب التركيز هنا على ما تحتاج المنظمة إلى تعلمه والطريقة التي يمكن أن تنمو بها من أجل تحقيق استراتيجيتها. ويستصوب لمراكز دعم الأمن النووي توشي الحذر لتجنب أهداف التعلم والنمو التي يمكن أن تكون واسعة أكثر من اللازم أو التي قد لا يكون لها مغزى كبير أو التي قد لا ترتبط ارتباطاً عملياً بتشغيل المركز. وبدلاً من ذلك، يحدد المركز أهدافاً محددة وقابلة للقياس وقابلة للتحقيق وملائمة ومحددة بزمان. ويمكن أن ينصب التركيز على المهارات والمعرفة والتكنولوجيا والثقافة والاتصالات والشبكات التي يمكن أن يستخدمها المركز للتعلم والنمو كمؤسسة.

وبعد دراسة كل منظور، من المرجح أن يكون المركز جاهزاً لوضع خريطة استراتيجية لإطار عمل المنظمة، كما هو في المثال الوارد في الشكل ٩. وللانتهاء من وضع خريطة الاستراتيجية، ينبغي أن تشير كل منظمة إلى أهدافها الاستراتيجية المتعلقة بمنظورها المحدد.

خريطة استراتيجية مركز دعم الأمن النووي					
توفير مستوى رفيع من جودة التدريب والدعم التقني والعلمي للدولة والمأذون لهم من أجل ضمان حماية جميع المواد النووية في الدولة من جانب موظفين أكفاء باستخدام معدات يمكن التعويل عليها ويدعم علمي متجاوب					المهمة
الأهداف الاستراتيجية لمركز دعم الأمن النووي					
الوكالة	إنفاذ القانون	المشغلون/ المرخص لهم	وزارة الدولة	الجهة الرقابية	منظور أصحاب المصلحة/المعلماء
مشاركة أصحاب المصلحة		الميزانية والتمويل	اللجنة الاستشارية لمركز دعم الأمن النووي		المنظور المالي
خدمات الدعم العلمي	خدمات الدعم التقني	التدريب والتطوير المهني		برامج مركز دعم الأمن النووي	منظور العمليات
دعم تكنولوجيا المعلومات		نظام إدارة متكامل		عمليات الدعم	
التطوير المهني للموظفين	تقييمات أصحاب المصلحة	التعاون مع شبكة الوكالات لمراكز الدعم والتدريب في مجال الأمن النووي	تقييمات النظراء	تقييم الأداء السنوي	التعلم والنمو

الشكل ٩ - مثال على خريطة استراتيجية مركز دعم الأمن النووي.

وفي الختام، يمكن لعملية وضع الاستراتيجية أن تساعد المركز على فهم أهدافه وكيفية معالجة الاستدامة.

## التذليل الخامس

### نموذج خطة تنفيذ الاستراتيجية

تشمل خطة تنفيذ الاستراتيجية العمليات التنظيمية وتوائمتها مع خريطة الاستراتيجية. وفيما يلي نموذج مقترح لخطة تنفيذ استراتيجية مركز دعم الأمن النووي:

#### خامسا-١- لمحة عامة عن الاستراتيجية

[تلخص اللوحة العامة عن الاستراتيجية نتائج عملية التخطيط الاستراتيجي الموضحة في القسم ٤-٢ إلى جانب عملية التطوير والتقييم المستمرين للاستراتيجية.]

#### خامسا-٢- الهيكل التنظيمي

[يُحدد الهيكل التنظيمي وظائف المنظمة وكيفية ترتيبها رسمياً أو كيفية ارتباط كل منها بالآخر. ويوائم هذا القسم بالتفصيل بين الاستراتيجية والهيكل التنظيمي للمركز. وترد في التذليل السادس عينة للهيكل التنظيمي.]

#### خامسا-٣- تحليل الاحتياجات

[يلخص القسم ٣ عملية التحليل الأولي للاحتياجات على المستوى الوطني. وتُسجل نتائج التحليل في خطة العمل ويعاد النظر فيها وتحديث دورياً كي تُعبر عن الاحتياجات الجديدة المحددة بين أصحاب المصلحة الوطنيين].

#### خامسا-٤- أهداف البرامج

[استناداً إلى تحليل الاحتياجات، تُحدد أهداف برامج مركز دعم الأمن النووي.]

#### خامسا-٥- الإدارة المالية

[من أهم مكونات خطة تنفيذ الاستراتيجية عملية الإدارة المالية من أجل إدراج المعلومات التالية:

- تخطيط الميزانية؛
- هياكل محددة بوضوح للإبلاغ المالي؛
- أساليب ملائمة لمحاكاة التكاليف ومراقبتها لضمان تنفيذ المشاريع والأنشطة في حدود الميزانية وفي المواعيد المحددة؛
- إدارة الإيرادات والنفقات؛
- تفويض سلطة توقيع العقود وإصدار الأوامر، والموافقة على الفواتير، والإذن بصرف المدفوعات، وتوقيع التحويلات المصرفية.]

## خامسا-٦- إدارة المشروع

[يتضمن القسم ٤-٤ إرشادات عملية بشأن استخدام إدارة المشروع لتطوير مركز دعم الأمن النووي كمشروع وطني. وتحدد خطة تنفيذ الاستراتيجية المعالم البارزة المتوقعة للمشروع داخل المنظمة، بما يشمل الأطر الزمنية والأهداف التي يمكن قياسها والتحقق منها. ويُقدم القسم ٥-٣-١ إرشادات عملية بشأن تنفيذ نظم إدارة متكاملة.]

## خامسا-٧- التعاون والتأزر

[يمكن لمركز دعم الأمن النووي توثيق السياسات المتعلقة بطريقة تفاعله مع أي شركاء وتعاونه معهم.]

## خامسا-٨- خطة الاتصال

[تشمل خطة الاتصال جميع موظفي مركز دعم الأمن النووي. ويُشار إلى خطة الاتصال في خطة تنفيذ الاستراتيجية إلى جانب عملية الاستعراض والتقييم المنتظمين (على سبيل المثال أثناء استقصاء رضا الموظفين). وتوفر خطة الاتصال مصفوفة أو هيكلًا للاجتماعات التي تعقد بانتظام وخطة لتوثيق الحاضرين، والمواضيع، وتواتر الاجتماعات، وتسجيل إجراءات الاجتماعات.]

## خامسا-٩- إدارة الموارد

[يمكن لمركز دعم الأمن النووي توثيق إجراءات البنية الأساسية وتعليمات الصيانة وسجلاتها (عند الاقتضاء). وتشمل الأسئلة الرئيسية التي ينبغي النظر فيها ما يلي:

- هل حدد المركز جميع الموارد الضرورية لخدماته؟
- هل حددت عند الاقتضاء نوبات لصيانة الموارد؟ وهل تراعى بانتظام؟
- هل وضعت خطط طوارئ للتخفيف من مخاطر الطوارئ (مثل حدوث أعطال في نظم تكنولوجيا المعلومات، واختلال مستويات التوظيف) التي يمكن أن يكون لها تأثير كبير على خدماتنا ونواتجنا؟]

## خامسا-١٠- إدارة الكفاءات

[الكفاءة هي قدرة الموظفين على استخدام التكنولوجيا والمهارات لتحقيق النتائج المرجوة. ويمكن موازنة الكفاءات مع خطة تنفيذ استراتيجية مركز دعم الأمن النووي واحتياجات أصحاب المصلحة. ويتوقع من الموظفين الحفاظ على مؤهلاتهم وتحسين كفاءاتهم باستمرار. ويمكن دعم هذه التوقعات من خلال خطط تنمية الأفراد التي تمكن الموظفين من زيادة معارفهم ومهاراتهم وخبراتهم في جميع المجالات الضرورية.]

وتوثق خطة تنفيذ الاستراتيجية عملية تحديد الكفاءات وتقييمها (أي إجراء مقابلات لتقييم التدريب ومقارنة الكفاءات التي تتطلبها الدولة مع الكفاءات الفعلية، والتقييمات الذاتية، وتقييمات الأداء). وفيما يلي أمثلة على الأسئلة التي يمكن أن تدعم تطوير العمليات المناسبة:

- هل الأهداف الفردية للأفراد مبنية على استراتيجية المنظمة؟
- هل جميع التوصيفات الوظيفية مواكبة لآخر التطورات؟ وهل تشمل الكفاءات ذات الصلة؟
- هل يوجد نهج محدد بوضوح للحفاظ على التوصيفات الوظيفية بانتظام؟

- هل يوفر المركز تدريباً مناسباً للموظفين؟
- هل السجلات المتاحة تُظهر أثر أنشطة تنمية الموظفين؟
- هل أساليب تقييم أداء الموظفين متوافقة مع التشريعات ذات الصلة؟ وهل تُراجع بانتظام؟
- هل تُستخدم التوصيفات الوظيفية، بما في ذلك الكفاءات الضرورية، في التقييمات؟
- هل حُدثت كفاءات المعاونين (مثل الاستشاريين الخارجيين والمدربين)؟ وهل يفي الاستشاريون الحاليون بهذه الكفاءات؟
- هل تستخدم معايير محددة بوضوح لتقييم المعاونين؟ وهل تُظهر السجلات في آخر تقييم أن المعاونين يتمتعون بالكفاءة؟
- هل يستعرض مركز دعم الأمن النووي بانتظام أساليب تقييم أداء موظفيه؟]

