الحماية الجنائية
للأمن والسلامة النووية والإشعاعية
«دراسة مقارنة»
التشريع المصرى – والإماراتى - والفرنسى

الدكتور/ ياسر محمد اللمعي
مدرس القانون الجنائي
بكلية الحقوق - جامعة طنطا
دكتوراه الدولة فى القانون – جامعة رانس – فرنسا

بسم الله الرحمن الرحيم

(وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ)

«صدق الله العظيم»

(سورة البقر الاية رقم ١٩٥)

المقدمة

لا يمكن أن يغفل الإنسان الأهمية التى تمثلها الطاقة النووية فى حياتنا الآن، وذلك فى الاستخدامات المتعددة سواء كانت فى مجال توليد الكهرباء أو المجال الطبى والعلاج من الأمراض المستعصية ومجالات أخرى متشعبة فى الصناعة وغيرها .... .

فمنذ اكتشاف هذه الطاقة فى نهاية القرن الماضى ونجاح الولايات المتحدة الأمريكية فى إجراء أول تفاعل انشطارى نووى بجامعة شيكاغو فى عام ١٩٤٢ وكذلك سلسلة التفجيرات النووية فى عام ١٩٤٥ وكذلك فى الاتحاد السوفيتى «سابقاً» عام ١٩٤٩. ثم تلا ذلك دخول بريطانيا ثم فرنسا ثم الصين ثم الهند وباكستان، بالإضافة إلى كوريا الشمالية، وأخيراً تحاول إيران الدخول فى هذا المجال بقوة رغم المعارضة القوية من الدول العظمى.

أهمية الدراسة :

ونظراً لما تمثله الاستخدامات غير المشروعة للمواد النووية من مخاطر سواء كانت على المستويين الدولى والمحلى فى نشر الأسلحة النووية أو إمكانية حدوث تسرب نووى وتلوث إشعاعى من المفاعلات النووية المستخدمة للأغراض سلمية.

فبعد ما ظهر من خطورة تمثله المواد النووية والنفايات المشعة على الصحة والسلامة العامة وكذلك إمكانية وقوع هذه المواد النووى فى أيدى المخربين والإرهابيين مما يمثله من خطورة على الأمن الدولى والداخلى، لذلك تبرز أهمية وجود تشريع نووى مناسب لوضع نظام رقابى وملائم، يتضمن أمن وسلامة استخدامات التطبيقات النووية السلمية وكذلك الإشراف والرقابة الفعالة تحقيقاً للأمن والسلامة العامة من الأنشطة التى تتضمن استخدام المواد المشعة والتقنيات النووية والمرافق النووية(١).

ونظراً لخطورة هذه المواد النووية والطبيعة الخاصة للتداول واستخدام المواد المشعة والمواد النووية وإدارة المنشآت النووية. وبالتالى لا تصلح هنا الوسائل التقليدية من الحماية الجنائية للأمن والسلامة وبالتالى لابد من تدابير أمان نووى وإشعاعى دقيقة تضيف أبعاداً جديدة إلى الأنظمة الرقابية التقليدية بالإضافة إلى ضرورة وجود أجهزة متخصصة مزودة بالسلطات الكافية لتنفيذ مهامها ليتحقق فى النهاية أمن وسلامة المنشآت النووية والإشعاعية.

وكذلك تجريم الأفعال التى تخالف التشريع النووى مما يمثل ردع عام وردع خاص للأشخاص التى تخالف هذه الأنظمة. ومن ناحية أخرى هناك أخطار التلوث البيئى الناتج عن المواد النووية والنفايات المشعة كذلك استنشاق غبار يحتوى على مادة مشعة من شأنه الإضرار بالصحة العامة للأشخاص وكذلك يحدث ضرراً بليغاً على الخلايا البشرية للإنسان والكائنات الحية(٢).

---

(١) د/ أمين مرعى، النظام القانونى للتراخيص النووية والإشعاعية، رسالة دكتوراه، القاهرة، ٢٠٠٣، ص ٢٩.

(٢) التلوث الإشعاعى يحدث من مصادر طبيعية كأشعة صادرة من الفضاء الخارجى والغازات المشعة الصاعدة من القشرة الأرضية أو من مصادر صناعية تحدث بفعل الإنسان كمحطات=

أهمية وجود تشريع نووى :

بالنسبة لوجود تشريع نووى كأسس لتنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية تاركاً التفاصيل الخاصة بهذا النشاط ليتم تحديدها باللوائح، فوضع التشريع النووى المناسب يثير مقدمة ضرورية لبدء البرنامج النووى أو ممارسة الأنشطة النووية أو الإشعاعية. وبالتالى يجب أن تبدأ الخطوات التمهيدية لهذا التشريع فى مرحلة مبكرة تتزامن مع التفكير فى الأنشطة النووية والإشعاعية السلمية.

وإزاء الحاجة الملحة والمتمثلة فى ضوء الأوضاع الجديدة التى نشأت من استخدام الطاقة النووية وتنظيم هذه المخاطر التى قد يتعرض لها الإنسان من جراء هذا الاستخدام، وخاصة اخيرا التسرب النووى الناتجة عن المفاعل النووى فى مدينة يوكوشيما فى اليابان فى 11 مارس ٢٠١١. لذلك بادرت الدولة المختلفة إلى إصدار تشريعات نووية لتنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية. وقد سلكت الدول فى ذلك اتجاهين وهما كالتالى :-

الاتجاه الأول: وضع تشريعات للطاقة النووية تنظم كافة جوانبها، يمثل فى ذلك الاتجاه، الولايات المتحدة الأمريكية، ألمانيا وفى الدول العربية مصر، والأردن، والإمارات العربية المتحدة.

الاتجاه الثانى: يتمثل فى وضع تشريعات جزئية تعالج بعض جوانب النشاط النووى مثل المسئولية أو الرقابة الإشعاعية أو السلامة النووية مثال على ذلك فرنسا.

ويمثل الاتجاه الأول فى ذلك :

هذا ويعتبر التشريع النيوزيلاندى الخاص بالطاقة النووية الذرية الصادر فى ٧ ديسمبر ١٩٤٥، باكورة التشريعات النووية فى العالم. وقد كان يهدف لرقابة وسائل الإنتاج للطاقة الذرية، وقد تميز هذا القانون بالطابع الوقائى وقد خول هذا القانون الجامعات ومراكز البحوث إمكانية

=الطاقة النووية والمفاعلات النووية والنظائر المشعة المستخدمة فى الصناعة أو الزراعة أو الطب أو غيرها.

إجراء تجارب على كمية معينة من الثورنيوم واليورانيوم، كما احتوى كذلك على غرامات وعقوبات تصل إلى السجن لمدة خمس سنوات لمخالفة أحكام هذا القانون.

الولايات المتحدة الأمريكية :

فقد أصدرت الولايات المتحدة الأمريكية بعد ذلك قانون الطاقة الذرية ١٩٤٦ ، الذى أعطى دفعة قوية لتنمية القانون النووى، فقد وضع الهيكل التنظيمى الأمريكى والذى يتمثل فى لجنة الطاقة الذرية، ووضع أسس تنظيم النشاط النووى فى الولايات المتحدة الأمريكية وقد حل محل هذا القانون قانون الطاقة الذرية ١٩٥٤ ويعد هذا القانون بحق المصدر الأساسى لكثير من التشريعات النووية فى العالم، فقد نظم النشاط النووى تنظيماً شاملاً ودقيقاً، متناولاً كافة جوانب هذا النشاط من حيث الترخيص والوقاية والمسئولية، ليواكب التطور الكبير فى مجال تطوير مفاعلات القوى النووية. وتوالت بعد ذلك التشريعات النووية فصدر قانون رقابة الطاقة الذرية الكندى ١٩٤٦ ، وقانون الطاقة الذرية الإنجليزى ١٩٤٦ ، وقانون الطاقة الذرية الألمانى ١٩٥٩ ، وقانون حماية الجمهورية من أخطار الإشعاعات المؤينة ١٩٥٨ فى بلجيكا، وقانون الوقاية من الإشعاع ١٩٥٨ فى النمسا، وقانون العمل بالإشعاعات المؤينة والوقاية من أخطارها رقم ٥٩ لسنة ١٩٦٠ فى مصر، وقانون الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية الإيطالى ١٩٦٢.

أما بالنسبة للاتجاه الثانى: فقد سلكت فرنسا سبيل إصدار تشريعات جزئية لتنظيم أمور معينة من النشاط النووى مثل القانون رقم ٥٧٥ لسنة ١٩٧٠ الخاصة بالحماية ورقابة المواد النووية والقانون رقم ٦٦٣ لسنة ١٩٧٦ والخاص بتقييم المنشآت النووية من الناحية البيئية، وجدير بالذكر أن قانون الصحة العامة ١٩٥٢ يحتوى على أحكام خاصة بالوقاية من الأنشطة النووية.

كذلك رقم قانون البيئة الفرنسى ٦ لسنة ٢٠١٢ المتعلق بالسلامة والأمان للمنشآت النووية، وكذلك القانون رقم ٣٤ لسنة ٢٠١٢ والذى

دخل حيز النفاذ فى ١ يوليو ٢٠١٢ وكذلك التعديل الحديث فى قانون الإجراءات الجنائية وقانون البيئة والصحة فى ٥ مارس ٢٠١٣.

وقانون الصحة العامة الفرنسى رقم ٧٤٥ لسنة ٢٠١٢ والذى صدر فى ٩ مايو ٢٠١٢ ودخل حيز النفاذ فى ١ يوليو ٢٠١٢ وفقاً للتعديلات الأخيرة فى ٥ مارس ٢٠١٣ لهذا القانون.

القواعد القانونية التى تحكم النشاط النووى والإشعاعى فى مصر:-

اهتمت مصر بهذا الموضوع، فلم تكن بمنأى عن ذلك التطور العالمى فى مجال التشريعى النووى، فقامت فى منتصف الخمسينات بتوقيع أول اتفاقية للتعاون النووى فى ١٢ يوليو ١٩٥٦ بالقاهرة مع الاتحاد السوفيتى «سابقاً»، ثم اشتركت كعضو مؤسس فى الوكالة الدولية للطاقة الذرية بفينا ١٩٥٧، وأصدرت تشريعاتها الوطنية لتنظيم الاستخدامات السلمية للطاقة النووية على الصعيد الداخلى(١).

فقد دخلت استخدامات الأشعة المؤينة فى مصر مبكراً فى المجال الطبى والبحثى، وظهرت مع هذه التطبيقات أخطار كثيرة على صحة العاملين بها إذا لم تتخذ لدرئها احتياطات وقائية مناسبة، واتسع نطاق العمل بالأشعة وزادت أنشطة وتعقدت أجهزتها وتنوعت تطبيقاتها فزادت الحاجة لوضع شئون الوقاية على أسس علمية قوية تضمن للعاملين فيها سلامتهم.

فقد صدر القانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٦٠ بشأن العمل بالإشعاعات المؤينة والوقاية من أخطارها:

ويهدف هذا القانون أساساً إلى حماية العاملين بها وحفظ الصحة العامة. ويتألف هذا القانون من جزئين:

الجزء الأول: يتعلق بالخطوط الرئيسية فى تنظيم العمل بالإشعاعات المؤينة وشئون الوقاية من أخطارها.

الجزء الثانى: يتعلق باللوائح التنفيذية اللازمة لتنفيذ هذا القانون وبه اشتراطات تفصيلية فنية لمستلزمات الوقاية لأنواع الإشعاعات المختلفة

---

(١) د/ ميرفت محمد البارودي الاستخدامات السلمية للطاقة السلمية، رسالة دكتوراه كلية الحقوق جامعة القاهرة، ١٩٩٣، ص ٢٢٤.

وتكوين الهيئات والمكاتبات الفنية والإدارية وتنظيم أعمالها وتحديد خطوط السير فيها.

القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ فى شأن البيئة :

فقد أشار على تنظيم بعض أحكام الإشعاعات المؤينة والنفايات الناجمة عنها، وأناط بهيئة الطاقة الذرية دوراً كبيراً فى نطاق تطبيق أحكامه باعتبارها الجهة التى تملك الكوادر العلمية والفنية العالمية، كما شدد العقوبات على الجرائم التى تمثل استخدام غير رشيد للإشعاعات المؤينة حماية لمكونات البيئة المختلفة، وحفاظاً على سلامة الإنسان(١).

وبناء على الملاحظات الآتية كان يجب البحث عن تشريع نووى جديد لتنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية وهى على النحو التالى:

أولاً : قدم القانون الذى مر عليه زهاء أكثر من خمسين عاماً، ومن هنا تبدو ضرورة مراجعة القانون الحالى للوقاية من الإشعاعات النووية رقم ٥٩ لسنة ١٩٦٠، وإعادة النظر فى شأن الأوضاع للجهات المنوط بها المسئولية لمواده (٥ ، ٦) والقرارات الوزارية المنفذة لها، للتمكن من مواكبة ومواجهة الحديثة للأمان والسلامة النووية.

ثانياً : ضرورة إعداد جهاز للأمان النووى يصبح قادراً على مواجهة حوادث الإصابة بالإشعاعات النووية.

ثالثاً: استكمال قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، لأدواته التشريعية لضمان فاعلية تنفيذه بوضع المعايير الخاصة بالإشعاعات المؤينة ومستوياتها، بما فيها المواد والمخلفات والنفايات الخطرة وتصنيفها وفقاً للقوائم المحددة قانوناً، وذلك بصدور قرار من وزير الكهرباء المختص بذلك وفقاً لقانون البيئة.

رابعاً: ضرورة مراجعة جميع التشريعات الخاصة بالأمن النووى على ضوء أحكام الاتفاقيات الدولية التى انضمت لها مصر والخاصة بالأمن البيئى النووى والمصدق عليها والتى لا يجوز مخالفتها.

---

(١) د/ أيمن مرعى، المرجع السابق، ص ٣٠، ٣١.

خامساً : التأكيد على الدروس المستفادة من حادث ميت حلفا فيما يتعلق بالإطار التشريعى لتداول المواد المشعة وإزالة ما قد يكون هناك من تضارب فى هذا المجال فى التشريعات الحالية(١).

سادساً : وضع تنظيم تشريعى إدارى يحدد جهة واحدة تقوم بالرقابة على الواردات والتصريح باستيرادها وتصديرها وبالتنسيق مع الجهات المختلفة كل فى مجال اختصاصه، وذلك من أجل تحقيق السلامة والأمن من الأضرار التى قد تنتج عن المواد المستوردة.

سابعاً : مطالبة المجتمع الدولى والمنظمات الدولية بالتعاون من تحقيق أمنه وسلامة المجتمع الدولى من مخاطر الاستخدامات للطاقة النووية والإشعاعية.

وقد أصدر المشرع الاتحادى الإماراتى المرسوم بقانون رقم ٦ لسنة ٢٠٠٩ فى شأن الاستعمالات السلمية للطاقة النووية.

أما فى مصر فقد أصدر المشرع المصرى القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ الخاص بتنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية واللائحة التنفيذية له فى عام ٢٠١٢.

أهداف الدراسة :

١- تحديد ماهية الحماية الجنائية للأمن والسلامة النووية.

٢- وضع سياسة واضحة وإستراتيجية فعال للأمان النووى على الصعيد الوطنى.

---

(١) فى مايو من عام ٢٠٠٠ ظهرت بعض الحالات المرضية، تركزت فى أسرة مكونة من سبعة أفراد فى قرية ميت حلفا محافظة القليوبية بجمهورية مصر العربية، وكانت الإصابة فى صورة التهابات فى اليدين وبثور فى أصابع اليد، وقد قامت مديرية الشئون الصحية بالقليوبية مع وزارة الصحة والسكان بمتابعة أول مريض وهو طفل يبلغ من العمر تسع سنوات فى الخامس من يونيو ٢٠٠٠، ثم توفى والده وعمره ستون عاما، وفى تلك القرية كان أحد المزارعين قد عثر على جسم مشع اسطوانى مدبب وهو من مادة شديدة الإشعاع، يستخدم فى الكشف عن اللحامات المعدنية بمختلف أنواعها، وقد قام هذا المزارع بالاحتفاظ بهذا الجسم المشع داخل منزل الأسرة، وبعد إخطار الأجهزة الأمنية خبراء الطاقة الذرية والمعمل الجنائى ثم العثور على الجسم المشع وكان نسبة الإشعاع ١٤٠ رونتجن وهى نسبة شديدة الخطورة.

٣- توضيح موقف التشريعات المقارنة «التشريع المصرى، الإماراتى، الفرنسى» من الأمان والسلامة النووى.

٤- معرفة موقف المواثيق والاتفاقيات الدولية بالنسبة للأمن والسلامة النووية.

منهج الدراسة :

سوف نتناول فى دراسة الحماية الجنائية للأمن والسلامة النووية والإشعاعية من خلال أسلوب الدراسة المقارنة بين التشريعات المصرى والإماراتى والفرنسى بحيث ترتكز الدراسة على الواقعية والفعلية للمشكلة وعرض سبل مواجهتها. بالإضافة إلى إظهار الجهود الدولية والوطنية التى تهدف تحقيق الأمن والسلامة للمنشآت النووية والاستخدام الآمن للمواد النووية ومكافحة كافة صور الاتجار غير المشروع بالمواد النووية وفى النهاية يتم عرض توصيات هذه الدراسة لكفل الحماية الجنائية والتدابير الفعالة لتحقيق السلامة النووية والإشعاعية.

المبحث الأول

ماهية الحماية الجنائية للأمن والسلامة النووية

التمهيد:

قبل تناول ماهية الحماية للأمن والسلامة النووية لابد منه توضيح بعض المفاهيم الأساسية اللازمة لهذه الدراسة وذلك على النحو التالى:

المطلب الأول

ما المقصود بالمواد النووية

«محل الجريمة والشروط المفترضة»

تعريف الطاقة الذرية: فى القانون المصرى لتنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية رقم ٧ لسنة ٢٠١٠، وقد عرفت المادة (٣) لقانون تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية رقم ٧ لسنة ٢٠١٠:-

الطاقة الذرية: «كافة أنواع الطاقة الناتجة عن الذرة خلال عمليات الإثارة والتأين والاضمحلال – الانشطار والاندماج».

الأنشطة النووية والإشعاعية، المادة (٣) قانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠:

كافة الأنشطة المتعلقة بالمنشآت النووية والإشعاعية وإنتاج واستخدام المصادر الإشعاعية وتداولها وجميع الأنشطة المتعلقة بإدارة النفايات المشعة وأية ممارسة أخرى قد يتعرض فيها الإنسان أو الممتلكات أو البيئة للإشعاعات مؤينة من مصادر طبيعية أو صناعية وذلك ماعدا الأنشطة المنطوية على الاستخدامات أجهزة الأشعة السينية فى المجال الطبى.

وبذلك نستخلص أن أشكال الأنشطة النووية قد حددها القانون على النحو التالى:

صورة هذه الأنشطة النووية الإشعاعية «أشكالها وأنواعها»:

١- إنتاج الأنشطة المتعلقة بالمنشآت النووية والإشعاعية.

٢- استخدام المصادر الإشعاعية والنووية.

٣- تداول المواد النووية والإشعاعية.

٤- جميع الأنشطة المتعلقة بإدارة (النقل – التخزين والتخليص) النفاية المشعة.

٥- أية ممارسة أخرى قد يتعرض فيها الإنسان أو الممتلكات أو البيئة لإشعاعات مؤينة من مصادر طبيعية أو صناعية وذلك ماعدا الأنشطة المنطوية على الاستخدامات أجهزة الأشعة السينية فى المجال الطبى.

ثانياً: ما هو الفرق بين المنشآت النووية والمنشآت الإشعاعية والشروط الواجب توافرها:

ماهية المنشآت النووية: وقد حدد القانون فى المادة (٣) المنشآت النووية بأنها المنشآت المرتبطة بدورة الوقود النووى وتشمل ما يلى:

أ - مصانع الوقود النووى. ب– مفاعلات البحوث والاختبارات.

ج – المجمعات الحرجة ودون الحرجة. د - مفاعلات القوى النووية.

هـ - مخازن الوقود النووى المستهلك. و - محطات التحويل النووية.

ز - مصانع إثراء الوقود النووى.ح - محطات إعادة معالجة الوقود المستهلك.

