ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/343264168

الضمانات الادارية للاستخدام السلمي للطاقة النووية

Article · July 2020

CITATIONS
0

READS
127

1 author:

Alaa Hussain Ali
University of Anbar
11 PUBLICATIONS **0** CITATIONS

SEE PROFILE

All content following this page was uploaded by Alaa Hussain Ali on 28 July 2020.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

د.علاء حسين علي، أ.أحمد عوده محمد (*)

الضمانات الإدارية للاستخدام السلمي للطاقة النووية

المقدمة

ما بين المنافع الكثيرة التي يوفرها النشاط النووي للدول على كافة الأصعدة الصناعية والطبية والعلمية بعد أن أصبحت الطاقة النووية شرياناً حيوياً لاقتصاد كثير من الدول، ومصدراً مغرياً لدول أخرى، وبين المخاطر الكبيرة التي تحيق بممارسة هذا النشاط والتخوف من كارثية الأضرار التي قد يسببها، يبرز دور الإدارة النووية في ضمان الأمن والسلامة النووية من خلال ما توفره من ضمانات إدارية تكفل أمن النشاط وسلامته للبيئة.

فإذا كانت الضمانات المالية للأضرار النووية تلعب دوراً علاجياً لهذه الأضرار بعد حصولها فتمحو آثارها من خلال المبالغ النقدية التي تدفع للمتضررين، فإن الضمانات الإدارية التي يقع على عاتق الجهات الإدارية وتوفيرها تلعب دوراً وقائياً من المخاطر النووية، ومن هنا تبرز أهميتها حيث أن الوقاية من الضرر أفضل من معالجته مهما كانت المعالجة ناجحة، لاسيما أن كان الضرر نووياً لما يتسمه به من صفه كارثية تجعل اثاره تتجاوز حدود الزمان والمكان فلا يقتصر أثره على المضرور

(*) جامعة الانبار – كلية القانون والعلوم السياسية .

بل يمتده لنسله وتتأخر أثاره في الظهور، ولا تقتصر هذه الآثار على مكان واحد بل أنها سريعة الاختراق واسعة الانتشار[1].

لذا فإن الإقبال على ممارسة النشاط النووي لا يتم بتوفير المستلزمات الفنية لهذا النشاط فحسب بل لا بد من توفير الضمانات القانونية لهذا النشاط سواء كانت ضمانات مالية علاجية أم ضمانات أدارية وقائية.

على هذا كلما كانت الضمانات الإدارية فاعلة في مجال الطاقة النووية، كانت ممارسة النشاط النووي أكثر أمناً مما يزيد من مقبولية هذا النشاط لدى الجمهور ويشجع على ممارسته لدى الراغبين، فضلاً عن أن هذه الضمانات بما تؤديه من دور وقائي تمنع من تحقق الأضرار النووية التي لا يمكن معالجتها بصورة كاملة مهما كانت الضمانات المالية فاعلة.

وتتمثل هذه الضمانات الإدارية التي تلتزم بتوفيرها الجهات الإدارية المشرفة على استخدام الطاقة النووية، بنوعين من الضمانات، ضمانات إجرائية تنظيمية عند البدأ بممارسة النشاط الاقتصادي، وضمانات موضوعية تتمثل بالرقابة الإدارية من الجهات المختصة بالامان النووي على الإجراءات التنظيمية اللازمة لممارسة النشاط وعلى النشاط أثناء ممارسته، وستتولى عرض هذه الضمانات في مبحثين الأول تناول فيه الضمانات التنظيمية لممارسة النشاط النووي والثاني نتناول فيه الضمانات الرقابية على ممارسة النشاط النووي، وذلك بالاعتماد على منهج المقارنة في القانون العراقي مع القانونين الأمريكي والإماراتي.

---

[1] Deroy C. Thomas, can we Insure against Liability from Nuclear Incidents, California low Review, volume 46, Issue I, 3 – 31- 1958: http://Scholarship. Law. Berkeley. Edu\ California law review, p. 14.

المبحث الأول

الضمانات الادارية الاجرائية لممارسة النشاط النووي

من اجل ضمان سلامة النشاط النووي في الدولة فإن على هذه الدولة أن تكفل من الناحية القانونية فرض مجموعة من الإجراءات التي تكفل الوصول إلى ممارسة أمنة للنشاط النووي من قبل المشغل وهذه الإجراءات التنظيمية تبتدئ عادة بتأسيس جهة إدارية رسمية تتولى المسؤولية عن ممارسة النشاط النووي سواء بتخويل ممارسة النشاط أم بالرقابة عليه[1]، وبعد ذلك تفرض الدولة ممثلة بهذه الجهة المؤسسة مجموعة من الإجراءات حسب التنظيم القانوني لممارسة النشاط النووي تتمثل أولاً بأخطار هذه الجهة الإدارية أخطاراً مسبقاً عن النشاط المراد ممارسته، ومن ثم ألزام المخول منها لممارسة هذا النشاط النووي، ومن ثم ألزام المخول بأتباع نظم أمان وحماية وطوارئ تكفل سلامة النشاط، وسنتولى بحث هذه الوسائل التنظيمية في المطلبين الآتيين:

[1] هذا وتتأسس في الدولة إلى جانب جهة القطاع النووي جهة تختص بالشؤون البيئية على أساس ارتباط النشاط النووي بنظم حماية البيئة، فبالإضافة إلى وجود هذه الجهة الإدارية البيئية، توجد جهات إدارية تختص بالقطاع النووي، ففي العراق مثلاً هناك مجلس حماية وتحسين البيئة يمتلك فروع في المحافظات تأيي بموجب قانون حماية وتحسين البيئة رقم (27) لسنة 2009م، إضافة إلى وجود الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي يمثلها عضواً في مجلس حماية وتحسين البيئة، وفي الولايات المتحدة الأمريكية يوجد (جهاز حماية البيئة الاتحادي EPA) الذي أنشئ طبقاً لقانون السياسة البيئية الوطني سنة 1969م، ليؤدي بعض الأدوار في المجال النووي إلى جانب وجود (لجنة التنظيم النووي الاتحادية)، انظر في هيئات حماية البيئة، د. عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية، الحماية الإدارية للبيئة، اليازوري، عما، الأردن، 2007م، ص324 – 325.

المطلب الأول

تأسيس هيئة إدارية للقطاع النووي

كل دولة تشرع في تنظيم ممارسة النشاط النووي تبادر إلى تأسيس جهات إدارية رقابية عليها تتولى الإشراف على المرافق النووية وممارسة النشاط النووي، ففي الولايات المتحدة الأمريكية تأسست لجنة لتنظيم النووي Nuclear Regulatory Commission (NRC) للإشراف على المرافق النووي، وفي الإمارات العربية المتحدة أنشأت (الهيئة الاتحادية للرقابة النووية) والأجهزة التابعة لها، وفي العراق أنشأت (الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي) فضلاً عن وجود (مركز الوقاية من الإشعاعات)، وسنتولى بحث هذه الهيئات في الفروع الآتية:

الفرع الأول

لجنة التنظيم النووي الأمريكية (NRC)

لم يكن قانون الطاقة الذرية الأمريكي سنة 1946 يسمح بالترخيص للأفراد بممارسة النشاط النووي وإنما قصر ممارسة هذا النشاط على الحكومة فقط، فأنشئ هذا القانون لجنة الطاقة الذرية Atomic Energy Commission(AEC) لإدارة البرامج الحكومية للطاقة الذرية التي كانت في غالبيتها للأغراض العسكرية وتتألف اللجنة من خمسة أعضاء يعينون بقرار من رئيس الدولة بعد موافقة مجلس الشيوخ، وبعد صدور قانون الطاقة الذرية لسنة 1954م الذي أنهى الاحتكار الحكومي للنشاط النووي وخول القطاع التجاري بممارسته أصبحت بموجبه للجنة الطاقة الذرية صلاحيات أوسع في

مجال الرقابة على النشاط النووي والمحافظة على الصحة العامة والأمان النووي من خلال اللوائح التي تصدرها[1].

وفي عام 1973م اقترح الرئيس الأمريكي (نيكسون) على الكونكرس فصل وظائف لجنة الطاقة الذرية الرقابية والتراخيص عن الوظائف الأخرى وذلك بإحالة هذه الوظائف غير الرقابة إلى لجنة أخرى مستقلة، فصدر على أثر ذلك عام 1974م قانون Energy Reorganization Act (ERA) الذي أنشأ لجنة التنظيم النووي الاتحادية وتشكلت بالفعل عام 1975م لتتولى الرقابة على النشاط النووي، بينما أسندت المهام الأخرى إلى إدارة بحوث وتطوير الطاقة التي أصبحت في عام 1977م وزارة طاقة Department of Energy (DoE) لتتولى مهمة إدارة وتطوير بحوث الطاقة الحكومية، وبهذا استبدلت لجنة الطاقة الذرية بلجنة التنظيم النووي وبإدارة بحوث الطاقة أو وزارة الطاقة فيما بعد[2].

وفي عام 1975م بدأت لجنة التنظيم النووي عملها كهيئة مستقلة تتألف من خمسة أعضاء يجب أن يكونوا مواطنين أمريكيين يصدر قرار تعيينهم من الرئيس بعد موافقة مجلس الشيوخ، ويجب أن لا ينتمي أكثر من ثلاثة منهم لحزب واحد، وعلى كل عضو أثناء مدته عضويته البالغة (5) سنوات عدم العمل في أي وظيفة أخرى، ويختار رئيس الولايات المتحدة واحد من الأعضاء رئيساً للجنة[3].

(1) J. Samuel walker, Ashort wistory of Nuclear Regulation, 1946 – 1990, Jaunary 1993, Nurglbr – 0175, p. 4 – 5

(2) Jim Lieberman – lea, Joe Gray, charley Hanghney, Robert Pierson, overview of the Nuclear Regulatory commission and its Regulatory process for the Nuclear fuel cycle for light water Reactors, Talisman international, LLC, Washington, D. C20007, February 25, 2011, p.8.

(3) The Nuclear Regulatory process, NEI, 07 – 06, March 2007, Nuclear Energy institutc NEI, 1776, Washington D.C 202. 739. 8000, P. 3 – 5, J. Samuel walker, op. cit, p. 5 ets.

وتضم لجنة التنظيم النووي الأمريكي أربعة مكاتب[1] وهي:

1. مكتب أمان المواد النووية والضمانات الذي يختص بالترخيص للمرافق والمواد المرتبطة بنقل وتداول ومعالجة المواد النووية والنفايات المشعة وتنظيم مرافق تخزين اليورانيوم، كما يسأل عن وضع ومراجعة الضانات المتخذة ضد أي تهديد لهذه المرافق.
2. مكتب تنظيم المفاعلات النووية الذي يختص بالترخيص حسب كل شعبة من شعبه بإجراء البحوث الخاصة بالنشاط النووي وتحيل فاعلية النظم النووي.
3. مكتب بحوث التنظيم النووي الذي يختص حسب كل شعبة من شعبه بإجراء البحوث الخاصة بالنشاط النووي وتحيل فاعلية النظم النووية.
4. مكتب التنفيذ الذي يختص بفرض الجزاءات الإدارة والمالية على المخالفين للنظم واللوائح الخاصة بالتشغيل النووي.

أما بالنسبة للآليات التي تتبعها لجنة التنظيم النووي في ممارسة عملها ينتظم وممارسة الأنشطة النووية فيتم من خلال اللوائح النووية Nuclear Regulations التي تصدرها لجنة التنظيم النووي لتحديد متطلبات الترخيص للمنشآت النووية ولتحديد متطلبات الأمان والتشغيل بعد الترخيص وتصدر هذه اللوائح في السجل الفيدرالي رقم (10).

10 Code of fedral Regulations (10 CFR)[1] كما تمارس اللجنة نشاطها من خلال ما تضعه من دلائل تنظيمية Regulatory Guides وهي بمثابة دلائل إرشادية لكيفية

[1] Jim Lieberman – lea, Joe Gray, charley Hanghney, Robert Pierson, op. cit, p.12 ets, And See:
Nuclear Regulatory commission oversight of Nuclear power plant Safety has improvea, but Refinements Arcneeded (united states Govermenr Accountability office), Report to Congessional Requesters, GA0-061029, September 2006, p.6 –9.

تطبيق اللوائح النووية[2]، وأخيراً تختص لجنة التنظيم النووي بوضع المعايير Standards الفنية التي تحدد الخواص الفنية المتطلبة في طرق التشغيل والجودة والاختيار والأداء[3].