## خامساً- ١١ - إدارة المخاطر

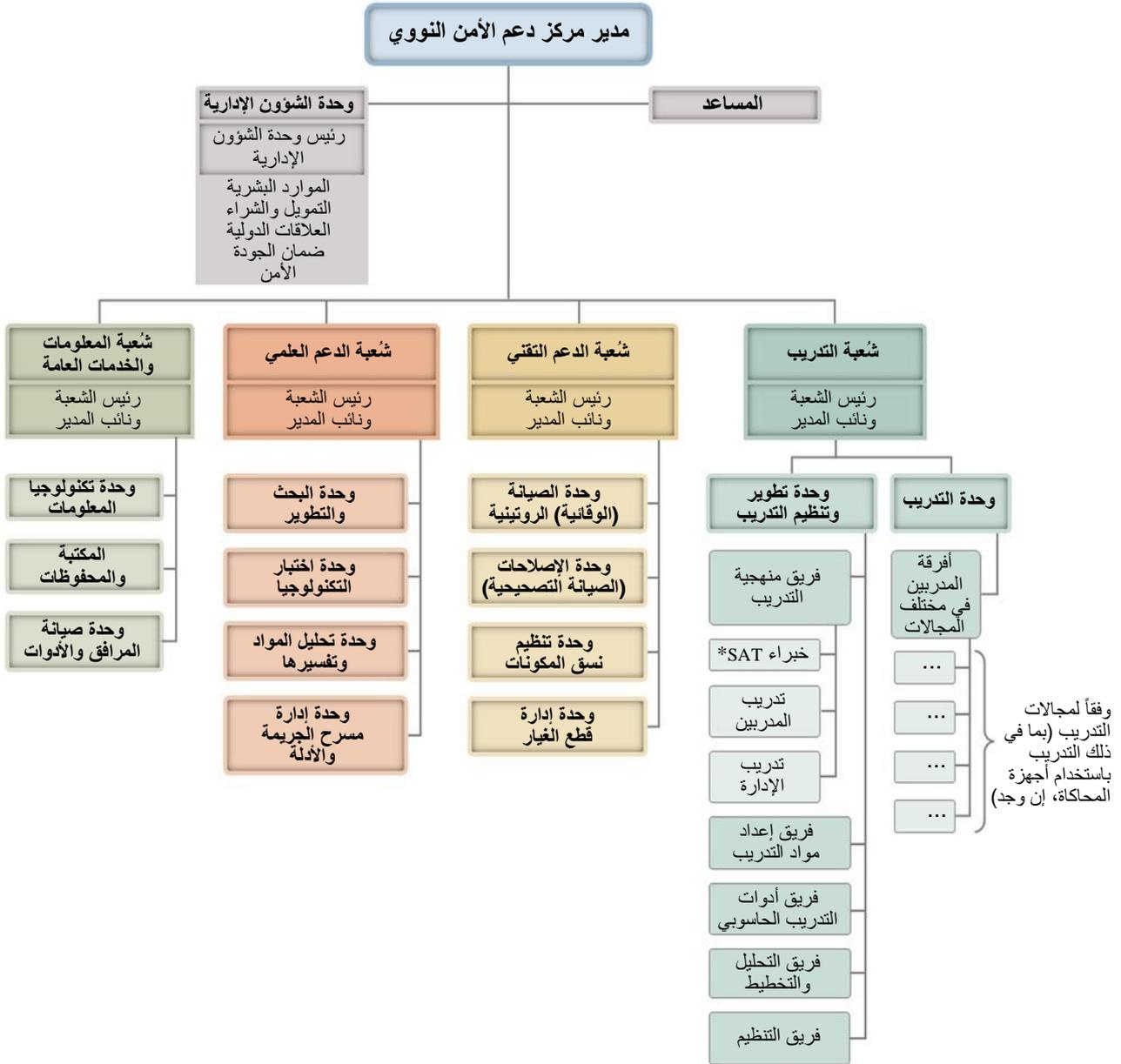
[لعل أهم عنصر في خطة تنفيذ الاستراتيجية هو تقييم المخاطر التنظيمية. كيف سيمنع مركز دعم الأمن النووي حدوث مخاطر؟ وكيف سيساعد المركز في التخفيف من عواقب الأحداث في حال وقوعها؟ وفيما يلي الأسئلة العريضة التي ينبغي النظر فيها عند إجراء تقييم للمخاطر:

- هل ترتبط عملية تحديد المخاطر ارتباطاً وثيقاً بوضع الاستراتيجية؟
- هل تنقسم المخاطر الاستراتيجية إلى مخاطر عمليات أو مخاطر برامج؟
- هل تستخدم المنظمة منهجية لتقييم المخاطر عند تحديد المخاطر؟
- هل تستخدم المنظمة عملية لإدارة المخاطر للتخفيف من المخاطر؟
- هل يحصل الموظفون الذين يعربون عن قلقهم بشأن أنشطة مشبوهة أو تدليسية على الحماية من التداعيات السلبية؟ وهل يمكنهم الإبلاغ عن مخاوفهم إلى إدارة مستقلة؟
- هل توجد مدونة قواعد سلوك لجميع الموظفين؟]

## التدبير السادس

### مثال على الهيكل التنظيمي لمركز دعم الأمن النووي

يمكن للهيكل التنظيمي لمركز دعم الأمن النووي في النموذج المؤسسي المركزي أن يكون مماثلاً للهيكل الوارد في الشكل ١٠. ويظهر في هذا الشكل نهج هرمي واضح تستند فيه الأقسام إلى الوظائف الأساسية لمركز دعم الأمن النووي والخدمات الإدارية. وفي هذا النموذج المؤسسي المركزي، توثق الدولة في شكل مصفوفة الأدوار والخبرات والقدرات لكل منظمة من المنظمات صاحبة المصلحة في المركز.



\* الخبراء المختصون بالنهج المنظم حيال التدريب.

الشكل ١٠ - مثال على هيكل تنظيمي مركزي لمركز دعم الأمن النووي.

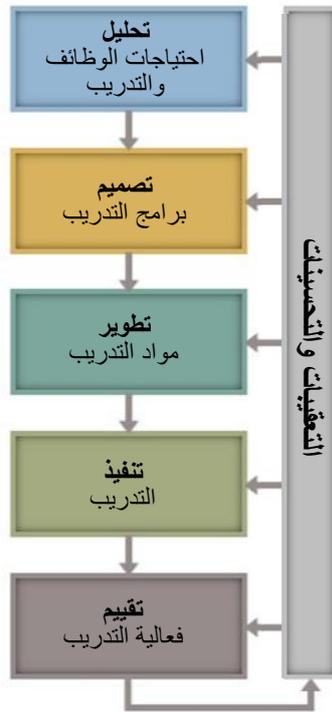
## التذليل السابع

### الممارسات الجيدة في تطبيق نهج منظم حيال التدريب

يُساعد استخدام نهج منظم حيال التدريب المنظمات على تقديم تدريب بجودة كبيرة. وتشمل الخصائص الرئيسية المتوقعة للتدريب الجيد أن يكون مناسباً في توقيته، ودقيقاً من الناحية التقنية، وذا صلة بوظيفة المتدرب، وفعالاً وصعباً من الناحية التعليمية. ومن المتوقع أيضاً أن يؤدي التدريب إلى تحسين الأداء الوظيفي والتنظيمي، والحفاظ على المعرفة ونقلها إلى الأجيال الجديدة، والمساهمة بدور كافي في الأمان والأمن، وتعزيز ثقافة الأمان والأمن.

والنهج المنظم حيال التدريب هو أداة لإدارة جودة التدريب والتأهيل. ويوفر هذا النهج متواليّة منطقية من تحديد المعارف والمهارات والمواقف المطلوبة لأداء وظيفة إلى تطوير وتنفيذ التدريب من أجل تحقيق هذه الكفاءات وما يعقبها من تقييم لهذا التدريب.

ويشمل النهج المنظم حيال التدريب خمس مراحل مترابطة: التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. وتُحدد كيفية ارتباط هذه المراحل الخمس كل منها بالآخر في الشكل ١١.