ماهية المفاعل النووى : بالنسبة لتحديد مفهوم المفاعل النووى فقد عرفها القانون رقم ٧ لسنة ٢٠٢٠ فى المادة (٣): بأنها أى بنية تحتوى على وقود نووى موضوع فى نسق يسمح لحدوث عملية متسلسلة ذاتية الاستمرار للانشطار النووى دون الحاجة إلى أى مصدر إضافى للنيوترونات، وما يرتبط بالبنية المذكورة من أنظمة للتشغيل الآمن.

ثالثاً : ماهية الحدود والشروط الخاصة بالتشغيل للمفاعل النووى :

وفقاً للمادة (٣) من القانون المصرى الخاص بتنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ فقد حدد الشروط الواجب توافرها للسماح بتشغيل المفاعل النووى وهى ما يلى: «مجموعة القواعد التى تحددها الهيئة وبين حدود ١) وخصائص المقدرة الوظيفية، ٢) ومستويات الأداء من أجل التشغيل الآمن للمنشآت المرخص بها، وذلك بالنسبة للأنظمة والمعدات والأدوات والأفراد.

تشغيل المنشآت النووية: تشغيل المنشأة النووية وملحقاتها ومعدات التجارب الملحقة بها فى إطار حدود وشروط تشغيل محددة حسب الترخيص الممنوح لهذه المنشأة، وتشمل البدء فى التشغيل والتشغيل عند مستوى قدرة معينة لا يتعدى قدرة المنشأة المرخص بها وكذلك عمليات إغلاق المنشأة النووية.

بالنسبة للعاملين بالمنشآت النووية: الشروط الواجب توافرها:

- ترخيص العاملين المختصين بالتشغيل: التصريح الكتابى الصادر من الهيئة للأفراد المؤهلين لممارسة أنشطة التشغيل.

ماهية المنشآت الإشعاعية والشروط الواجب توافرها فى هذه المنشأة:

المنشآت الإشعاعية : تعريفها :

«هى : ١- المنشآت التى تتداول أو تمارس بها أنشطة تنطوى على وجود مصادر إشعاعية عدا المنشآت النووية. ٢- ومنشآت استخدام أجهزة الأشعة السينية فى المجال الطبى».

ماهية الشروط الواجب توافرها فى المنشآت الإشعاعية أو النووية:

أ - الموقع : «هو المنطقة التى يقع فى نطاقها المنشأة النووية أو الإشعاعية على أن تكون معينة بحدود واضحة وتحت المراقبة والسيطرة الفعلية لإدارة المنشأة».

ب – اختيار الموقع : ١- عملية اختيار الموقع المناسب. ٢- والأمن بيئياً لإقامة المنشأة النووية أو الإشعاعية. ٣- والتحديد والتقدير الملائمين لأسس التصميم المرتبطة بعملية الاختيار.

ج – معايير الأمان : هى المتطلبات الأساسية التى يجب تحقيقها لضمان أهداف الأمان فى نشاط أو مجال أى من الأنشطة النووية أو الإشعاعية.

د - المرخص له : هو الشخص الحاصل على ترخيص من الهيئة لمزاولة أى نشاط من الأنشطة النووية أو الإشعاعية.

هـ - الإذن: وهى وثيقة تمنحها الهيئة للقيام بتنفيذ أحد مراحل الترخيص الذى يمنح منها.

و - الموافقة: وهى وثيقة تمنحها الهيئة للحصول على ترخيص من جهة أخرى بالدولة.

رابعاً : ما المقصود بالمواد النووية :

وقد حددت المادة الثالثة من قانون تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ المواد النووية بأنها : «عناصر اليورانيوم أو الثوريوم أو أى مركبات كيميائية لهذين العنصرين بأى تركيزات أو كميات بخلاف تلك العناصر ومركباتها الموجودة طبيعياً وكذا البلوتونيوم بكافة مركباته».

وبذلك نلاحظ أن المشرع المصرى قد فرق بين عناصر اليورانيوم أو الثوريوم والمركبات الأخرى بعد معالجته واستخلاص المواد النووية منها، المقصودة هنا الكعك الصفراء أى اليورانيوم المخصبة أو الثوريوم المخصبة. فتلك المادّ محرمة فى القانون حيازتها أو تداولها أو استخدامها لأن فى هذه الحالة تعتبر مواد نووية وفقاً لتعريف القانون.

أما هذه المواد قبل المعالجة أن هذه العناصر ومركباتها الموجودة فى الطبيعة وكذلك البلوتونيوم بكافة مركباته فلا يحرم المشرع المصرى حيازتها أو استخدامها أو تداولها وفقاً للقانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠.

المراحل التى تمر بها المركبات :

والعناصر الطبيعية [اليورانيوم – الثوريوم] لتصبح فى النهاية مواد نووية : -

١- المرحلة الأولى: التعدين: وهى عملية الاستخراج من على سطح الأرض أو من باطنها للخامات التى تحتوى على نويدات مشعة منتمية إلى سلسلة اليورانيوم أو سلسلة الثوريوم وأى نويدات مشعة أخرى، إما بكميات أو تركيزات تكفى لتبرير الاستغلال أو عندما يوجد الخام مصحوباً بمواد أخرى يتم تعدينها، بكميات أو تركيزات تتطلب إنفاذ تدابير للوقاية من الإشعاعات.

٢- المرحلة الثانية : المعالجة: وهى العملية التى يتم بواسطتها طحن وتركيز الخامات المستخرجة وتنعيمها أو أى عملية أخرى من أجل تيسير المواد المراد استخدامها.

٣- المرحلة الثالثة : التداول : وهى كل ما يؤدى إلى استخدام أى مادة من المواد النووية أو مصدر من المصادر الإشعاعية، أو إعادة تشغيلها أو التعامل معها أو تكسيرها أو طحنها أو استخلاصها أو تحويلها أو نقلها أو تخزينها أو دفنها.

٤- المرحلة الرابعة: إنتاج المادة النووية: كل معالجة فيزيائية أو كيميائية تؤدى إلى تواجد مادة نووية بأية كميات أو تركيزات غير طبيعية، وفى أية صورة كيميائية أو فيزيائية.

٥- المرحلة الخامسة: الحرجة : الوصول لعملية متسلسلة ذاتية الاستمرار للانشطار النووى.

٦- المرحلة السادسة والأخيرة : المجمعات الحرجة ودون الحرجة: وهى أى نظام يحتوى على وقود نووى موضوع فى نسق مع مصدر للنيوترونات يسمح بحدوث عملية متسلسلة ذاتية الاستمرار للانشطار

النووى فى حالة المجمعات الحرجة أو مضمحلة تنتهى بتوقف التفاعل فى حالة المجمعات دون الحرجة.

تقرير تحليل الأمان : مستند يقدمه طالب الترخيص إلى الهيئة يحتوى على معلومات عن المنشآت والأنشطة النووية أو الإشعاعية ومنها ما يتعلق بالتصميم وتحليل الأمان والتدابير التى تتخذ لتقليل المخاطر بالنسبة على الجمهور وأفراد التشغيل والبيئة.

الحدود المقبولة : قيمة الجرعة الإشعاعية أو كمية المصدر الإشعاعى المقبولة من الهيئة.

الإنشاء : هى عملية تصنيع وتجميع مكونات المنشأة النووية أو الإشعاعية وتنفيذ الأعمال والإنشاءات المدنية وتركيب المكونات والمعدات وإجراء الاختبارات المصاحبة.

التدشين : هى العملية التى يتم من خلالها جعل مكونات ونظم المنشأة النووية أو الإشعاعية مؤهلة للتشغيل بعد إتمام تشييدها والتحقق من أنها مطابقة لافتراضات التصميم ولمعايير الأمان والأداء.

فى النهاية : الخروج من الخدمة: هى العملية التى تخرج بواسطتها المنشأة النووية أو الإشعاعية من التشغيل نهائياً.

التدقيق : هى نشاطات موثقة يتم تأديتها عن طريق التحقيقات والفحص والمواصفات والشفرات والأكواد والقياسات وبرامج الإدارة أو التشغيل المقررة بالوثائق القابلة للتطبيق وكذلك فعالية تنفيذ كل منها.

المطلب الثانى

ماهية الإجراءات الواجب توافرها للحصول على (الأمان الإشعاعى)

أولاً: الأمان الإشعاعى :

هى الإجراءات والاحتياطات اللازمة لسلامة تشغيل الأجهزة والمعدات والمنشآت الإشعاعية، وحماية الأشخاص، والممتلكات، والبيئة من أى تعرض إشعاعى غير مقنن ينتج عن الأنشطة الإشعاعية.

ما المقصود بالإشعاعات المؤينة : هى الإشعاعات الكهرومغناطيسية أو الجسيمية القادرة على الإثارة أو التأيين لذرات أو جزئيات المادة عند

اختراقها، ومنها جسيمات ألفا وجسيمات بيتا وأشعة جاما والأشعة السينية والبروتونات والنيوترونات.

ثانياً: مما تتكون المصادر الإشعاعية:

المصادر الإشعاعية : هى : ١- المواد التى يصدر عنها إشعاعات مؤينة. ٢- الأجهزة التى تستخدم لإنتاج الإشعاعات المؤينة أو لتعجيل الجسيمات المؤينة عدا أجهزة الأشعة السينية فى المجال الطبى. ٣- المواد النووية والوقود النووى والنفايات المشعة والوقود النووى المستهلك.

ثالثاً: الأفعال المجرمة فى القانون التى تمثل السلوك الإجرامى:

التعرض الإشعاعى: الفعل أو الظروف المؤدى إلى التعرض للإشعاعات المؤينة سواء كان التعرض خارجياً نتيجة لمصادر خارج الجسم أو داخلياً نتيجة لمصدر داخل الجسم.

الشخص المؤهل: هو الشخص الذى أنيط به أداء واجبات ومسئوليات معينة بعد استيفائه لمتطلبات وشروط محددة.

رابعاً: تعريف الوقود النووى وما هى دورة الوقود النووى:

تعريف الوقود النوى: هو وحدات تحتوى على مواد انشطارية تستخدم فى مفاعلات القوى النووية أو مفاعلات البحوث والاختبار أو المجمعات الحرجمة ودون الحرجة.

ما هى دورة الوقود النووى:

دورة الوقود النووى: جميع العمليات المرتبطة بإنتاج الطاقة، بما فى ذلك:

أ - تعديل ومعالجة خامات اليورانيوم أو الثوريوم .

ب – تحويل اليورانيوم. ج - إثراء اليورانيوم.

د – صنع الوقود النووى.

هـ - تشغيل المفاعلات النووية بما فيها مفاعلات البحوث.

و - إعادة معالجة الوقود النووى المستهلك.

ز - كل أنشطة التصرف فى النفايات بما فى ذلك الإخراج من الخدمة.

ح - أية أنشطة بحوث تطوير ذات صلة.

ما هو الوقود النووى المستهلك :

هو الوقود النووى الذى تم استخدامه فى المفاعل النووى ولم يعد صالحاً للاستخدام بسبب استنفاذ المادة الانشطارية إلى الحد المقرر فى التصميم أو تراكم المادة المفسدة أو حدوث تلف إشعاعى أو أى سبب آخر.

ما المقصود بالنفايات المشعة:

هى أية مادة تحتوى على – أو – ملوثة بنويدات مشعة بتركيزات أو مستويات إشعاعية أعلى من مستويات الإعفاء التى تحددها الهيئة وليس لها استعمال متوقع بما فى ذلك أجزاء الوقود النووى المستهلك.

ما هى الطريقة المتبعة فى التصرف فى النفايات المشعة :

التصرف فى النفايات المشعة : جميع الأنشطة الإدارية والتشغيلية التى تنطوى عليها عمليات تداول النفايات المشعة، والتمهيد لمعالجتها، وتكييفها، ونقلها، وتخزينها، والتخلص منها.

خامساً: تعريف النفايات المشعة والمواد النووية :

فى فرنسا : فقد عرف القانون الفرنسى فى القانون رقم ٧٣٩ الصادر فل ٢٨ يونيو ٢٠٠٦ المتعلق بالنفايات المشعة التى قد غفلها قرار Eiuratom ٩٢/٣ فى فبراير ١٩٩٢ ، بأنها المواد التى توجد احتمالات لا يمكن استبعاد استخدامه فى المستقبل فى القائمة التى تدخل مجموعة أو فئة النفايات. كذلك بالنسبة للمواد المستوردة (النفايات المشعة المستوردة) : فقد نظمه المرسوم الصادر فى ٣ مارس ٢٠٠٨ رقم ٢٠٠٨- ٢٠٩. وذلك بإلزام إعادة النفايات المشعة المستوردة إلى البلد المستورد منها هذه المواد وفقاً للإجراءات المتبعة فى حالة عدم وجود اتفاقيات بين الحكومتين. ولكن يجوز الاتفاق على إجراءات الدفن للنفايات المشعة بشرط أن يسبق إجراءات الاستيراد موافقة الحكومة والتصديق على هذه الاتفاقات.

تعريف المواد النووية : هى :

١- المواد الصمامات «الاندماج» وهذا يعنى أن النووى من المزيج أنه شكل ذراته أثقل من مزيج.

٢- «المواد الانشطارية» وهنا يعنى أنه نسبته عند انقسام النووى.

٣- المواد المخصبة، وهذا يعنى أنه بعد مرحلة الصمامات (الاندماج) والانشطار تصبح هذه المواد مخصبة أي المرحلة التالية للمرحلة السابقة (الصمامات والانشطار).وذلك وفقاً لقانون الدفاع الفرنسى المادة L.1333-1، وقد حدد القانون المواد النووية على سبيل الحصر L.n° 80-572 du 25 Juill. 1980, art. 1er.

وتعتبر المواد النووى على وجه الحصر هى: [البولتونيوم – واليورانيوم – والديوتريوم – والتريتوم - والثوريوم - والليثيوم ٦](١).

بالنسبة لمحكمة النقض الفرنسية: وقد وضحت ما يلى:

«ويستنتج من جميع النصوص التى استشهد بها الأطراف، سواء كانت داخلية أو دولية، المدرجة أو متكاملة مع القانون الفرنسى، أن ما يميز مفهوم النفايات ولا سيما النفايات المشعة هو عدم وجود طريقة واضحة فى تحديد هذا الموضوع. وأن جميع الاستخدامات السابقة تستخدم نفس الطريقة السابقة الموضحة في المادة (L'art L.541-J II c. envir). وذلك عندما يحدد النفايات عموماً أو عن طريق تحديد مواد هذه النفايات أو الأكثر عموماً. أو تجاهل أى منتج أو تجاهل الجهة أو الحامل الذى يحمل هذه المواد(٢).

أما المادة من قانون البيئة الفرنسي (L'art. L.542. c. envir) فتنص على:

«لا يجوز تخزين النفايات المشعة المستوردة من فرنسا، حتى لو تمت معالجتها فى الأراضى الفرنسية بواسطة تكنولوجيا إعادة المعالجة، أى أن المشرع الفرنسى لم يفرق بين النفايات المشعة قبل المعالجة التكنولوجية،

---

(1) Repertoire de droit penal et procedure pénale, Energie-Fevier 2005, par Michel ReDon. Décr. No 81- 512 du 12 mai 1981, art 1er.

(2) Directive no 92/3 du 3 Févr. 1992, décret du 22 sept. 1994, convention de vienne du 5 sept. 1997.

والنفايات المشعة بعد المعالجة التكنولوجية لها. ففى الحالتين لا يجوز دفن هذه النفايات المشعة على الأراضى الفرنسية.

ويلاحظ هنا أن اتفاقية فيينا ٥ سبتمبر ١٩٩٧ تحدد عملية المعالجة والإجراءات التى تهدف لاستخراج نظائر مشعة من الوقود المستنفذ لاستخدامها مرة أخرى.

وبالنسبة لمحكمة الاستئناف الفرنسية: التى وجدت أنه وقد بذل بالفعل فى عملية إعادة المعالجة على المواد فى حد ذاتها وتخزين هذه المواد على النحو الواجب توافره. حتى لو كانت هناك حاجة للمعالجة بالتزيد ويمكن اعتباره مرحلة أخيرة لإعادة المعالجة مما يخلص إلى أن عدم وجود أى خطر من هذه المواد وفى حالة عدم وجود موافقة على عملية المعالجة والتى بدونها لا يمكن تنفيذ المعالجة.

بذلك نجد أن La Cogema لا يبرر وليست مخولة أن تبرر التأخير فى حالة المعالجة لسبب تقنى أو تكنولوجى وهذا مبدأ الحظر الذى تنص عليه المادة L'art L.452-2 من قانون البيئة فى إجراءات تخزين النفايات المشعة المستوردة.

خامساً: الوكالة الدولية للطاقة الذرية :

وهى أحد هيئات الأمم المتحدة المناط بها الحماية الدولية من استخدام الغير مشروع للمواد النووية والعمل على التأكد من أخذ الضمانات الدولية وكذلك مراعاة الإجراءات العلمية من حيث السلامة والمشروعية فى الاستخدامات السلمية للمواد النووية. وذلك من خلال الاتفاقيات الدولية أو إلزام الدول الأعضاء فى الوكالة الدولية للطاقة الذرية على تعديل تشريعاتها الوطنية بحيث تتضمن النص على تجريم الاستخدامات الغير مشروعة للمواد النووية. وكذلك تجريم الاعتداء والاستيلاء على المواد النووية بالإضافة إلى اعتبار صفة المادة «المواد النووية» ظرف مشدد للعقاب على مرتكب هذه النوعية من الجرائم لما تمسه هذه المواد من أضرار شديدة بالمجتمع بما يمثل ردع لمنع ارتكاب هذه النوعية من الجرائم.

سادساً : مفهوم الأمان النووى وفقاً للوكالة الدولية للطاقة الذرية:

وفقاً لتعريف الوكالة الدولية للطاقة الذرية فإن مفهوم الأمان النووى هو: «الإجراءات التى تتخذ لمنع الحوادث النووية والإشعاعية أو للحد من عواقبها، ويشمل ذلك محطات الطاقة الذرية، فضلاً عن سائر المرافق النووية، ونقل واستخدام وتخزين المواد النووية للأغراض الطبية والطاقة».

هذا ويعتبر حادث تشرنوبيل عام ١٩٨٦ نقطة تحول مهمة فى الجهود الدولية القائمة على توفير أكبر قدر ممكن من الأمان النووى، فمنذ وقوع هذا الحادث عكفت الوكالة الدولية للطاقة الذرية على تكثيف التعاون الدولى لتحقيق السلامة من مخاطر الإشعاعات النووية، وأقرت بعض الاتفاقيات الدولية ذات الصلة، مثال على ذلك: -

اتفاقية السلامة من تسرب الإشعاعات النووية فى عام ١٩٨٩، بالإضافة على أنه قد تأسست الجمعية العالمية للعالمين بالمواد النووية (WANO): لتتبنى أساليب عالمية للسلامة فى الاستخدامات النووية. وتخضع فى الوقت الحالى معظم المفاعلات النووية للطاقة فى العالم لنظام جمعية WANO الذى يشكل ضمانة للتقيد بمعايير السلامة والأمان الصارمة بموجب ما أوصت به الوكالة الدولية للطاقة الذرية(١).

سابعاً: نظام الضمانات:

تقوم الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالتحقق من الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية عن طريق ما يسمى نظام الضمانات الذى يهدف إلى: «تأمين عدم استخدام المواد الانشطارية الخاصة والخدمات والمعدات والمنشآت والمعلومات المقدمة من الوكالة أو بناء على طلبها أو تحت إشرافها أو رقابتها وأن تطبق هذه الضمانات على أى اتفاق ثنائى ومتعدد الأطراف، بناء على طلب طرفى هذا الاتفاق أو أطرافه، أو على أى

---

(١) د/ أشرف عبد العزيز عبد القادر، الأمان النووى والبرامج النووية لدول الخليج، مجلة كلية الملك خالد العسكرية، العدد رقم ١٠٢، بتاريخ ٢٠١٠/١١/١، Sit: www.kkmaq.gov.sa .

نشاط من نشاطات دولة ما فى ميدان الطاقة الذرية بناء على طلب هذه الدولة.

ويجرى تنفيذ ضمانات الأمان النووى من خلال متابعة ورقابة من قبل الوكالة على عدة مراحل على النحو التالى:

المرحلة الأولى: وتكون بالرقابة والتفتيش على مواقع معينة، بعد موافقة الدولة المعنية، حيث تقوم الوكالة بمراجعة المواد والتسهيلات النووية، والتأكد من حسن تطبيق نظام الأمان.

المرحلة الثانية: وتكون الرقابة والتفتيش فيها ذات طابع آلى وفنى مما يتطلب أن تقدم الدولة المعنية للوكالة السجلات والتقارير العامة، عن التشغيل ووسائل الأمان.