الفرع الثاني

الهيئة الاتحادية للرقابة النووية في الإمارات العربية المتحدة

بادرت دولة الإمارات العربية المتحدة إلى اتخاذ حزمة من الإجراءات القانونية الإدارية لتأسيس قاعدة صلبة من الضمانات الإدارية لممارسة النشاط النووي والتي تكفل سلامته وأمانه إلى جانب توفير المستلزمات المادية لبناء البنى التحتية للنشاط النووي، وقد تمثلت جهود الدولة في هذا الإطار بمجموعة من التشريعات وفرت الحكومة من خلالها الضمانات الإدارية تأسيس جهة إدارية عليا لمراقبة النشاط النووي في دولة الإمارات العربية المتحدة باسم (الهيئة الاتحادية للرقابة النووية) التي شكلت القانون الاتحادي رقم (6) في 2009/9/10 الخاص بالاستعمالات السلمية للطاقة النووية[4]، الذي الفى القانون الاتحادي رقم (1) لسنة 2002م الخاص بتنظيم ورقابة استخدام المصادر المشعة والوقاية من أخطارها[5]، حيث نص قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية على تشكيل الهيئة الاتحادية للرقابة النووية لتتولى العمل على

(1) Jim Lieberman – lea, Joe Gray, charley Hanghney, Robert Pierson, op. cit, p.12
(2) Ibid, p. 12, and Sec: The Nuclear Regulatory process NEI, op – cit, 10 – 11.
(3) The Nuclear Regulatory process NEI, op. cit, p, 10 – 11, And see: W. B. Reuland, Nuclear facilities Standards Committee An Introduction to the preation of ANSI/ ANS Standards and their Role in the Licensing process, 2009 P.I.

(4) هذا القانون منشور بالجريدة الرسمية الإماراتية العدد رقم 498 ص11، وقد تولى هذا القانون تنظيم لتشكيل الهيئة الاتحادية للرقابة النووية في الفصل الثاني والثالث والرابع منه المواد (4 – 22).

(5) المادة (7) من هذا القانون.

تنظيم القطاع النووي في دولة الإمارات العربية المتحدة للأغراض السلمية فقط، وتحقيق الأمان النووي والوقاية من الإشعاعات[1]، وتتمتع الهيئة بالشخصية الاعتبارية المستقلة مالياً وإدارياً ويكون مقرها في مدينة أبو ظبي ولمجلس الهيئة إنشاء فروع أخرى داخل الدولة[2]، ويدير الهيئة مجلس إدارة يشكل من رئيس ونائب الرئيس وعدد من الأعضاء لا يقل عن خمسة أعضاء يتم تعيينهم بقرار من مجلس الوزراء لمدة ثلاث سنوات قابلة للتجديد لمدة أخرى بذات أداة التعيين[3]، ويشترط في عضو المجلس أن يكون من مواطني الدولة المشهودة له بالكفاءة وألا يمارس سواء بشكل ومباشر أو غير مباشر أي نشاط خاضع للرقابة وألا تتعارض مصالحة الخاصة مع مصالح الهيئة[4]، هذا وتصدر قرارات المجلس بأغلبية أصوات الأعضاء الحاضرين وفي حالة تساوي الأصوات برجع الجانب صوت له رئيس الجلسة[5]، وتتكون الموارد المالية للهيئة من الاعتمادات التي تخصصها الحكومة للهيئة والإيرادات التي تحققها الهيئة من ممارسة نشاطها والهبات والمنح التي يقبلها مجلس الهيئة والتي لا تتعارض مع أهداف الهيئة[6].

وتتحد مهمة الهيئة بتحديد جميع المسائل المتعلقة بالرقابة والإشراف على القطاع النووي داخل الدولة ونجاحه تلك المتعلقة بالأمان النووي والأمن النووي

---

[1] المادة (2/4) من هذا القانون.

[2] المادة (1/4، 3) من هذا القانون.

[3] المادة (1/10) من هذا القانون.

[4] المادة (2/10) من هذا القانون.

[5] المادة (4/10) من هذا القانون، وللمزيد من الاطلاع على الهيكل التنظيمي لإدارة الهيئة انظر الفصل الثالث من هذا القانون المواد (10 – 17).

[6] المادة (18) من هذا القانون وللاطلاع على الشؤون المالية للهيئة انظر الفصل الرابع المواد (18 –22).

والوقاية من الإشعاعات والضمانات وتنفيذ الالتزامات المفروضة على الدولة بموجب المعاهدات النووية التي تكون الدولة طرفاً فيها والمتعلقة بمهام الهيئة، كما أن من وظائفها التحقق من مدى الالتزام بحظر استخدام المرافق النووية والمواد والتكنولوجيا الخاضعة للرقابة في غير الأغراض السلمية[1]، وقد خول القانون الهيئة الاتحادية المراقبة النووية في سبيل تحقيق هذه المهام بعدت صلاحيات منها وضع الإجراءات الخاصة للتعامل مع الطلبات بما في ذلك طلبات التقدم للحصول على ترخيص وقبول الإشعارات ومنح الإعفاءات من التحكم الرقابي[2].

حيث أن هذه الهيئة تختص دون سواها بإصدار ترخيص ممارسة أي من الأنشطة الخاضعة للرقابة في الدولة وأية تراخيص أخرى منصوص عليها بموجب هذا القانون 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 لهدم القانون واللائحة التنفيذية واللوائح الصادرة بموجبه[3]، ومن صلاحيات الهيئة مسك وحفظ السجلات الخاصة بالأنشطة النووية والتفتيش على المواقع والمرافق ذات الصلة والتحقق من مدى تطبيق المتطلبات الرقابية والتنظيمية وتوضيح هذه المتطلبات للجمهور، ووضع متطلبات إجراءات الأمن والأمان النوويين ومراقبة تطبيقها وتوفير الإرشادات للمشغلين[4].

---

[1] المادة (5) من قانون الاستعمالات السليمة للطاقة النووية رقم (6) لسنة 2009م.

[2] المادة (18/5) من هذا القانون.

[3] المادة (6) من هذا القانون.

[4] المادة (5/ 4، 5، 6، 7، 9، 11، 19، 23) من هذا القانون.

أما عن الآليات التي تعمل من خلالها هذه الهيئة فإنها لا تختلفا عن تلك الآليات التي تعمل بموجبها لجنة الطاقة الذرية الأمريكية فهي تمارس عملها من خلال ما تصدره من لوائح وما تضعه من معايير وإرشادات حيث يتولى مجلس إدارة الهيئة إصدار اللائحة التنفيذية واللوائح الإدارية والمالية واللوائح الفنية والمتطلبات والمعايير والشروط المتعلقة باختصاصاتها والتعليمات والإرشادات[1]، وبما في ذلك وضع وتطوير واعتماد لوائح وإرشادات وتوجيهات تكون أساساً لأعمالها الرقابية والتنظيمية بما في ذلك الأنظمة الخاصة بالأمان والأمن النووي والوقاية من الإشعاعات والتأهب للطوارئ والتصدي للطوارئ والإخراج من الخدمة[2]، وتطبيقاً لذلك أصدرت الهيئة الاتحادية للرقابة النووية في دولة الإمارات العربية المتحدة عدد من اللوائح اللازمة لممارسة عملها الرقابي من ذلك لائحة تراخيص تشييد المرافق النووية (FANR- REG- 06)[3]، واللائحة الإدارية للمرافق النووية (FANR- REG- 01)[4]، ولائحة تطبيق التقييم الاحتمالي للمخاطر (RRA) في المرافق النووية (FANR- REG- 05)[5]، كما أصدرت لائحة التأهب للطوارئ في المرافق النووية (FANR- REG- 12)[6].

ومن جانب أخر فإن الهيئة الاتحادية للرقابة النووية قد أنشأت جهازاً أخراً مسانداً لها يعرف بـ (لجنة الوقاية من الإشعاعات)[7]، ويكون عمل هذه اللجنة لثلاث

---

[1] المادة (4/11) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية.

[2] المادة (4/11 – ي) من هذا القانون.

[3] صدرت بقرار مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية رقم (2) في 2011/4/20م.

[4] صدرت بقرار مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية رقم (1) في 2011/4/20م.

[5] صدرت بقرار مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية رقم (8) في 2010/11/11م.

[6] صدرت بقرار مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية رقم (1) في 2012/2/3م.

[7] تشكلت هذه اللجنة بقرار مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية رقم (4) في 2011/7/20م.

سنوات قابلة للتجديد يرئسها مدير عام الهيئة نفسه وأعضاء يمثلون جهات مختلفة من بينهم عضواً يمثل إدارة الأمان الإشعاعي في الهيئة يكون نائباً للرئيس[1]، وتختص اللجنة بتقديم النصح والمشورة للهيئة بشأن المسائل المتعلقة بالوقاية من الإشعاعات في الدولة[2].

الفرع الثالث

الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي

كان ممارسة النشاط الذري في العراق قاصراً على لجنة الطاقة الذرية المشكلة بالقانون رقم (1) لسنة 1959م المعدل[3]، ألحق بوزارة الأعمار في بداية تأسيسها ثم بعد ذلك أصبحت برئاسة رئيس الوزراء[4]، وبعد احتلال العراق عام 2003م وفي سبيل إتاحة النشاط النووي للأغراض العملية والصناعية والأغراض الأخرى كان لابد من إنشاء هيئة تتولى الإشراف على ذلك فأصدرت سلطة الائتلاف المنحلة أمراً بإنشاء (الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي)[5] وتكون وكالة مستقلة[6]، لتتولى صلاحية تنظيم مصادر الإشعاع وجميع النشاطات المتعلقة بالتعرض أو إمكانية التعرض للإشعاع الأيوني من مصادر الإشعاع والنفايات المشعة باستثناء نشاطات الإشعاع المستثناه[7]، حيث تتولى الهيئة أمر السماح باستخدام

---

[1] المادة الفقرة (1) من قرار تشكيل اللجنة رقم (4) في 2011/7/20م.

[2] المادة الثانية من قرار تشكيل اللجنة المشار إليه.

[3] عدل هذا القانون بالقانون رقم (203) لسنة 1964م.

[4] انظر المادة الأولى من قانون لجنة الطاقة الذرية رقم (1) لسنة 1959م، ثم انظر المادة الأدنى من هذا القانون بعد تعديلها بالقانون رقم (203) لسنة 1964م.

[5] الأمر رقم (72) لسنة 2004م الصادر عن سلطة الاحتلال المؤقتة المنحلة.

[6] القسم (1/1) من الأمر رقم (72) لسنة 2004م.

[7] القسم (2/1) من الأمر رقم (72) لسنة 2004م.

مصادر إجازات حيازة واستعمال المصادر المشعة والموافقة على الاستثناء من ذلك، ومسك سجلات تتعلق بالاستخدام والإجازة والاستثناء[1]، وتتولى الهيئة القيام بعمليات التفتيش لتقييم ظروف حماية المواد المشعة واتخاذ التدابير الضرورية للتقيد بالمستلزمات التنظيمية والتراخيص[2].

ويتولى رئاسة الهيئة شخص يختاره المدير الإداري لسلطة الائتلاف ولدوره محدده بسنتين على أن يتولى رئيس الحكومة العراقية في ما يعد تعيين الرئيس ولدور محدد بخمسة سنوات على أن يكون الرئيس مسؤولاً بشكل عام عن إدارة وعمل الهيئة[3]، ويجب أن تتألف الهيئة من أقسام يترأسها مدراء يختارهم رئيس الهيئة[4].

أما عن آلية عمل الهيئة فإنها تمارس عملها من خلال إصدار الأنظمة المختلفة سواء للسماح باستخدام مصادر الإشعاع لإغراض ناقصة أو لضمان حماية وأمن مصادر الإشعاع[5]، فللهيئة إصدار الأنظمة التي تتحكم بادارة دوره حياة المصادر المشعة المطلوبة لصحة المجتمع وحماية أمنه[6]، والى جانب الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي فقد انشأ في العراق للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي فقد أنشأ في العراق مركز الوقاية من الإشعاعات وذلك بموجب قانون الوقاية من الإشعاعات المؤنبة رقم (99) لسنة 1981م، والذي يعد الآن من الدوائر التابعة لوزارة البيئة، ويضطلع بخصوص ممارسة النشاط الإشعاعي بمهام

---

(1) القسم (1/7 – ث) من الأمر المشار إليه.

(2) القسم (1/7 – ح – خ) من الأمر المشار إليه.

(3) القسم (1/4) من أمر سلطة الائتلاف رقم (72) لسنة 2004م.

(4) القسم (2/4) من هذا الأمر.

(5) القسم (2) من هذا الأمر.

(6) القسم (1/7 – ب) من هذا الأمر.

إجراء مسوحات بيئية لمناطق العراق للتأكد من سلامة البيئة والجمهور من التعرض للإشعاع، وإجراء توعيه للجمهور حول مخاطر الإشعاع والوقاية منه، كما يتولى مراقبة مناطق الممارسات المصرح بها الهيئة للتأكد من سلامة إجراءات الوقاية للعاملين والجمهور [1].

المطلب الثاني

فرض إجراءات إدارية لممارسة النشاط النووي

تفرض التشريعات النووية الخاصة بالجانب الإداري للقطاع النووي حزمة إجراءات إدارية، تتولى الهيئة المسؤولة عن القطاع النووي تطبيقها، والإشراف عليها، ومراقبتها، لتضمن من خلالها ممارسة آمنه للنشاط النووي لاتحافها المخاطر، فتفرض هذه التشريعات شروطاً يجب استيفائها لممارسة النشاط النووي تتمثل أما باخطار الهيئة المختصة مسبقاً قبل المبادرة بأي عمل لممارسة النشاط، أو ربما يشترط الحصول من هذه الهيئة على تخويل بممارسة النشاط، هذا من جهة، ومن جهة أخرى لا بل من استيفاء متطلبات الأمان النووي التي تستلزمها تلك التشريعات وتشرف عليها الهيئة المعينة، والتي قد يكون البدأ بها شرطاً لازماً للحصول على التخويل بممارسة النشاط، وستتولى بحث هذه الإجراءات الإدارية التنظيمية في الفرعين الآتيين:

[1] المادة (31/ ثانياً) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي في العراق رقم (1) لسنة 2006م.