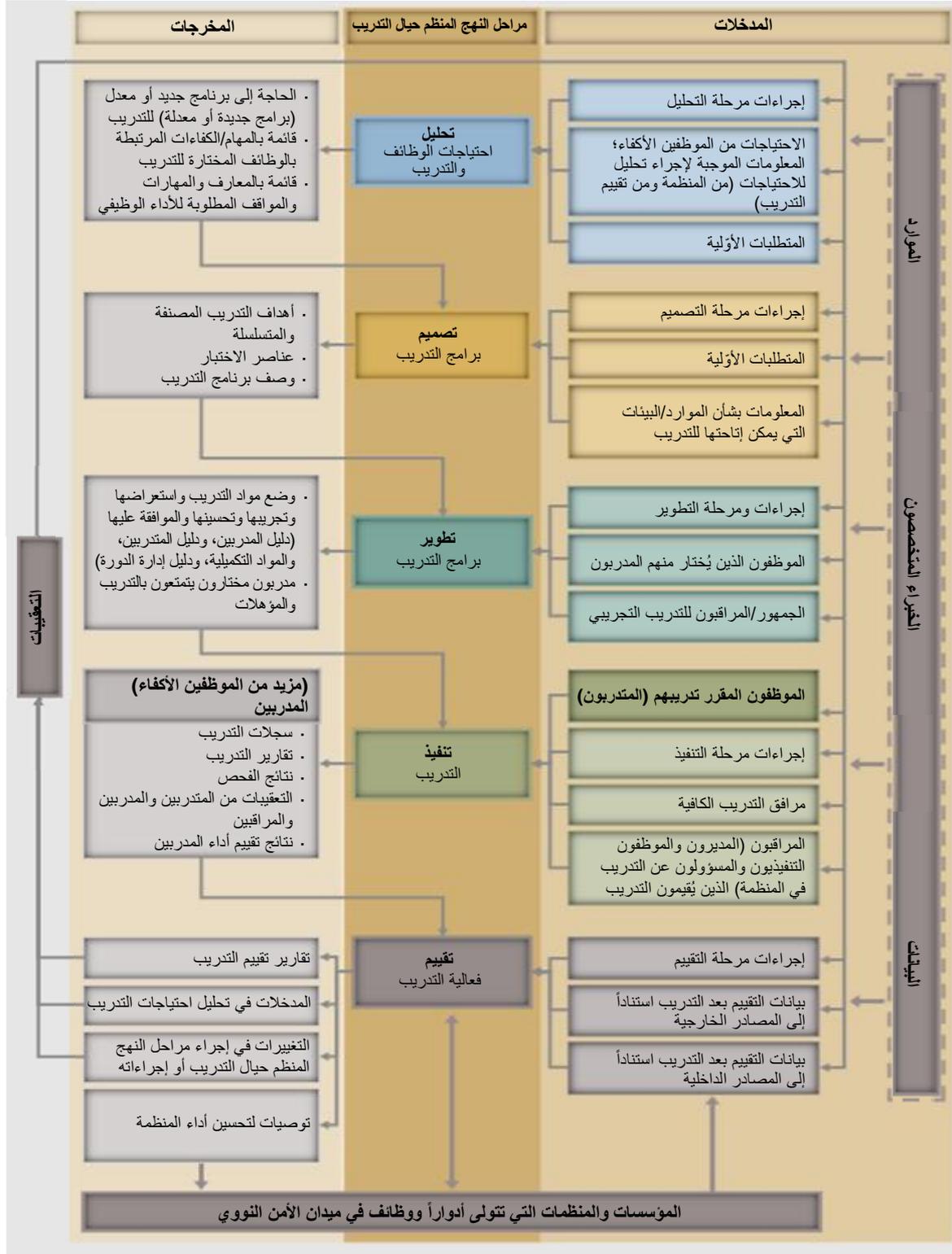
الشكل ١١ - مراحل النهج المنظم حيال التدريب.

ويعرض الشكل ١٢ لمحة عامة عن عملية النهج المنظم حيال التدريب في مجال الأمن النووي. ويتوقف نجاح هذا النهج على مدى انخراط المشاركين الرئيسيين، بما يشمل:

- المنظمة أو المؤسسة التي يوضع لها تدريب للموظفين على أساس نهج منظم حيال التدريب (مثل السلطة المختصة أو منظمة التشغيل)؛
- كبار المديرين، والمديرين التنفيذيين؛
- المتدربين؛
- المدربين؛
- الخبراء المختصين؛
- الهيئات الرقابية؛
- منظمات التدريب والدعم التقني الوطنية؛

- فريق مشروع النهج المنظم حيال التدريب على المستوى الوطني أو على مستوى المنظمة؛
- الاستشاريين الخارجيين المعنيين بالنهج المنظم حيال التدريب في برامج التدريب الوطنية.

ويشمل وضع برامج تدريب وطنية مستندة إلى نهج منظم حيال التدريب مشاركة شاغلي الوظائف والخبراء المتخصصين والمدرّبين والمديرين في المنظمة وأخصائيي في النهج المنظم حيال التدريب أو أخصائيي تعليمي.



الشكل ١٢ - لمحة عامة عن عملية النهج المنظم حيال التدريب.

وهناك العديد من بيئات التدريب وأساليب التدريب. وتشمل بيئات التدريب قاعات الدراسة، وأجهزة المحاكاة، والتدريب أثناء العمل، والدراسة الذاتية، والمختبرات، وحلقات العمل، ونماذج التدريب. وتشمل أساليب التدريب المحاضرات، والمشاهدة، والممارسة، والجولات التفتيشية، والتمارين، والمناقشة، والاستجواب الشفوي، وأداء الأدوار، والتعلم الإلكتروني، والدراسة الذاتية، وتحقيق المشاريع.

## سابعا- ١- الشروط المسبقة الرئيسية للنجاح في الأخذ بنهج منظم حيال التدريب

الشرط المسبق الرئيسي لنجاح الأخذ بنهج منظم حيال التدريب هو التزام المديرين بالحاجة إلى إنشاء نظام لتدريب الموظفين والاعتراف بهذه الحاجة؛ وتخصيص الموارد اللازمة؛ والمشاركة الشخصية في التدريب، بما في ذلك تحديد الاحتياجات التدريبية وتقييم التدريب. وتحدد التوقعات الخاصة بالتدريب الجيد والفعال منذ بداية وضع نظام للتدريب وتطوير برامج تلبية بالاستناد إلى النهج المنظم حيال التدريب. وتُحدد أهداف ومعايير تقييم جودة التدريب وفعاليتيه ويُوضع لها إطار رسمي. ويمكن أن تشمل إجراءات التدريب لكل مرحلة من مراحل النهج المنظم حيال التدريب خطوات مفصلة يتعين اتخاذها في تلك المرحلة، ومسؤوليات الموظفين الذين يؤدون العمل. ويمكن لفهم أساسيات النهج المنظم حيال التدريب أن يُشكل موضوعا لبرنامج التدريب على الإدارة.

ويمكن الترويج لنهج منظم حيال التدريب داخل الدولة من خلال مختلف أصحاب المصلحة. ويمكن للهيئة الرقابية في الدولة تطبيق لوائح تشترط على حاملي التراخيص والمنظمات المشغلة استخدام نهج منظم حيال التدريب. ويمثل توافر الخبراء المتخصصين الأكفاء أحد العوامل الحاسمة لنجاح هذا النهج، وخاصة في مرحلتي التحليل والتطوير. ويمكن تكوين فريق مشروع لتطوير برامج التدريب المستندة إلى النهج المنظم حيال التدريب. ويمكن أيضا الترويج لهذا النهج من خلال توفير التدريب على منهجية النهج المنظم حيال التدريب، وزيارة منظمات التدريب الأخرى لتعلم كيفية تطبيق هذا النهج، ومن خلال التوجيه المقدم من خبراء خارجيين مختصين بالنهج المنظم حيال التدريب.

وتُحدّد استراتيجية لتطوير وتنفيذ نظام تدريبي مستند إلى نهج منظم حيال التدريب، وتوثق الاستراتيجية ويوافق عليها كبار المديرين. ويمكن وضع الاستراتيجية باستخدام نهج متدرج في تطبيق النهج المنظم حيال التدريب، على أن يؤخذ في الاعتبار عدد المتدربين المراد تدريبهم، والأثر المحتمل للوظائف والمهام المرتبطة بالأمان والأمن وكذلك الطابع الحركي النفسي والإدراكي الرفيع المستوى لهذه المهام والكفاءات التقنية وغير التقنية المطلوبة لإتمام تلك المهام. ويمكن للمنظمة في مرحلة مبكرة أن تفكر في استخدام مواد مستمدة من مشاريع النهج المنظم حيال التدريب وبرامجه المماثلة.

## التفصيل الثامن

### نماذج لتحليل الموارد البشرية الأولية الشاملة واحتياجات التدريب

تُشكل النماذج التالية الأساس لإجراء تحليل للاحتياجات من الموارد البشرية والتدريب بالاستناد إلى الأدوار والمسؤوليات التنظيمية وكذلك المهام الوظيفية في مجال الأمن النووي. وبحرود استيفاء هذه النماذج، يمكن تحديد الاحتياجات من الموارد البشرية والتدريب وترتيب أولوياتها. وبناء على هذه المعلومات، يمكن وضع استراتيجيات للوفاء بصورة واقعية باحتياجات الدولة من الموارد البشرية المطلوبة لأداء وظائف الأمن النووي. ويمكن أن تشمل الاستراتيجية وطويلة الأجل، ويمكن أن تشمل دورات تدريبية أو برامج للتدريب وكذلك التخطيط للتعاقب والتعيين والاستعانة بالمصادر الخارجية. وحلما توضع الاستراتيجية أهدافا متوسطة وطويلة الأجل، ويمكن أيضا وضع عملية لاستعراض وتحديث تحليل الاحتياجات. ومن الضروري إجراء تحسين مستمر لضمان استدامة الموارد البشرية والتدريب.

#### ثامنا- 1 - النموذج 1- المنظمات التي تتولى أدوارا ومسؤوليات في مجال الأمن النووي

يُشكل النموذج لجميع المنظمات التي تتولى أدوارا ومسؤوليات في مجال الأمن النووي على المستوى الوطني. ويمكن أن تحتاج الدول إلى تكرار هذا النموذج وإضافة صفوف أخرى، بحسب الضرورة، لكي تغطي جميع المنظمات ذات الصلة.

المنظمات المسؤولة عن الأمن النووي على المستوى الوطني		
المنظمة	الغرض الرئيسي للمنظمة	الأدوار والمسؤوليات في مجال الأمن النووي



### ثامنا-٣- النموذج ٣- الموارد التعليمية والتربوية للوظائف المسؤولة عن أداء مهام في مجال الأمن النووي

يُستكمل النموذج لكل وظيفة مدرجة في النموذج ٢، مع بيان جميع المهام التي تؤديها هذه الوظيفة في مجال الأمن النووي.