المرحلة الثالثة: وتتضمن مراقبة الأماكن من قبل خبراء الوكالة للتحقق من المعلومات التى قدمتها الدولة المعنية.

وفى ظل ذلك عقدت الوكالة الدولية للطاقة الذرية اتفاقيات ضمانات ثنائية أو متعددة الأطراف مع أكثر من ١٤٠ دولة، الحق بها بروتوكول إضافى يعطى الحق للوكالة فى التحقق والتفتيش عن المواقع والمواد والأنشطة غير المعلن عنها من الدولة المعنية، وقد وقعت على البروتوكول الإضافة ٨٤ دولة حتى الآن.

ثامناً: التحديات التى تواجه الأمان النووى للمشروع النووى الخليجى:

يثير عنصر الأمان النووى من التحديات التى تواجه المشروع النووى الخليجى الذى لا يزال مشروعاً وليداً وفى المراحل الأولية وتتمثل هذه التحديات فيما يلى:

١- تحديد المكان: بمعنى ضرورة أن تقام المنشآت النووية فى مناطق مدروسة بعناية فائقة كبعدها عن الهزات الأرضية الكبرى «نشاط أو خط الزلازل» وتجنبها احتمالات الكوارث الطبيعية الأخرى كالفيضانات والأعاصير، وبعدها أيضاً عن المناطق الآهلة بالسكان.

٢- تحديد السرقة: يقصد بذلك احتمال نجاح بعض الأفراد أو الجهات فى سرقة المواد النووية التى يمكن استخدامها بعد ذلك لأغراض

غير سلمية، وبطبيعة الحال فإن الممارسات الأمنية متفاوتة من دولة إلى أخرى، ففى الكثير من الدول قد تكون مثل هذه المادّ خاضعة لقدر ملائم من الحماية والسيطرة والضبط، فى حين لا تتوافر تلك الإجراءات الأمنية بالشدة نفسها فى مناطق أخرى، وقد ظهرت بالفعل تقارير عن اختلاس وسرقة وتهريب مواد نووية من بعض المرافق في عدد من الدول، لاسيما تلك المستقلة حديثاً عن الاتحاد السوفيتى «سابقاً»، كما كانت هناك تقارير مشابهة من دول أخرى حول العالم، ومن ثم يجب على الدول الحديثة العهد باستخدام الطاقة النووية السلمية ومنها الدول الخليجية، أن تتنبه إلى هذا التحدى مبكراً وتعطى له أولوية متقدمة فى مشروعها النووى بالإضافة إلى تشديد العقوبات لمواجهة حالات السرقة والاختلاس أو الاستيلاء على هذه المواد بما يمثل من ردع عام وخاص لمرتكبى هذه الأفعال المجرمة.

٣- تحدى الإرهاب: حيث تمثل التنظيمات الإرهابية أحد أخطر التحديات التى تواجه الأمان النووى بشكل عام، وقد جاء فى دراسة صادرة عن مؤسسة «راند» للأبحاث أنه : «لا يكاد لا يوجد الآن خبراء لا يعتقدون بأن هناك على الأقل بعض الإرهابيين الذين يريدون أن يوقعوا عدداً كبيراً جداً من الإصابات، وفى هذا السياق، لا يمثل الإرهاب النووى مجهوداً للترهيب والإكراه فحسب، بل أنه يشكل أيضاً تهديداً بالغ الخطورة للدول والشعوب حول العالم».

ويمكن القول أن استهداف التنظيمات الإرهابية لأى برنامج نووى يمكن أن يتم من خلال عدة سيناريوهات ، ومنها على سبيل المثال:

أ - سرقة مواد قابلة للانشطار لصنع سلاح نووى، حيث يمثل الحصول على تلك المواد إحدى الطرق المحتملة لامتلاك الإرهابيين سلاح نووى.

ب – القيام بهجمات على المفاعلات النووية، وما قد يترتب على ذلك من إحداث تلوث إشعاعى كبير فى المناطق المجاورة.

٤- تحدى التسرب النووى والنفايات النووية : تعد مخاطر حدوث أى تسرب نووى من التحديات الرئيسية التى تواجه الأمان النووى بشكل عام، لذلك نجد أن محور هدف تقنيات سلامة المفاعلات النووية المختلفة، إنما يتركز فى اتجاه منع خروج المواد الانشطارية من قبل المفاعل إلى محيطه الخارجى، والذى قد يحدث نتيجة ظروف التشغيل الشاذة، أو أعطال المنشأة النووية أو أخطاء التشغيل البشرية أو التخريب المتعمد داخل المفاعل النووى. ومن ناحية أخرى لا تزال هناك مخاوف عامة من مخاطر تخزين النفايات النووية لآجال طويلة، وحتى هذه اللحظة لم تنجح أية دولة فى بناء مستودعات ثابتة للنفايات النووية عالية النفاذ، والدولة التى حصلت على موافقة شعبها لبناء مثل هذه المواقع هى «فنلندا».

تاسعاً : متطلبات الأمان النووى :

ثمة مجموعة متكاملة ومنسقة من متطلبات الأمان تحدد المتطلبات التى يجب الوفاء بها لضمان حماية الناس والبيئة، سواء الآن أو فى المستقبل وهذه المتطلبات تحكمها أهداف ومبادئ أساسية للأمان. وإذا لم يتم استيفاء المتطلبات، يجب اتخاذ التدابير اللازمة لبلوغ أو استعادة المستوى المطلوب للأمان. ويسهل شكل وأسلوب هذه المتطلبات استعمالها لوضع إطار رقابى وطنى بطريقة منسقة.

هذا وقد حددت الوكالة الدولية للطاقة الذرية، باعتبارها الجهاز المسئول عن مراقبة الانتشار النووى، وتنفيذ معاهدة حظر الانتشار عدداً من الإجراءات التى يتعين على الدول غير النووية الراغبة فى ممارسة حقها الذى منحته إياها المعاهدة، الأخذ بها بعضها يمتاز بصفة الإرشاد والبعض الآخر نجحت الوكالة فى تضمينه فى اتفاقية دولية ملزمة. وجميعها يهدف لتحقيق السلامة النووية، أى تقليل الخطر الناتج عن انعدام الكفاءة والإهمال فى تشغيل المفاعلات النووية.

وقد حددت المجموعة الاستشارية الدولية للسلامة النووية التابعة للوكالة (INSAG) خمسين مبدأ للسلامة النووية، والتى يمكن تصنيفها كإجراءات إرشادية، تعطى كافة مراحل حياة المنشأة النووية، بدءاً باختيار

موقعها إلى إنهاء عملها وإغلاقها، وإزالة الوقود النووى منها نهائياً، ومروراً بتصميمها وبنائها ومنح التفويض للجهة المشغلة وتشغيلها تشغيلاً كلياً.

وحددت المجموعة ثلاث أنواع من الإجراءات التى لا بد أن يلتزم بها كل طرف مشارك فى إنشاء وتشغيل المنشأة النووية وذلك على النحو التالى:

١- إجراءات خاصة بالجهة المشغلة للمنشأة:

والتى تقع عليها الجانب الأكبر من مسئولية أمان المنشأة، حيث يتعين عليها نشر ثقافة الأمان النووى، التى تحكم تصرفات العاملين ومواعيد المراجعات الداخلية لمستوى الأمان.

٢- إجراءات خاصة بالدولة المالكة للمنشأة:

فهى المعنية بوضع الإطار القانونى المنظم للصناعة النووية، وإنشاء ما يلزم من أجهزة مستقلة تتولى مهام منح التراخيص وإجراء المراجعات الدولية، والتقويم المستمر لعمل المنشأة لتحديد مدى الاتفاق ما ينفذ بها من إجراءات الأمان النووى، مع تلك التى حددتها المجموعة الاستشارية الدولية، وألزمت الأجهزة الحكومية بتوعية المواطنين بطبيعة البرنامج النووى، أهدافه قبل البدء به.

٣- إجراءات خاصة بتصميم المفاعل النووى:

بحيث يصمم بما يمنع وقوع الحوادث، وبما يخفف من وطأتها فى حال وقوعها، ويتحقق ذلك بأن يرتكز تصميمه على إستراتيجية الدفاع فى العمق، على أن تتوافر فيه عدة أنظمة وعدم مستويات من الدفاع للحيلولة دون انبعاث المواد المشعة. بحيث إذا حدث خلل فى أحد تلك المستويات أو الأنظمة، فتبدأ العمل بالمستوى الثانى تلقائياً، وذلك إلى جانب توافر أنظمة الإنذار المبكر لتمكين الجهة المشغلة للمفاعل والدولة المالكة من اتخاذ ما يلزم من إجراءات كالإخلاء قبل وقوع الحادث.

ورغم عدم إلزامية هذه الإجراءات، إلا أن الوكالة الدولية للطاقة الذرية، تسعى دوماً لإقناع الدول بالوفاء بها، حيث أكدت رسالة المجموعة الاستشارية التابعة للوكالة الدولية، عن مستوى الأمان النووى،

ضرورة توفير الحكومة بنية تحتية تضمن السلامة النووية لعدة قرون مقبلة، بما يعنيه ذلك من تدريب فرق عمل، لتكون مؤهلة للعمل فى الصناعة النووية بين العاملين فى المنشأة النووية بهدف تقليل مستوى حوادث العمل.

وتجدر الإشارة إلى أن الوكالة الدولية للطاقة الذرية، تتصرف بموجب ميثاق السلامة النووية الذى أقر فى سبتمبر ١٩٩٤، ودخل حيز التنفيذ فى ١٧ يونيو ٢٠٠٤. كما رتبت معاهدة حظر الانتشار النووى على الدول المستفيدة من التقنية النووية فى المجال السلمى، والتزاماً بأن تكون تلك الاستفادة تحت إشراف الوكالة الدولية التى ألزمت الدول بتقديم تقارير تفصيلية عن أنشطتها، ويتطلب الوفاء بذلك شفافية حول التفاصيل الدقيقة وتعتبر التقنية النووية مصدر طاقة صديقاً للبيئة، إلا أنه قد يتحول إلى مهدد لها، فى حال غياب إجراءات السلامة، وهذا يبرر تصنيف اللجنة الدولية بصفة السلامة النووية من بين المخاطر المهددة للأمن الدولى.

وقد شهد العالم تهديداً للأمن البيئى النووى مع انفجار الوحدة الرابعة لمفاعل تشرنوبيل عام ١٩٨٦، الذى أثبت الطبيعة التعددية للحدود لمثل تلك الحوادث وكان انفجار بسبب تصميمه الذى لم يراع فيه تمكين المشغلين له من التحكيم فى مستوى التفاعيل النووى وسرعته، فقد صمم بما يسمح بزيادة مستوى التفاعل فجأة وبمعدلات متصارعة يصعب إيقافها، مع غياب أى نظام لتبريد قلب المفاعل.

عاشراً : المشروع النووى ومتطلبات الأمن والسلامة النووية:

يمكن استخلاص مجموعة من التوصيات التى يتضمنها التقارير الدورية السنوية التى تصدرها الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وفيما يتعلق بالأمان أو السلامة النووية. وذلك لتلافى الأخطار الناجمة عن الأنشطة النووية أو الإشعاعية:

١- توفير البنية التحتية اللازمة للنهوض بمتطلب الأمان النووى، وذلك ببناء كادر وطنى علمى وفنى ومهنى متخصص فى شئون الطاقة

النووية والاستخدامات السليمة وحماية البيئة من أضرار التعرض للإشعاعات، وذلك بتنظيم تلك الخبرات البشرية على أفضل نحو ممكن، بما يشمله ذلك من توفير جميع المعدات والتجهيزات الفنية اللازمة للأمان النووى.

٢- توفير الخبرات البشرية الملمه بإجراءات الحماية والسلامة النووية، ووجوب وجود تنظيم إدارى فعال داخل كل منشأة نووية ينهض بمهمة السلامة النووية، والعمل على صقلهم بالتدريب من خلال ربطهم فى برامج تدريبية فى مختلف العلوم والتقنيات النووية التى تنظمها الهيئات الدولية المتخصصة أو بما يمكن منحها من دول نووية متقدمة، على أن تضم هذه الهيئة كوكبة من أفضل الكوادر العلمية والفنى من ذوى الكفاءات، وفى مختلف الجامعات والمرافق الحكومية المناظرة ذات صلة بالاستخدامات السلمية للطاقة النووية (كوزارات النفط والكهرباء والصحة والزراعة والصناعة ... إلخ.

٣- توفير إجراءات محددة لضمان أمن وسلامة المفاعل النووى بدءاً من عمليات التصميم الهندسية والإنشاء والاختيار وانتهاءً بالتشغيل العادى والطارئ للمفاعل، ومن أبرز تلك الإجراءات:

أ- ضمان نوعية مكونات المنشآت الكهرونووية وفقاً لمواصفات التصميم الهندسى والتقنى المقررة.

ب- تصميم أجهزة سلامة ذات كفاءة عالية، وتملك جاهزية دائمة ومتنوعة الأدوار لمواجهة ظروف التشغيل الشاذة.

ج- تصميم أجهزة سلامة للوقاية من الحوادث الكبرى بعيدة الاحتمال، كفقد سائر التبريد الأولى والأخطاء البشرية والأحداث الطبيعية الحادة (زلازل، وأعاصير، وفيضانات)، وغيرها من إجراءات أمن وسلامة أخرى تتخذ لضمان سلامة وأمن المفاعل النووى.

ومن ثم تشكيل اعتبارات السلامة الهندسية أحد أهم المعايير ذات الصلة بالأمان النووى، فعلى سبيل المثال نتجت حادثة مفاعل تشرنوبيل

من أن هذا النوع من المفاعلات لم يكن يتضمن فى الأسس التصميمية له وجود مبنى حاوى القلب المفاعل، والذى يعمل على احتواء المواد المشعة فى حال وقوع حادث نووى لقلب المفاعل، والذى قد ينتج للعديد من الأسباب مثل فقدان سوائل التبريد وبالتالى منع انتقالها إلى البيئة وانتشارها.

٤- إنشاء لجان وطنية تنظم القواعد التى تحكم جميع الممارسات التى تتضمن إشعاعات مؤينة أو مصادر مشعة، وأن تتولى تلك اللجان مهمة نشر الوعى بالمخاطر النووية ونشر ثقافة الأمان بين العاملين بالإشعاعات أو المواد المشعة على كافة المستويات، ومراقبة تنفيذ جميع القياسات النووية اللازمة لتحقيق الحماية المطلوبة، الإشراف على وضع خطط مسبقة وفعالة فى حالة حدوث طوارئ معروفة مسبقاً للعاملين، وذلك بوضع تصورات لحوادث مختلفة محتملة بناء على الخبرة المتوفرة.

٥- وضع كشوف دقيقة تتضمن معلومات تفصيلية كمية ونوعية. حول جميع المواد التى تستخدم داخل المنشأة النووية، ومراجعة تلك الكشوف بشكل دورى ومنظم كى لا تتعرض للسرقة أو للتهريب إلى الخارج، ويمكن فى هذا السياق الجوع إلى (خطة العمل لسلامة وأمن المصادر الإشعاعية) التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، وتطبق ما بها من أحكام وقواعد فى هذا الشأن، وتعد تلك العملية من أهم متطلبات الأمان النووى وأضخمها فى الوقت ذاته، سواء من الناحية المالية أو اللوجيستية.

٦- تفعيل عمل هيئات الطاقة الذرية الوطنية فى كل دولة، وتوسيع اختصاصاتها وصلاحياتها وكادرها الفنى والعلمى والإدارى، واعتماد الموازنة المالية وما يفى ويكفى لتنفيذ المهام والاختصاصات المنوطة بها، وبخاصة ما يتعلق بحماية البيئة والسكان والوطن من أى احتمالات التعرض لإشعاعات ومواد نووية مشعة.

٧- بناء قاعدة بيانات للمعلومات النووية والاستخدامات العلمية ونتائج الدراسات والبحوث الجيولوجية والفيزيائية والكيميائية ... وغيرها

من المعلومات ذات العلاقة بشئون الطاقة النووية، على أن تنشأ داخل هيئات الطاقة الذرية الوطنية دوائر متعددة تكون ذات اختصاصات علمية وفنية، كدائرة المواد المشعة وتتضمن شعب أكثر دقة فى التخصص، وتسمى كل شعبة باسم العنصر المشع الذى تتخصص فى متابعة كافة متعلقاته وجوانبه، ودائرة الوقاية الزراعية، ودائرة الوقاية الغذائية، ودائرة الوقاية الطبية، ودائرة المختبرات، ودائرة المخلفات النووى، ودائرة المسح الجيولوجى، ودائرة التوعية الثقافية والإعلامية، ودائرة البحوث والدراسات الاستراتيجية النووية ، وغيرها من الدوائر اللازمة.

٨- السعى نحو المشاركة الفاعلة فى أنشطة التعاون العلمى والتكنولوجى مع الهيئات الدولية، كالهيئة العربية للطاقة الذرية، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وهيئات رسمية تابعة لبلدان نووية، وذلك لإقامة البنى الارتكازية الأساسية لبرامج الاستخدامات النووية السلمية وحماية البيئة من أضرار التعرض للإشعاعات.

٩- تنظيم دورات تدريبية حول إجراءات السلامة والأمن النووية فى محطات توليد الطاقة الكهربائية التى تعمل بالوقود النووى، وأن تقوم الجهات المختصة بالطاقة النووية بتنظيم هذه الدورات بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وتستهدف مثل هذه الدورات مساعدة خبراء الأمان النووى فى البلد المعنى على تنمية خبراتهم فى مجال السلامة النووية وتأمين محطات توليد الكهرباء ووضع أفضل شروط سلامة ممكنة فى المحطات الجديدة.

١٠- بالنظر إلى أن إدارة النفايات تعتبر أحد مصادر القلق البارزة لدى العامة – رغم أن إحدى مميزات الطاقة النووية مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى هى الحجم الصغير للنفايات التى تنتجها – فإن الإدارة الآمنة للمخلفات تتطلب موارد مالية كافية وأنظمة كافية للسيطرة على جميع المصادر الإشعاعية، أما فيما يتعلق بالإدارة والتخلص النهائى من النفايات عالية المستوى الإشعاعى، فإن هناك حاجة لاتخاذ قرارات ببناء مستودعات نهائية لتخزينها، ويوافق الخبراء على أن الحلول الفنية موجودة

للتخلص الآمن والدائم من النفايات النووية، ولكن الجمهور لن يقتنع بأن مسالة النفايات قد تم حلها إلا إذا لمس ثمار الحلول على أرض الواقع(١).

الحادى عشر: الجهات المسئولية عن التأكد من معايير أمان الوكالة الدولية للطاقة الذرية:

يشترك فى إعداد استعراض معايير الأمان كل من الوكالة وأربع لجان مختصة بمعايير الأمان، فى مجالات الأمان النووى:

١- لجنة معايير الأمان النووى، والأمان الإشعاعى.

٢- لجنة معايير الأمان الإشعاعى، وأمان النفايات المشعة.

٣- لجنة معايير أمان النفايات، والنقل المأمون للمواد المشعة.

٤- لجنة معايير أمان النقل، ولجنة معينة بمعاير الأمان.

٥- لجنة معايير الأمان وتشرف على برنامج معايير أمان الوكالة.

هذا ولجميع الدول الأعضاء فى الوكالة الدولية للطاقة الذرية أن ترشح خبراء للجان معايير الأمان، ويمكنها تقديم تعليقات على مسودات المعايير، ويعين المدير العام أعضاء لجنة معايير الأمان، وتضم كبار المسئولين الحكوميين الذى يقع على عاتقهم مسئولية وضع معايير وطنية. هذا وقد أنشأت الوكالة الدولية للطاقة الذرية نظام لإدارة عمليات تخطيط وتطوير ومراجعة وتنقيح ووضع معايير أمان للوكالة.

المبحث الثانى

موقف التشريعين المصرى والإماراتى من الحماية الجنائية للأمن والسلامة النووية

المطلب الأول

الحماية الجنائية للأمن النووى وفقاً لقانون البيئة المصرى رقم ٤ لسنة ١٩٩٤

---

(١) جيوفيانى فيرلينى، أسلوب التفكير حول الأمان النووى، مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، سبتمبر ٢٠٠٨، ص ٤٧ – ٤٩.

د/ أحمد حمروش، الأمان النووى، طريقة السلام العالمى، مقاله المنشور على موقع العراق للجميع ٢٠٠٩/٨/١٧ على الرابط التالى:

www.irag4allnews .dk/old/new/showne.php? cat-88id.26098.