الفرع الأول
شروط ممارسة النشاط النووي

قد يكفي لممارسة النشاط النووي أخطار الهيئة المسؤولة عن القطاع النووي بهذا النشاط، وفي اغلب الأحيان لابد لممارسة هذا النشاط في الحصول على تخويل الهيئة بذلك، وهذا ما سنبحثه تباعاً.

المقصد الأول/ الإخطار Notification

الإخطار بصورة عامة هو احد اوجه النشاط الإداري الضبطي الذي تقيد به الإدارة حرية الأفراد، بإلزامهم بوجوب إخطارها أو إشعارها عن النشاط قبل ممارسته، حيث ينصرف مفهوم الإخطار إلى إخبار الإدارة عن النشاط الذي يروم الفرد بممارسته أو الذي تنوي الهيئات القيام به[1]، فقد تجير التشريعات للأفراد والهيئات بممارسة النشاط دون شرط الحصول على تخويل بما لممارسة من قبل الإدارة، سواء كان الإخطار سابقاً على ممارسة النشاط أم لاحقاً له، فالأصل أن تشترط التشريعات الإخطار السابق حتى تتمكن الإدارة من دراسة النشاط ونتائجه البيئية قبل ممارسته فإن تبين لها خطورته نهت عن القيام به وبذلك يقترب الإخطار من نظام الترخيص في أن كلاً منهما يتم قبل ممارسة النشاط، مع وجود الفارق بينهما كما سنرى من حيث المضمون والإجراءات فالإخطار مجرد أخبار أو إشعار للإدارة، أما الترخيص فهو أذن أو تصريح يصدر للإدارة لمن يريد ممارسة النشاط، مع ذلك فقد يكون الإخطار لاحقاً على ممارسة النشاط عندما يستلزم القانون إخبار الإدارة عن النشاط

[1] أستاذنا، د. إبراهيم طه الفياض، القانون الإداري، مكتبة الفلاح، الكويت، 1988م، ص 240 ؛ د. محمد الطيب عبد اللطيف، نظام الترخيص والإخطار في القانون المصري والفرنسي، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، 1956م، ص500 وما بعدها.

خلال مدة معينة من ممارسته حتى تتمكن الإدارة من مراقبة هذا النشاط وآثاره واتخاذ التدابير اللازمة للتخفيف من آثاره الخطرة[1].

من كل ما تقدم يتجلى لنا أن الإخطار هو نظام وقائي تفرضه القوانين لممارسة الأنشطة غير المحظورة بالأساس، ما دام أن القانون لم يستلزم من الفرد الحصول على ترخيص بممارسة النشاط قبل البدأ بممارسته، مما يعني أن محل الإخطار سينحصر بالأنشطة التي لا تسبب ضرراً على النظام العام فلا يشترط لممارستها الترخيص[2]، بينما الترخيص قد ينصب على نشاط محظور مقل الترخيص يحمل السلاح، أو قد ينصب على نشاط غير محظور مثل الترخيص بفتح محلات بيع الطعام[3]، على هذا يكون الإخطار أخف أثراً على حرية الأفراد في ممارسة النشاط من نظام التخويل (والترخيص أحد أنواعه في القانون العراقي كما سنرى).

ومما تقدم يثور التساؤل عن دور الإخطار في المجال النووي، فهل يمكن الإكتفاء بالإخطار لممارسة النشاط النووي؟ وهل يشكل الاكتفاء به ضماناً إدارياً كافياً للإستخدام السلمي الآمن للنشاط النووي؟

ابتداءً تجب الملاحظة إلى أن كلاً من القانونين الأمريكي الإماراتي لم يشترط الإخطار بأي حال من الأحوال لممارسة النشاط النووي، مما يدل على انهما لا يؤمنان بكفاية الإخطار لممارسة النشاط النووي، على هذا ترى أن قانون الطاقة الذرية الأمريكي لسنة 1954م يشترط على كل فرد الحصول على الترخيص حتى يستطيع ممارسة النشاط النووي في الولايات المتحدة الأمريكية، أياً كانت طبيعة هذه الممارسة

---

[1] د. عارف صالح مخلف، المصدر السابق، ص304 – 305.

[2] د. محمد الطيب عبد اللطيف، المصدر السابق، ص501 وما بعدها.

[3] د. إبراهيم طه الفياض، المصدر السابق، ص240.

ونوعها[1]، كما نرى أن قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي رقم (6) لسنة 2009م يخطر على أي شخص ممارسة أي نشاط خاضع للرقابة في الدولة بما في ذلك المناطق الحرة إلا بعد الحصول على ترخيص بذلك من الهيئة الاتحادية للرقابة النووية[2].

بينما نجد أن القانون العراقي قد اعتمد الإخطار كإجراء إداري لممارسة النشاط النووي في حدود معينة وسماه (بالإشعار) وذلك بموجب نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي في العراق رقم (1) لسنة 2006م الذي نص على انه لا يجوز لأي شخص أن يمارس النشاطات الإشعاعية المنصوص عليها بموجب المادة (3) من هذا النظام ما لم يقدم إشعاراً إلى الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي قبل القيام بالممارسة، ويجب أن يكون طلب الإشعار مخصص لكل ممارسة بصورة مستقلة[3]، على أن تحديد نطاق الإشعار في القانون العراقي بموجب النظام المشار إليه جاء مضطرباً بعض الشيء، فالنظام المشار إليه نظم الإشعار مع التخويل (يتكون من الترخيص والتسجيل كما سنرى) تحت الفصل الثالث المعنون (الإجراءات الرقابية العامة)، وفي المادة (4) من هذا النظام استثنى من هذه الإجراءات الرقابية العامة بعض الأنشطة الإشعاعية البسيطة، وفي المادة (5) خول الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي إعفاء بعض الأنشطة الإشعاعية حسب درجة خطورتها من متطلبات التخويل (الترخيص أو التسجيل) فقط وليس من جميع الإجراءات الرقابية العامة التي تتضمن (الإشعار والتخويل)، وهذا

---

(1) Chapter (10), Sec. (101), Atomic Energy Act of 1954, Nuclcar Regulatory Legislation, NUREG – 0980, Vol, No. 7, Rev.1, 109th congress, 2dsession, June 2006.

(2) الفصل الخامس المادة (1/23) من هذا القانون.

(3) الفصل الثالث المادة (13 – أولاً – ثانياً) من هذا النظام.

يعني أن الأنشطة التي تعفيها الهيئة بموجب المادة (5) من هذا النظام والتي ترى عدم خطورتها تبقى خاضعة لمتطلبات الإشعار المنصوص عليها في المادة (13 – 14) من هذا النظام، أي أن الأنشطة الإشعاعية القليلة الخطورة يكتفي فيها بالإخطار دون حاجة لمتطلبات التحويل، فنلخص من ذلك أن المشرع العراقي اعتمد معيار خطورة المصدر الإشعاعي ودرجته للإكتفاء بالإشعار أو لإشتراط التخويل، وهذا ما تؤكده المادة (14) من الإشعار بأن تصدر قرارها أما بإعفاء الممارسة أو إخضاعها لمتطلبات التخويل بآلية التسجيل أو الترخيص[1]، وهذا يعني أن إعفاء الممارسة من متطلبات التحويل يكون عندما تقتنع الهيئة بأن ممارسة النشاط الإشعاعي ليست من الخطورة للتشدد إزائها وإخضاعها لمتطلبات التخويل، وإنما يكفي بها أشعار الهيئة، بدليل أن المشرع عندما عالج التخويل في المادة (15) من هذا النظام نص على أنه إذا لم تتوفر بالممارسة مبررات الأثناء أو الإعفاء في المادتين (4، 5) فأنها تخضع للتخويل، بينما نراه عندما عالج الإشعار في المادة (13) من هذا النظام قد نص على منع ممارسة أي نشاط إشعاعي دون القيام بالإشعار، مما يعني أن الأنشطة التي تقرر الهيئة إعفائها من متطلبات التخويل بموجب المادة (5) تبقى خاضعة لإجراء الإشعار لأنه يكفي لضمان السلامة والأمان في ممارستها، وإن كنا نرى أن على المشرع أن ينص في هذه المادة (13) الخاصة بالإشعار بأن كل نشاط غير مشمول بالاستثناء بموجب المادة (4) لا تجوز ممارسته دون تقديم إشعار، وذلك ضماناً لسلامة الصياغة التشريعية، ما دام أن المادة (4) نفسها تنص على أنه يستثنى من تطبيق إجراءات الرقابة على استخدام النشاط الإشعاعي المنصوص عليها في هذا النظام (والإشعار أحد هذه الإجراءات بموجب الفصل الثالث) التعرضات التي ذكرتها

[1] المادة (14 – خامساً) من هذا النظام.

هذه المادة[1]، لتبقى بذلك الحالات التي يجوز للهيئة إعفائها من متطلبات التحويل بموجب المادة (5) خاضعة لشرط تقديم الإشعار للهيئة، وهذه الحالات هي أنه عندما تكون المخاطر الإشعاعية الناجمة عن الممارسة الإشعاعية أو المصدر المشع ضئيلة، أو عندما تكون الجرعة المحتمل التعرض لها من الأفراد نتيجة الممارسة الإشعاعية لا يتجاوز مقدارها (10) مايكروسيفرت في السنة الواحدة، أو عندما لا تزيد الجرعة التراكمية التي يتم التعرض لها خلال السنة الواحدة جراء الممارسة الإشعاعية عن (واحد سيفرت/ شخص)، أو الأجهزة والمعدات التي تحتوي على مصادر أو مواد مشعة عندما تكون على شكل مصدر مختوم ولا ينشأ عنها في ظروف التشغيل العادية جرعات تتجاوز (واحد مايكروسيفرت) في الساعة وعند مسافة (ار.م) من الفرد (10 مايكروسيفرت أو اقل) في السنة، أو عندما تكون الطاقة القصوى للإشعاع الناتج من الجهاز لا يتجاوز خمسة كيلو ألكترون فولت[2].

أما عن متطلبات الإشعار في هذه الحالات فإن طلب الإشعار يجب أن يقدم إلى الهيئة قبل ممارسة النشاط الإشعاعي[3]، وفق استمارة يحصل عليها من مقر الهيئة أو احد فروعها، على أن يرفق بطلب الإشعار المعلومات والوثائق المذكورة

---

[1] تجدر الإشارة إلى أن الحالات المستثناه بموجب المادة (4) من هذا النظام من إجراءات الرقابة (الإشعار والتخويل) هي: إشعاعات عنصر البوتاسيوم (40) الموجودة في جسم الإنسان، والإشعاعات الكونية على سطح الأرض، الإشعاعات في المواد الخام عندما تكون بحدود تركيزها الطبيعي وبأقل من حدود الإعفاء المنصوص عليها في المادة (5) من هذا النظام، أو أي مصادر تحددها الهيئة.

[2] المادة (5/ أولاً، ثانياً، ثالثاً، رابعاً) من هذا النظام.

[3] اشترطت المادة (14 – أولاً) من هذا النظام تقديم طلب الإشعار خلال (30) يوم من نفاذ هذا النظام، وبالنسبة للممارسة القائمة قبل نفاذه يقدم الطلب خلال (90) يوماً من تاريخ نفاذه، ونحن نتساءل عن مصير الممارسات التي تلي نفاذ هذا النظام وتلي مدة (30) يوم نفاذ النظام وهذا يعني أنه لا يجوز لأي شخص بعد ذلك تقديم إشعار لممارسة النشاط، والسبب في رأينا هو أن هذا النظام قد وضعته سلطة الائتلاف المحتلة وأن الترجمة هي من سبب هذا الإرباك في النصوص.

بالاستمارة، وعلى الهيئة كما أسلفنا أن تقرر (15) يوم من تقديم طلب الإشعار أما بإخضاع أو إعفاء صاحب الطلب من متطلبات التحويل[1].

وتجدر الإشارة إلى أن قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم (27) لسنة 2009م، قد أشار إلى الإخطار في بعض المشاريع التي لها تأثير على البيعة، فنص على إلزام صاحب كل مشروع قبل البدء بإنشائه بتقديم تقرير إلى مجلس حماية وتحسين البيئة لتقدير الأثر البيئي للمشروع، على ان يتضمن جملة من البيانات منها الوسائل المقترحة لتلافي أو معالجة مسببات التلوث[2].

وأخيراً نشير إلى أن القانون الفرنسي الصادر سنة 1976م الخاص بالمنشآت المصنفة لأغراض الحماية البيئية قد اكتفى باشتراط الترخيص في الممارسات الأخرى، وجعل معيار التفرقة بين الترخيص والأخطار قوة المصدر الإشعاعي[3]، ليشابه في ذلك موقف نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي في العراق.