الوظيفة المسؤولة عن أداء مهام في مجال الأمن النووي: \_\_\_\_\_

برامج التدريب المتاحة		برامج التعليم المتاحة		احتياجات الكفاءة المتوقعة في المستقبل	تغرات الكفاءة القائمة	المهام الرئيسية للوظيفة في مجال الأمن النووي
الاسم (الأسماء)	مقدم البرنامج (مقدم البرامج)	الاسم (الأسماء)	مقدم البرنامج (مقدم البرامج)			
التغرات في برنامج التدريب، وأساليب معالجة التغرات، والأولويات		التغرات في برنامج التعليم، وأساليب معالجة التغرات، والأولويات				

## ثامنا-٤ - النموذج ٤- طلب التدريب في الوظائف الفردية

»

يُستكمل النموذج لجميع الوظائف المسؤولة عن أداء مهام في مجال الأمن النووي للمنظمات التي قامت باستيفاء النموذج ١.

**المنظمة (ووحدها التنظيمية، إن وجدت):** \_\_\_\_\_

<p>وصف موجز للتدريب المطلوب (مثل التوعوية، والأسس أو الأساسيات، والتدريب الخاص بوظيفة أو مهمة محددة، والتدريب المشترك بين الوكالات، والتدريب الموقع، والتدريب خارج الموقع، ومركز التدريب المركزي/مركز دعم الأمن النووي، وإدارة التدريب في المنظمة، والتدريب داخل البلد أو في الخارج)</p>	<p>طلبات التدريب المستمر (الكل دورة وكل شخص - عدد الساعات/سنة)</p>	<p>متوسط عدد الموظفين الجدد المراد تدريبهم سنويا (السنوات الخمس المقبلة على سبيل المثال)</p>	<p>الوظيفة المسؤولة عن أداء مهام في مجال الأمن النووي</p>

## ثامنًا - النموذج ٥ - طلبات التدريب المشترك بين الوكالات في مجال الأمن النووي

يُستكمل النموذج للتدريب المشترك بين الوكالات الذي تتطلبه الدولة في مجال الأمن النووي.

أنواع (أسماء) التدريب المشترك بين الوكالات (بما في ذلك المتعدد الأطراف) المطلوب (بما في ذلك التمارين النظرية والميدانية)	المنظمات والموظفون المحتاجون إلى تدريب	العدد التقريبي للموظفين الذين سيجري تدريبهم (العدد الإجمالي أو يفضل العدد في كل منظمة)	التدريب المتاح والجهة مقمنة التدريب (الجهات مقمنة التدريب)	التغرات الرئيسية في التدريب، ووسيلة معالجة التغرات، والأولويات

## التدبيل التاسع

### نموذج خطة إدارة التدريب

#### تاسعا-١ - إدارة التدريب

[توثق المعلومات المتعلقة بكيفية إدارة التدريب. ويمكن توثيق هذه المعلومات ودعمها من خلال نهج منظم حيال التدريب. وتوثق عمليات الإدارة المطبقة لدعم برنامج التدريب القائم على الأداء في مجال الأمن النووي الذي يُعزز المسؤوليات المتعلقة بالأمن النووي ويحافظ على استدامتها.]

#### تاسعا-١-١ - إدارة التدريب وأدوار الموظفين ومسؤولياتهم

[تُحدّد جميع ألقاب الموظفين في برنامج التدريب وأدوارهم ومسؤولياتهم المناسبة المحددة لتطوير برنامج التدريب الخاص بالمنظمة وتنفيذه والحفاظ على استدامته.]

#### تاسعا-١-٢ - المخطط التنظيمي للتدريب

[يُدرج مخطط تنظيمي يبين التسلسل الإشرافي أو هيكل الإبلاغ لجميع الأفراد في منظمة التدريب.]

#### تاسعا-١-٣ - تحليل احتياجات التدريب

[تُحدّد خطوات عملية تحليل احتياجات التدريب وتُرصّد النتائج التي يُسفر عنها تحليل احتياجات التدريب.]

#### تاسعا-١-٤ - الاستعراض السنوي لخطة إدارة التدريب

[تُرصّد الدروس المستفادة من برنامج التدريب الحالي لضمان الجودة والحفاظ على التدريب واستدامته. وتُحدّد مستويات أو أنواع التقييم التي توفّر مدخلات في عملية التقييم ومخرجاته النهائية.]

#### تاسعا-٢ - مؤهلات المدربين وتطويرهم

[توثق المعلومات المتعلقة بموظفي التدريب في مركز دعم الأمن النووي. وفي حال عدم إدراج تلك المعلومات في المخطط التنظيمي لإدارة التدريب، يمكن أن يشمل هذا القسم أسماء المدربين إلى جانب مجالات المسؤوليات والخلفية أو الخبرة التعليمية.]

#### تاسعا-٢-١ - مؤهلات المدربين

[توثق أنواع المدربين وأدوارهم. وتوثق متطلبات تدريب الخبراء المتخصصين أو المعايير التي تحددها الدولة للمدربين الذين يقدمون تدريبات خاصة. وتُحدّد أي شروط مسبقة للمدربين والتكاليف المسندة إليهم وتناوبهم وعمليات تقييمهم.]

#### تاسعا-٢-٢ - تطوير المدربين

[تُدرج تفاصيل سياسة مركز دعم الأمن النووي بشأن التدريب المستمر للمدربين وتطويرهم. وتوثق أي شروط مسبقة محددة لتدريب المدربين، والمتطلبات التي تحددها الدولة وعمليات التأهيل، بما في ذلك فرص التعليم المستمر أو التطوير المهني.]

## تاسعا-٢-٣- تقييم أداء المدربين

[توثق عمليات تقييم الأداء.]

## تاسعا-٣- دعم التدريب

[يوثق الدعم الإداري ومرافق التدريب والمعدات والمواد اللازمة لتوفير الدعم الكافي لجميع أنشطة التدريب.]

## تاسعا-٣-١- إدارة التدريب

[توثق وظائف الدعم الإداري للتدريب أو عمليات إدارة التدريب وأطقم المدربين كي تشمل الجدولة، وإصدار المواد، والتفسير. ويوثق الجدول الزمني السنوي لأحداث التدريب في المنهج الدراسي أو الدورات التدريبية. وتوثق عملية وضع جدول التدريب كي تشمل الخطوات المتبعة في الموافقات وتحديد المدربين والتنفيذ. وتوثق الجهات المسؤولة عن الحفاظ على جدول التدريب وعدد مرات تحديثه ونشره.]

## تاسعا-٣-٢- مرافق التدريب والمعدات والمواد

[توثق الجهات المالكة، والموقع والمواصفات (الحجم والقيود والتصميم العام) لجميع مواقع التدريب (قاعات الدراسة والميدان). وتوضع قائمة تشمل مخزون المعدات لمواقع التدريب المحددة لتشمل أي متطلبات استخدام خاصة تحددتها الدول. ويمكن تنظيم ذلك وفقا لمواد المنهج الدراسي التي تدعمها وإجراءات الاستخدام.]

## تاسعا-٣-٣- سجلات التدريب

[توثق الجهة مالكة جميع سجلات التدريب وموقع تلك السجلات. ويشار إلى أي عمليات خاصة منفذة للحفاظ على هذه السجلات. ويوثق النظام والعمليات المستخدمة لدعوة المشاركين إلى الدورات التدريبية، وجدول التدريب، وتسجيل تقييمات التدريب، وتسجيل الحضور في التدريب.]

## تاسعا-٤- النهج المنظم حيال التدريب

[توثق طريقة تطبيق النهج المنظم حيال التدريب داخل المنظمة (انظر الشكل ١٢). وتُدرج قائمة بالعمليات والأدوات وكذلك المدخلات والمخرجات لكل مرحلة من مراحل النهج المنظم حيال التدريب. ويحدد الأشخاص المسؤولون أثناء كل مرحلة، وعملية الموافقة اللازمة للانتقال إلى المرحلة التالية.]

## تاسعا-٤-١- مرحلة التحليل

[توثق خطة مرحلة التحليل وعملية تحليل احتياجات التدريب. وتوثق كيفية جمع المعلومات، وتُدرج قائمة بمخرجات المرحلة.]

## تاسعا-٤-٢- مرحلة التصميم

[توثق خطوات مرحلة تصميم الدورة وكيفية استخدام المعلومات المتولدة من التحليل كمدخل لهذه العملية. وتوثق مخرجات هذه المرحلة.]

### تاسعا-٤-٣- مرحلة التطوير

[يوثق جدول إعداد مواد الدورة التدريبية والمسؤولون عن الموافقة على المحتوى. وتوثق طريقة استخدام مدخلات التصميم كمدخلات في هذه العملية. وتوثق مخرجات المرحلة. ويوثق استعراض المواد وعملية التنقيح.]

### تاسعا-٤-٤- مرحلة التنفيذ

[توثق خطة تنفيذ الدورة وجدول تقديم التدريب. وتحدد الطريقة التي تُستخدم بها المدخلات الناشئة عن مرحلة التطوير في هذه العملية. وتوثق مخرجات هذه المرحلة. ويوثق الأشخاص المسؤولون عن واجبات الإدارة. وتحدد خطة تقييم الدورة، وأدوات تقديم الدورة، وعمليات توثيق التعقيبات.]

### تاسعا-٤-٥- مرحلة التقييم

[توثق خطط وعمليات التقييم في سياق تحديد فعالية نظام التدريب أو دورة التدريب الفردية. وتوثق العمليات أو الإجراءات المتبعة في الإبلاغ عن التقييم وتوثيقه. وتوثق كيفية استخدام مدخلات المراحل الأخرى في مرحلة التقييم. وتوثق مخرجات هذه المرحلة.]