أولاً : **الجرائم المتعلقة بالنفايات الخطرة:**

فقد حظر قانون البيئة تداول ونقل أو جلب النفايات والمواد الخطرة إلى مصر لما تسببه هذه المواد من إلحاق الأذى الجسيم بالإنسان وبالوسط البيئى كالماء والهواء والتربة، بصرف النظر عما إذا كان هذا الأذى سيتحقق بطريقة فورية أو على المدى القصير أو الطويل، وهى فى مجموعها جرائم عمدية يتميز الركن المعنوى فيها بعنصر القصد الجنائى العام، فلا يتصور أن يتم بغير قصد كأن يسمح لها بالدخول إلى مصر أو تداولها دون علم بطبيعتها، وقد نص القانون على ثلاث جرائم تتعلق بالنفايات الخطرة، جميعها من فئة الجنايات، على النحو التالى:

١- جريمة استيراد النفايات الخطرة أو السماح بدخولها أو مرورها فى الأرضى المصرية: (م٣٢/١) من قانون البيئة.

٢- جريمة السماح بمرور السفن حاملة النفايات الخطرة بغير تصريح: (م٣٢/٢) من قانون البيئة.

وعلى تجريم المشرع لتلك الأفعال رغبته فى سد جميع أوجه احتمالات دفن النفايات أو مرورها عبر الإقليم المصرى، حيث كثرت فى السنوات الأخيرة حوادث قيام بعض السفن بتفريغ حمولتها من النفايات الخطرة فى البحر الإقليمى للدولة، لذا فقد أكد المشرع على حظر وصول هذه السفن إلى البحر الإقليمى للدولة واعتبر أن مرورها دون الحصول على ترخيص بذلك من الجهة المختصة يعد جريمة، ويعاقب على من ارتكب كل من هاتين الجريمتين السابقتين بالسجن لمدة خمس سنوات وبغرامة لا تقل عن عشرين ألف جنيه ولا تزيد على أربعين ألف جنيه كما يلزم المخالف بإعادة تصدير النفايات الخطرة محل الجريمة على نفقته الخاصة.

٣- جريمة تداول المواد والنفايات الخطرة بغير ترخيص من الجهة الإدارية المختصة (م٢٩/٨٨). وهذه الجريمة تتحقق مجرد التداول دون الحصول على ترخيص بذلك سواء أخذ التداول شكل التحريك أو النقل أو التجميع أو التخزين أو المعالجة أو التصريف مع العلم أن المواد التى

تداولها من النفايات الخطرة، ويعاقب عليها بالسجن لمدة لا تزيد على خمس سنوات وغرامة لا تقل عن عشرين ألف جنيه ولا تزيد عن أربعين ألف جنيه.

ثانياً : الجرائم المتعلقة بالنشاط الإشعاعى:

بموجب قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، أثم المشرع كل فعل من شأنه زيادة مستوى النشاط الإشعاعى أو تركيزات المواد المشعة بالهواء سواء الخارجى أو هواء أماكن العمل أو الأماكن العامة المغلقة وشبه المغلقة عن الحدود المسموح بها، وما قد يترتب على ذلك من إصابة لأحد أو أكثر بعاهة مستديمة، أو وفاة أحد أو أكثر، فقد نظم القانون تلك الجرائم المتعلقة بالنشاط الإشعاعى وجميعها جنايات على النحو التالى:

١- جريمة زيادة النشاط الإشعاعى بالهواء عن الحدود المسموح بها: (م٤٧/٨٨): - وهذه الجريمة جناية يعاقب عليها بالسجن لمدة لا تزيد على خمس سنوات وبغرامة لا تقل عن عشرين ألف جنيه ولا تزيد على أربعين ألف جنيه.

٢- جريمة إصابة أحد الأشخاص بعاهة مستديمة نتيجة مخالفة عمديه لأحكام القانون : (/١/ ، ٩٥/١): وهذه الجريمة جناية يعاقب على ارتكابها بالسجن لمدة لا تزيد على عشر سنوات.

٣- جريمة إصابة ثلاثة أشخاص فأكثر بعاهة مستديمة نتيجة مخالفة عمديه لأحكام القانون (م١، ٩٥/٢). وهذه الجريمة جناية يعاقب على ارتكابها بالسجن وفقاً للحد الأدنى والأقصى أى من ثلاث سنوات إلى خمس عشرة سنة.

٤- جريمة وفاة إنسان نتيجة مخالفة عمديه لأحكام هذا القانون: (م١، ٩٥/٣): وهذه الجريمة جناية ويعاقب على ارتكابها بالسجن المشدد.

٥- جريمة وفاة ثلاثة أشخاص فأكثر نتيجة مخالفة عمديه لأحكام هذا القانون (م١، ٩٥/٤): وهذه الجريمة جناية ويعاقب على ارتكابها بالسجن المؤبد.

المطلب الثانى

الحماية الجنائية للأمن النووى فى الإمارات العربية المتحدة

تقوم الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بإعداد لوائح لحماية استخدام وتخزين ونقل المواد النووية وحماية المرافق النووية.

تتضمن هذه اللوائح أحكاماً لمنع التصرفات التى تؤدى إلى إزالة المواد أو المعدات المشعة الخاضعة للرقابة أو استخدامها بصورة غير مشروعة، وكشف هذه التصرفات مبكراً والتصدى لها منعاً لوقوع حوادث ذات عواقب إشعاعية، مع التأكيد على مسئولية إلزام كافة مستخدمى المواد والمعدات النووى بتطبيق متطلبات اللوائح تقع على عاتق الهيئة، فإن المشغل هو الذى يضطلع بمسئولية توفير حماية المرافق أو المواد النووية من التخريب والسرقة والاستخدام فى غير الأغراض المخصصة لها واستعادتها.

بالتالى فإن تعريف الهيئة الاتحادية للرقابة النووية، هى: «الجهة المعنية بتنظيم القطاع النووى، ومسئولة عن الإجراءات التنظيمية والرقابية المتعلقة بتصميم جميع مرافق الطاقة النووية فى الدولة وتحديد مواقعها وإنشائها وتشغيلها، بما فى ذلك محطات الطاقة النووية، وإخراجها من الخدمة. ويختلف دور الهيئة تماماً عن دور المشغل، الذى يتولى إدارة وتشغيل محطة أو مرفق الطاقة النووية، حيث تقع المسئولية النهائية عن ضمان توفير الأمان على عاتق مشغل المرفق».

الفرع الأول

صور الحماية الجنائية للأمن النووى وفقاً للتشريع الإماراتى

أولاً: توفير الظروف التشغيلية السليمة أو منع وقوع الحوادث أو تخفيف عواقب الحوادث التى تؤدى إلى رقابة العاملين والجمهور والبيئة من المخاطر الإشعاعية.

ثانياً: حماية الأفراد والبيئة من المخاطر الإشعاعية، وأمان المرافق والأنشطة المسببة لمخاطر إشعاعية، بما فى ذلك أمان المرافق النووية

والأمان الإشعاعى وأمان التصرف فى المواد المشعة والأمان فى نقل المواد المشعة ووسائل منع وقوع الحوادث وتخيف عواقبها.

ثالثاً: منع سرقة المواد النووية وغيرها من المواد المشعة أو المرافق المرتبطة بها أو تخزينها أو الوصول غير المأذون به إليها أو نقلها غير المشروع أو التصرفات غير المشروعة الأخرى المتعلقة بتلك المواد والمرافق وكشف هذه الأفعال والتصدى لها.

رابعاً: «المراجعة الدورية للأمان» من خلال إعادة تقييم بصورة منهجية لأمان مرفق أو نشاط قائم، يتم القيام بها على فترات منتظمة على ضوء الآثار التراكمية الناتجة عن مرور الزمن والتعديلات والخبرة التشغيلية والتطورات التقنية والجوانب المتعلقة باختيار الموقع، بفرض ضمان مستوى عال من الأمان طوال فترة خدمة المرفق أو النشاط.

وتشمل تقييم الأمان على المنشآت النووية ما يلى:

١- تقييم جميع الجوانب التى تخص ممارسة ما تكون ذات صلة بالوقاية والأمان، وبالنسبة للمرفق المرخص، يشمل ذلك تحديد موقع المرفق وتصميمه وتشغيله.

٢- التحليل الذى يهدف إلى التنبؤ بأداء نظام ما وأثره، بحيث يكون مقياس الأداء هو الأثر الإشعاعى أو هو أى مقياس عام آخر للأثر على الأمان.

٣- العملية المنهجية التى تجرى طوال عملية التصميم لضمان وفاء التصميم (المقترح أو الفعلى) بجميع متطلبات الأمان ذات الصلة.

ويشمل تقييم الأمان عملية تحليل الأمان الذى تتطلبه الهيئة، ولكن لا يقتصر عليه.

الفرع الثانى

التفتيش والتنفيذ من خلال الهيئة الاتحادية للرقابة النووية

تتولى الهيئة الاتحادية للرقابة النووية مسئولية تطبيق برنامج للتفتيش فيما يتعلق بأى نشاط خاضع للرقابة لكى تضمن التزام المشغل بالقانون واللوائح السارية وأى شروط أخرى واردة فى متطلبات الرخصة.

والهدف من عمليات التفتيش هو ضمان «الهيئة الاتحادية للرقابة النووية» لما يلى:

١- استيفاء المرافق والمعدات والأداء لجميع متطلبات اللازمة.

٢- الالتزام بتطبيق ما هو وارد فى الوثائق والتعليمات.

٣- توفير الكفاءة اللازمة لدى الأفراد الذين يعملون مع المشغل بمن فى ذلك المقاولون، على نحو يمكنهم من أداء مهامهم بصورة فاعلة.

٤- تحديد المخالفات وأوجه القصور وتصحيحها أو تبريرها دون أى تأخير.

٥- تحديد الدروس المستفادة فى مجال الأمان النووى وتطبيقها حسبما هو مطلوب.

٦- قيام المشغل بإدارة الأمان وفقاً لمتطلبات الأمان الخاصة بالهيئة.

وفى حالة وجود أى مخالفات أو عدم امتثال للمتطلبات المعمول بها، فإن للهيئة السلطة القانونية التى تسمح لها باتخاذ الإجراءات اللازمة بحق المشغل، مثل فرض الغرامات.

الفرع الثالث

تراخيص محطات الطاقة النووية

ينص المرسوم بقانون الاتحادى رقم ٦ لسنة ٢٠٠٩ فى شأن الاستعمالات السلمية للطاقة النووية فى المادة ٦ منه على أن:

«تختص الهيئة، دون سواها، بإصدار ترخيص ممارسة أى من الأنشطة الخاضعة للرقابة فى الدولة وأية تراخيص أخرى منصوص عليها فى هذا المرسوم بقانون ولائحته التنفيذية أو أية لوائح أخرى تصدرها الهيئة، أو تعديل تلك التراخيص أو تعليقها أو إلغائها أو رفض إصدارها مع بيان أسباب الرفض، وللهيئة وضع الشروط المتعلقة بالتراخيص وفقاً لهذا المرسوم بقانون واللائحة التنفيذية واللوائح الصادرة بموجبه.

وبالتالى فإن ممارسة الأنشطة الخاضعة للرقابة مسموح بها فقط لحاملى الرخص الصادرة منه «الهيئة الاتحادية للرقابة النووية». الرخص الصادرة تخص كل مرفق على حده، أى يجب على المشغل أن يحصل على

التراخيص الملائمة لكل مرفق، يكون المشغل مسئولاً عن التقديم للحصول على كافة الرخص فيما تكون الهيئة الاتحادية للرقابة النووية مسئولة عن تقييم طلب المشغل فيما يتعلق بالأمان والأمن والضمانات. ويمكن للمشغل مباشرة نشاطه فقط بعد اعتماد الهيئة لطلب وإصدارها للرخصة.

يجب أن يتم الحصول على رخصة التشغيل من الهيئة قبل البدء فى ممارسة أى نشاط من أنشطة تشغيل محطات الطاقة النووية بما فى ذلك تلقيم الوقود داخل المفاعل النووى.

حيث تلتزم الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بالتعاون مع الجهات الحكومية ذات العلاقة وتقديم المشورة والمعلومات لها فيما يتعلق بالأمان النووى والوقاية من الإشعاعات وبمسائل الأمان المتعلقة بالمواضيع الآتية(١):

١- الحماية البيئية. ٢- السلامة والصحة المهنية والعامة.
٣- التأهب للطوارئ والتخطيط له. ٤- النفايات المشعة.
٥- المسئولية التى تقع على الجمهور، بما فى ذلك تطبيق الأنظمة الوطنية والمعاهدات الدولية المتعلقة بالمسئولية تجاه الغير.
٦- الحماية المادية والضمانات. ٧- استخدام الماء واستهلاك الغذاء.
٨- التخطيط واستخدام الأراضى.
٩- الأمان والسلامة عند نقل البضائع الخطرة.

حيث تعاون الهيئة مع الجهات المرخص لها والجهات الحكومية ذات الصلة من أبرز الأسس التى ترتكز عليها الهيئة سعياً لضمان اتخاذ التدابير الفاعلة لحماية الجمهور من التعرض لأى أخطار فى حال حدوث طارئ نووى أو إشعاعى، من المحتمل أن يقع الطارئ النووى أو الإشعاعى مثل الحوادث النووية.

---

(١) المادة ٧ من المرسوم بقانون الاتحادى الإماراتى رقم ٦ لسنة ٢٠٠٩ بشأن الاستعمالات السلمية للطاقة النووية.

من حيث تقييم الأمان:

تضع الهيئة الاتحادية للرقابة النووية أمان إنشاء وتشغيل محطة الطاقة النووية على رأس أولوياتها، قبل الحصول على أى رخصة حيث يشترط ما يلى:

١- يجب على مقدم الطلب تقديم وثائق تتضمن توضيحاً مفصلاً حول أمان وأمن المرفق متناولاً الجوانب المتعلقة بتحديد الموقع والتصميم والإنشاء والتشغيل.

٢- لا يجوز إصدار أية تراخيص إلا للأشخاص الاعتبارية الموافق عليها من السلطة المختصة فى الدولة.

٣- يحظر على أى شخص ممارسة أى نشاط خاضع للرقابة فى الدولة، بما فى ذلك المناطق الحرة إلا بعد الحصول على ترخيص بذلك من الهيئة.

٤- يحظر القيام بأى عمل بالمنطقة المحيطة بالمرافق النووية قد يؤثر على تشغيل تلك المرافق(١).

٥- تقوم الهيئة الاتحادية للرقابة النووية من جانبها بإجراء فحص وتقييم دقيقين لهذه الوثائق ومتنح الهيئة الرخصة فقط فى حالة توافق مقترحات والتزامات مقدم الطلب مع متطلبات الهيئة الخاصة بالأمان.

٦- ومن ضمن متطلبات الهيئة أن تقوم جميع الجهات المرخص لها بإعداد خطط للتصدى للطوارئ.

فعملية التخطيط إجراء ضرورى الغرض منه تحديد كيفية السيطرة على أى حالة طارئة فى أى مرفق نووى، ويجب أن يتم التدريب على خطط الطوارئ على نحو منتظم لضمان استمرار فعاليتها.

حيث تقوم الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بالتنسيق مع الهيئة الوطنية لإدارة الطوارئ والأزمات والكوارث "NCEMA" والجهات المعنية الأخرى، لحماية الجمهور من الأضرار فى حال حدوث طارئ كبير.

---

(١) المادة ٢٣ من المرسوم بقانون الاتحاد الإماراتى رقم ٦ لسنة ٢٠٠٩ بشأن الاستعمالات السلمية للطاقة النووية.

ويتماشى ذلك مع التزام الدول الموقعة على اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية لعام ١٩٨٠ ومنها مصر ودولة الإمارات العربية المتحدة وفرنسا وهى تنص فى المادة الخامسة منها على ما يلى :

(١) تعمد الدول الأطراف إلى تحديد سلطاتها المركزية وجهات الاتصال فيها المسئولية عن الحماية المادية للمواد النووية وتنسيق عمليات الاستعادة والرد فى حالة حدوث أو نقل أو استخدام أو تغيير غير مرخص به للمواد النووية أو فى حالة وجود تهديد يمكن تصديقه بحدوث ذلك وتتولى كل منها إعلام الأخرى مباشرة أو بواسطة الوكالة الدولية للطاقة الذرية بتلك السلطات وجهات الاتصال.

وهى فى الأمارات : الهيئة الاتحادية للرقابة النووية.

وفى مصر: هيئة الرقابة النووية والإشعاعية.

وفى فرنسا: هيئة السلامة النووية.

(٢) فى حالة وقوع سرقة أو سلب أو أى شكل آخر من أشكال أخذ غير المشروع للمواد النووية أو وجود تهديد يمكن تصديقه بحدوث ذلك، تعمد الدول الأعضاء وفقاً لقوانينها الوطنية وإلى أقصى حد ممكن عملياً، إلى تقديم تعاونها ومساعداتها فى استعادة وحماية تلك المواد إلى أية دولة تطلب ذلك وعلى وجه الخصوص:

أ - تتخذ الدول الطرف الخطوات المناسبة لكى تعلم فى أقرب وقت ممكن، الدول الأخرى التى تبدو أن الأمر يعنيها، بأية سرقة أو سلب أو أى شكل آخر من أشكال الأخذ غير المشروع للمواد النووية أو بأى تهديد يمكن تصديقه بحدوث ذلك وعند الاقتضاء لكى تعلم المنظمات الدولية بالأمر.

ب – تتبادل الدول الأطراف المعنية حسب الاقتضاء المعلومات فيما بينها أو مع المنظمات الدولية بغية حماية المواد النووية المهددة أو التحقق من سلامة حاوية النقل أو استعادة المواد النووية المأخوذة على نحو غير مشروع وعليها :

١- أن تنسق جهودها عن طريق القنوات الدبلوماسية أو غيرها من الطرق المتفق عليها،

٢- أن تقدم المساعدة عندما يطلب إليها ذلك،

٣- أن تضمن إعادة المواد النووية المسروقة أو المفقودة نتيجة الأحداث المذكورة أعلاه وتقرر الدول الأطراف المعنية وسيلة تنفيذ هذا التعاون.

٤- على الدول الأطراف أن تتعاون وتتشاور فيما بينها حسب الاقتضاء، مباشرة أو بواسطة المنظمات الدولية بغية الحصول على توجيه بشأن تصميم وصيانة وتحسين نظم الحماية المادية للمواد النووية فى وسائط النقل الدولى.

المطلب الثالث

هيئة الرقابة النووية والإشعاعية (الجهة المسئولة فى مصر)

فقد نص القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ لجمهورية مصر العربية، بشأن تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية فى المادة ١١ منه على أن تنشأ هيئة مستقلة تسمى (هيئة الرقابة النووية والإشعاعية) تتمتع بالشخصية الاعتبارية، تتبع رئيس مجلس الوزراء ويكون مقرها الرئيسى محافظة القاهرة أو إحدى المحافظات المجاورة لها. ويجوز بقرار من مجلس إدارة الهيئة إنشاء فروع أو مكاتب لها داخل جمهورية مصر العربية.

ماهى اختصاصات هيئة الرقابة النووية والإشعاعية:

تتولى الهيئة كافة الأعمال التنظيمية والمهام الرقابية المتعلقة بالأنشطة النووية والإشعاعية للاستفادة من الاستخدام السلمى للطاقة الذرية، وذلك على نحو يضمن أمان وسلامة الإنسان والممتلكات والبيئة من أخطار التعرض للإشعاعات المؤينة، ولها فى سبيل تحقيق ذلك كافة الصلاحيات اللازمة وعلى الأخص ما يأتى(١) :

---

(١) المادة ١٢ من القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ بشأن تنظيم الأنسطة النووية والإشعاعية.

١- إصدار وتعديل وإيقاف وتجديد وسحب وإلغاء كافة أنواع التراخيص للمنشآت والأنشطة النووية والإشعاعية والتراخيص الشخصية للمتعاملين مع الإشعاعات المؤينة، وفقاً لأحكام القانون.

٢- الغلق الإدارى للأماكن التى تستخدم فيها الإشعاعات المؤينة بالمخالفة لأحكام القانون ولائحته التنفيذية والقرارات الصادرة المنفذة لهما.

٣- إصدار القرارات والقواعد الملزمة للمرخص لهم فى حالات الضرورة لتدعيم وتأكيد أمن وأمان الممارسة، وبما لا يتعارض وشروط الترخيص الممنوح.