المقصد الثاني/ التخويل Authorization

قرر المشرعان الأميركي والإماراتي عدم إعتماد الإخطار كطريق إجرامي لممارسة النشاط النووي أياً كانت درجة هذا النشاط، لذا قررا إلزام من يرغب بممارسة هذا النشاط الحصول على ترخيص من الهيئة المسؤولة عن النشاط النووي قبل ممارسة هذا النشاط، فيكون الترخيص في هذين القانونين النظام الإجرائي الوحيد لمن يرغب بالدخول في القطاع النووي، بينما رأينا القانون العراقي قد اعتمد الإخطار

---

[1] المادة (14 – ثالثاً، رابعاً، خامساً).

[2] المادة (10 – أولاً) من هذا القانون.

[3] نقلاً عن د. أيمن محمد سليمان مرعي، النظام القانوني للتراخيص النووية والإشعاعية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2002م، ص39.

كطريق لممارسة النشاط النووي في الحالات التي لا تفضي فيها هذه الممارسة إلى خطورة إشعاعية حسب درجة الانبعاث الإشعاعي، أما أن وصل هذا الانبعاث إلى درجة من الخطورة حسب ما مر بنا فإن القانون العراقي يستلزم من الأفراد الحصول على تخويل من الهيئة المختصة لمزاولة النشاط الإشعاعي.

ولا فرق بين الترخيص الذي يستلزمه القانونان الأمريكي والإماراتي وبين التخويل الذي استلزمه القانون العراقي، فالتخويل كالترخيص قرار يصدر من الإدارة موضوعه السماح لأحد الأشخاص بممارسة نشاط معين لا يمكن ممارسته قبل الحصول على الإذن السابق من الإدارة ووفقاً لقواعد تنظيمية تحدد شروط السماح بممارسة ذلك النشاط من النواح الموضوعية والشخصية[1]، بيد أن الفرق بين الترخيص والتخويل هو أن القانون العراقي قد جعل الترخيص كما سنرى أحد أنواع التخويل النووي إلى جانب التسجيل، وفرق بين الترخيص والتسجيل حسب خطورة النشاط الإشعاعي، كما فرق سابقاً بين الإشعار والتخويل، وبذلك فنلخص من موقف القانون العراقي بنتيجتين، الأولى أن التخويل اعم من الترخيص، فكل ترخيص هو تخويل، ولكن ليس كل تخويل هو ترخيص لأن التخويل قد يكون عن طريق التسجيل إذا كان النشاط الإشعاعي قليل الخطورة، والنتيجة الثانية أن القانون العراقي قد أعتمد نوع من التدريج (Hierarchy) بين الإجراءات اللازمة لمزاولة النشاط النووي ومراتب هذا التدرج هي (أخطار وتخويل) ، وتدرج آخر داخل التحويل مراتبه (ترخيص وتسجيل)، وجعل معيار التدرج للحالتين هو خطورة النشاط الإشعاعي. على هذا سنتناول الإذن من الجهة المختصة بممارسة النشاط الإشعاعي أياً كان شكله في كل من القانون الأمريكي والإماراتي والعراقي على النحو الآتي:

---

[1] د. عارف صالح مخلف، المصدر السابق، ص299.

أولاً/ القانون الأمريكي:

اشترط قانون الطاقة الذرية الأمريكي الحصول على ترخيص (license) لممارسة التشغيل النووي، بيد أن هذا القانون ميز في صياغة النظام القانوني للتراخيص النووية بين ممارسة النشاط النووي لأغراض تجارية، أو لأغراض طبية، أو للبحث العلمي[1]، حيث يخضع كل نشاط من هذه الأنشطة لنظام ترخيص تحدده اللوائح التي تصدر لهذا الغرض[2]، كما أن قانون الطاقة الذرية الأمريكية يشترط للوصول إلى مرحلة التشغيل النووي للأغراض التجارية والصناعية على نوعين من التراخيص الأول ترخيص بناء المنشأة النووية، والآخر ترخيص تشغيل، وهو ما أشار إليه القسم (102) في الفقرتين (B,C) من هذا القانون، حيث نص القسم (B -102) على أن أي ترخيص لاستخدام أو إنتاج المواد النووية للأغراض الصناعية أو التجارية سواء للبناء أو التشغيل، يجب أن تتوافر فيه المتطلبات التي يقررها القسم (B -104)، قد أخضع هذا القسم التراخيص النووية للأغراض التجارية والصناعية للشروط التي يقررها قانون الطاقة الذرية، وبالشروط التي تقررها لجنة التنظيم النووي، حيث مر بنا أن هذه اللجنة تمارس عملها في المجال النووي من خلال مما تصدره من لوائح، وإن هذه اللوائح تدخل السجل الفدرالي برقم (10) (ole of fedral Regulations (10CFR) 10 وبخصوص التراخيص النووية فأنها تخضع للجزء (50) من هذه اللوائح (10CFR Part 50)[3]، وبناء على هذه اللوائح وعلى ما قرره القسم (A -103) من قانون الطاقة الذرية الذي أحال في شروط

(1) Sec. (102, 103, 104), Atomic Energy of 1954.
(2) Sec. (104 a. b. c), Atomic Energy Act of 1954, And Sec: The Nuclear Reglatory process NEI, op, cit, p. 6. 19 – 27.
(3) W. B. Reuland, op. cit, p. 8 – 9.

وتنظيم التراخيص للفعل (16) من هذا القانون والذي نظم الإجراءات الإدارية والمسائل القضائية[1]، فإن الترخيص النووي يمر بعدة قنوات تتمثل بما يأتي:

1. طلب ترخيص الاستثناء الذي يجب أن يقدمه من يريد ممارسة النشاط النووي إلى لجنة التنظيم النووي بصورة مكتوبة[2]، على أن يرفق بالطلب جميع المستندات التي تطلبها لجنة التنظيم النووي في لوائحها سواء تلك التي تتعلق بشخص طالي الترخيص أو موقع خذا المرفق والبيئة المحيطة به ووسائل استخدام وتخزين المواد والوقود النووية ونظام تعريف النفايات، فضلاً عن معلومات عن المقدرة المالية لطالب الترخيص، على أن يرفق بالطلب تحليل الأمان الأولي Preliminary Safty analysis report (PSAR) كما يرفق بطلب الترخيص الضمان المالي الذي يغطي مسؤولية طالب الترخيص المدنية عند التشغيل، كما يرفق بطلب الترخيص تقريراً عن الأثر البيئي للنشاط النووي المراد ممارسته[3].
2. تقوم لجنة التنظيم النووي من خلال الموظفين المختصين بمراجعة طلب إنشاء المرفق النووي بعد توثيق الطلب في مقر اللجنة وفي مكتب التوثيق المحلي في موقع المنشأة المراد بناؤها، وهدف المراجعة هو التأكد في مطابقة الطلب ومرفقاته مع لوائح اللجنة من حيث خصائص الموقع والكثافة السكانية المحيطة به، ومن حيث تصاميم الموقع والهيكل التنظيمي وخطط التشغيل[4].

---

(1) (HAPTER16), Sec (181 – 193), Atomic Energy Act of 1954.
(2) Sec. (182), Atomic Energy Act of 1954.
(3) Sec. (182 – 183), Atomic Energy Act of 1954, The Nuclear Regulatory proccss NEI, op. cit, p.19 – 27.
(4) IOCFR Par 50, W. B. Reuland, op. cit, P.9.

3. يعد مراجعة الطلب تقوم اللجنة بتحقيق عام حول الترخيص المزمع منحه، يعلن عنه بالجرائد المحلية في موقع المنشأة والغرض من ذلك للسماح للجمهور لإبداء اعتراضه أو رأيه حول النشاط المزمع ممارسته في الرقعة الجغرافية التي يقطنوها[1].
4. إرسال نسخة من طلب الترخيص ومرفقاته إلى اللجنة الاستشارية لضمانات المفاعل (ACRS)، وعلى هذه اللجنة إرسال تقريرها حول الطلب إلى لجنة التنظيم النووي[2].
5. وبعد استكمال مراجعة طلب الترخيص من قبل اللجنة، وبعد استيفاء إجراء التحقيق العام، ووصول تقرير اللجنة الاستشارية لضمانات المفاعل، تقوم لجنة التنظيم النووي بإعداد تقرير الأمان عن المرفق محل الترخيص[3].
6. وبعد صدور تقرير الأمان من قبل لجنة التنظيم النووي يرخص لصاحب الطلب بإنشاء المرفق النووي، وعندما يتقدم الإنشاء إلى مرحلة متطور تستكمل فيها خطط التشغيل بتقديم المرخص له بطلب رخصة تشغيل، يرفق به تحليل أمان نهائي Final Safety Analysis Report (FSAR) كما يرفق به تقرير بيئي عن مرحلة التشغيل، ويتضمن التقرير النهائي عن تحليل الأمان معلومات مفصلة عن التصميم النهائي للمنشأة وعن خطط التشغيل والطوارئ، وتقوم الجهات المختصة في لجنة التنظيم النووي بمراجعة ثانية لدراسة هذا الطلب، كما تقوم اللجنة بإرسال نسخة من الطلب إلى اللجنة الاستشارية لضمان المفاعلات

(1) Sec. (188 – 189), Atomic Energy Act of 1954, Nuclear Regulatory Commission oversight of Nuclear power Regulatory process NEI, op, cit, p.19 – 27.
(2) Sec. (182- B), Atomic Energy Act of 1954, The Nuclear Regulatory proccss NEI, op. cit, p.19 – 27.
(3) IOCFR Par 50, W. B. Reuland, op. cit, P.9.

على أن تقدم تقريرها النهائي إلى اللجنة، وهنا يمكن للجهود من الاطلاع على هذه التقارير وإبداء الرأي مرة أخرى، وبعد استكمال هذه الإجراءات، تصدر لجنة التنظيم النووي تقرير تقييم الأمان الذي على أساسه يمنح صاحب الطلب رخصة تشغيل[1]. هذا وإن مدة ترخيص تشغيل المنشأة النووية أصبح 40 سنة بموجب الفعل (621) من قانون ENERGY policy Act of 2006 (ED Act).

ثانياً/ القانون الإماراتي:

اشترط قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية لدولة الإمارات العربية المتحدة رقم (6) لسنة 2009م على الأفراد الحصول على ترخيص من الهيئة الاتحادية للرقابة النووية قبل ممارسة النشاط النووي[2]، وقد شابه في تنظيمه للتراخيص النووية مرفق القانون الأمريكي إلى حد الكبيرة، حيث عرف المشرع الإماراتي الترخيص النووي بأنه الموافقة الصادرة عن الهيئة الاتحادية للرقابة النووية والتي تخول المرخص له القيام بنشاط محدد أو أكثر من الأنشطة الخاضعة للرقابة والمتعلقة بمرفق أو نشاط، أو أية موافقة أخرى تمنحها الهيئة لمقدم الطلب للقيام بمهام تحديد موقع منشأة نووية، أو تصميمها، أو تشييدها، أو إدخالها إلى الخدمة، أو تشغيلها، أو إخراجها من الخدمة، أو القيام بأي نشاط يتعلق بالتصرف بالوقود المستهلك أو النفايات المشعة[3].

---

(1) (1) Sec. (185- 192), Atomic Energy Act of 1954, IOCFR Port 50, W. B. Reuland, op.9 – 10.

(2) المادة (1/23) من هذا القانون.

(3) المادة الأولى من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية رقم (6) لسنة 2009م.

ويستشف من هذا التعريف أن أنواع الرخص في القانوني الإماراتي مختلفة فهناك رخص للبناء والتشديد وأخرى للتشغيل كما في القانون الأمريكي، وعلاه على ذلك هناك رخص متنوعة للإدخال والنفايات المشعة، وما يؤكد ذلك القرار الصادر من مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية رقم (2) لسنة 2011م الذي صدت بموجبه لائحة تراخيص تشييد المرافق النووية (FANR- REG- 6) التي نظمت عملية الحصول على رخصة تشييد مرفق نووي...

وبخصوص مراحل منح الترخيص فإن على مقدم طلب الترخيص تقديم أدلة تفصيلية عن الأمان، وتقوم الهيئة بمراجعة وتقييم هذه الأدلة، كما أن الهيئة تصدر دليلاً يتضمن المعلومات والوثائق التي يجب أن ترفق مع طلب الترخيص[1]، هذا وأن لائحة تراخيص تشييد المرافق النووية المذكورة أعلاه قد حددت المتطلبات اللازم توافرها في الطلب المقدم للهيئة للحصول على رخصه تشييد، أو رخصه تشييد محدودة[2]، حيث يجوز لطالب الرخصة التقدم للحصول على رخصة تشييد محدودة كجزء من طلب رخصة التشييد على أن يتضمن طلب رخصة التشييد المحدودة وصفاً للنشاطات المقترحة، فضلاً عن الشروط المطلوبة في رخصة التشييد النهائية[3]، وعموماً ما يشترط في من يتقدم لطلب رخصة التشييد ما يأتي:

---

[1] المادة (1/28 – 2) من القانون أعلاه.