## التدبير العاشر

### نموذج خطة الدعم التقني

#### عاشرا-١- مقدمة

#### عاشرا-١-١- الغرض

[يوضح الغرض من خطة الدعم التقني. وتوثق خطة الدعم التقني النهج التشغيلي الذي تتبعه المنظمة في التنسيق والمراقبة والتخطيط والتنفيذ والرصد لجميع الأنشطة المرتبطة بالدعم التقني. وكمثال على ذلك، يمكن لبرنامج الدعم التقني الخاص بمركز دعم الأمن النووي أن يُصمم لدعم إدارة المعدات طوال دورة حياتها لصالح أصحاب المصلحة في نظام الأمن النووي. والغرض من خطة الدعم التقني هو التأكد من أن كل شخص مشارك في الصيانة والتشغيل المستمر لمعدات الأمن النووي على فهم بمتطلبات التشغيل والصيانة التي حددتها الدولة من أجل دعم معايير تصميم المعدات بالاستناد إلى الأداء على الأجل الطويل].

#### عاشرا-١-٢- مكان الموقع

[يُقدم وصف عام للمرفق وموقعه، بما في ذلك خريطة للدولة يُحدّد فيها الموقع].

#### عاشرا-١-٣- التصميم العام للموقع وأماكن المعدات

[توثق أماكن جميع المعدات الحرجة وأماكن تخزين قطع الغيار وغيرها من المفردات الموجودة داخل الموقع، بما في ذلك أرقام المباني والغرف، حسب الاقتضاء. وتُدرج الرسومات الهندسية الأساسية أو الخرائط التي تُحدّد هذه الأماكن، إن وجدت].

#### عاشرا-١-٤- أدوار منظمة الصيانة ومسؤولياتها

[توثق أدوار ومسؤوليات المنظمات التي تدعم جهود الصيانة في جميع المرافق أو المواقع].

#### عاشرا-١-٢- نطاق الصيانة واختيار المهام

[توثق في هذا القسم قطع المعدات التي ستجري صيانتها رسمياً، وتُدرج قائمة بمهام الصيانة اللازمة للحفاظ على هذه المعدات، وتوثق المنظمات التي تؤدي المهام. ويمكن استخدام الصيانة الروتينية والتصحيحية لتوفير درجة عالية من الثقة في تحديد حالة تدهور المعدات وتصحيحها، للتأكد من تحقيق المستوى الأمثل لعمر المعدات، وأن برنامج الصيانة فعال من حيث التكلفة].

#### عاشرا-١-٢-١- الأصول الحرجة لنظام الأمن النووي

[توثق مكونات المعدات الحرجة لنجاح مهمة نُظم الأمن النووي].

#### عاشرا-١-٢-٢- الهيكل الوظيفي لنظام الأمن النووي

[يوضح تسلسل هرمي وظيفي يُعبر عن الأجهزة والمعدات في النظام المثبت. ويمثل التسلسل الهرمي الوظيفي أداة تُنظّم جميع أنشطة الصيانة وعمليات الإبلاغ والوثائق. وتُصنّف السلسلة الهرمية الوظيفية مهام الصيانة لمساعدة المشرف المسؤول عن الصيانة على تحديد نطاق الصيانة لكل مكان من أماكن المعدات. وتُعبّر فئات المعدات المختارة عن أمثلة مجالات أنشطة إدارة الصيانة].

### عاشرا-٢-٣- قوائم مهام صيانة نظام الأمن النووي

[توثق مهام الصيانة الروتينية والتصحيحية.]

### عاشرا-٢-٤- عناصر نسق نطاق الصيانة

[توثق عناصر نسق نطاق الصيانة المراد مراقبتها. ويمكن استعراض هذه القائمة سنويا.]

### عاشرا-٢-٥- عناصر ميزانية نطاق الصيانة

[توثق عناصر ميزانية نطاق الصيانة واختيار المهام.]

### عاشرا-٢-٦- التحسين المستمر لنطاق الصيانة

[توثق عناصر نطاق الصيانة والتحسين المستمر لاختيار المهام، مثل التقييمات الدورية ومؤشرات الأداء الرئيسية.]

### عاشرا-٣- إدارة مقدمي خدمات الصيانة

[تتكون إدارة مقدمي خدمات الصيانة من عملية اختيار منظمة لمقدمي خدمات الصيانة، والإشراف على مهام الصيانة إلى جانب نظام شامل للإبلاغ عن الصيانة وعملية لتتبع أداء مهام مقدمي خدمات الصيانة.]

### عاشرا-٣-١- اختيار مقدمي خدمات الصيانة

[توثق المهارات الضرورية والخبرة اللازمة للحفاظ بفعالية على مختلف عناصر نظام الأمن النووي والنظم الفرعية والأصول الحرجة.]

### عاشرا-٣-٢- إدارة نشاط الصيانة

[توثق آليات التعاقد مع مقدمي خدمات الصيانة، وبروتوكولات الاتصالات، ومعايير ضمان جودة العمل.]

### عاشرا-٣-٣- بروتوكولات التوثيق والإبلاغ

[توثق عملية إتمام مهام الصيانة، بما يشمل بروتوكولات وأشكال الإبلاغ.]

### عاشرا-٣-٤- عناصر نسق إدارة مقدمي خدمات الصيانة

[توثق عناصر نسق إدارة مقدمي خدمات الصيانة المراد مراقبتها وتراجع سنويا.]

### عاشرا-٣-٥- عناصر ميزانية إدارة مقدمي خدمات الصيانة

[توثق عناصر ميزانية إدارة مقدمي خدمات الصيانة كي تشمل تكاليف الصيانة الروتينية، وتكاليف الصيانة التصحيحية التقديرية والتكاليف المقررة لتحديث النظام.]

### عاشرا-٣-٦- التحسين المستمر لإدارة مقدمي خدمات الصيانة

[توثق عمليات التحسين المستمر لإدارة مقدمي خدمات الصيانة، مثل التقييمات الدورية ومؤشرات الأداء الرئيسية.]

## عاشرا-٤- إدارة قطع الغيار

[تبدأ عملية إدارة قطع الغيار بتحديد القطع المطلوبة للحفاظ على الأصول الحرجة ومستويات المخزون المحددة. وتُحدّد عمليات الشراء من أجل توقع تكاليف وتقدير مواعيد تسليم قطع الغيار وتركيبها. وتوثق مخزونات قطع الغيار واستخداماتها وتراجع بانتظام لضمان تحديد مستويات المخزون السليمة والوفاء بها. وتشمل إدارة قطع الغيار استعراض عمليات التحسين المستمر.]

### عاشرا-٤-١- مستويات مخزونات قطع الغيار

[توثق مستويات مخزونات قطع الغيار المراد إدارتها ورصدها من جانب مركز دعم الأمن النووي.]

### عاشرا-٤-٢- تقييم مصادر قطع الغيار

[تُجرى وتوثق تقييمات أولية لمصادر قطع الغيار، بما يشمل البائعين، والأسعار، والمهل الزمنية، وتكاليف الشحن. ويمكن استعراض هذا التقييم وتحديثه بحسب ما تقتضيه الحاجة.]

### عاشرا-٤-٣- إدارة مخزونات قطع الغيار

[توثق ممارسات إدارة مخزونات قطع الغيار، بما يشمل أماكن التخزين، ومراقبة الدخول إلى تلك الأماكن، وبروتوكولات المخزونات المادية.]

### عاشرا-٤-٤- شراء قطع الغيار

[توثق عمليات وإجراءات شراء قطع الغيار.]

### عاشرا-٤-٥- عناصر نسق إدارة قطع الغيار

[كحد أدنى، توثق عناصر نسق إدارة قطع الغيار المراد مراقبتها واستعراضها سنويا.]

### عاشرا-٤-٦- عناصر ميزانية إدارة قطع الغيار

[توثق عناصر ميزانية إدارة مقدمي خدمات الصيانة.]

### عاشرا-٤-٧- التحسين المستمر لإدارة قطع الغيار

[توثق عناصر التحسين المستمر لإدارة قطع الغيار، مثل التقييمات الدورية ومؤشرات الأداء الرئيسية.]

## عاشرا-٥- إدارة مصادر فحص المواد المشعة

[يمكن أن تشمل أنشطة التثبيت والتدريب والتشغيل والصيانة المصاحبة لنظم الأمن النووي استخدام مصادر إشعاعية لنظائر وأنشطة محددة. وتُستخدم مصادر الفحص المشعة المذكورة لإجراء أنشطة من قبيل تثبيت المعدات واختبار القبول الرسمي للنظام، ومعايرة المعدات واختبارها، وصيانة المعدات وأنشطة الإصلاح، وأنشطة التدريب للمشغلين ومقدمي خدمات الصيانة. وتخضع في العادة عمليات تخزين مصادر الفحص المشعة ومناولتها ونقلها والتخلص منها للوائح الوطنية.]

### عاشرا-٥-١- احتياجات مصادر الفحص المشعة

[توثق مصادر الفحص المشعة المطلوبة لدعم نظام الأمن النووي، بما في ذلك النظائر المحددة ونطاقات النشاط.]

## عاشرا-٥-٢- شراء مصادر الفحص المشعة

[توثق متطلبات شراء واستخدام مصادر الفحص المشعة على النحو الذي تحدده وتعتمده الدولة، بما في ذلك متطلبات الترخيص، والبائعين المتاحين، والشحن، وجدول الاستبدال، والتخزين، ومراقبة الدخول، والتفتيش، وبروتوكولات جرد المخزون، وإجراءات التخلص من المصادر.]