٤- الحصول على جميع الوثائق والمستندات والمعلومات المتعلقة بهامها من القائمين على المنشآت والأنشطة النووية والإشعاعية والخاضعة لرقابتها مع الالتزام بالحفاظ على سرية ما تحصل عليه.

٥- ممارسة المهام التنظيمية والرقابية، ومنها:-

أ - مراجعة وتقييم تحاليل الأمان بما فى ذلك التقارير المقدمة من طالب الترخيص وإصدار القرارات بشأنها وفقاً للنظم المقررة فى هذا الشأن.

ب - إجراء التفتيش التنظيمى على كافة الممارسات النووية والإشعاعية المختلفة فى كافة المراحل.

ج - وضع القواعد المنظمة للتخطيط طويل الأجل للموقع الخاصة بالتصرف فى النفايات المشعة وحفظ الوقود النووى المستهلك، وممارسة الرقابة على هذه المواقع.

٦- ممارسة المهام التنظيمية والرقابة فى مجال التخطيط والاستعداد والمجابهة لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية على النحو المبين فى القانون ولائحته التنفيذية والقرارات المنفذة لهما.

٧- توعية الجمهور بالعملية التنظيمية للأنشطة النووية والإشعاعية ووضع وسائل وإجراءات إشراكه فيها والتأكد من اتخاذ التدابير اللازمة لنشر ثقافتى الأمن والأمان النوويين لديه والرد على أى

معلومات يطلبها حول وضع الأمان النووى والإشعاعى فى المنطقة التى يقيم فيها، ما لم تكن هذه المعلومات بطبيعتها سرية.

٨- التنسيق مع الجهات الأخرى الحكومية وغير الحكومية المختصة فى مجالات عمل الهيئة.

٩- الاتصال بالجهات التنظيمية والرقابية فى الدول الأجنبية، وبالمنظمات الدولية لتعزيز التعاون وتبادل المهام التنظيمية والرقابية.

١٠- وضع النظم بالأنشطة المبررة ومنها تلك المنطوية على استخدام مصادر إشعاعية تدخل فى تشعيع الأغذية والمشروبات وفى صناعة مستحضرات التجميل وأية سلعة أخرى تخصص للاستعمالات البشرية.

١١- وضع النظم الخاصة بالمستويات الإشعاعية المسموح بها فى حالات استيراد أو جلب أو إنتاج أو تصدير أى مواد غذائية أو أى مواد أخرى تخص الاستعمال البشرى.

١٢- التفتيش على المواقع التى يتم فيها أو يتم من خلالها توريد منتجات أو خدمات ذات صلة مباشرة بالأمان وفقاً للتنظيمات المعمول بها فى هذا الشأن.

١٣- طلب الرأى والمساعدة من الهيئات الدولية والاستشارية أو منظمات الدعم الفنى أو المكاتب الاستشارية المتخصصة أو الجامعات لتدعيم وتطوير القيام بمهامها الرقابية وفقاً للنظم المعمول بها فى هذا الشأن.

١٤- وضع النظم الخاصة بإلزام المشغلين بإجراء تقييمات للأمان النووى والإشعاعى بما يشمل عمليات إعادة تقييم الأمان أو استعراضات الأمان الدورية طوال عمر تشغيل أى من المنشآت النووية.

١٥- إبداء الرأى فى مشروعات القوانين المتعلقة بالأنشطة النووية والإشعاعية.

١٦- إصدار تقرير ربع سنوية للجمهور من الموقف الإشعاعى القومى ونشرها بالجريدة الرسمية وبالصحف وبوسائل الإعلام.

١٧- وضع تقرير عما تراه من مخالفات لأحكام القانون ولائحته التنفيذية.

١٨- إجراء بحوث تتعلق بالأمان النووى والإشعاعى.

ومجلس إدارة الهيئة هو السلطة العليا المهيمنة على شئونها وتصريف أمورها وله أن يتخذ من القرارات فى إطار الخطة القومية لجمهورية مصر العربية، ما يراه لازماً لتحقيق الأهداف التى من أجلها، وله على الأخص ما يأتى(١): -

١- وضع السياسة العامة للهيئة.

٢- إصدار القرارات الملزمة والأدلة والتعليمات الإرشادية المتعلقة بأمن وأمان الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية فى جميع المجالات والتى تحدد أنواع وخطوات ومتطلبات إصدار التراخيص المختلفة بما فى ذلك نتائج الدراسات والوثائق والتقارير المعدة فى هذا الشأن.

٣- إصدار تراخيص وأذون المنشآت النووية والإشعاعية بأنواعها المختلفة.

٤- إصدار المعايير والضوابط المتعلقة بأمن وأمان الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية فى جميع المجالات، وكذلك معايير الأمان للوقاية من الإشعاعات المؤينة وأمان المصادر الإشعاعية بما يتماشى مع المعايير والضوابط المعترف بها على النطاق العالمى، ومع معايير الأمن والأمان الصادرة عن المنظمات الدولية ذات الصلة، مع مراعاة معايير الأمان السارية فى بلد المنشأ فيما يخص إقامة أى من المنشآت النووية أو الإشعاعية.

٥- إصدار القواعد التى تكفل الحفاظ على سرية المعلومات وتدرج مستوياتها وسلامة تداولها.

٦- إصدار قرارات بالحدود والمعايير للمكونات والمنتجات التى يتم استيرادها من حيث المحتوى الإشعاعى، وكذلك المستوى الإشعاعى للمصادر الإشعاعية التى يتم استيرادها للاستخدامات المختلفة.

---

(١) المادة ١٧ من القانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠، بشأن تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية.

٧- وضع الترتيبات مع الهيئات الرقابية للدول الأخرى بما يكفل عدم تعرض الجمهور للإشعاعات المؤينة وبما يتفق مع الاتفاقيات الثنائية أو الإقليمية أو الدولية النافذة فى جمهورية مصر العربية.

٨- تحديد رسوم التراخيص والأذون بأنواعها المختلفة بما لا يجاوز الحدود القصوى المنصوص عليها فى هذا القانون.

٩- تحديد المقابل النقدى الذى تستحقه الهيئة نظير القيام بالأعمال والخدمات التى تؤديها للغير فى الداخل والخارج بشرط عدم خضوع هذا الغير لرقابة الهيئة.

١٠- إصدار تقرير سنوى يرفع إلى رئيس الجمهورية وإلى رئيس مجلس الوزراء وإلى رئيسى مجلس الشعب (النواب) والشورى عن حالة الأمان النووى والإشعاعى والأنشطة المختلفة للهيئة والإنجازات فى شأنها والتطور الذى طرأ عليها والخطط المستقبلية.

١١- إقرار مشروع الموازنة السنوية للهيئة وحسابها الختامى.

١٢- نقل الاعتمادات من بند إلى بند آخر فى نطاق الباب الواحد فى الموازنة السنوية للهيئة.

١٣- اعتماد الهيكل التنظيمى للهيئة وإقرار اللوائح الداخلية المتعلقة بالشئون الفنية والمالية والإدارية وغيرها من اللوائح المتعلقة بنشاط الهيئة دون التقييد بالقواعد، أو النظم المعمول بها فى الحكومة وفى الجهاز الإدارى للدولة ويصدر بهذه اللوائح قرارات من رئيس مجلس الوزراء.

الفرع الأول

التنظيم القانوني لمواجهة مخاطر الحوادث النووية

فرنسا على سبيل المثال يوجد بها ٥٨ مفاعل نووى و ١١٠٠ موقع يحتوى على النفايات النووية، ففرنسا تحمل الرقم القياسى لأكبر دولة فى العالم «بلد نووى». نسبة إلى عدد السكان وبالتالى لابد من وضع خطط طارئة لمواجهة مخاطر الحوادث النووية وشيخوخة المحطات النووية، والحماية من الزلازل وارتفاع درجة الحرارة فى قلب المفاعل النووى فى

الطقس الحار، وكذلك الهجمات الإرهابية على المنشآت النووية لما تمثله هذه المخاطر من عواقب بالنسبة للسكان.

لذلك تتبع هيئة السلامة النووية فى فرنسا وفى أوربا برنامج (اختبار التحمل) كبرنامج وقائى من مخاطر الحوادث النووية وهو كالتالى: -

هى السلامة للمفاعل النووى عن طريق اختيار المقاومة أو الإجهاد الاختبارى لقوة منشأة نووية لظواهر الطبيعة عن طريق اختبار وظائف ومرافق المنشأة للتحمل للضغوط الناتجة عن الحوادث الخطيرة لتقييم متانة المنشأة وذلك فى المجالات الآتية: -

- مقاومة المخاطر الطبيعية الرئيسية (الزلازل والفيضانات).
- مقاومة بعض عواقب هذه المخاطر أو غيرها من المخاطر الطبيعية الرئيسية مثل فقدان الطاقة أو فقدان بالوعة الحرارة أو مزيج من الاثنين معاً.
- مقاومة وقوع حوادث خطيرة: مثل فقدان وظائف التبريد لقلب المفاعل أو وظيفة التهدئة لبرك من الوقود أو فقدان خاصية الاحتواء والتثبيت.

وبعد حادث مفاعل اليابان النووى «فوكوشيما» فى ١١ مارس ٢٠١١ دعت السلطات الأوروبية لتقييم المخاطر والأمن للمنشآت النووية أى فرض تقييم تكميلى للسلامة النووية على العناصر التالية:

الزلازل – الفيضانات – فقدان الطاقة الكهربائية – فقدان مصدر التبريد – إدارة الأزمات – العوامل البشرية.

الفرع الثانى

التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووى

وفقاً لاتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووى التى تنص فى مادتها الأولى على تنظيم عملية الإبلاغ المبكر عن أى حادث نووى يقع فى دولة من الدول. وقد حددت المادة الأولى من الاتفاقية فى فقرتها الثانية من المرافق التى يجب التبكير فى الإبلاغ إذا ما وقع فيها حادث نووى هى:

أ – المفاعلات النووية ب – دورة الوقود النووى

ج – تصريف النفايات النووية المشعة

د – مرافق صنع النظائر المشعة وتخزينها ونقلها

هـ – مرافق استعمال النظائر المشعة فى توليد الطاقة فى النظم الفضائية

أولاً: ما يجب على الدولة التى يقع فيها الحادث النووى أن تفعله:-

وضعت المادة الثانية من الاتفاقية ما يجب على الدولة التى يقع فيها الحادث النووى أن تفعله من حيث تبليغ الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالحادث النووى وطبيعته ووقت حدوثه، وموقعه بالتحديد، وكافة المعلومات المتاحة للتقليل من الآثار الإشعاعية، كما أنه يمكن لدولة الحادث إبلاغ الدول الأخرى الموقعة على الاتفاقية والتى بدورها تقوم بإبلاغ الوكالة بما قد يحدث من تغيرات فى المعلومات المعطاة من دولة الحادث من حيث توقيت الحادث، موقعة، طبيعته، والمرفق أو النشاط المعنى وخصائص المواد المشعة. والأحوال الجوية والهيدروجينية السائدة والمتوقعة(١).

ثانياً: بالنسبة للمهام الواجبة على الوكالة الدولية للطاقة الذرية فور إبلاغها بالحادث النووى:

تنص المادة الرابعة من الاتفاقية بتحديد هذه المهام من حيث :

١- إبلاغ الدول الأطراف فى الاتفاقية، وكذلك الدول الأعضاء فى الوكالة، والدول غير الأعضاء التى يحتمل أن تضار من الحادث بطريقة غير مباشرة وذلك بكافة المعلومات المتوفرة لديها. كما أن على الدول الأعضاء أخطار الوكالة بما يتوافر لديها من معلومات حول الحادث النووى الواقع(٢).

٢- على الوكالة الدولية للطاقة الذرية والدول الأعضاء فى الاتفاقية فى إرسال الفرق المجهزة وذات الخبرة، والكفاءة المناسبة، سواء من السلطات الحكومية أو المؤسسات النووية، أو أية منظمات أخرى ذات

---

(١) المادة الثالثة من اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووى.

(٢) المادة الخامسة من اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووى.

علاقة بخدمات الوقاية الإشعاعية ويكون هذا التحرك على ضوء المعلومات المعطاه طبقاً لما يلزم به مواد المعاهدة(١).

٣- ويتم السيطرة على الحادث برسم خطة طوارئ تشمل قياس مستويات الإشعاع والتلوث فى مكان الحادث، وقياس النشاط الإشعاعى فى الجو والتلوث الأرضى حول موقع الحادث، مع تقدير الجرعات الإشعاعية التى تصيب الأفراد، ويتضمن عمل الفرق المجهزة معالجة حالات الطوارئ، وإزالة التلوث الذى يصيب الأفراد. وذلك عن طريق الإجراءات العلاجية، وإخلاء والسيطرة، على مصادر الغذاء والماء، ووقاية أنظمة شبكات المياه حتى لا يتعداها الإشعاع(٢).

ثالثاً: بالنسبة لإدارة الأمان النووى وضمان الجودة فى التشريع الإماراتى:

حدد المشرع الإماراتى مجموعة الضوابط التى يلتزم بها المرخص له لضمان الجودة والأمان النووى وهى على النحو التالى(٣):

١- يكون كل مرخص له مسئولاً عن اتخاذ جميع الخطوات الضرورية للتقليل من مخاطر وقوع الحوادث لأقل مستوى ممكن من الناحية العملية.

٢- يلتزم المرخص له بضمان توفير نظام إدارى وموارد مالية وبشرية ملائمة لتحقيق الأمان النووى وعلى المرخص له تحديد مسئولية وسلطة وواجبات الجهات التى تدخل ضمن النظام الإدارى لتحقيق الأغراض الواردة فى البند السابق.

٣- يتعين على كل مرخص له مراعاة العنصر البشرى والإدارى عند ممارسته للأنشطة الخاصة للرقابة.

---

(١) د/ محمد إبراهيم الجار الله، الإشعاع الذرى، مصادره، استخداماته، مخاطره، والوقاية منه، دار الفكر العربى، ١٩٩٧، ص ٢- ٤، المواد السادسة والسابعة والثامنة من الاتفاقية.

(٢) د/ محمد خيرى بتونه، القانون الدولى العام واستخدام الطاقة النووية، دار الشعب القاهرة ١٩٧١، ص ٩٠ وما بعدها.

(٣) المادة ٤٣ من المرسوم الاتحاد الإماراتى رقم ٦ لسنة ٢٠٠٩.

٤- يلتزم الهيئة بإعطاء الأولوية لحل مسائل الأمان التى تظهر خلال فترة تشييد المرافق وذلك بناء على طلب المرخص له.

٥- يتعين على المرخص له ممارسة تقييم أمان منهجى وشامل واتخاذ الخطوات اللازمة لمعالجة الأخطاء التى تظهر خلال تصميم وتشييد وإدخال المرفق النووى إلى الخدمة أو أى مرفق آخر خاضع لأحكام هذا المرسوم بقانون طيلة عمره التشغيلى، بما فيها ترتيبات إخراجه من الخدمة، ويتم التقييم على مراحل خلال التشغيل. وتحدد اللوائح التنفيذية التى تصدر عن الهيئة نطاق هذا التقييم.

٦- يتعين على المرخص له ضمان بقاء التعرض العام والتعرض المهنى والأشعة المؤينة وانبعاثات المواد المشعة إلى البيئة والناجمة عن ممارسة النشاطات الخاضعة للرقابة ضمن الحدود الدنيا المحددة خلال كافة مراحل التشغيل والنشاطات والتعهد بالمحافظة على الجرعات بأقل حد ممكن ويتعين على المرخص له الاحتفاظ بالسجلات عن الجرعات المقاسة والمقدرة وتوفير المعلومات إلى الهيئة وفقاً للوائح المعمول بها لديها.

٧- يتعين على المرخص له توفير المعلومات المتعلقة بشئون الأمان النووى الخاصة بنشاطاته المرخصة الخاضعة للرقابة والتى لا تدخل ضمن أسرار الدولة أو الأسرار الرسمية أو التجارية.

٨- يتعين على المرخص له إصدار دليل بإجراءات ممارسة أنشطته وعلى درجة الخصوص بتشغيل وصيانة ومراقبة واختبار معدات مختارة، شريطة أن تكون هذه الإجراءات متوافقة مع شروط التشغيل وصيانة ومراقبة واختبار معدات مختارة، شريطة أن تكون هذه الإجراءات متوافقة مع شروط التشغيل الأمن وبرنامج ضمان الجودة المعتمد، ويلتزم المرخص له بتحديث وتعديل هذه الإجراءات عند الضرورة، وضع برنامج عمل لأداء الأنشطة المتعلقة بالأمان غير الواردة بدليل الإجراءات.

رابعاً: بالنسبة للمشرع المصرى :

فقد حدد المشرع المصرى وفقاً لقانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ مجموعة من الالتزامات على المرخص وهى :

١- على المرخص له أن يقدم إلى الهيئة جميع ما تطلبه من المعلومات والوثائق والمستندات المتعلقة بأمن وأمان المنشأة وتنفيذ أعمال الضمانات النووية وفقاً لشروط ومتطلبات الترخيص بما فى ذلك سجلات التشغيل والصيانة والوقاية الإشعاعية والمحاسبة للمواد النووية وغير ذلك من المستندات التى تثبت قيامه بالتزاماته ومسئوليته بشأن الأمن والأمان النوويين والأمان الإشعاعى والضمانات النووية وعلى الهيئة المحافظة على سرية تلك المعلومات والوثائق والمستندات(١).

٢- على المرخص له أن يقدم إلى الهيئة تقريراً عن أى حادث يقع فى المنشأة سواء أكان أثناء التشغيل أو أثناء إجراء أعمال الصيانة وإيقاف التشغيل وبصفة خاصة ما يتعلق بأمن وأمان المنشأة أو تلك التى يحتمل أن ينتج عنها آثار إشعاعية للإنسان أو الممتلكات أو البيئة وفق القواعد والإجراءات التى تصدر عن الهيئة(٢).

٣- كذلك يلتزم المرخص له بإنشاء نظام الأمن النووى للمنشأة النووية أو الإشعاعية الخاصة به أو المواد النووية والمصادر الإشعاعية التابعة له أو الحائز لها وبالوفاء بكافة المتطلبات التى تحددها الهيئة لتحقيق مستويات الحماية المطلوبة(٣).

٤- على المرخص له قبل انتهاء نشاطه الحصول على ترخيص لإنهاء الخدمة، طبقاً للشروط والإجراءات التى تحددها اللائحة التنفيذية للقانون(٤).

٥- وفى حالة انتهاء مدة الترخيص الممنوح لممارسة نشاط نووى أو إشعاعى وعدم الرغبة فى تجديد صلاحيته، يظل المرخص له مسئولاً عن الأمن والأمان النوويين والأمان الإشعاعى والضمانات النووية. وذلك حتى تقوم هيئة الرقابة النووية الإشعاعية خلال مدة لا تجاوز ستة أشهر

---

(١) المادة ٣٩ من قانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠.
(٢) المادة ٤٠ من قانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠.
(٣) المادة ٤١ من قانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠.
(٤) المادة ٤٢ من قانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠.

من تاريخ انتهاء صلاحية الترخيص بتحديد التدابير اللازمة فى هذه الحالة والإجراءات التى يجب أن يتبعها المرخص له للتحرر من الرقابة التنظيمية للهيئة وفقاً للقواعد الصادرة عنها فى هذا الشأن(١).

وهذا ما أكد عليه المشرع الإماراتى فى المادة ٤٤ من المرسوم بقانون رقم ٦ لسنة ٢٠٠٩ من حيث التزام المرخص له بوضع نظام إدارى للأمان واعتماد سياسات وإجراءات لتحديد وتطبيق متطلبات الجودة ولتصنيف المعدات الضرورية اللازمة للأمان النووى وفقاً للوائح المعمول بها فى الهيئة.

المطلب الرابع
إجراءات الحماية فى حالات الطوارئ النووية والإشعاعية فى التشريع المصرى

أولاً : اللجنة العليا للطوارئ النووية والإشعاعية:

فى التشريع المصرى تنشأ بقرار من رئيس مجلس الوزراء لجنة عليا وهى «اللجنة العليا للطوارئ النووية والإشعاعية» واختصاصاته هلى على النحو التالى:

أ - تختص بإدارة الاستعداد للطوارئ النووية والإشعاعية فى ضوء خطة قومية شاملة.

ب – اتخاذ الإجراءات والأعمال اللازمة لمجابهة حالات الطوارئ النووية والإشعاعية .