[2] المادة (2) من لائحة تشييد المرافق النووية (FANR – REG- 06) الصادر بقرار مجلس الهيئة الاتحادية للرقابة النووية رقم (2) لسنة 2011م، الذي وقعه رئيس بوش والذي عدل الفعل 103 من قانون الطاقة النووية لسنة 1954م بخصوص مدة الترخيص.

Nuclear Regulatory Committee pp Dory Law – jowiovals – Books. VLEX. Com. Nuc – p. 654 – 666.

[3] المادة (2/3) من هذه اللائحة.

1. أن يقدم المعلومات التي تثبت أن تصميم وتشييد المرفق النووي سيكون وفقاً للقوانين السارية وللوائح التي تصدرها الهيئة[1].
2. أن يقدم معلومات شخصية عنه تتعلق باسمه وعنوان شركته، وما يثبت أنه شخص اعتباري (شركة)[2]، ذلك أنه لا يجوز في دولة الإمارات العربية المتحدة ممارسة النشاط النووي إلا من قبل الأشخاص الاعتبارية[3].
3. أن يقدم معلومات مالية عنه تتعلق بملكيته ومقدرته المالية على انجاز المشرع، ومعلومات أخرى فنية تتعلق بقدراته الفنية وعلاقته بالمقاولين الرئيسيين الذين يتم تحديدهم لتولي مسؤولية تحديد الموقع، أو التصميم، أو التشييد، أو التشغيل[4].
4. أن يقدم طالب الترخيص معلومات عن نوع الرخصة المطلوبة والغرض منها، ويقدم جدولاً زمنياً يحدد مراحل انجاز مشروع تشييد المرفق[5].
5. أن يرفق طالب الترخيص مع طلبه التقرير المبدئي لتحليل الأمان (PSAR) الذي يجب أن يتضمن كما مر بنا أدلة تفصيلية عن الأمان في المرفق، وتتولى الهيئة مراجعة التقرير وتقييمه لإصدار قرارها بمنح الرخصة[6]، على أن يتضمن تقرير الأمان المبدئي مجموعة من المعلومات أوردتها لائحة تشييد والتصميم ومعلومات

---

[1] المادة (1/4) من هذه اللائحة.

[2] المادة (2/4) من لائحة تشيد المرافق النووية.

[3] المادة (2/23) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية رقم (6) لسنة 2009م.

[4] المادة (2/4) من لائحة تشييد المرافق النووية.

[5] المادة (2/4) من لائحة تشييد المرافق النووية.

[6] المادة (5) من لائحة تشييد المرفق النووية، وهو ما اشترطته أيضاً المادة (28/ 1 – 2) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية.

مبدئية عن التشغيل المرتقب وظروفه وتصريف النفايات وخطط الطوارئ، والإخراج من الخدمة[1].

وتجدر الإشارة إلى أن لطالب الرخصة الحق بأن يطلب من الهيئة حجب المعلومات من طلب رخصة التشييد، وللهيئة الموافقة على طلبه[2]، وبخصوص الترخيص بإدارة المرفق النووي فإن قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية قد خول الهيئة الاتحادية إصدار اللوائح اللازمة لتحديد مدة وشروط هذا الترخيص وأي نوع آخر من أنواع التراخيص على ألا تزيد مدة هذا الترخيص عن (60) عاماً[3].

وبعد توافر جميع الشروط اللازمة لمنح التراخيص فإن الهيئة الاتحادية للطاقة النووية تقوم بالمراجعة والتقييم للطلبات المقدمة إليها ثم تصدر قرارها أما بمنح الترخيص، أو منح ترخيص مشروط أو مقيد على نشاطات المشغل اللاحقة، أو تصدر قرارها برفض الترخيص، وبمقدم الطلب التظلم من قرار رفض الترخيص أو منح الترخيص المشروط أمام مجلس الهيئة بموجب كتاب خطي مسبب[4].

هذا وإن لمجلس الهيئة في حدود الاتفاقيات الدولية استثناء بعض المرافق والأنشطة من شروط الترخيص، شرط إلا تمثل تلك المرافق والأنشطة تهديداً جوهرياً[5].

وأخيراً فإن الترخيص النووي في حال حدوده سيتضمن المتطلبات والالتزامات التي يتحملها المرخص له من ذلك متطلبات أخطار الهيئة بالتعديل على خطط الأمان

---

[1] المادة (6) من لائحة تشييد المرافق النووية.

[2] المادة (7) من لائحة تشييد المرافق النووية.

[3] المادة (1/26) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية.

[4] المادة (3/28 – 5) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية.

[5] المادة (2/26) من هذا القانون.

وأخطارها بالحوادث، ومتطلبات التشغيل وقيوده، وخطط الطوارئ، والسجلات التي يجب تنظيمها[1].

ثالثاً/ القانون العراقي:

رأينا أن القانون العراقي ربما يكتفي بالإخطار لممارسة النشاط الإشعاعي، وذلك حسب قوة المصدر الإشعاعي، فإذا كان هذا المصدر من القوة بحيث تزيد معه خطورة النشاط النووي، فإنه لا بد على من يرغب بممارسه هذا النشاط الحصول على تخويل من الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي، بيد أن هذا التخويل في القانون العراقي قد يكون على شكل (تسجيل) أو (ترخيص)، حسب قوة النشاط الإشعاعي وخطورته، على أن شرط الحصول على التخويل سواء كان بصيغه التسجيل أو الترخيص يجب توافره في كل ممارسة لا تتوافر فيها مبررات الاستثناء عن الإجراءات الإدارية لممارسة النشاط والواردة في المادة (4) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي رقم (1) لسنة 2006م، أو لا تتوافر فيها مبررات الإعفاء من الإجراءات الرقابية لممارسة النشاط الإشعاعي الوارد في المادة (5) من هدم النظام[2]، حسب ما مر بنا سابقاً، حيث أن الهيئة تقوم بإبلاغ الشخص الراغب بالممارسة على أساس المعلومات التي قدمها في إستمارة الإشعار (الإخطار) بضرورة حصوله على تخويل منها بالممارسة إذا أيقنت بأن هذه الممارسة لا يكفي للقيام بها مجرد الإشعار أو الإخطار[3]، وحينئذ على الراغب بالممارسة تقديم طلب التخويل وتقديم المعلومات والبيانات الواردة في إستمارة التخويل لمنحه التخويل بالممارسة

---

[1] المادة (24) من هذا القانون.

[2] المادة (15/ أولاً) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي رقم (1) لسنة 2006م.

[3] المادة (15/ ثانياً) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي رقم (1) لسنة 2006م.

بصيغة التسجيل أو الترخيص، يرفق بها المعلومات والوثائق المطلوبة[1]، على هذا فالتخويل أما أن يكون تسجيلاً أو ترخيصاً في القانون العراقي وحسب ما يأتي:

1. التسجيل (Registration):

والتسجيل يشكل من أشكال، للتخويل لممارسات تنطوي على مخاطر ضئيلة أو متوسطة، فتكون متطلبات الأمان وشروط الممارسة الإشعاعية اقل حدة مما يلزم للترخيص[2]، على هذا يمنح التخويل بالممارسة بإسلوب التسجيل عند حيازة، أو استخدام، أو تداول مصادر إشعاعية من الفئات (4، 5) حسب تصنيفات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، أو عندما تكون الجرع الإشعاعية الناتجة عن الممارسة الإشعاعية إلى مستويات تتراوح بين مستويات الإعفاء الإشعاعية ومستويات حدود الجرع في حالات الترخيص، أو في أي ممارسة إشعاعية أخرى ترى الهيئة ضرورة إخضاعها للتسجيل[3]، هذا وعلى طالب التسجيل تقديم تعهد للإيفاد بالإلتزامات الوارد في استمارة التسجيل[4].

2. الترخيص (license):

يستوجب على من يرغب بممارسة النشاط الإشعاعي الذي ينطوي على مخاطر كبيرة بصورة أكثر من حالة التسجيل، أن يتقدم إلى الهيئة لطلب الترخيص بمزاولة

---

[1] المادة (15/ ثالثاً) من النظام أعلاه.

[2] الملحق (1) الخاص بالمصطلحات العلمية ذات العلاقة بنظام الرقابة على استخدام مصادر الإشعاع وفقاً للمعايير العالمية.

[3] المادة (17/ أولاً) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي رقم (1) لسنة 2006م.

[4] المادة (17/ ثانياً) من النظام أعلاه.

النشاط[1]، حيث يشترط الترخيص عند حيازة أو استخدام أو تداول مصادر إشعاعية مصنفة من الفئات (1) و (2) و(3) حسب تصنيفات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وعند بلوغ حدود الجرع الإشعاعية جراء الممارسة لمستويات على من المستويات المنصوص عليها في المادتين (22، 32) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي، وفي أي ممارسة إشعاعية أخرى ترى الهيئة ضرورة إخضاع التخويل بها لاسلوب الترخيص[2]، هذا ويجب على طالب الترخيص تقديم تعهد إلى الهيئة يضمن الوفاء بالالتزامات التي يقررها القانون والتي تتطلبان استمارات منح الترخيص[3]، كما عليه أن يقدم تعهداً بعدم السماح بالعمل في النشاط إلا للمؤهلين فنياً، على ان تقدم شهادات الخبرة والمؤهلات العلمية ومزاولة المهنة للعاملين[4].

وأخيراً فأن حدة الترخيص تحددها الهيئة حسب تصنيفها للمصادر الإشعاعية، وحسب طبيعة الممارسة الإشعاعية[5].

الفرع الثاني

إستيفاء متطلبات الأمان النووي

في سبيل السعي لضمان الحماية الوقائية من المخاطر النووية، تلزم الإدارات النووية في العالم جميع المشغلين النووين بمجموعة من الإجراءات تضمن من خلالها تحقق متطلبات الأمان النووي أثناء التشغيل والعمل، فتتمثل هذه الإجراءات بتطبيق

---

[1] من الجدير بالذكر أن قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم (27) لسنة 2009م، قد منح في المادة (20/ خامساً) ممارسة أي نشاط لغرض معالجة النفايات الخطرة إلا بترخيص من الجهات المختصة.

[2] المادة (16/ أولاً) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي رقم (1) لسنة 2006م.

[3] المادة (16/ ثانياً) من النظام أعلاه.

[4] المادة (16/ رابعاً) من النظام أعلاه.

[5] المادة (16/ سابعاً) من النظام أعلاه.

نظـام إداري لإدارة المنشـأة النوويـة يحقـق متطلبـات الأمـان النـووي، وبـالتزام المشـغل بعملية تقييم الأمان ومراجعته، ووضـع خطط للطوارئ، وسنعرض هذه الإجراءات في المقاصد الآتية بـ:

المقصد الأول

تطبيق نظام إداري يكفل الأمان النووي

حرصت اللوائح النووية على إلزام المشغلين بتطبيق نظام إداري في المرفق أو المنشـأة النوويـة، يكفـل إدارة هـذا المرفـق أو المنشـأة بطريقـة تلائـم تحقيـق متطلبـات الأمان النووي، ويراد بهذا النظام الإداري مجموعة من المكونات التنظيمية والعلميات والإجراءات المترابطة والمتفاعلة فيما بينها لوضع السياسات والأهداف وتحقيقها على نحـو يتسـم بالكفـاءة والفاعليـة[1]، ويسـتلزم هـذا النظـام الإداري تـوفير إدارة فاعليـة مـن المـوظفين المختصـين، وإيجـاد نظـام لتحديـد المسـؤوليات داخـل النظـام الإداري، ومـا يستلزم من نظام لمسك السجلات[2].

ولقد حاولت لجنة التنظيم الذري في الولايات المتحدة، وجميع المؤسسات ذات العلاقة بالنشاط النووي فرض نظام إداري متطور على المشغلين النوويين يتلائم مع متطلبات تحقيق الأمان النووي ووضعت في سبيل ذلك معايير (Standards)، وإرشادات (Guides) على المشغلين إتباعها من اجل الوفاء بمتطلبات تلك المعايير والوصول إلـى مسـتوى متقدم مـن الأمـان النـووي، ومـن هـذه المعـايير تلـك التـي وضـعها معهـد الطاقة النووية NEI (Nuclear Energy Institute) حيث نشر هذا المعهد (NEI07 – 05) The Nuclear Regulatory Process التي حددت عناصر إدارة التشغيل للمنشآت النووية[3]، كما

---

(1) انظر المادة الأولى من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي رقم (6) لسنة 2009م.

(2) W. B. Reuland, op. cit, p.3.

(3) The Nuclear Regulatory process, NEI, 07 – 06, OP. CIT, P.11.

اعتمدت لجنة التنظيم الذري (NRC) المعايير التي وضعتها لجنة معايير المنشآت النووية (Nuclear Facilities Standards Committee (NFSC فتبنتها بموجب (Management Directive 6.5)، ومن هذه المعايير معايير تشغيل المرفق النووي وإدارته، وأصبحت لجنة (NFSC) مسؤولة عن تحسين هذه المعايير ومراقبة تطبيقها من قبل المشغلين النوويين[1].