## عاشرا-٥-٣- عناصر نسق إدارة مصادر الفحص المشعة

[توثق عناصر نسق إدارة مصادر الفحص المشعة المراد مراقبتها. وكحد أدنى، تُنفذ سنويا عملية لاستعراض عناصر النسق.]

## عاشرا-٥-٤- عناصر ميزانية إدارة مصادر الفحص المشعة

[توثق عناصر ميزانية إدارة مصادر الفحص المشعة.]

## عاشرا-٥-٥- التحسين المستمر لإدارة مصادر الفحص المشعة

[توثق عناصر التحسين المستمر لإدارة مصادر الفحص المشعة، مثل التقييمات الدورية ومؤشرات الأداء الرئيسية.]

## عاشرا-٦- تنظيم نسق المكونات

[يُحدّد برنامج تنظيم نسق المكونات ويُنفذ عمليات وإجراءات لتوثيق الخصائص المادية والوظيفية والتشغيلية لنظام الأمن النووي المثبت واستعراضها ومراقبتها. وتشمل مزايا نظام تنظيم نسق المكونات القوية معرفة تاريخية بوظيفة النظام وتطويره (خط أساس نسق المكونات)، وعملية مراقبة التغيير، والتحقق الدوري من عناصر نسق المكونات، وتقييم المساءلة. ويمكن للمنظمات توقع وتوثيق الخطط لإجراء تحسينات تكنولوجية وإجراءات في نظام الأمن النووي ومكوناته. ولتلبية احتياجات مهام النظام، ولضمان الاتساق وأداء الوظيفة، وتوقع الأثر العام للنظام برمته، تُتّرح هذه التغييرات وتُقيم وتُنفذ وفقا للعمليات والإجراءات المعتمدة.]

## عاشرا-٦-١- خط أساس عناصر نسق المكونات

[يوضع خط أساس لعناصر نسق مكونات النظام ويوثق.]

## عاشرا-٦-٢- مراقبة تغييرات عناصر نسق المكونات

[للحفاظ على الاتساق بين المواصفات المحتاط لها في التصميم والنسق المادي للنظام، يمكن وضع عملية رسمية لمراقبة التغيير وتوثيق هذه العملية وتنفيذها.]

## عاشرا-٦-٣- عمليات مراجعة نسق المكونات

[توضع وتوثق عملية لمراجعة نسق المكونات.]

## عاشرا-٦-٤- ملخص عناصر نسق المكونات

[توضع وتوثق قائمة بعناصر نسق المكونات من كل قسم من أقسام القدرات الأساسية للصيانة في هذه الوثيقة. وسيشكل ذلك الجانب الأكبر من خط الأساس لعناصر نسق المكونات.]

## عاشرا-٦-٥- عناصر ميزانية تنظيم نسق المكونات

[توثق عناصر ميزانية تنظيم نسق المكونات.]

## عاشرا-٦-٦- التحسين المستمر لتنظيم نسق المكونات

[توثق عناصر التحسين المستمر لتنظيم نسق المكونات، مثل التقييمات الدورية ومؤشرات الأداء الرئيسية].

## عاشرا-٧- ميزانية الصيانة

[توثق قائمة بنود الميزانية من كل قدرة من القدرات الأساسية للصيانة. وسيُشكل ذلك الجانب الأكبر من طلب ميزانية الصيانة السنوية وافتراضات التخطيط للسنة التالية].

## عاشرا-٧-١- بنود نسق مكونات ميزانية الصيانة

[توثق بنود نسق مكونات ميزانية الصيانة].

## عاشرا-٧-٢- التحسين المستمر لميزانية الصيانة

[توثق بنود التحسين المستمر لميزانية الصيانة، مثل التقييمات الدورية ومؤشرات الأداء الرئيسية].

## عاشرا-٨- التحسين المستمر

[تُساهم التقييمات الذاتية الروتينية وقياس مؤشرات الأداء الرئيسية بدور حاسم في رصد سلامة منظمة الصيانة وكذلك سلامة وفعالية أداء النظام المثبت. وتُستخدم هذه المعلومات لتحديد وتنفيذ التغييرات المحددة التي تُحسن أداء النظام وعمليات الصيانة أو تخفض التكاليف. ومن شأن استخدام هذه المعلومات في وضع المقاييس ثم تعميم هذه المقاييس بمرور الوقت أن يشير إلى النجاح المتحقق ويُسلط الضوء أيضا على مجالات المشكلات والمخالفات المحتملة. ومن شأن استخدام المقاييس بهذه الطريقة أن يدفع نحو السلوكيات المرغوبة وتحديد المجالات التي في حاجة إلى تحسين].

## عاشرا-٨-١- ملخص التقييم الذاتي للموقع

[توثق جميع بنود التحسين المستمر من كل قسم من أقسام القدرات الأساسية للصيانة في هذه الوثيقة].

## عاشرا-٨-٢- إدارة نتائج برنامج التقييم الذاتي

[توضع عملية لإدارة القضايا وتوثق وتنفذ هذه العملية].

## عاشرا-٨-٣- بنود نسق مكونات برنامج التحسين المستمر

[توثق بنود نسق مكونات برنامج التحسين المستمر].

## عاشرا-٨-٤- بنود ميزانية برنامج التحسين المستمر

[توثق بنود ميزانية برنامج التحسين المستمر].

## عاشرا-٨-٥- التحسين المستمر لبرنامج التحسين المستمر

[توثق التقييمات الدورية ومؤشرات الأداء الرئيسية الخاصة ببرنامج التحسين المستمر].

## التذييل الحادي عشر

### الأسس التقنية للتقييم الذاتي والتبادل التقني في مركز دعم الأمن النووي

#### حادي عشر- ١- مقدمة

يمكن أن تدعم الأسس التقنية الواردة في هذا التذييل مركز دعم الأمن النووي في إجراء تقييم ذاتي أو تبادل تقني مع مركز آخر على أساس محتويات هذا المنشور. وفيما يلي قائمة بالأجزاء الأخرى من هذا المنشور التي يمكن في حال استيفائها أن تدعم إجراء التقييم الذاتي أو التبادل التقني.

- تقييم الموارد وتحليل الثغرات لأصحاب المصلحة (التذييل الأول، ورقة عمل تقييم الموارد وتحليل الثغرات لأصحاب المصلحة)
- تقرير جدوى مركز دعم الأمن النووي (انظر التذييل الثاني، نموذج تقرير الجدوى)
- الخطط الاستراتيجية أو الطويلة الأجل لمركز دعم الأمن النووي (انظر التذييل الخامس، نموذج خطة تنفيذ الاستراتيجية)
- الخطط الاستراتيجية لتنمية الموارد البشرية وبرامج التدريب والوثائق الداعمة (انظر التذييل التاسع، نموذج خطة إدارة التدريب)
- الخطط الاستراتيجية للدعم التقني والوثائق الداعمة (انظر التذييل العاشر، نموذج خطة الدعم التقني)
- الخطط الاستراتيجية للدعم العلمي والوثائق الداعمة (انظر الجدول ١)

ويمكن لمركز دعم الأمن النووي إعداد تقرير بعد إجراء التقييم الذاتي أو التبادل التقني لرصد النتائج الرئيسية وأفضل الممارسات والدروس المستفادة التي يمكن تبادلها مع شبكة مراكز التدريب والدعم في مجال الأمن النووي، باستثناء المعلومات الحساسة، بحسب الضرورة.

#### حادي عشر- ٢- الأساس التقني: مرحلة تحديد الجدوى

- ١ تحديد الجدوى حددت الدولة وعيّنت بوضوح مسؤوليات الأمن النووي للسلطات المختصة المعيّنة من الدولة، بما في ذلك الهيئات الرقابية والسلطات المختصة ذات الصلة بمراقبة الحدود وإنفاذ القانون. وحُدِّدت وُعِيّنت بوضوح أدوار ومسؤوليات جميع الأشخاص والمنظمات المأذون لها وجرى تقييمها من خلال الإطار التشريعي والرقابي الوطني.
- ٢ تحديد الجدوى ٢ أنشأت الدولة هيئة أو آلية وطنية لتنسيق الأمن النووي من أجل ضمان التعاون الأمثل بين جميع المنظمات المسؤولة عن الأمن النووي.
- ٣ تحديد الجدوى ٣ أجرت الدولة تحليلاً لقدرتها على الحفاظ على فعالية منظومتها الخاصة بالأمن النووي بمرور الوقت ليشمل جميع جوانب منظومة الأمن النووي الوطنية، مع إيلاء عناية خاصة لمناقشة أي ثغرات محتملة في قدرات تنمية الموارد البشرية والدعم التقني والدعم العلمي المطلوبة للحفاظ على استدامة المنظومة.
- ٤ تحديد الجدوى ٤ استُخدمت الهيئة أو الآلية الوطنية لتنسيق الأمن النووي لتيسير المشاورات والاجتماعات من أجل دعم تحديد جدوى إنشاء مركز لدعم الأمن النووي.
- ٥ تحديد الجدوى ٥ وضعت الدولة خطة متكاملة لدعم الأمن النووي أو تعكف على وضع تلك الخطة، واستُخدمت عملية الخطة المتكاملة لدعم الأمن النووي لتيسير الأخذ بنهج منسق بين أصحاب المصلحة المحتملين لدعم تحديد جدوى إنشاء مركز لدعم الأمن النووي.