ج – تقدم تقرير لرئيس الجمهورية ورئيس مجلس الوزراء ورئيسى مجلسى الشعب والشورى وإبلاغ الإعلام والجمهور وتنظيم إخلاء السكان عند الضرورة وحالات الحوادث النووية والإشعاعية(٢).

ثانياً: تشكيل اللجنة العليا للطوارئ النووية والإشعاعية :

تشكل من ممثلى وزارة الداخلية والخارجية والإعلام والوزارة المختصة بكل من شئون البيئة، والصحة، وهيئة الطاقة الذرية وهيئة المواد

---

(١) المادة ٤٣ من قانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠.

(٢) المادة ٦٤ من قانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠.

النووية وهيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء والهيئة غيرها من الوزارات والجهات الحكومية ذات الصلة بالإضافة إلى ثلاثة من الخبراء فى المجالات ذات الصلة(١).

ثالثاً: تتولى الهيئة فى مجال التخطيط والاستعداد والمجابهة لحالات الطارئ النووية والإشعاعية القيام بما يأتى(٢):

١- وضع متطلبات خطط الطوارئ داخل وخارج الموقع ومراجعة تلك الخطط واعتمادها لكل منشأة أو نشاط أو ممارسة على جميع المستويات، وذلك فى ضوء الخطة القومية الشاملة التى تضعها اللجنة العليا.

٢- وضع المعايير والقواعد الخاصة بالاستعدادات اللازمة لمجابهة حالات الطوارئ النووية والإشعاعية على مستوى الدولة.

٣- مراقبة تنفيذ الخطط والتأكد من مدى الالتزام بالمعايير والقواعد الصادرة فى هذا الشأن.

٤- التأكد من كفاءة عمل أفراد فرق التدخل والتأكيد من استعدادها أثناء مجابهة حالات الطوارئ النووية والإشعاعية بهدف تقليل حالات التعرض الإشعاعى لأقل حد ممكن.

٥- إتاحة المعلومات اللازمة عن أى حادث نووى أو إشعاعى طبقاً لمقتضيات الحاجة وذلك لجهات الدولة المختلفة أو المنظمات الدولية ذات الصلة أو الجمهور.

وقد عاقب المشرع المصرى المرخص له بالحبس لمدة لا تقل عن سنة وبغرامة لا تقل عن عشرة آلاف جنيه ولا تجاوز خمسين ألف جنيه أو بإحدى هاتين العقوبتين كل من خالف ولم يقم بالإبلاغ الفورى للغرفة المركزية للطوارئ النووية والإشعاعية بالهيئة بكافة البيانات والمعلومات المتوافرة لديه عند وقوع حوادث نووية أو إشعاعية وفق الإجراءات التى

---

(١) المادة ٦٣ من قانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠.

(٢) المادة ٦٥ من قانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠.

تحددها اللائحة التنفيذية للقانون رقم ٧ لسنة ٢٠١٠ بشأن تنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية.

المطلب الخامس

إجراءات الحماية فى حالات الطوارئ النووية والإشعاعية فى الأمارات العربية المتحدة

وحيث أنه من ضمن متطلبات الهيئة الاتحادية للرقابة النووية أن تقوم جميع الجهات المرخص لها بإعداد خطط للتصدى للطوارئ. فعملية التخطيط إجراء ضرورى الغرض منه تحديد كيفية السيطرة على أى حالة طارئة فى أى مرفق نووى. وبل يجب كذلك أن يتم التدريب على خطط الطوارئ على نحو منتظم لضمان استمرار فعاليتها.

وبالتالى تقوم الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بالتنسيق مع الهيئة الوطنية لإدارة الطوارئ والأزمات والكوارث "NCEMA" والجهات المعنية الأخرى، لحماية الجمهور من الأضرار فى حال حدوث طارئ كبير.

وبالتالى لم ينشأ المشرع الاتحادى الإماراتى لجنة عليا للطوارئ النووية والإشعاعية على غرار المشرع المصرى بل ترك ذلك للهيئة الوطنية لإدارة الطوارئ والأزمات والكوارث. وهذا المسلك منتقد من المشرع الإماراتى فيجب على المشرع إنشاء لجنة متخصصة لمواجهة حالات الطوارئ النووية والإشعاعية والتى تعتبر على درجة من الخطورة والتدمير عن الكوارث والأزمات الأخرى.

حيث يكون الهدف من التأهب للطوارئ والتصدى للطوارئ على النحو التالى(١):

أ - حماية السكان (خطة طوارئ خارج الموقع) وتنظيم مناطق التخطيط للطوارئ وتحديد الإجراءات التى ستتخذها السلطات المختصة لحماية السكان والممتلكات والبيئة عند وقوع أى حادث.

---

(١) المادة ٤٩ من قانون رقم ٦ لسنة ٢٠٠٩ اتحادى إماراتى القانون النووى.

ب – حماية المرفق النووى أو المرفق الذى يحتوى على مصادر أشعة نووية (خطة طوارئ داخل الموقع) وتحديد الإجراءات التى يتوجب على المرخص له اتخاذها لتخفيف ومعالجة عواقب الحادث، بالتنسيق مع خطة الطوارئ خارج الموقع.

وقد حدد المشرع الاتحادى الإماراتى الالتزامات التى يلتزم بها المرخص له للقيام بها فى حالة وقوع أى حادث نووى أو إشعاعى وذلك على النحو التالى(١):

١- إخطار الهيئة بوقوع الحادث فوراً.

٢- تحذير السكان والسلطات المحلية بالواقعة ضمن مناطق التخطيط للطوارئ والسلطات المختصة الأخرى على الفور وفقاً لخطة الطوارئ المعتمدة.

٣- اتخاذ جميع التدابير اللازمة والفورية لمعالجة وتخفيف عواقب أى حادث.

٤- مراقبة التعرض الإشعاعى الذى يصيب الموظفين المعينين لتخفيف آثار الحوادث أو إزالتها.

٥- ضمان الرصد المتواصل للانبعاثات المشعة وأثرها على البيئة.

٦- تنفيذ أى التزامات أخرى محددة فى خطط الطوارئ وفقاً لهذا المرسوم بقانون واللائحة التنفيذية.

وقد عاقب المشرع الاتحادى الإماراتى المرخص له فى حالة مخالفة هذه الالتزامات بعقوبة الحبس مدة لا تتجاوز سنة وبغرامة لا تقل عن خمسمائة ألف درهم ولا تزيد عن خمسين مليون درهم أو بإحدى هاتين العقوبتين.

على عكس المشرع المصرى الذى جعل هذا الحبس مدة لا تقل عن سنة وبالتالى المشرع المصرى قد شدد فى عقوبة الحبس لكنه قلل فى قيمة الغرامة على عكس المشرع الإماراتى الذى شدد فى قيمة الغرامة وقلل من مدة الحبس بحيث لا تزيد هنا عن سنة.

---

(١) المادة ٥٤ من قانون رقم ٦ لسنة ٢٠٠٩.

المبحث الثالث

السلامة والأمان للمنشآت النووية فى فرنسا

La Sécurite nucléaire et les installations Nucléaires de base

قانون البيئة الفرنسى :

«الأمان النووى يشمل السلامة النووية والحماية من الإشعاع، ومنع مكافحة الأعمال الخطيرة خاصة والمتعلقة بالأمن المدنى فى حالة وقوع حادثة»(١).

الفرع الأول

ماهية السلامة النووية وفقاً للتشريع الفرنسى

فالسلامة النووية : هى مجموعة من التدابير التقنية والتنظيمية للمنشآت والمواد من حيث إغلاق وتشغيل ووقف تشغيل المنشآت النووية ونقل المواد المشعة، وذلك لمنع وقوع الحوادث أو للتخفيف من آثارها.

الحماية من الإشعاع La radioportection : هو حماية من الإشعاعات المؤينة، وهذا يعنى مجموعة من القواعد والإجراءات ووسائل الوقاية والرقابة لمنع أو الحد من الآثار الضارة للإشعاع المؤين على الناس، سواء كان مباشر أو غير مباشر بما فى ذلك الإضرار بالبيئة.

تحدد الدولة القواعد المنظمة للأمان النووى وتعمل على تنفيذ الضوابط اللازمة لتطبيقها. وقد تم وضع لائحة فى ٢٦ سبتمبر ٢٠٠٧ اللائحة العامة الفنية التى تهدف إلى منع والحد من التلوث والمخاطر الناجمة عن تشغيل مرافق نووية فى قاعدة سرية.

وفى ١ أكتوبر ٢٠٠٧ تم وضع قواعد تفصيلية لحماية المنشآت من حيث السرية للإجراءات والمعلومات المتعلقة بتأسيس وتنفيذ وإدارة المنشآت النووية لأغراض عسكرية(٢).

---

(١) تحت عنوان السلامة والأمان للمنشآت النووية، وفقاً لنص المادة L.591-1 من قانون البيئة الفرنسى، المعدلة بالقانون رقم ٦ لسنة ٢٠١٢ الصادر فى يناير ٢٠١٢ بالمادة ٣ منه.

(٢) المادة L.591-2 كذلك تم تعديلها وفقاً للقرار الصادر فى ٥ يناير ٢٠١٢.

ويجب عند ممارسة الأنشطة التى تنطوى على مخاطر التعرض للإشعاعات المؤينة الالتزام بالضوابط التى نصت عليها المادة L.1333-1 من قانون الصحة العامة وكذلك المادة L.110-1 من نفس القانون(١).

ويشار على الأنشطة التى تنطوى على مخاطر التعرض للإشعاعات المؤينة أو فيما يعرف بالأنشطة النووية المنبثقة من مصدر اصطناعى سواء كانت مواد أو أجهزة، أو المنبثقة من مصدر طبيعى النويدات المشعة بطبيعتها أو تمت معالجتها فى ضوء خصائصها، أو المواد المشعة الانشطارية الخصبة، فضلاً عن التدخلات لمنع أو تقليل مخاطر الإشعاعية بسبب حادث أو تلوث البيئة يجب أن الالتزام فى جميع هذه الضوابط التالية(٢):

١- عند القيام بالنشاطات النووية سواء كان فى المشاريع الصحية أو الاجتماعية أو الاقتصادية أو العلمية، يجب اتخاذ التدابير اللازمة لضمان سلامة الأشخاص من مخاطر التعرض للإشعاع المؤين.

٢- يجب أن يبقى تعرض الإنسان للإشعاع المؤين الناجم عن هذه الأنشطة أو التدخلات فيها، إلى أدنى مستوى يمكن تحقيقه بصورة معقولة من الإشعاع، مع مراعاة الدولة من استخدام هذه الأشعة فى التكنولوجيا أو الشئون الاقتصادية والاجتماعية أو للأغراض الطبية.

٣- على أنه لا يأخذ فى حساب المستوى التعرض الشخصى للإشعاع المؤمن فى موضوع استخدام الأشعة النووية فى الأغراض الطبية بحيث يسمح بتجاوز الحدود المسموح التعرض فيها للإشعاع المؤمن وذلك وفقاً للقانون الصادر بالتعديل رقم ٣٠٠ لسنة ٢٠١٢، الصادر فى ٥ مارس ٢٠١٢ المادة رقم ١ منها.

والأشخاص الذين يعلمون فى الأنشطة النووية والذين تم تحديدهم وفقاً للمادة L.1333-1 من قانون الصحة العامة الفرنسى عليهم الامتثال والاحترام لهذه القواعد وتحمل المسئولية عند اتخاذ التدابير الوقائية، بما فى ذلك الاختبار للأنظمة، فضلاً عن اتخاذ التدبير للحد من المخاطر الأنشطة

---

(١) المادة L.591-3 من نص قانون البيئة الفرنسى.

(٢) المادة L.1333-1 من قانون الصحة العامة بفرنسا.

النووية وتصريف النفايات السائلة تحت السلطة الإدارية وفقاً لما هو منصوص عليه فى المادة الأولى من الفصل الخامس والسادس من قانون البيئة الفرنسى(١).

وفى حالة وقوع حادث من الحوادث النووية أو غيره، خطرا أو محتمل الخطورة بأن يكون له تأثير كبير على سلامة المنشأة أو النقل أو يضاعف من التعرض للإشعاع المؤين بنسبة كبيرة سواء كان ذلك لأشخاص أو الممتلكات، أو البيئة، يتعين على مشغل المنشأة النووية أو الشخص المسئول عن نقل المواد المشعة الإبلاغ فوراً إلى إدارة الأمان النووى وكذلك السلطة الإدارية(٢).

أولاً: هيئة السلامة النووية الفرنسية:

هيئة السلامة هى سلطة إدارية مستقلة، والمشاركة فى مراقبة السلامة النووية والحماية من الإشعاع وكذلك تلقى الإخطار والمعلومات عن هذا المجال(٣).

وتشكل تلك الهيئة من خمسة أعضاء يعينون لكفاءتهم فى مجال السلامة النووية والحماية من الإشعاع(٤).

ومدة العضوية للأعضاء ست سنوات، وفى حالة وجود سبب يحول بين العضو واكتمال مدته، يتم تعيين عضو بديل عنه لاستكمال مدة الشخص الذى حل محله. ولا يجوز تعيين أى شخص فى الهيئة بعد سن الخامسة والستين عاماً.

ومدة العضوية فى الهيئة غير قابلة للتجديد، ومع ذلك لا تنطبق هذه القاعدة على الأعضاء الذين لم تتجاوز مدتهم عن سنتين وفقاً للفقرة السابقة أى فقط حل محل عضو سابق لمدة لا تتجاوز ستين، فى هذه الحالة يجوز عادة تعيينهم فى هيئة السلامة النووية.

---

(١) المادة L.591-4 من قانون البيئة الفرنسى.

(٢) المادة L.591-5 من قانون البيئة الفرنسى.

(٣) المادة L.592-1 من قانون البيئة الفرنسى. والمعدل بالقانون الصادر فى ٦ يناير ٢٠١٢.

(٤) المادة L.592-2 من قانون البيئة الفرنسى.

لا يمكن إنهاء مهام أعضائها إلا فى حالة العجز أو الاستقالة ويتم ذلك من قبل هيئة السلامة النووية وبأغلبية أعضاء الهيئة وفقاً للقواعد المنصوص عليها فى المواد L.592-3 و L.592-4 من هذا القانون.

ويرجع ذلك إلى طبيعة مهام هيئة السلامة النووية، من حيث بحوث اللجنة والمعلومات المستقلة عن النشاط الإشعاعى، والتى تهدف على وجه الخصوص، وفقاً لنظامها الأساسى، للدفاع عن الحق فى المعلومات بشأن جميع المسائل المتعلقة بالإشعاع والحق فى الحماية من آثار هذه الإشعاعات المؤينة. لذلك يكون هناك ضرورة إلى استقلال الهيئة فى تعيين واستبدال أعضائها.

ثانياً : تشكيل هيئة السلامة النووية :

عضوية هيئة السلامة النووية تفرض على العضو عدم قبول أى وظيفة انتخابية عامة، وللهيئة العامة للسلامة النووية سلطة على أعضائها فى حالة الجمع بين عضوية الهيئة وأى وظيفة أخرى قد تتعارض مع عضويته بالهيئة، فإذا أرادت ذلك الهيئة فإنه يجب على العضو تقديم استقالته من الهيئة(١).

بغض النظر عن التقاعد الإلزامى بموجب المادة L.592-3 يمكن إنهاء مهام عضو هيئة السلامة النووية فى حالة انتهاك الخطير لالتزاماته. ويكون هذا القرار من قبل الهيئة بأغلبية الأعضاء المكونة لها وفقاً للشروط المنصوص عليها فى اللوائح الداخلية للهيئة.

وفى جميع الأحوال يجوز لرئيس الهيئة إنهاء عضوية العضو من الهيئة فى حالة انتهاك خطير لالتزاماته(٢). دون الإخلال بأحكام المادة L.124-1 كل من لديه الحق فى الحصول على المعلومات التى تحتفظ له من قبل(٣):

١- المشغل للمنشآت النووية.

---

(١) المادة L.592-3 من قانون البيئة الفرنسى.

(٢) المادة L.592-٤ من قانون البيئة الفرنسى.

(٣) المادة L.125-10 من قانون البيئة الفرنسى.

٢- المسئول عن نقل المواد المشعة، عند نقل كميات كبيرة على التى تم ذكره فى الاتفاقيات واللوائح الدولية التى تنظم نقل البضائع الخطرة والمنصوص عليها فى قانون النقل، وهذا النقل يخضع لإشراف هيئة السلامة النووية أو السلطة المختصة الأجنبية فى مجال نقل المواد المشعة، بموجب اتفاقية على النقل أو موافقة على الطرد الذى تم شحنه. وذلك وفقاً للترتيب الخاص لهذه المواد.

وهذه المعلومات، سواء حصل عليها أو تم إنشاءه والتركيز على مخاطره المرتبطة بالتعرض للإشعاع المؤين قد ينجم عن هذا النشاط وتدابير السلامة والوقاية من الإشعاع والتدابير المتخذة لمنع أو تقليل هذه المخاطر أو التعرض، وفقاً للشروط المحددة فى المواد من L.124-1 إلى L.124-6 من هذا القانون.

الوكالة الدولية للطاقة الذرية :

داخل الوكالة وتركز فى المقام الأول على التعاون بين الدول بشأن سلامة المنشآت النووية والحماية من الإشعاع المؤين وإدارة النفايات المشعة سواء كان ذلك فى الجوانب الاقتصادية والفنية لدورة الوقود النووى، مسئولية الوكالة بالنسبة للمعلومات على الصعيد الدولى. وتم تنفيذ هذه المهام تحت سلطة مجلس الوكالة LOCDE ، اللجنة التنفيذية المكونة من ممثلين عن جميع الدول الأعضاء فى اتخاذ القرارات والتوصيات بالاتفاق المتبادل بين الأعضاء فى الوكالة.

ومع ذلك فإن القرارات التى تصدر من الوكالة لا تلزم إلا الحكومات التى وافقت عليها. وتساعد اللجنة التنفيذية الأمانة العامة للوكالة، فقد أنشأت لجنة دائمة مكونة من ٧ خبراء ، هذه اللجنة تمثل من الأعضاء الذين يعملون معاً لتنفيذ برنامج عمل الوكالة فى المجالات التالية :

- سلامات المنشآت النووية. - الأنشطة التنظيمية النووية.
- الدراسات الفنية والاقتصادية على تنمية الطاقة النووية ودورة الوقود.
- إدارة النفايات المشعة. - الحماية من الإشعاع والصحة العامة.

- القانون النووى والعلوم النووية.

بالإضافة إلى ذلك، توفير قاعدة بيانات لـ ٢٢ دولة أعضاء فى الوكالة فى الخدمات العلمية المتعلقة بالبيانات النووية وبرنامج الكمبيوتر.

والوكالة تتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية (AIEA) والتى أبرمت معها اتفاقية التعاون(١).

المراقبة الدولية للمنشآت النووية للحد من مخاطرها :

بالنسبة لفرنسا: تخضع فرنسا مع شركائها فى الاتحاد الأوروبى للمراقبة الدولية الخاصة بالمواد النووية المدنية، وتقوم بالمراقبة هيئتين دوليتين هما:

١- المفوضية الأوروبية وذلك فى إطار تنفيذ الفصل VII للمعاهدة المنشئة للجماعة الأوروبية للطاقة الذرية «أوراتوم».

٢- والوكالة الدولية للطاقة الذرية.

إن الخضوع للمراقبة وفقاً لاتفاقية «أوراتوم» إلزامى لجميع البلدان الأعضاء فى الاتحاد الأوروبى، وتمارس هذه المراقبة فى إطار المفوضية الأوربية من طرف المديرية العامة للطاقة ولوسائل النقل. ويتعلق الأمر بالنسبة للمفوضية بالتحقق من أن المعادن والمواد المصدرة والمواد الانشطارية الخاصة لا يتم استعمالها لأغراض أخرى غير تلك التى صرح بها مستعملوها.

كذلك تتجسد المراقبة التى تقوم بها «أوراتوم» بالخصوص فى تسليمها من طرف الدول الأعضاء لمجموع المعطيات الحسابية المتعلقة بالمواد النووية المدنية بما فيها المعادن، وتسليم الخاصيات التقنية الأساسية

---

(1) L'Agence européene pour l'énergie nucléaire (L'OCDE). (Bertrnd Guillerat, énergie, Répertoire de droit international, spetembre, 2011, Agence pour energie nucléaire, (AEN) de L'OCDE, 2011, Dalloz.
(CERN) L'organisation européenne pour la recherché nucléaire.

للمنشآت فى فرنسا، صرح بجميع المواد النووية المدنية لأوراتوم، كذلك التفتيش من طرف المفوضية الأوروبية.