وعلى هذا الأساس أصدرت لجنة التنظيمي الذري عدداً من اللوائح ألزمت بموجبها المشغلين النوويين تبني نظم إدارة بالنسبة للعاملين وحمايتهم تضمن عدم تعرض العاملين للإشعاعات النووية، وتحدد حساب الجرعات المسموح بها وعلى شكل سنوي، وحددت هذه اللوائح نظم تدريب العالمين على العمل، كما ألزمت هذه اللوائح المشغلين باتباع نظم مراقبة وتحذير ومسك سجلات بالعمل وتبني أساليب معينة لمعالجة النفايات[2].

في الإمارات العربية المتحدة يلتزم المرخص له بضمان توفير نظام إداري وموارد مالية وبشرية ملائمة لتحقيق الأمان النووي، وعلى المرخص له تحديد مسؤولية وسلطة وواجبات الجهات التي تدخل ضمن هذا النظام الإداري[3]، وعلى هذا المرخص له مراعاة العنصر البشري والإداري عند ممارسته للأنشطة الخاضعة للرقابة[4]، ويتعين عليه إصدار دليل بإجراءات ممارسة أنشطته وعلى وجه الخصوص

(1) W. B. Reuland, op. cit, p.2 . P.11.
(2) Cfrparts (19, 20, 21, 100, 1000)
(3) المادة (2/43) من الفصل التاسع (إدارة الأمان النووي وضمان الجودة) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية رقم (6) لسنة 2009م.
(4) المادة (3/43) من القانون أعلاه.

التشغيل والصيانة والمراقبة[1]، وعلى المرخص له وضع نظام إداري للامان واعتماد سياسات وإجراءات لتطبيق متطلبات الجودة ولتصنيف المعدات الضرورية اللازمة للامان النووي وفقاً للوائح التي تصدرها ضمان الجودة، بما في ذلك أحكام استخدام المعدات وتقديم الخدمات في كافة مراحل عمر المرفق[2]، وعلى هذا أصدرت الهيئة الاتحادية للرقابة النووية اللائحة الإدارية للمرافق النووية FANR – REG – 01 التي حددت المتطلبات العامة للنظام الإداري الواجب تطبيقها خلال كافة مراحل عمر المرفق النووي[3]، وبموجب هذه اللائحة يقوم المرخص له بوضع وتطبيق نظام إداري يتوافق مع أهداف المنظمة (مجموعة تتألف من افراد يتم أعدادها بطريقة منهجية ومنظمة لتحقيق غرض محدد) ويقوم بتقييمه والعمل على تحسينه بصورة مستمرة على نحو يساهم في تحقيق أهداف المنظمة[4]، وتحدد أهداف هذا النظام الإداري في تحقيق وتحسين مستوى الأمان[5]، ويجب أن يلبي هذا النظام الإداري جميع المتطلبات القانونية والرقابية التي تنطبق على المرفق والأنشطة الخاضعة للرقابة الخاصة بالجهة المرخص لها، وعلى هذه الجهة المرخص لها أن توضح للهيئة الاتحادية للرقابة النووية تفاصيل هذا النظام الإداري وسبل تحقيق متطلباته، سواء كان ذلك جزءاً من طلب الترخيص، أو ضمن إطار عمل التفتيش الرقابي، أو كجزء من

---

[1] المادة (8/43) من هذا القانون.

[2] المادة (44) من هذا القانون.

[3] المادة (2) من اللائحة الإدارية للمرافق النووية الصادرة من مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بالقرار رقم (1) لسنة 2011م.

[4] المادة (1/3) بدلالة المادة الأولى من هذه اللائحة.

[5] المادة (2/3) من هذه اللائحة.

طلب التوثيق والسجلات[1]، كما يجب أن تشمل وثائق النظام الإداري وصفاً تفصيلياً للنظام الإداري والهيكل التنظيمي والمسؤوليات الوظيفية والمحاسبة ومستويات السلطة والصلاحيات والتفاعل بين القائمين على إدارة وأداء وتقييم العمل، كما يجب توثيق كيفية أعداد العمل ومراجعته وتنفيذه وتسجيله وتقييمه وسبل تحسينه[2]، وتكون الإدارة العليا للجهة المرخص لها مسؤولة عن هذا النظام الإداري[3].

وفي القانون العراقي يلتزم المخول بالممارسات الإشعاعية بوضع برنامج يحقق الأمن والأمان للمصادر الإشعاعية، وتطبيقه بما يتلائم مع طبيعة وحجم المخاطر المترتبة على هذه الممارسات[4]، كما ويلتزم بوضع وتنفيذ التدابير التقنية والتنظيمية التي تكفل أمن وأمان المصادر الإشعاعية المخول بها[5]، حيث يجب أن تستند الممارسة الإشعاعية بالأساس في المنهج التطبيقي والاجرائي على مبادئ إدارية تهدف التقليل من التعرض للجرعات الإشعاعية إلى أدنى حد ممكن بلوغه وعلى نحو معقول[6]، ويجب على المخول له أيضاً اتخاذ الإجراءات اللازمة للوصول إلى الحد الأدنى من مستويات التعرض الإشعاعي المستلمة من قبل العاملين أو ذوي العلاقة بالممارسة الإشعاعية، وعليه توفير القوى البشرية المدربة للعمل في إدارة النشاط بأعداد تتناسب مع طبيعة الممارسة الإشعاعية والمستوى العلمي المناسب، وعليه

---

[1] المادة (3/4 – 5) من هذه اللائحة.

[2] المادة (6) من هذه اللائحة.

[3] المادة (1/7) من هذه اللائحة، وللاطلاع على معايير تطبيق النظام الإداري وتوزيع الصلاحيات وإدارة العمليات والمسائل الرقابية، انظر المواد (10، 11، 12) من هذه اللائحة.

[4] المادة (10/ أولاً) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي رقم (1) لسنة 2006م.

[5] المادة (11/ أولاً – ب) والمادة (31/ أولاً – أ) من هذا النظام.

[6] المادة (6/ أولاً) من هذا النظام.

توفير الخدمات الخاصة بالأمان النووي مثل قياس الجرعات، كما ويلتزم بتدريب العاملين على استخدام المعدات الخاصة بالممارسة الإشعاعية سواء في الظروف العادية أم الطارئة مع أعادة التدريب وتحديثه على وسائل الأمن والأمان بصورة دورية، ويلتزم المخول بممارسة النشاط باتباع الإجراءات الإدارية التي أقرتها الهيئة الوطنية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي بشأن تصريف النفايات المشعة الناتجة عن ممارسة النشاط[1]، وعلى المخول له بممارسة النشاط الإشعاعي التأكد من ملاءمة مرافق الممارسة ومعدتها بما يضمن سلامة الجمهور من التعرض الإشعاعي[2]، وعليه اتخاذ إجراءات إعلامية وتحذيرية في مكان ممارسة النشاط لنوعية الجمهور عن مكامن المخاطر في المناطق المحيطة بهم[3].

وأخيراً يلتزم المخول بتوفير سجلات خاصة لتوثيق المعطيات الخاصة بالممارسة الإشعاعية والاحتفاظ بها، وعليه الاحتفاظ بسجل الجرعات الشخصية لكل عام خاضع لتقويم الجرعات[4]، هذا وأن على صاحب النشاط بموجب قانون وحماية تحسين البيئة رقم (27) لسنة 2009م مسك سجل يدون فيه تأثير النشاط على البيئة وفق الشكل والتعليمات التي يصدرها الوزير المختص[5].

---

[1] المادة (19/ ثانياً، ثالثاً، رابعاً، خامساً، عاشراً) والمادة (31/ أولاً – ج) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي في العراق رقم (1) لسنة 2006م.

[2] المادة (31/ أولاً – ب) من هذا النظام.

[3] المادة (31/ أولاً – د) من هذا النظام.

[4] المادة (19/ سادساً) والمادة (20) من هذا النظام.

[5] المادة (23) من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم (27) لسنة 2009م.

المقصد الثاني

الالتزام بتقييم الأمان

يراد بتقييم الأمان (Safety Evaluation) الذي يلتزم به المرخص بعد ترخيه بممارسة النشاط هو تلك العملية التي تهدف إلى تقييم جميع الجوانب التي تخصص ممارسة النشاط وتتعلق بالوقاية والأمان[1]، فتتضمن التحليل الذي يهدف إلى التنبؤ بأداء نظام ما وأثره بحيث يكون مقياس الأداء هو الأثر الإشعاعي أو أي مقياس عام آخر له أثر على الأمان[2]، وعلى هذا تستند عملية تقييم الأمان على عملية تحليل الأمان أو المخاطر الذي تتطلبه الهيئة المسؤولة عن القطاع النووي، والتقييم الاحتمالي للمخاطر هو أسلوب منطقي وحسابي لتحديد سيناريوهات الأعطال، واستنتاج تقديرات رقمية للمخاطر[3].

وعلى هذا الأساس عمدت لجنة التنظيم النووي الأمريكية إلى إلتزام المشغلين بإجراء عملية تقييم الأمان من خلال إجراء اختيار تحليل المخاطر ضمن فترات دورية[4]، كما وضحت الهيئات الأمريكية ذات الصلة بالنشاط النووي للمشغلين الإرشادات اللازمة للوصول إلى تقييم أمان وتحليل مخاطر مبني على أساس سليمة ومن هذه الهيئات Standerds Develapment Organi2ation (SDO)[5] هذا ويلاحظ أن قانون

---

(1) W. B. Reuland, op. cit, p.10.

(2) المادة الأولى من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووي الإماراتي رقم (6) لسنة 2009م.

(3) المادة الأولى من لائحة التقييم الاحتمالي للمخاطر (PRA) في المرافق النووية (FANR- REG – **05**) الصادر عن مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية في الإمارات العربية المتحدة بالقرار رقم (8) لسنة 2010م.

(4) 10 CFR Part (50. 34, 50. 52, 50. 55), W, B, Reuland, op, cit, p.10.

(5) W. B. Reuland, op. cit, p. 10.

(Energy Policy Act of 2005) المعروف بـ (EP Act) الذي وقعه الرئيس بوش قد ألزم لجنة التنظيم الذري (ARC) بإجراء تقييم المخاطر للمنشآت النووية كل ثلاث سنوات[1].

كما ألزم قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي جميع المشغلين بأجراء تقييم للامان، والقيام بإعادة تقييم أمان منهجي أو مراجعة دورية للامان طلية عمر المرفق النووي[2]، حيث يتعين على المرخص له ممارسة تقييم أمان منهجي وشامل وإتخاذ الخطوات اللازمة لمعالجة الإخطار التي تظهر خلال تصميم وتشييد وإدخال المرفق النووي إلى الخدمة طيلة عمره التشغيلي، بما فيها ترتيبات إخراجه من الخدمة، ويتم التقييم على مراحل خلال التشغيل وتحدد اللوائح التنفيذية التي تصدر عن الهيئة الاتحادية للرقابة النووية نطاق هذا التقييم[3]، وعلى هذا وبموجب لائحة تطبيق التقييم الاحتمالي للمخاطر (PRA) في المرافق النووي يجب استخدام التقييم الاحتمالي للمخاطر لتقييم أمان المرفق النووي، ووضع أهداف أداء تضمن أمان الهياكل والنظم والمكونات، ومقارنة مخاطر محطة الطاقة النووية مع الأهداف الاحتمالية للهيئة[4]، ويجب أن يشتمل التقييم الاحتمالي للمخاطر على تقييم يأخذ بعين الاعتبار الأحداث الداخلية والخارجية وكافة أوضاع تشغيل المرفق، كما ويلتزم المرخص له بموجب هذه اللائحة بإجراء استعراض النظراء للتقييم الاحتمالي للمخاطر[5]، وهو عبارة عن عملية يقوم بها مجموعة من الأشخاص يعينهم المرخص

---

(1) Sec. (651), (EPACT of 2005), Nucaear Re Gulation Committee report, law – Journals – books. Vlex. Com/ Vid/ nuc.., p.658.

(2) المادة (29) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي رمق (6) لينة 2009م.

(3) المادة (5/43) من هذا القانون.

(4) المادة (5) من لائحة تطبيق التقييم الاحتمالي للمخاطر (PRA) في المرافق النووية FANR– REG – 05 الصادرة بقرار مم مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للطاقة النووية رقم (8) لسنة 2010م.

(5) المادة (3) من اللائحة المذكورة.

لـه لإجراء استعراض لنطاق وجوده التقييم الاحتمالي للمخاطر وفق معايير محددة، ويجب أن يكون هؤلاء الأشخاص أفراداً مؤهلين ومستقلين عن العالمين الذين قاموا بعملية تقييم الأمان وذلك لضمان جودة ونزاهة تقييم الأمان[1]، هذا وعلى المرخص له تحديث التقييم الاحتمالي للمخاطر على مدى العمر الزمني للمرفق النووي، وذلك على فترات زمنية ملائمة[2].