- ٦ تحديد الجدوى ٦ أتمت الدولة استبيان نظام إدارة المعلومات المتعلقة بالأمن النووي واستُخدمت هذه المعلومات لإجراء تقييم ذاتي رفيع المستوى لمنظومة الأمن النووي الوطنية.
- ٧ تحديد الجدوى ٧ حدّدت الدولة بوضوح أصحاب المصلحة المحتملين المعنيين بمركز دعم الأمن النووي.
- ٨ تحديد الجدوى ٨ عيّنت الدولة مؤسسة واحدة لقيادة عملية تحديد جدوى مركز دعم الأمن النووي داخل الهيئة أو الآلية التنسيقية الوطنية، وتتولى المؤسسة الرائدة المسؤولية عن نشر وجمع المعلومات الضرورية لكل منظمة وإليها، وتُساعد في تنظيم الاجتماعات والمشاورات، وتوثيق أي نتائج أو قرارات.
- ٩ تحديد الجدوى ٩ حلّلت الدولة الدور المحتمل لأصحاب المصلحة الخارجيين (أي البائعين والموردين والجمهور والمجتمع المدني والدول الأخرى والوكالة والمنظمات الدولية الأخرى) الذين يعملون مع الهيئة أو الآلية الوطنية لتنسيق الأمن النووي أو يقدمون تقاريرهم إليها.
- ١٠ تحديد الجدوى ١٠ أجرى كل صاحب مصلحة محدد تقييما منظما ومفصلا لموارد وثغرات الأمن النووي في مجالات التدريب والدعم التقني والدعم العلمي وفقا للأدوار والمسؤوليات المتفق عليها لكل منظمة في منظومة الأمن النووي الوطنية.
- ١١ تحديد الجدوى ١١ جمعت المنظمة الرائدة المعنية وحللت البيانات من تقييمات الموارد المكتملة للتنبؤ بالاحتياجات، وتحديد الثغرات، وتقديم مؤشر أولي عن الطريقة التي سيُعالج بها مركز دعم الأمن النووي الاحتياجات والثغرات في مسودة تقرير الجدوى.
- ١٢ تحديد الجدوى ١٢ قيّمت الدولة ودرست العديد من النماذج المؤسسية الممكنة المصممة لتلبية الاحتياجات والموارد المتاحة الموضحة في مسودة تقرير الجدوى.
- ١٣ تحديد الجدوى ١٣ أجرت الدولة تحليلا لنسبة المنفعة إلى التكلفة في عدد محدود من النماذج المؤسسية المرشحة من أجل ضمان المعالجة المثلى للاحتياجات المحددة في مسودة تقرير جدوى مركز دعم الأمن النووي.
- ١٤ تحديد الجدوى ١٤ أتمت الدولة التحديد المنهجي للحاجة إلى إنشاء مركز لدعم الأمن النووي وجدوى إنشائه، ووثقت توصية بشأن ذلك في التقرير النهائي لجدوى مركز دعم الأمن النووي.
- ١٥ تحديد الجدوى ١٥ تم تقديم تقرير جدوى مركز دعم الأمن النووي إلى الهيئة أو الآلية الوطنية لتنسيق الأمن النووي لإجراء استعراض نهائي له، وتوصلت الدولة إلى قرار بشأن إطلاق مشروع وطني لإنشاء مركز لدعم الأمن النووي.
- ١٦ تحديد الجدوى ١٦ أبدى كبار صانعي القرار في الدولة التزامهم ومشاركتهم وإمساحهم بزمam الملكية في إنشاء المركز وتشغيله.

### حادي عشر-٣- الأساس التقني: مرحلة التخطيط

- ١ التخطيط ١ واصلت الدولة استخدام هيئة تنسيق الأمن النووي أو أنشأت مجلسا جديدا أو لجنة جديدة في مركز دعم الأمن النووي لتنسيق التخطيط لإنشاء مركز دعم الأمن النووي وتشغيله.
- ٢ التخطيط ٢ أبرمت الدولة اتفاقا رسميا بين أصحاب المصلحة المعنيين بمركز دعم الأمن النووي لتوضيح أدوار أصحاب المصلحة ومسؤولياتهم، وتحديد الجهة المضيفة للمركز أو المنظمة الأم، وتوثيق النطاق المتفق عليه لبرامج المركز وأنشطته، وتوضيح الترتيبات الإدارية الرئيسية.
- ٣ التخطيط ٣ وضع مركز دعم الأمن النووي استراتيجية تسترشد بمهمة المركز والدور الذي سيؤديه في منظومة الأمن النووي الوطنية وقيم المنظمة.
- ٤ التخطيط ٤ وضع المركز خطة لتنفيذ الاستراتيجية توفّر هيكلًا تنظيميًا واضحًا على أساس برامج المركز وعملياته بالاستناد إلى مؤشرات أداء رئيسية وبالتركيز على الاستدامة الطويلة الأجل.

التخطيط ٥ تنظر الدولة إلى تخطيط إنشاء مركز لدعم الأمن النووي باعتباره مشروعاً وطنياً، وطبقت ممارسات مشتركة لإدارة المشروع، بما في ذلك إدارة المخاطر ومراقبة المشروع وإدارة أصحاب المصلحة.

### حادي عشر-٤- الأساس التقني: مرحلة الإنشاء والتشغيل

- ١ الإنشاء والتشغيل طبقت الدولة نهجاً منظماً في تطوير برامج مركز دعم الأمن النووي في مجال تنمية الموارد البشرية والدعم التقني والدعم العلمي. **ملاحظة:** سيتم إجراء تقييمات خاصة بكل برنامج باستخدام الأقسام المتبقية من هذا التذييل، حسب الاقتضاء.
- ٢ الإنشاء والتشغيل طبقت الدولة نهجاً منظماً في تحديد احتياجات تطوير المختبرات وشراء المعدات، مع مراعاة استخدام المرافق والمعدات وصيانتها بطريقة مستدامة طوال عمر مركز دعم الأمن النووي.
- ٣ الإنشاء والتشغيل حددت التفاصيل الخاصة بالمواصفات التشغيلية ومواصفات أداء المختبر والمعدات في وثائق التخطيط الخاصة بمركز دعم الأمن النووي.
- ٤ الإنشاء والتشغيل يعمل مركز دعم الأمن النووي ضمن إطار استباقي للحصول على التعقيبات بطرق مختلفة من جميع أصحاب المصلحة بشأن فعالية برامج المركز، ولقياس ما إذا كانت خدمات المركز قد أدت إلى تحقيق النتائج المرجوة في الحفاظ على استدامة المنظومة الوطنية.
- ٥ الإنشاء والتشغيل نفذ مركز دعم الأمن النووي نظام إدارة متكاملة يُركز على التحسين المستمر لمنظومة الأمن النووي واستدامته.
- ٦ الإنشاء والتشغيل اعتمد مركز دعم الأمن النووي دورة لتخطيط وضع وتنفيذ استراتيجية تركز على التحسين المستمر في استدامة النظام الإداري وكفاءته وفعاليته.
- ٧ الإنشاء والتشغيل يُجري مركز دعم الأمن النووي تقييمات ذاتية دورية وتوجد لديه عملية موثقة تحدّد الطريقة التي ستستخدم بها النتائج في الدفع نحو تحسين أداء المركز.

### حادي عشر-٥- الأساس التقني: برنامج تنمية الموارد البشرية

- ١ تنمية الموارد البشرية تم تصميم برنامج تنمية الموارد البشرية وتطويره لتلبية احتياجات التدريب الوطنية على أساس تحليل العاملين المسؤولين عن الأمن النووي والموظفين في مختلف المنظمات داخل الدولة.
- ٢ تنمية الموارد البشرية استخدمت الدولة نهجاً منظماً حيال التدريب في تطوير كفاءة الأفراد للأدوار الحالية والمقبلة داخل منظومة الأمن النووي عن طريق استخدام المهام الوظيفية والكفاءات كأساس للتدريب.
- ٣ تنمية الموارد البشرية يُقدّم مركز دعم الأمن النووي تدريباً ذا طابع محدّد ويناسب تلبية الاحتياجات المحددة (مثل حل مشكلة الأداء، واستخدام المعدات الجديدة أو غير المألوفة، والامتنال للولاية الرقابية).
- ٤ تنمية الموارد البشرية يتبادل مركز دعم الأمن النووي المنهج الدراسي وأساليب التدريب مع السلطات المختصة لمنع وتقليل الازدواجية غير الضرورية في الجهود.
- ٥ تنمية الموارد البشرية وضع مركز دعم الأمن النووي برامج تدريب مزودة بهيكل تنظيمي يشمل أدواراً ومسؤوليات واضحة لجميع المنظمات والأشخاص المشاركين وخطة لإدارة التدريب توثق عمليات البرنامج وإجراءاته.
- ٦ تنمية الموارد البشرية وضع مركز دعم الأمن النووي برنامجاً لتدريب المدربين وتأهيلهم وتطويرهم.
- ٧ تنمية الموارد البشرية قام مركز دعم الأمن النووي بوضع وإدارة برنامج للتدريب، بما في ذلك مرافق للتدريب ومعدات و مواد وسجلات للتدريب.