تخضع فرنسا كذلك لضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية لبعض المواد النووية، فى إطار الاتفاق الثلاثى الأطراف بين فرنسا وأوراتوم والوكالة الدولية للطاقة الذرية التى دخلت حيز النفاذ فى ١٢ سبتمبر ١٩٨١.

وتمارس الوكالة الدولية للطاقة الذرية مراقبة هادفة، الغرض منها التحقق من أن المواد النووية التى يتم إخضاعها لها لم تسحب من الأنشطة النووية المدنية. والمفوضية الأوروبية طرف فى الاتفاق. وهى تؤمن تسليم جميع المعلومات المبعوثة للوكالة فيما يتعلق بهذه المواد النووية.

ولتعزيز ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وقعت فرنسا فى ٢٢ سبتمبر ١٩٩٨، بروتوكول إضافى لاتفاقها للضمانات: -

وبدأ نفاذ هذا البروتوكول بالنسبة لجميع البلدان الأعضاء فى الاتحاد الأوروبى فى ٣٠ ابريل ٢٠٠٤.

حيث يساهم البروتوكول الإضافى فى تعزيز قدرة الوكالة الدولية للطاقة الذرية على الكشف عن مواد وأنشطة غير مصرح بها فى الدول غير الحائزة.

وبالتالى التزام فرنسا بالتصريح للوكالة بمختلف أوجه تعاونها مع الدول غير الحائزة للأسلحة النووية، والسماح لها، إذا لزم الأمر، بالتأكد من حقيقة الواقع فى المنشآت النووية المعنية.

الاحترام الصارم للمعايير المتقيدة أكثر بالأمان والأمن وعدم الانتشار:

كل ذلك فى ضوء الاحترام الصارم للمعايير المقيدة أكثر بالأمان والأمن وعدم الانتشار باعتبار فرنسا عضو فى الأنظمة العالمية للتحقق من الصادرات «مجموعة موردى المواد النووية ولجنة زانغر».

وتكتسى الالتزامات الموقع عليها فى إطار مجموعة موردى المواد النووية بالنسبة لفرنسا بعداً ملزماً، مادامت اللوائح المحددة فى هذا الإطار قد اعتمدت فى قاعدة الاتحاد الأوروبى رقم ٤٢٨/٢٠٠٩.

كذلك تشارك فرنسا في المبادرات متعددة الأطراف إلزامية إلى تشجيع تطوير مسئولية للطاقة النووية. ودعم آليات التأمين متعددة الأطراف للتزويد بالوقود النووى ودعم أنشطة الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

بالإضافة إلى تطوير أمن ومسئولية لبرنامج كهرونووى، والمساعدة فى تحديد سياسة نووية والتزويد بالخبرة فى الجوانب القانونية والتقنية والتنظيمية لبرنامج كهرونووى.

الفرع الثانى

الحماية الجنائية للأمن والسلامة النووية في التشريع الفرنسي

وفقاً لآخر التعديلات التى اتخذها المشرع الفرنسى فى ٥ مارس ٢٠١٣ فى قانون الإجراءات الجنائية وقانون الصحة العامة فى مجال السلامة والأمان النووى:

أولاً: بالنسبة لقانون الإجراءات الجنائية وقانون البيئة الفرنسى:

١- المادة L.216-3 تعديل للقانون رقم ٢٠١٢/٣٤ فى ١١ يناير ٢٠١٢، بإضافة المادة ٤ وفقاً لتعديل ٥ مارس والذى بدأ نفاذ هذا التعديل فى الأول من شهر يوليو ٢٠١٢:

وذلك بإضافة صفة الضبطية القضائية لأعوان الشرطة القضائية ومفتشى النيابة المشار إليهم فى المادة L.172-1 بحق التحقيق فى الانتهاكات وتقديم تقرير لأحكام الفصول الأول إلى السابع من هذا الباب من القانون وكذلك تنفيذ أحكام القانون والقرارات التنفيذية وتنفيذها لكل من: ..... لمفتشى السلامة النووية والمحددين وفقاً للمادة L.592-22.

وبالتالى أصبح لمفتشى السلامة النووية فى فرنسا صفة الضبطية القضائية فى مجال اختصاصاتهم وفقاً للقانون النووى الفرنسى. وهذا سبق يتميز به المشرع الفرنسى عن المشرع المصرى والمشرع الإماراتي، لذلك نناشد كلاً من المشرعين المصرى والإماراتى أن يحذوا حذو المشرع الفرنسى فى إعطاء صفة الضبطية القضائية لمفتشى السلامة النووية فى مجال اختصاصاتهم.

ثانياً: قانون الصحة العامة الفرنسى :

قضية ابينال فى ٢٠٠٨ فرنسا:

ففى قضية تتخلص وقائعها فى المستشفى الطبى الفيزيائى جان مونيه ابينال، والتى تقدم للأشخاص علاج متخصص فى العلاج الطبى الفيزيائى من خلال استخدام الإشعاع النووى، حيث أن الشخص المسئول عن الحماية من الإشعاع وأضراره أى المسئول عن السلامة النووية لم يقم بإتباع الإجراءات المنصوص عليها لحماية المرضى الخاضعين للإشعاع حيث تم تغيير أسلوب علاج المريض المصاب بسرطان البروستاتا دون إخطار المعالجين والمعالجات بالإضافة إلى أنه كان ينبغى تخفيض جرعة الإشعاع النووى التى تعطى للمرضى. حتى تم إعطاء المرضى جرعات زائدة عن الحاجة المحددة فى القانون بالإضافة إلى عدم إخطار هيئة السلامة النووية بهذه الحوادث التى خالف ضوابط العلاج الإشعاعى فى مستشفى ابينال الفرنسية فى الفترة من ٢٠٠٤- ٢٠٠٥ على عدد حالات مؤكدة وهى ٢٣ حالة مما كان السبب فى فصل هذا الشخص المسئول كعقاب عن هذا الخطأ المهنى الجسيم(١).

ووفقاً للمادة R.1451-2 من قانون الصحة العامة الفرنسى التى تم تعديلها وفقاً للقانون رقم ٢٠١٢/٧٤٥ فى ٩ مايو ٢٠١٢ والتى دخل فى حيز النفاذ فى ١ يوليو ٢٠١٢ :

(وفقاً للفقرة الرابعة):

حيث أوجب القانون إخطار الوزير المختص أو رئيس السلطة أو المدير أو مدير المؤسسة أو مجموعة المصالح العامة بالمعلومات التالية :

---

(1) A.C/C.H Jean Monnet d'Épinal: req.no 09 NCO 1252. Sur cette affaire, CRC Lorraine, Rapport d'observations definitives, centre hospitalier Jean Monnet a Epinial, 28 Mai 2008, p. 52-57 (Sit de la cour des comptes) IGAS, Rapp. Wack, Lalande et Seligman, no RM 2007-015 p, Mars 2007 (version resumée, Site de la Documentation Française)).

الأنشطة الرئيسية والفرعية سواء كانت بإجراء مجاناً" التى نفذت خلال السنوات الخمس الماضية فى الشركات والمؤسسات والمنظمات والجمعيات بالنسبة للأنشطة والتقنيات والمنتجات التى تقع ضمن نطاق اختصاص مواد الصحة العامة والأمن والسلامة العامة للإدارة أو هيئة أو جماعة المشار إليها فى الفقرة الثانية من هذه المادة حيث يجب الإخطار فى الحال إلى هيئة السلامة النووية ومعهد الوقاية من الإشعاع والأمان النووى وذلك للحماية فى مجال سلامة المنتجات الصحية وكذلك إلى معهد سلامة المنتجات الصحية. دون إخلال بالشروط الأخرى المنصوص عليها وهى:

أ - الإخبار بالأنشطة التى أجريت مع شركات أو هيئات المشاركة فى نفس المجال.

ب- الإخطار بالمشاركة فى هيئة صنع القرار فى منظمة عامة أو خاصة.

ج — تقديم النصيحة والاستشارات والخبرة للمنظمات العامة والخاصة.

د - البحوث والدراسات العلمية للمنظمات العامة والخاصة.

هـ - المداخلات والكتب والنشرات والأبحاث المقدمة فى المؤتمرات والندوات والاجتماعات العامة أو تنظيم دورات أو الدعم المالى من قبل شركات خاصة.

و - وكذلك براءة الاختراع لمنتج أو عملية أو أى شكل من أشكال الملكية الفكرية أو تلقى مكافآت أو إعلان جائزة بواسطة شخص أو مؤسسة متى كان عضو فيها أو يتلقى مرتب منها.

المادة R.1451-1 من قانون الصحة العامة الفرنسى:

أوجبت هذه المادة إخطار الوزير المختص ورئيس الإدارة أو مدير المؤسسة أو المؤسسات العامة بالواجبات والمهام التى تم إنجازها على النحو التالى:

(**الفقرة الرابعة**) أعضاء مجلس إدارة المنظمات لنفس المؤسسات والهيئات والتجمعات الأخرى، واللجان ومجموعات العمل والمجالس القائم على التنظيم للقانون واتخاذ التدابير الداخلية واتخاذ القرارات

والتوصيات ووضع معايير الأداء وتقديم التوصيات والرأى فى الموضوعات التالية حسب اختصاصاتها وهى :

أ - بالنسبة للحالات التى تتم داخل مؤسسة أو سلطة أو مجموعة أخرى من المؤسسات بالنسبة للمسائل المتعلقة بسلامة أمن وسلامة الصحة العامة فيجب إخطار هيئة السلامة النووية ومعهد الوقاية من الإشعاع.

ب – بالنسبة للحالات المتعلقة بأمن وسلامة المنتجات الصحية فيجب إخطار هيئة السلامة النووية ومعهد الوقاية من الإشعاع.

ولوزارة الصحة العامة اعتماد هذه الإجراءات وفقاً للمواد أرقام L.1222-1، L.1431-1 ، L.1418-1 ، L.1417-1 ، L.1415-2 ، L.1413-2 ، L.1313-1 ، L.3135-1 ، L.5311-1 من قانون الصحة العامة الفرنسى والمادة 37-16 من قانون الضمان الاجتماعى وكذلك إعداد القرارات والتوصيات والمراجعة والرقابة وتحديد الوكلاء بالنسبة للموضوعات المتعلقة بالصحة العامة أو السلامة المذكورة فى الفقرة الرابعة السابق ذكرها. ولها كذلك الحق فى التفتيش والتقييم والرصد والرقابة على التقنيات المستخدمة أو المنتجات الداخلة فى مجال الصحة والسلامة العامة.

كذلك لأعضاء معهد الوقاية من الإشعاع والسلامة النووية سلطة الرقابة والتفتيش والرصد لتقييم وفحص المنتجات الصحية باستخدام خصائص الإشعاع المؤين للتأكد من سلامة هذه المنتجات. ويجب أن يتم ذلك على نحو من الكشف العلنى وفقاً للأصول المهنية المحددة فى اللائحة التنفيذية.

هذا وقد ألزم المشرع الفرنسى الجهة الطبية المعالجة للحصول على جميع الوثائق اللازمة فما فى ذلك التى تنطوى على البيانات الشخصية من الطبيب وعمل نسخ منها ونسخ أخرى على الكمبيوتر ووضعها تحت الطلب، وكذلك العينات التى تم تحليلها، ومن القائم على هذا التحليل. وفقاً للمادة L.5411-3 ويكون حصول هيئة السلامة النووية على هذه الأشياء والوثائق ذات الصلة يكون بإذن قضائى للإطلاع على هذه المعلومات، وفى ذلك حماية لحق الإنسان فى الخصوصية، وفى نفس

الوقت حماية لحق المجتمع من الإساءة أو مخاطر استخدام الطاقة النووية أو الإشعاع النووى فى العلاج(١).

ويجب أن يتم إرسال السجلات وهى أدلة ظاهرة خلال خمسة أيام من طلب المدعى العام الجمهورى إرسال هذا الطلب مع مراعاة مواعيد المسافة المحددة بالقانون والمكان الجغرافى التى ارتكبت فيه الجريمة(٢).

وقد عاقب المشرع الفرنسي وفقاً للمادة L.1337-2 من قانون الصحة العامة الفرنسى كل من يخالف الالتزامات السابقة من حيث الإخطار بالمعلومات أو انتهاك أحكام المادة السابقة بالغرامة حوالى عشرة آلاف يورو بالإضافة إلى القيام بالتعويض لإصلاح الأضرار التى تحققت نتيجة لأفعاله وكذلك القيام بالخدمة العامة لمدة محددة.

ويعفى من الإخطار والحصول على التصاريح من هيئة السلامة النووية ومعهد رقابة الإشعاع ما يلى (٣):

- حيازة أو استخدام الأجهزة الكهربائية، فى ظل الظروف الطبيعية للاستخدام وفقاً للمتطلبات التالية:

أ - المعدات الكهربائية المستخدمة وفقاً لمعايير المراجعة الصادرة من هيئة السلامة النووية والتى أقرها وزراء الصحة والعمل والصناعة.

ب – الجهاز الحاصل على شهادة الإعفاء الصادرة بقرار من هيئة السلامة النووية التى أقرها وزراء الصحة والعمل أنه حسب التصميم يضمن حماية فعالة للبيئة من الإشعاعات المؤينة فى الظروف العادية للاستعمال.

---

(١) المادة L.1337-1-1 من قانون الصحة العامة الفرنسى المعدل للقانون رقم ٢٠٠٤/٨٠٦ الصادر فى ٩ أغسطس، والمادة ٨٢/٤، وكذلك القانون رقم ٢٠٠٦/٦٨٦ الصادر فى ١٣ يونيه ٢٠٠٦، المادة ٥٦.

(٢) القرار رقم ٢٠١٠/١٧٧ الصادر فى ٢٣ فبراير ٢٠١٠ ، المادة ١٩- ٢٦.

(٣) المادة R.1333-18 من قانون الصحة العامة الفرنسى المعدل للمرسوم رقم ١٥٨٢-٢٠٠٧ الصادر فى ٧ نوفمبر ٢٠٠٧، والمادة ١٥، والمادة R.1333-4 من قانون الصحة العامة الفرنسى.

ج – الأجهزة الكهربائية المستخدمة لعرض الصور CRT، أو الأجهزة الكهربائية الأخرى التى تعمل فى فرق الجهد أقل من أو يساوى ٣٠ كيلو فولت.

ولا يستفيد من الإعفاء المنصوص عليه السابق من الحصول على التراخيص اللازمة الأنشطة النووية المتعلقة بطب الأسنان والطب والبيولوجي البشرية والبحوث الطبية الحيوية.

حماية العاملين فى مجال الأنشطة النووية والإشعاعية:-

كذلك وفقاً لأحكام قانون العمل المتعلق بحماية العمال حدد المشرع الفرنسى الشروط المتعلقة بممارس المهن التى يتعرض فيها الشخص للإشعاع المؤين وكذلك النسب الطبيعية من الإشعاع المسموع التعرض له حسب النشاط. فقد صدر من وزراء الصحة والبيئة بناء على أخذ رأى هيئة السلامة النووية قرار يحدد فئات الأنشطة المهنية التى تنطبق عليها أحكام هذا القانون وتحديد كميات النويدات المشعة التى يمكن التعرض لها ومستوياتها وكيفية قياس مستوى الأشعة التى يتعرض لها العامل(١).

ويجب أن يتم مراجعة هذه النسب ومستوياتها كل سنتين لتقييم الإجراءات الواجب اتخاذها للحد من التعرض للإشعاع المؤين والنظر إلى النتائج والتقديرات الطبيعية والكميات التى يمكن للإنسان أن يتحمله دون أن تسبب له أضرار وكذلك تحديد التدابير الوقائية من هذه الإشعاعات المؤينة، وذلك بقرار من هيئة السلامة النووية بعد موافقة وزراء الصحة والبيئة، بحيث تحدد الأنشطة التى تجاوزت النشاط الإشعاعى النووى المسموح به بموجب هذا القانون وقانون العمل.

وقد عاقب المشرع الفرنسى بالحبس مدة ٦ شهور والغرامة ٧٤٠٠ يورو فى حالة القيام بما يلى:

---

(١) الفقرة الثالثة من المادة R.1333-13 من قانون الصحة العامة الفرنسى، المعدل للمرسوم رقم ١٥٨٢- ٢٠٠٧ فى ٧ نوفمبر ٢٠٠٧، المادة ١١.

١- مخالفة الالتزامات من ممارسات أو استخدامات وتطبيقات تخالف تعليمات هيئة السلامة النووية المنصوص عليها بموجب المادة L.1333-2.

٢- عدم القيام باتخاذ الإجراءات والتدابير المنصوص عليها من هيئة السلامة النووية من حماية التعرض للمعلومات للأشخاص المنصوص عليها فى المادة L.1333-8 من القانون.

٣- عدم القيام بالتدابير الوقائية المنصوص عليها بالقانون رقم L.2009-879 الصادر فى ٢١ يوليو ٢٠٠٩، والمادة II-103 المتعلقة بالتدابير الوقائية لحماية الأشخاص والشركات المنصوص عليها وفقاً للمادة L.1333-10.

٤- عدم التسجيل للمعلومات المتعلقة بالمصادر المشعة المنصوص عليها فى المادة L.1333-9.

٥- عدم القيام بالإخطار الرسمى أو الإبلاغ فى الوقت المناسب لهيئة السلامة النووية فى حالة وقوع حالة من الحالات المحددة بالمادة L.1333-1320.

هذا ويجب ملاحظة أن الشروط الفنية التى تفرضها وزارة الصحة وكذلك المديرين أو هيئة السلامة النووية المتعلقة بالأنشطة النووية والإشعاعية تخضع لمراجعة قضائية محدودة وذلك وفقاً للحكم الصادر من مجلس الدولة الفرنسى(١).

حيث تتلخص وقائع القضية فى حكم بعدم قانونية أمر الاعتماد لآلات الأشعة السينية للإنسان، حيث أنه ليس هناك تقرير يحدد الشروط المحددة لممارسة العمل على هذه الأجهزة واستخدامها «حيث أن هذه الحالة العمل قائم على استخدام الأشعة للإنسان لتقييم أو تأهيل الأسنان من قبل الطبيب المختص»(٢).

---

(1) AJDA, 1981, no 1, p. 43, Conci. Bacquet. Dalloz Jurisprudence conceit d.Etat, Publié au Recueil Lebon, Par. M. Du Caux; M. Olivier, M. Bacquet.

(2) Fèd. Des chirurgiens – dentists de France, req. no 10829: Lebon T. 860 "NB: L'agrément ministériel est devenu l'autorisation de l'Autorité de Sûreté nucléaire".

ثالثاً: بالنسبة لمورد المصادر المشعة المختومة أو الاستيراد لها:

يلتزم المورد للمصادر المشعة المختومة، والمنتجات أو الأجهزة التى تحتوى عليها أن يحصل على إذن خاص من هيئة السلامة النووية لاستيرادها بناء على طلب مسبق تحدد فيها مصدر هذه المواد أو المنتجات والزمن وصاحب الطلب واستخدامات هذه المواد أو المنتجات وفى حالة الرفض يلزم المستورد إعادة تصدير هذه المنتجات أو المواد إلى الجهة المستورد منها وفى الوقت المناسب التى تعلنه هيئة السلامة النووية(١).

رابعاً: معالجة النفايات السائلة والنفايات الملوثة بالنويدات المشعة:

نتيجة للأنشطة النووية والإشعاعية تتجمع النفايات السائلة والنفايات الملوثة بالنويدات المشعة وبالتالى حدد المشرع الفرنسى ضوابط من حيث تجميع هذه النفايات ثم التخلص منها مع مراعاة خصائص وكميات هذه النويدات المشعة من حيث خطر التعرض للشخص المنفذ لبرنامج التخلص من هذه النفايات وذلك وفقاً للقواعد التقنية للتخلص من النفايات السائلة والنفايات الملوثة بالنويدات المشعة الصادر بها قرار من هيئة السلامة النووية والتى أقرها وزراء الصحة والبيئة فى فرنسا(٢).

هذا وقد حكم بأنه يمكن تعيين عضو من مجلس الدولة فى هيئة السلامة النووية حيث أن القانون الصادر فى ١٣ يونيو ٢٠٠٦ المتعلق بالسلامة النووية والشفافية لم يقصر عضوية هيئة السلامة النووية فقط على الذين لديهم مهارات علمية فى المجالات التقنية بل يجوز أن يستعين بمستشار قانونى له خبرة قانونية فى القضايا النووية والقانون النووى وقانون البيئة والشئون الإدارية(٣).