وقد أشار نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي في العراق رقم (1) لسنة 2006م إلى مسألة تقييم الأمان عندما ألتزم الأطراف الرئيسة في النشاط الإشعاعي ممثلة بالمخولين بممارسة هذا النشاط سواء كانوا سجلين أو مرخص لهم بمراجعة التدابير والإجراءات والتحقق منها بصورة منتظمة وفقاً لإحكام هذا النظام[3]، وعندما ألزم أيضاً مسؤول الوقاية من الإشعاع أحد الأطراف الفرعية في ممارسة النشاط الإشعاعي[4] باتخاذ خطوات معقولة لتقدين التصرفات وتهيئة خطة لضمان الأمن والأمان للظروف الاعتيادية والطارئة[5].

المقصد الثالث

إعداد خطة للطوارئ

استكمالاً لإجراءات السلامة النووية يلتزم المشغل النووي بإعداد خطة للطوارئ النووي تكون دعامة وقائية للإخطار المحتملة، حيث ينصرف معنى (خطة الطوارئ)

---

[1] المادة (1/7) من هذه اللائحة.

[2] المادة (1)، والمادة (4)ن والمادة (2/7) من هذه اللائحة.

[3] المادة (6) من هذه اللائحة.

[4] المادة (9) من هذا النظام.

[5] المادة (11/ أولاً – هـ) من هذا النظام.

النووية إلى الإجراءات التي يتم إعدادها للتصدي لحالة طارئة على نحو منهجي ومنسق وفعال، بحيث تكون المنشأة النووية في حالة (تأهب للطوارئ) بأن تكون لها القدرة على اتخاذ إجراءات من شأنها التخفيف بفاعلية من عواقب حالة طارئة، ويجعلها في وضع أفضل عند (التصدي للطوارئ) باتخاذ إجراءات من شانها التخفيف من عواقب حالة طارئة حصلت في المنشأة النووية[1]، وعلى هذا تتكون خطة الطوارئ من مجموعة من الإجراءات والخطوات المتتابعة التي يتم تنفيذها عند وقوع حادث ذي صلة بالمصادر الإشعاعية[2].

ومن هذا المنطلق يلتزم المشغل النووي بموجب قانون الطاقة النووية الأمريكي لسنة 1994م بوضع خطط السلامة النووية داخل مرفقه النووي[3]، ويتولى الجهاز الفيدرالي للطوارئ Fedral Emergncy Management Agency (FEMA) مشاركة لجنة التنظيم الذري بمراقبة ومراجعة خطط الاستعداد للطوارئ داخل المنشاة النووية، وأن يكون إعداد هذه الخطط قد تم من قبل المشغل وفق المعايير التي تتطلبها لجنة التنظيم الذري (ARC) وان يكون المشغل قادراً على تنفيذها عند حصول الحادث النووي[4].

وقد ألزم قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي كل من السلطات المختصة والمرخص لهم بوضع إجراءات خاصة للتأهب للطوارئ والتصدي للطوارئ، وذلك لحماية السكان وذلك وفق خطة طوارئ خارج الموقع النووي، وحماية الموقع

---

(1) انظر في المعنى (خطة الطوارئ) و (التأهب للطوارئ) و (التصدي للطوارئ) المادة (1) من قانون الاستعمالات السليمة للطاقة النووية الإماراتي رقم (6) لسنة 2009م.

(2) انظر الملحق (1) المرفق بنظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي في العراق رقم (1) لسنة 2006م.

(3) Sec. (191), Nuclear Energy Act of 1954.

(4) Jim Lieberman – lead, Joe Gray, charlet Haughney, Robert piersan, op. cit, p. 32 – 33.

النووي بموجب خطة طوارئ داخل الموقع[1]، على أن خطة الطوارئ خارج الموقع يتم أعدادها والاحتفاظ بها من قبل السلطات المختصة بالتنسيق مع المرخص له ويتم تمويلها من موازنة الدولة[2]، أما خطة الطوارئ داخل الموقع النووي فيتم تقديمها من قبل المرخص له إلى الهيئة الاتحادية للرقابة النووية لاعتمادها، كما يجب إخضاعها للاختيار العلمي وإعلانها لموظفي المرخص له وتدريبهم عليها[3]، وتحدد اللوائح التي تصدرها الهيئة الاتحادية للرقابة النووية شروط وإجراءات تحضير خطط الطوارئ[4]، وعلى هذا فإن لائحة التأهب للطوارئ في المرافق النووية (FANR- REG- 12) الصادرة من مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بالقرار رقم (1) لسنة 2012م قد حددت متطلبات الهيئة لما يجب أن يحرص عليه المرخص له من استعداد وتخطيط للحالات الطارئة في داخل المرافق النووي[5]، حيث يجب أن يكون لدى المرخص له خطة طوارئ تتضمن إجراءات وأوصافاً للمرافق والمسؤوليات التنظيمية[6]، ويجب على المرخص له أن يرعى عدد من المتطلبات منها وظيفية وأخرى تتعلق بالنسبة التحتية، عند إعداده لخطة الطوارئ حسب ما حددته هذه اللائحة[7].

ويلتزم المخول بموجب نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي في العراق رقم (1) لسنة 2006م بوضع خطط للطوارئ لمواجهة الحوادث غير الطبيعية الخاصة بالممارسة الإشعاعية داخل المنشأة، حيث يكفل هذا المخول وضع

---

(1) المادة (49) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي رقم (6) لسنة 2009م.
(2) المواد (50 – 15) من هذا القانون.
(3) المواد (52 – 53) من هذا القانون.
(4) المادة (55) من هذا القانون.
(5) المواد (2- 3) من هذه اللائحة.
(6) المادة (4) من هذه اللائحة.
(7) المواد (10 – 18) من هذه اللائحة.

خطة للطوارئ إذا تعرض مصدر إشعاعي لحادث طارئ، وعليه أبلاغ الهيئة الوطنية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي عند حدوث أو احتمال حدوث حالة تتطلب إجراءات وقائية طارئة.

المبحث الثاني

الضمانات الإدارية الموضوعية لممارسة النشاط النووي

الضمانات الإدارية الإجرائية التنظيمية لا تكفي لضمان الاستخدام السلمي للطاقة النووية، ما دام أن هناك احتمالية مخالفة هذه الإجراءات التنظيمية من قبل المخول لهم بممارسة النشاط النووي، وهنا يبرز دور الضمانات الإدارية الموضوعية من اجل ضمان الاستخدام السلمي للطاقة النووية عند خرق المخول للإجراءات التنظيمية، أو لتلافي حصول الخرق، وتتمثل هذه الضمانات الموضوعية بالرقابة الإدارية على تنفيذ الإجراءات التنظيمية لممارسة النشاط النووي من أجل الوقوف على مدى التزام المخول بها، وتتمثل أيضاً بالجزاءات الإدارية التي يتعرض لها المخول أو المشغل النووي عند مخالفته هذه الإجراءات التنظيمية وهذا ما سنعرضه في المطلبين الآتيين:

المطلب الأول

الرقابة الإدارية على الإجراءات التنظيمية لممارسة النشاط النووي

إن كان المخول بممارسة النشاط الإشعاعي هو المسؤول الأول عن ممارسة النشاط، وأن يكون قد استوفى جميع المتطلبات الإجرائية لهذه الممارسة، فإن الجهة الإدارية المسؤولة عن القطاع النووي، تضطلع هذه الأخرى بالمسؤولية عن هذا النشاط وتتمثل مسؤوليتها بالرقابة على متطلبات التشغيل النووي ومدى استيفائها من

جانب المشغل[1]، حيث إن الجهة المسؤولة عن القطاع النووي تتولى ممارسة دورها الرقابي على النشاط النووي، وتتمثل الرقابة الإدارية في القطاع النووي برقابة التفتيش، حيث يخضع المرفق النووي للتفتيش من قبل الهيئة العليا للقطاع النووي، للتأكد من مدى استيفاء المشغل لمتطلبات الأمان النووي في نشاطه، وسنعرض في فرعين ماهية التفتيش الرقابي في القطاع النووي، وآليات التفتيش الرقابي وكما يأتي:

الفرع الأول

ماهية التفتيش الرقابي في القطاع النووي

يراد بالتفتيش (Inspection) في القطاع النووي تلك المهمة المنوطة بالجهات الرقابية في هذا القطاع، والتي من خلالها تستطيع هذه الجهات فحص وملاحظة وقياس الاختبارات التي تجريها الجهة الرقابية في القطاع النووي أو من ينوب عنها، أثناء أي مرحلة من مراحل ترخيص المنشآت النووية؛ للتحقق من أن المواد والمكونات والأنظمة والتركيبات، وأنشطة التشغيل، والعمليات، وكفاءة وأداء الأشخاص يتم طبقاً للمتطلبات الموضوعة أو الموافق عليها من الجهة الرقابية أو تلك التي تحددها التراخيص النووية، أو اللوائح[2]، وعلى هذا ينصرف معنى التفتيش الرقابي في القطاع النووي إلى أعمال التقييم التي تضطلع بها الجهات الرقابية لتقييم نشاط المخول أو

[1] انظر المادة (9) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي في العراق رقم (1) لسنة 2006م، والمادة (25) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتية رقم (6) لسنة 2006م.

[2] د. أيمن محمد سليمان مرعي، النظام القانوني للتراخيص النووية والإشعاعية، المصدر السابق، ص245.

المرخص له بممارسة النشاط النووي، والوقوف على مدى التزامه بمتطلبات ممارسة النشاط النووي[1].

وإن كان التفتيش الرقابي هو احد المهام الملقاة على عاتق الهيئة الرقابية المسؤولة عن القطاع النووي[2]، والتي يجب عليا تنفيذه لضمان الأمان النووي، فإن على المخول بممارسة النشاط النووي التدخل ايجابياً لتسهيل عملية التفتيش، وتقديم التسهيلات لمفتشي الهيئة الرقابية في القيام بأعمالهم الرقابية أثناء إجراء التفتيش[3].

على أن التفتيش الرقابي كأحد الضمانات الإدارية للاستخدام الآمن والسلمي للطاقة النووية يكفل ضمان استيفاء المرافق النووية متطلبات الأمان التي تحددها التشريعات واللوائح النووية[4]، كما أن هذا التفتيش يهدف إلى ضمان صلاحيات الوثائق والتعليمات ذات الصلة والالتزام بها، ويضمن كفاءة العاملين لدى المشغل الو المقاول الذي تعاقد معه لممارسة مهامهم بفاعلية، ويهدف هذا التفتيش أيضاً إلى تحديد المخالفات وأوجه القصور وقيام المشغل بتصحيحها أو تقديم المبررات لذلك

---

(1) Licensing and Inspection of Nuclear Installations, OECD/ NEA, 1991, P. 140 – 141.
انظر أيضاً المادة (1) (التعريفات – تعريف التفتيش الرقابي)، والمادة (1/36) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي رقم (6) لسنة 2009م.

(2) المادة (8/5) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي رقم (6) لسنة 2009م، والقسم (1/7 – ح) من قانون الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي الصادر بموجب أمر سلطة الائتلاف المؤقتة رقم (72) لسنة 2004م.

(3) المادة (2/39 د) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي رقم (6) لسنة 2009م، المادة (12/ ثانياً) والمادة (19/ حادي عشر) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي في العراق رقم (1) لسنة 2006م.

(4) Licensing and Inspection of Nuclear Installations, OECD/ NEA, 1991, P. 142.

دون أي تأخير، ويؤدي هذا التفتيش أيضاً إلى الوقوف على طريقة إدارة الأمان من قبل المشغل بالصورة الصحيحة[1].

ويلاحظ أن تقارير التفتيش التي يعدها مفتشو الجهة الرقابية تعد الأساس الذي تعتمد عليه هذه الجهة في ما تصدره من قرارات بشأن التشغيل النووي مثل تعديل أو تعليق أو إلغاء التخويل[2]، كما يلاحظ أن قيام الجهة الرقابية بالتفتيش الرقابي لا يلغي التزامات المخول بالقيام بمتطلبات الأمان النووي، ولا يكون بديلاً عن التزام المشغل بالقيام بنشاطات الرقابية والإشراف على نشاطه النووي[3].

الفرع الثاني

آليات التفتيش الرقابي في القطاع النووي

للجهات الرقابية المسؤولة على القطاع النووي آليات تسير عليها في عمليات التفتيش الرقابي تتمثل هذه الآليات بإتباع طرق معينة في إجراء التفتيش، وإتباع أنواع معينة من هذا التفتيش، وهذا ما نلاحظه في التشريعات النووية الآتية:

أولاً/ القانون الأمريكي:

تمارس لجنة التنظيم النووي في الولايات المتحدة الأمريكية نوعين من التفتيش، الأول تفتيش دوري روتيني تمارسه اللجنة حسب برامجها الرقابية لمراقبة الأنشطة النووية التي تصدر بها التراخيص، وتفتيش خاص غير دوري تقوم به اللجنة عند حدوث موقف خاص في منشأة معينة يستدعي إجراء هذا التفتيش الطارئ، كما أن

---

[1] المادة (4/36) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي.

[2] انظر في ذلك: Sec. (186), Nuclear Enreg Act of 1954, of the United States

[3] المادة (5/36) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي.