## حادي عشر-٦- الأساس التقني: برنامج الدعم التقني

- ١ الدعم التقني ١ أجرت الدولة تقييما شاملا لاحتياجات الدعم التقني، بما في ذلك إجراء حصر لجميع المعدات التي يملكها ويشغلها مختلف أصحاب المصلحة المعنيين بمركز دعم الأمن النووي، ووضع معايير لتحديد المعدات التي يمكن إدارتها بدعم تقني من المركز.
- ٢ الدعم التقني ٢ وضع مركز دعم الأمن النووي خطة دعم تقني لإدارة المعدات طوال دورة حياتها، بما في ذلك اختيار المعدات؛ ومهام الصيانة، مثل المعايرة، ودعم البرامج الحاسوبية، والإصلاحات؛ وتحديث المعدات.
- ٣ الدعم التقني ٣ إذا كان برنامج الدعم التقني يشمل اختيار جهة خارجية لصيانة المعدات وإدارتها، تشمل خطة الدعم التقني أيضا معلومات عن اختيار مقدم خدمات الصيانة، وإدارة نشاط الصيانة، وبروتوكولات التوثيق والإبلاغ، وجداول الصيانة الروتينية والتصحيحية، وجداول تحديث النظم، والتحسين المستمر.
- ٤ الدعم التقني ٤ تتضمن خطة الدعم التقني تفاصيل إدارة قطع الغيار، بما في ذلك مصادر الحصول عليها، ومستويات المخزون، وإدارة المخزون، وعمليات الشراء، ونسق المكونات، والميزانية، والتحسين المستمر.
- ٥ الدعم التقني ٥ توثق خطة الدعم التقني الاحتياجات اللازمة لمصادر الفحص المشعة لدعم نظام الأمن النووي، بما يشمل النظائر المحددة ونطاقات النشاط، وكذلك العمليات والإجراءات ذات الصلة المناسبة لإدارتها.
- ٦ الدعم التقني ٦ تُحدّد خطة الدعم التقني برنامجا لتنظيم نسق المكونات وتنفذه ليشمل المعرفة التاريخية بوظيفة النظام وتطويره (خط الأساس لنسق المكونات) و عملية مراقبة التغيير والتحقق الدوري من بنود نسق المكونات، وتقييم المساءلة.
- ٧ الدعم التقني ٧ تشمل خطة الدعم التقني خط أساس لبنود الميزانية من كل قدرة أساسية، وتستخدم لتحديد ميزانية الصيانة السنوية، وتحدّد افتراضات التخطيط المستقبلية.
- ٨ الدعم التقني ٨ يوفّر مركز دعم الأمن النووي برنامجا للتدريب على الصيانة من أجل تحسين توافر النظام ومهارات مقدم الصيانة وكذلك خفض تكاليف الصيانة عن طريق تقليل احتياجات الدعم من الشركة المصنعة.

## حادي عشر-٧- الأساس التقني: برنامج الدعم العلمي

- ١ الدعم العلمي ١ توصل أصحاب المصلحة إلى اتفاق بشأن أدوار مركز دعم الأمن النووي ومسؤولياته المتعلقة بوظائف الدعم العلمي.
- ٢ الدعم العلمي ٢ اتبعت عملية تخطيط الدعم العلمي المقدم من مركز دعم الأمن النووي، بالقدر الممكن عمليا، نهجا منظما في تحديد احتياجات الدعم العلمي وثغراته داخل الدولة، ووثقت مجالات الدعم العلمي الذي سيجري تقديمه والمهام ذات الصلة.
- ٣ الدعم العلمي ٣ وثقت رسميا خدمات برنامج الدعم العلمي المقدمة من مركز دعم الأمن النووي التابع للدولة لتوفير مشورة الخبراء للسلطات المختصة أو الدعم التحليلي استجابة لحدث من أحداث الأمن النووي في السياسات الرسمية للدولة وإجراءاتها وخطوطها التوجيهية (أي قوانين ولوائح الأمن النووي، واستراتيجية الكشف الوطنية، ونظام التصدي الوطني، وخطة التصدي، ومفاهيم العمليات، وإجراءات العمل النمطية).
- ٤ الدعم العلمي ٤ يُشارك برنامج الدعم العلمي الخاص بمركز دعم الأمن النووي، لا سيما في البرنامج الخاص بالبحث والتطوير، في التعاون وتبادل المعلومات، بما يشمل ما يلي:

- التعاون العلمي مع مراكز البحوث الأخرى والمعاهد العلمية والجامعات داخل الدولة؛
- الاتصالات المنتظمة مع مختلف الأوساط والمنظمات العلمية الوطنية والدولية؛

- المشاركة في المؤتمرات الدولية والمحافل العلمية الأخرى؛
  - إجراء استقصاءات للمنشورات العلمية والتطورات التكنولوجية الجديدة.
- الدعم العلمي ٥
- وضعت عملية لتقييم فعالية وكفاءة خدمات الدعم العلمي المقدمة، بما في ذلك التمارين واختبارات الأداء المماثلة الأخرى على المستوى الوطني.

## المراجع

- [١] الوكالة الدولية للطاقة الذرية، الهدف والعناصر الأساسية لمنظومة الأمن النووي الخاصة بالدولة، العدد ٢٠ من سلسلة الأمن النووي الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (٢٠١٤).
- [٢] الوكالة الدولية للطاقة الذرية، استدامة نظم للأمن النووي، سلسلة الأمن النووي رقم 30-G الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (٢٠٢٠).
- [٣] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material, IAEA International Law Series No. 2, IAEA, Vienna (2006).
- [٤] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Managing Human Resources in the Field of Nuclear Energy, Nuclear Energy Series No. NG-G-2.1, IAEA, Vienna (2009).
- [٥] الوكالة الدولية للطاقة الذرية، توصيات الأمن النووي بشأن المواد النووية والمواد المشعة الأخرى الخارجة عن التحكم الرقابي، العدد ١٥ من سلسلة الوكالة للأمن النووي، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (٢٠١٢).
- [٦] الوكالة الدولية للطاقة الذرية، مسرد مصطلحات الأمان الصادر عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية: المصطلحات المستخدمة في مجالي الأمان النووي والوقاية من الإشعاعات (طبعة ٢٠٠٧)، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (٢٠٠٧).
- [٧] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Risk Informed Approach for Nuclear Security Measures for Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control, Nuclear Security Series No. 24-G, IAEA, Vienna (2015).
- [٨] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Standard Format and Content for Safety Related Decommissioning Documents, Safety Reports Series No. 45, IAEA, Vienna (2005).
- [٩] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Developing Regulations and Associated Administrative Measures for Nuclear Security, Nuclear Security Series No. 29-G, IAEA, Vienna (2018).
- [١٠] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Project Management in Nuclear Power Plant Construction: Guidelines and Experience, Nuclear Energy Series No. NP-T-2.7, IAEA, Vienna (2012).
- [١١] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Managing the First Nuclear Power Plant Project, TECDOC No. 1555, IAEA, Vienna (2007).
- [١٢] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Educational Programme in Nuclear Security, Nuclear Security Series No. 12, IAEA, Vienna (2010).
- [١٣] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Experience in the Use of Systematic Approach to Training (SAT) for Nuclear Power Plant Personnel, TECDOC No. 1057, IAEA, Vienna (1998).
- [١٤] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Application of Configuration Management in Nuclear Power Plants, Safety Reports Series No. 65, IAEA, Vienna (2010).
- [١٥] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Technical and Scientific Support Organizations Providing Support to Regulatory Functions, TECDOC No. 1835, IAEA, Vienna (2018).
- [١٦] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Management of Continual Improvement for Facilities and Activities: A Structured Approach, TECDOC No. 1491, IAEA, Vienna (2006).
- [١٧] الوكالة الدولية للطاقة الذرية، القيادة والإدارة فيما يتعلق بالأمان، متطلبات الأمان العامة، العدد 2 GSR، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (٢٠١٦).

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Management of the Interface between Nuclear [14]  
Safety and Security for Research Reactors, TECDOC No. 1801, IAEA, Vienna (2016).

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Selection and Use of Performance Indicators in [15]  
Decommissioning, Nuclear Energy Series No. NW-T-2.1, IAEA, Vienna (2011).



## طلب شراء المنشورات محلياً

يمكن شراء المنشورات المسعّرة الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية من المصادر المذكورة في القائمة أدناه أو من المكتبات المحلية الكبرى.

أمّا المنشورات غير المسعّرة فينبغي توجيه طلبات شرائها إلى الوكالة مباشرة. وترد تفاصيل الاتصال في آخر هذه القائمة.

### أمريكا الشمالية

#### **Bernan / Rowman & Littlefield**

15250 NBN Way, Blue Ridge Summit, PA 17214, USA

Telephone: +1 800 462 6420 • Fax: +1 800 338 4550

Email: orders@rowman.com • Web site: www.rowman.com/bernan

### سائر بلدان العالم

برجاء الاتصال بالموثّد المحلي المفضّل لديكم، أو بالموثّع الرئيسي الخاص بنا:

#### **Eurospan Group**

Gray's Inn House

127 Clerkenwell Road

London EC1R 5DB

United Kingdom

الطلبات التجارية والاستفسارات:

Telephone: +44 (0)176 760 4972 • Fax: +44 (0)176 760 1640

Email: eurospan@turpin-distribution.com

الطلبات الفردية:

www.eurospanbookstore.com/iaea

للحصول على مزيد من المعلومات:

Telephone: +44 (0)207 240 0856 • Fax: +44 (0)207 379 0609

Email: info@eurospangroup.com • Web site: www.eurospangroup.com

ويمكن توجيه طلبات شراء المنشورات، المسعّرة وغير المسعّرة على السواء، مباشرة إلى العنوان التالي:

Marketing and Sales Unit

International Atomic Energy Agency

Vienna International Centre, PO Box 100, 1400 Vienna, Austria

Telephone: +43 1 2600 22529 or 22530 • Fax: +43 1 26007 22529

Email: sales.publications@iaea.org • Web site: https://www.iaea.org/ar/almanshurat





الوكالة الدولية للطاقة الذرية  
فيينا