---

(١) الفقرة الثانية من المادة R.1333-52 من قانون الصحة العامة الفرنسى المعدلة للمرسوم رقم ١٥٨٢- ٢٠٠٧ الصادر فى ٧ نوفمبر ٢٠٠٧، المادة ٢٣ والتى دخلت حيز النفاذ فى ٩ مايو ٢٠٠٨.

(٢) المادة R.1333-12 من قانون الصحة العامة الفرنسى المعدل للمرسوم رقم ١٥٨٢- ٢٠٠٧ الصادر فى ٧ نوفمبر ٢٠٠٧، المادة ١٠.

(3) **CE 19 déc, 2007, commission de recherché et d'information indépendantes sur la radioactivité, req, no 300451: lebon. P. 516, AJDA 2008. 477, conci-Aguila, Conseli d'Etat.**

خامساً: بالنسبة للسجلات للمواد النووية الإشعاعية:

بموجب المادة الثالثة من قانون البيئة الفرنسي تحدد هيئة السلامة النووية العناصر التى ينبغى إدراجها فى السجلات المطلوبة والمعايير التقنية والاعتبارات المنهجية لإعداد الوثائق المشار إليها فى هذا القانون، كذلك الإجراءات وشروط السجلات المشار إليها فى الفقرة الأولى إذا كانت فى شكل الكترونى(١).

سادساً: الوكالة الوطنية الفرنسية لإدارة النفايات المشعة :

تعتبر الوكالة الوطنية لإدارة النفايات المشعة الناتجة عن المؤسسات العامة الصناعية والتجارية وهى المسئولة عن الإدارة على المدى الطويل للنفايات المشعة بما فى ذلك(٢):

١- إنشاء وتجديد كل ثلاث سنوات مخزن للمواد المشعة والنفايات الموجودة فى فرنسا وكذلك نشر مواقعها على التراب الوطنى الفرنسى، وذلك وفقاً للمادة L.542.21 من قانون البيئة (٣).

٢- الأخذ بالدراسات والبحوث على تتبع أحدث الأساليب لتخزين النفايات المشعة والتخلص منها فى التكوينات الجيولوجية العميقة والتنسيق فيما بينها والمراكز البحثية المهتم بهذه الموضوعات وفقاً للمادة L.542-1-2 من قانون البيئة.

٣- المساهمة ضمن الشروط المحددة فى تقييم التكاليف المرتبطة بتنفيذ إدارة من الحلول طويلة الأجل للنفايات المشعة وارتفاع متوسط العمر الافتراضى للمخازن للمواد والنفايات المشعة وفقاً لطبيعتها.

٤- القيام وفقاً لقواعد السلامة النووية والمواصفات لتخزين النفايات المشعة، وللسلطات الإدارية الحق فى إعطاء رأى حول مواصفات التغليف للنفايات المشعة للتخلص منها.

---

(١) المادة ٧٦ من قانون البيئة الفرنسى.

(٢) المادة L.542-12 من قانون البيئة الفرنسى.

(٣) الفقرة الأولى من المادة L.542-12 من قانون البيئة المعدل للقانون رقم L.2006-739 الصادر فى ٢٨ يونيه ٢٠٠٦ المادة ١٤.

٥- التصميم وتنفيذ وتحقيق وإدارة مراكز التخزين أو مراكز للنفايات المشعة نظراً لاحتمالات طويلة الأجل للإنتاج وإدارة النفايات وكذلك لأداء جميع الدراسات المتعلقة بذلك.

٦- لضمان جميع ونقل وإدارة النفايات المشعة ومعالجة المواقع الملوثة المشعة عند الطلب وعلى حسب المسئولين والطالبين العموميين وتحت مسئوليتهم فى مواقع النفايات فى حالة حدوث أى أخطاء.

٧- إعلام الجمهور والشفافية فى المعلومات والمسائل المتعلقة بإدارة النفايات المشعة، والمشاركة مع الباحثين واستخدام التكنولوجيا الحديثة فى مسائل المتعلقة بإدارة النفايات المشعة.

٨- الاستفادة من الخبرات الأجنبية وكذلك نشر هذه الخبرة للخارج من خلال التعاون الدولى.

سابعاً: مبدأ المشاركة العامة للجمهور فى القرارات التى تؤثر على البيئة:

وفقاً للقانون رقم ٢٠١٢ - ١٤٦٠ الصادر فى فرنسا فى ٢٧ ديسمبر ٢٠١٢ بشأن تنفيذ مبدأ المشاركة العامة المنصوص عليها فى المادة ٧ من ميثاق الأمم المتحدة للبيئة.

يعرف الإجراء الجديد مشاركة الجمهور فى القرارات العامة التى تؤثر على البيئة. وقد صدر مؤخراً عن المجلس الدستورى الفرنسى العديد من التعديلات بإلغاء العديد من أحكام قانون البيئة لعدم الدستورية والمخالفة للمادة ٧ من الميثاق الذى اعتمد بالفعل فى الدستور الفرنسى على الرغم من بعض أوجه القصور والنقد نتيجة عدم وجود الضمانات والالتزامات التى تعزز المشاركة العامة الفعالة والأخذ بالتعليقات من الجمهور على القوانين المتعلقة بالبيئة، وخاصة هنا المواد والأنشطة النووية والإشعاعية.

بعد صدور العديد من القرارات من المجلس الدستورى الفرنسى لقانون البيئة لعدم الامتثال لأحكام المادة ٧ من ميثاق الأمم المتحدة للبيئة وبالتالى عدم الدستورية، وبالتالى صدر القانون الجديد رقم ٢٠١٢ - ١٤٦٠ باعتباره أول تشريع إصلاحى حيث مبدأ المشاركة للجمهور وتم

نشر هذا القانون بالإجراء المستعجل فى الجريدة الرسمية الفرنسية فى ٢٨ ديسمبر ٢٠١٢.

فالمادة ٧ من ميثاق الأمم المتحدة للبيئة نصت على أنه:

«لكل شخص الحق، وفقاً للشروط والحدود التى يحددها القانون، والحصول على معلومات عن البيئة التى تحتفظ بها السلطات العامة، والمشاركة فى تطوير القرارات العامة التى تؤثر على البيئة».

فهذه المادة تؤسس لمبدأ دستورى جديد وهو مبدأ المشاركة العامة وتخول للمواطنين الحق فى التشريع لقوانين البيئة من حيث إلغائها أو تحديد الشروط المحددة لها(١).

وقد قامت فرنسا بتعديل التشريعات لتنفيذ المبدأ المنصوص عليها باعتباره واحداً من المبادئ العامة للقانون البيئى فى المادة L.110-1 من قانون البيئة الفرنسى. وقد وضعت إجراءات خاصة لفئات معينة من القرارات وخاصة فيما يتعلق بالدولة والمؤسسات العامة، حيث أدرجت أحكام عرضية لمواجهة ذلك وفى نفس الوقت متكاملة مع المواد التالية L.120-1 و L.120-2 من القانون رقم ٧٨٨- ٢٠١٠ الصادر فى ١٢ يوليو ٢٠١٠ الخاص بالالتزامات الوطنية بالنسبة للبيئة.

ومع ذلك فقد اعتبر المجلس الدستورى الفرنسى هذا القانون غير كاف وغير كامل ومخالفة لأحكام المادة ٧ من ميثاق الأمم المتحدة للبيئة

---

(1) V. Cons. Const. 19 Juin 2008, no 2008-564 DC, AJDA 2008, p. 1614, note O. Dordp D. 2009, p. 1852, obs. .V- Bernaud, et L. Gay et p. 2448, obs. F.G.Trébulle ; RFDA 2008, p. 1233, chron- A-Roblot-Troizier et T. Rambaud; Constitutions 2010. p. 56, obs. A.Levade, p. 139, obs. Y. Aguila et, p. 307, obs. Y. Aguila et CE, ass., 2 oct 2008, commune d'Annecy, req. no 297931, Lebon; AJDA 2008. p. 2166, chron. E. Geffray et S.-J. Lieber; D. 2009, p. 1852, obs. V. Bernaud et L. Gay et p. 2448, obs. F.G. Trébulle; RDI 2008, p.563, obs. P. Sober-couteaux; RFDA, 2008, p. 1147, concl. Y. Aguila, p. 2258, note L'Janicot et p. 1233, chron, A. Roblot – Troizier et T. Rambaud.

وخاصة نص المادة L.120-1 من قانون البيئة الفرنسى وتم إعلان عدم دستوريتها اعتباراً من ١ يناير ٢٠١٣ أوجب على الدولة الفرنسية اتخاذ مجموعة من القرارات والأحكام التنظيمية المحددة لتنفيذ حكم المجلس الدستورى(١).

وتم السماح للجمعية الوطنية الفرنسية «البرلمان» فترة حتى ١ سبتمبر ٢٠١٣ لتعديل واستكمال قانون البيئة الفرنسى حتى يتوافق ويتلاءم مع مبدأ المشاركة الفعالة للجمهور وفقاً للمادة ٧ من ميثاق الأمم المتحدة للبيئة.

وقد تم طرح مشروع القانون فى مجلس الشيوخ فى ٣ أكتوبر ٢٠١٢ وذلك لتصحيح الوضع بعد القرار الصادر من المجلس الدستورى الفرنسى وضمان امتثال كامل للمادة ٧ من ميثاق الأمم المتحدة للبيئة.

وتندرج ذلك تحت إطار سياسة «التحول الإيكولوجى» التى بدأتها الحكومة الفرنسية الجديدة. فعالية مشاركة الجمهور فى القرارات العامة التى تؤثر على البيئة هى واحدة من أهداف خريطة الطرق التى اعتمدت فى ختام أعمال المؤتمر البيئى الذى عقد فى باريس فى ١٤ ، ١٥ سبتمبر ٢٠١٢.

وقدم فى البداية المشروع بقانون لتعديل قانون البيئة الفرنسى إلى الجمهور إلكترونياً على الإنترنت فى الفترة من ١١ إلى ٢٤ سبتمبر ٢٠١٢. ولكنه لم يصوت عليه إليكترونياً سوى ٢٨٦ شخصاً وكان ذلك إقبالاً ضعيفاً. ثم شرعت الحكومة فى اتخاذ إجراءات متسارعة كانت محل معارضة ولكنه نتيجة لالتزام الحكومة وفقاً لقرارات المجلس الدستورى الفرنسى فى وضع تعديل لقانون البيئة قبل حلول الموعد النهائى وهو ١ يناير ٢٠١٣.

وكان هذا النص من حيث المبدأ اتفاق واسع النطاق من الجماعات السياسية، ولكنه بالنسبة لتنفيذ المبدأ أو وسائل تنفيذ هذا المبدأ كان هناك

---

(1) **Bénédicte Delaunay, "La réforme de la participation du public", AJDA, 2013, p. 344.**

مناقشة واسعة وخلافات، وخاصة الاستخدام الواسع للنطاق المنتديات الإليكترونية ولكنه فى النهاية تمت الموافقة على المشروع خاصة بدعم من مجموعة حماية البيئة مع الاعتراف «بالإجراء المتوازن» ولكن كان الانتقاد لعدم وجود طموح فى هذا النص وخاصة استبعاد مسألة الأمان النووى من نطاق تطبيق مبدأ المشاركة.

وقد تم تحسين وتجويد للمشروع فى الإجراءات البرلمانية وبخاصة تعزيز فعالية هذا الإجراء ولكنها ليست على المستوى المطلوب على قانون الإدارة البيئية المطلوبة من دعاة حماية البيئة.

وتم تعديل المادة ١-١١٠ من قانون البيئة الفرنسى:

الذى يحدد ويعرف من خلالها مبدأ المشاركة، بناء على مبادرة من الجمعية الوطنية الفرنسية «البرلمان» وفقاً للمادة ١ من القانون، ومن أجل التمييز بينه وبين الحق فى الوصول الى المعلومات المتعلقة بالبيئة، لتوضيح موائمته مع نص المادة ٧ من ميثاق الأمم المتحدة للبيئة. فقد تم الكثير من التعديلات والتغيير فى الصيغة للوصول إلى الصيغة النهائية التى تلبى القرار الصادر من المجلس الدستورى الفرنسى.

فالفقرة الرابعة ١١ من المادة L.110-1 من قانون البيئة لتحل محلها الفقرة التالية «من حيث المبدأ لكل شخص الحق فى الحصول على المعلومات من البيئة التى تحتفظ بها السلطات العامة».

أما الفقرة الخامسة من المادة السابقة فقد حلت محلها الفقرة التالية وفقاً لتعديل الأخير للقانون لتصبح على النحو التالى:

«ومبدأ المشاركة حيث يتم إبلاغ أى شخص من مشروع القرارات العامة التى تؤثر على البيئة فى ظل ظروف تسمح له بالإدلاء بملاحظاته، التى تؤخذ فى الاعتبار من قبل السلطة المختصة».

وفقاً للنص القديم السابق على التعديل للمادة L.110-1 من قانون البيئة الفرنسى: «أثار الوصول إلى المعلومات المتعلقة بالبيئة بما فى ذلك المتعلقة بالمواد والأنشطة الخطرة» مشكلة ولكن هذه المشكلة أصبحت ليست لها محل أو ضرورة وخاصة بعد الصياغة الجديدة للقانون الجديد

بحيث يعطى مبدأ المشاركة للجمهور جميع فئات المعلومات. فالمؤسسة العامة لا تتناول بالطرح للموضوعات الهامة على البيئة وفقاً لاتفاقية أرهوس "Aarhus" ولكن الميثاق يتوسع ليشمل مبدأ المشاركة محل القرارات التى تؤثر على البيئة وبالتالى كل شئ أصبح متاح للجمهور للمشاركة وإبداء الرأى.

ثامناً: وبالنظر إلى المادة ٢٩ من قانون ١٣ يونيو ٢٠٠٦ المتعلقة بالشفافية والأمن للمواد النووية، فينص على:

«أن الإيقاف النهائى أو المؤقت لتشغيل منشأة نووية لا يتم إلا بناء على إذن مسبق من السلطات المختصة»

والمادة ٧٠ من المرسوم الصادر فى ٢ نوفمبر ٢٠٠٧ المتعلقة بأساس التحكيم بالمنشآت النووية والسلامة النووية ونقل المواد المشعة وتطبيقاً لأحكام القانون وهى تنص على ما يلى: -

تطبيقاً لهذا فالإيقاف النهائى عملاً بالمرسوم الصادر فى ١١ ديسمبر ١٩٦٣:

لابد وأن يسبه معالجة لهذا الأمر وفقاً للإجراءات التى يحددها المرسوم الصادر فى ١١ ديسمبر ١٩٦٣. على أن يتم قبول هذه الطلبات أو رفضها بموجب المرسوم، وبناء على تقرير من الوزراء المختصين والمسئولين عن السلامة النووية وبناء على أخذ رأى والاستشارة من هيئة السلامة النووية وذلك على النحو المبين فى المادتين ١٥ و ١٦ من هذا المرسوم.

وفقاً للمادة ٣٨ من المرسوم فإن الإغلاق النهائى يقصد به التفكيك للمنشأة النووية وفقاً لأحكام المادة ٢٩ من قانون ١٣ يونيو ٢٠٠٦.

وفقاً لأحكام المادة ٣٨ من المرسوم:

II – بأن الإيقاف النهائى بتفكيك المنشأة النووية بذكر البيانات التالية:

١- يذكر هوية المشغل وموضوع أو نشاط المنشأة النووية التى سوف يتم إيقافها نهائياً.

٢- وصف دقيق للعناصر الأساسية لعمليات التفكيك وظروف الموقع وإجراءات ما بعد عمليات التفكيك للمنشأة النووية وكل ذلك على حساب المشغل للمنشأة المراد إيقافها نهائياً.

٣- تحديد الوقت اللازم للانتهاء من تفكيك المنشأة النووية ومراحل هذه العملية المختلفة إذا أمكن ذلك.

٤- وثم تعديل المرسوم لوضع نظام للتبريد للمنشأة وكذلك استعراض السلامة الدورية للمنشأة بالإضافة إلى محيط المنشأة وتحديد الشروط التى تخضع لها عملية التبريد.

II- المادة ٢٥ من المرسوم تنص على أنه: يجوز للسلطة السلامة النووية اعتماد المتطلبات الفنية اللازمة لحماية السلامة والصحة العامة وحماية الطبيعة والبيئة.

بالإضافة إلى أن المادة ٥٤ من قانون ١٣ يونيو ٢٠٠٦ على أنه «أى منازعات متعلقة بالقرارات الإدارية. وفقاً للمواد ٢٩ و ٣١ و ٣٣ و ٣٤ و ٤١ ، ويتعرض فى المادتين ٤٢ و ٤٤ إلى المحكمة الإدارية وهى هيئة ذات اختصاص كامل ويمكن استئناف قرارات المحكمة الإدارية». وذلك بسبب الحظر على تشغيل المنشأة النووية أو وسائل النقل التى قد تشكل تهديد خطير حقيقى على صحة الإنسان والبيئة. وقد حدد المشرع الفرنسى مدة سنتين كفترة انتقالية للإغلاق النهائى والتفكيك المشار إليه فى المادة ٢٩ من المرسوم. وحدد أربعة سنوات من تاريخ القرار أو نشر القرارات الإدارية الأخرى المشار إليها فى الفقرة الأولى من المادة ٤٥ من قانون الصادر فى ١٣ يونيو ٢٠٠٦.

ووفقاً للمرسوم الصادر فى ٦ مارس ٢٠٠٩ فإنه على هيئة السلامة النووية تحديد المتطلبات التى يجب القيام بها حالة صدور قرار وقف تشغيل منشأة نووية باعتباره المسئولة عن ضمان السيطرة على تفكيك المنشأة النووية، أما فى حالة وقف التنفيذ للقرار فإنه تحدد شروط إعادة التشغيل حيث يتم الإنعاش التدريجى للمنشأة النووية وبالتالى يتطلب ذلك تقديراً جديداً للمواد الانشطارية المحتفظ بها. وفى حالة الامتثال لهذه الشروط

يبدأ قرار عملية التفكك وذلك بعد صدور الحكم النهائى غير القابل للاستئناف وفقاً لأحكام هذا المرسوم(١).

الخاتمة

التوصيات:

١- أهمية دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية فى صياغة إرشادات شاملة حول الأمن والسلامة النووية والإشعاعية بالتشاور مع الدول الأعضاء.

٢- أهمية نظام المراقبة من قبل الدول لمكافحة فقدان التحكم والاتجار غير المشروع للمواد النووية.

٣- أهمية التعاون الدولى من أجل تعزيز القدرات التقنية والإدارية والمؤسسية على نحو مستدام للدول التى تملك مشاريع للاستخدام السلمى للطاقة النووية. وكذلك تنفيذ برامج التدريب والتعليم.

٤- التأكيد على أهمية ضمان سرية المعلومات المتعلقة بالأمن والسلامة النووية، وكفالة الإجراءات التى تحسن من ضمانات سرية المعلومات المتعلقة بالأمن النووى.

٥- التزام الدول بمتطلبات الأمان النووى المنصوص عليها وهى وفقاً لما تنص عليه المجموعة الاستشارية الدولية للسلامة النووية التابعة للوكالة INSAG. بالإضافة إلى ضرورة توافر البنية التحتية لضمان السلامة النووية. وتكون فرق العمل المؤهلة للعمل فى المفاعلات النووية مما يهدف إلى تقليل مستوى أخطاء العنصر البشرى.

٦- أهمية المعاهدات النووية والإشعاعية فى المجال النووى نظراً للأسباب التى سبق استعراضها. وهو ما يدعو إلى ضرورة الاهتمام بدراسة الاتفاقيات الدولية فى مختلف مراحل النشاط النووى والإشعاعى عند معالجة أمر من الأمور الداخلية سواء فى التشريعات الداخلية أو اللوائح النووية أو فى التطبيق القضائى.

---

(1) CE, Arret par conseil d'Etat, AJDA, 2012, p. 1309, 25 Juin 2012, no 346395.

٧- الاهتمام بالمعاهدات الدولية تعرض ضرورة أخرى تتمثل فى أن بلوغ مسألة ما درج من النضج بحيث تقديم توحيد معاملة الدولة بشأنها وخاصة فى المجال النووى بطلب حماية الإنسان والبيئة ضرورة مراعاة أحكامها.

٨- ضرورة منح الجهات الرقابية الوطنية سلطات كبيرة سواء فى مجال إصدار اللوائح أو فى مجال رقابة الأنشطة النووية والإشعاعية.