اللجنة تمارس تفتيشاً معلن عنه، وقد يكون غير معلن تقوم به اللجنة بشكل مفاجئ تفاجئ به المشغل النووي وموظفي منشأته دون أن تبلغهم بالتفتيش مسبقاً[1].

وعلى لجنة التنظيم النووي انتداب مفتشين مقيمين يقومون بمهام التفتيش الرقابي، ويلتزم المرخص له بتوفير مكان خاص لعمل مفتشي اللجنة، يكون بمثابة مكتب خاص للتفتيش، ويقوم هؤلاء المفتشين بمهام الرقابة على أداء المنشأة النووية وتشخيص الخلل في كل نواحي العمل والأمان، ورفع تقرير بذلك إلى اللجنة، وعلى أساس تقارير التفتيش تصدر اللجنة قراراتها أو جزاءتها الإدارية على المشغل ومنشأته إذا استدعى الأمر ذلك[2].

ثانياً/ القانون الإماراتي:

تضع الهيئة الاتحادية للرقابة النووية برنامج تفتيش مخطط ومنهجي يعتمد على حجم وطبيعة المخاطر المحتملة المرتبطة بالمرفق أو النشاط، وتقوم الهيئة بنوعين من التفتيش، التفتيش المعلن، والتفتيش غير المعلن، وبالإضافة إلى عمليات التفتيش الدورية التي على الهيئة القيام بها، فأنه يجوز للهيئة وكما في النظام الرقابي الأمريكي أن تقوم بالتفتيش الفوري على المرفق النووي في حال ظهور حدث غير عادي، لكن عليها أن تشعر المشغل بذلك خلال مدة قصيرة قبل إجراء التفتيش الفوري، على أن هذا التفتيش لا يعفي المشغل من مسؤوليته بالتحقيق فور ظهور هذا الحادث الطارئ[3].

---

(1) Licensing and Inspection of Nuclear Installations, OECD/ NEA, 1991, P. 140.

(2) Ibid, p. 140 ets.

(3) المادة (35) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي.

ويلتزم المفتشون الذين تنتدبهم الهيئة لإغراض التفتيش بإعداد تقارير عن عمليات التفتيش ونتائجها وحفظها في الملف الرقابي للمشغل[1]، هذا وتحدد الهيئة السلطات وإجراءات التنفيذ التي يحق لمفتشيها اتخاذها فوراً عند قيامهم بعمليات التفتيش[2]، وفي الحالات التي لا يتمتع فيها مفتشو الهيئة باتخاذ إجراءات التنفيذ الفورية، فإن المشغل يلتزم بتزويد الهيئة بالمعلومات المطلوبة فوراً في حال قدر المفتشون احتمال حدوث خطر على صحة وامان العاملين أو عامة الناس أو البيئة لاتخاذ الإجراءات الضرورية[3].

ثالثاً/ القانون العراقي:

تقوم الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي بعمليات التفتيش المعلن عنها والمباغته لغرض تقييم ظروف حماية المواد المشعة، والاذعان للأنظمة السارية وللشروط التي تحددها تراخيص استعمال المصادر المشعة[4]، وهذا يعني أن الهيئة تجري نوعين من التفتيش، تفتيش معلن عنه مسبقاً للمشغل، وأخر مباغت غير معلن عنه، كما أن الهيئة تقوم بالتفتيش الدوري أو المفاجئ على الممارسات الإشعاعية لغرض التأكد من استيفائها لمتطلبات الأمن والأمان[5]، على أنه يلاحظ أن القانون العراقي هنا قد ميز في الخضوع لنوعي التفتيش الدوري والمفاجئ بين أنواع التخويل بالممارسة، أن كان التخويل بالترخيص أو أن كان التخويل بالتسجيل حسب ما مر بنا ووفق معيار قوة المصدر الإشعاعي، فإن كان التخويل بالترخيص فإنه

---

[1] المادة (3/35) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي.

[2] المادة (4/37) من هذا القانون.

[3] المادة (5/37) من هذا القانون.

[4] القسم (1/7 – ح) من قانون الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي.

[5] المادة (12/ أولاً) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي.

يخضع لإجراءات التفتيش الدوري والمفاجئ، وان كان التخويل بالتسجيل فأنه يخضع لإجراءات التفتيش المفاجئ وفق ما تراه الهيئة ضرورياً[1].

هذا وتقوم الهيئة بالتفتيش على مباني ومرافق الممارسات الإشعاعية التي تقع تحت مسؤولية المخول والتي يمكن أن تتأثر بأنشطة الممارسة بطريق مباشرة أو غير مباشرة[2]، على أن تلتزم الهيئة بالمحافظة على سرية البيانات والمعلومات والسجلات التي تطلع عليها، أو تأخذ نسخاً منها خلال عمليات التفتيش، وعدم استخدام هذه البيانات والمعلومات والسجلات لأية أغراض أخرى[3].

وأخيراً تعتبر أية إعاقة أو تأخير أو رفض لعمل مفتشي الهيئة من جانب المخول مبرراً يؤدي إلى إلغاء التخويل الممنوح له أو تعليقه[4].

المطلب الثاني

الجزاءات الإدارية المترتبة على مخالفة متطلبات التشغيل النووي

بعد انتهاء عملية التفتيش الرقابي على عمل المشغل النووي فأن الجهة الرقابية على القطاع النووي تقوم باتخاذ الإجراءات المناسب وإصدار الجزاء الملائم حسب حجم وطبيعة المخالفة التي شخصها تقرير التفتيش، فأن كانت المخالفة بسيطة اكتفت الجهة الرقابية بإنذار المشغل ومطالبته بإزالة المخالفة، وإن كانت المخالفة اكبر تصدر الجهة الرقابية قرارها بوقف التخويل وغلق المنشأة النووية مؤقتاً، وأن كانت

---

[1] المادة (16/ ثانياً) من هذا النظام.

[2] المادة (12/ ثالثاً) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي.

[3] المادة (12/ خامساً) من هذا النظام.

[4] المادة (12/ رابعاً) من هذا النظام.

المخالفة جسيمة أصدرت هذه الجهة قرارها بإلغاء التخويل[1]، وسنبحث هذه الجزاءات في الفروع الآتية:

الفرع الأول

إنذار المشغل

الإنذار عموماً هو إجراء إداري توجهه السلطات الإدارية بناءً على تقارير لجان الرقابة والتفتيش إلى أي منشأة أو معمل أو نشاط ملوث للبيئة يقضي بضرورة اتخاذ التدابير اللازمة للسيطرة على التلوث أو خفضه خلال مدة معلومة وبعكسه يعاد إلى جزاءات إدارية اشد[2].

وفي النشاط النووي تمتلك الجهات الرقابية سلطة تقديرية في تحديد الجزاء بناءً على حجم المخالفة المبنية في تقارير التفتيش[3]، ففي القانون الأمريكي تستند لجنة التنظيم النووي على تقارير التفتيش لغرض أي إجراء مطلوب من المشغل لتتوافق إجراءات المشغل مع متطلبات اللجنة، ففي حالة الإخلال البسيط توجه اللجنة إلى المشغل إنذاراً بضرورة إزالة المخالفة، وإذا تبين أن المخالفة تمثل خروجاً على شروط الترخيص الممنوح للمشغل، تقوم اللجنة بالاجتماع مع المرخص له وتبلغه بالمخالفة ثم تقوم بتعديل الترخيص الممنوح له (Modification of licence) يتوافق مع التغيرات المطلوبة من المرخص له إجرائها[4].

---

[1] د. أيمن محمد سليمان مرعي، المصدر السابق، ص255.

[2] د. عارف صالح مخلف، المصدر السابق، ص319.

[3] د. أيمن محمد سليمان مرعي، المصدر السابق، ص255.

[4] Sec. (182), Nuclear Energ Aet of 1954, Chapter (16) (Judicial Review and administrative procedure.

وفي القانون الإماراتي فللهيئة الاتحادية للرقابة النووية اتخذا كافة الإجراءات اللازمة على المشغل عند ارتكاب لمخالفة أو امتناعه عن ازالة المخالفة وإلزام المشغل باتخاذ الإجراءات اللازمة وفقاً لاحكام القوانين واللوائح وشروط الترخيص الممنوح له، وفي حال عدم قيام المشغل بتصحيح المخالفة رغم إنذاره وتنبيهه من قبل الهيئة تقوم بإزالة وتصحيح أسباب ونتائج تلك المخالفة بأجهزتها الذاتية أو من خلال الاستعانة بمن تراه مناسباً وذلك للحد من مخاطر المخالفة، مع إلزام المشغل المخالف بتكاليف هذا الإجراء، ويعتبر تقدير الهيئة لتلك التكاليف نهائياً[1]، ومن حق الهيئة في هذا الإطار القيام بتعديل الترخيص وفقاً للمتطلبات المحددة في اللوائح التي تصدرها[2].

وفي القانون العراقي إذا كانت مخالفة المشغل لمتطلبات التشغيل النووي لا تؤدي إلى ضرر بالغ بأمن وأمان المصادر الإشعاعية تكتفي الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي بتحذير المخول خطياً بضرورة الالتزام باحكام التشغيل التي يقررها نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي، وفي حالة تكرار المخالفة تقرر الهيئة اتخاذ الإجراءات القانونية بحق المخالف وفقاً لأحكام قانون الهيئة العراقية للسيطرة على المصادر الإشعاعية، وفي حال عدم امتثال المخول وعدم استجابته للإنذارات الموجه إليه تقوم الهيئة بإلغاء التخويل الممنوح له بممارسة النشاط الإشعاعي[3]، وحتى لو كانت مخالفة المخول جسيمة تؤدي إلى ضرر بالغ بأمن وأمان المصادر الإشعاعية فان الهيئة لا تذهب إلى إلغاء التخويل مباشرة وانما عليها

---

[1] المادة (2/36 – 3) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي.

[2] المادة (6/28) من هذا القانون.

[3] المادة (78/ أولاً، ثانياً، ثالثاً) من نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي في العراق رقم (1) لسنة 2006م.

أن تمنحه الفرصة وتقوم بابلاغة بالمخالفة وعلى المخول حينئذ إبلاغ الهيئة عن أي خلل وعلى وجه السرعة ويكون هذا الإبلاغ فورياً إذا ظهرت حالة تعرض طارئ أو كانت في طريقها للظهور، وعلى المخول التحقق من أسباب هذه المخالفة وظروفها ونتائجها، واتخاذ الإجراءات الملائمة لعلاج الظروف التي أدت إلى المخالفة للحيلولة دون تكرارها، وعليه إبلاغ الهيئة بأسباب المخالفة وظروفها والنتائج المترتبة عليها والإجراءات التصحيحية والوقائية التي اتخذها أو التي من المؤمل اتخاذها وفق البرنامج المعد للحالات المشابهة على أن يتم ذلك في مدة أقصاها (21) واحد وعشرون يوماً من تاريخ الهيئة[1]، ويكون من حق الهيئة في هذا المجال تعديل التخويل الممنوح حسبما تراه ضرورياً للامان النووي[2].

الفرع الثاني

وقف التخويل والغلق المؤقت

تلجأ الإدارة إلى وقف التخويل أو تعليقه إذا لم يأتِ الإنذار بنتيجة، ويؤدي وفق التخويل أو تعلقه إلى غلق النشاط أو المنشأة بصورة مؤقتة ولمدة محددة تذكر في أمر الغلق، ويمثل الغلق المؤقت عموما عقوبة لصاحب المشروع وللعاملين فيه بالتبعية؛ لأن الغلق يؤدي إلى وقف النشاط مما يترتب خسائر مادية اقتصادية للمشروع تدفع القائمين به إلى إزالة المخالفة التي أدت إلى الغلق بأسرع ما يمكن[3].

---

[1] المادة (78/ رابعاً) من هذا النظام.

[2] المادة (80/ أولاً) من هذا النظام.

[3] د. عارف صالح مخلف، المصدر السابق، ص319.

وفي إطار القطاع النووي نلاحظ أن التشريعات النووية قد تباينت في مواقفها عند معالجة وقف التخويل والغلق المؤقت، فمنها من قرن وقف التخويل بإلغائه ومنح الجهات الرقابية سلطة اختيار احد هذين الجزائين حسب جسامه المخالفة، ومنها من فرق بين الجزائين، فقام بتحديد حالات إلغاء الترخيص، ومنج الجهات الرقابية سلطة تقديرية في قرض الوقف والغلق المؤقت في غير هذه الحالات وحسب جسامة المخالفة، وعلى هذا نص قانون الطاقة الذرية الأمريكي على تطبيق ما ينص عليه قانون الإجراءات الإدارية على الجزاءات التي تفرضها لجنة التنظيم النووي ضد المرخص لهم، وينص قانون الإجراءات الإدارية على إلزام لجنة التنظيم النووي بالتقييد بالقواعد الواردة فيه عند إصدارها قرارات إيقاف التراخيص أو إلغائها أو إبطالها، ومن هذه القواعد هو أن على هذه اللجنة عليها اعلام المرخص له بالأسباب التي أدت إلى هذا الجزاء وأن تتيح له الفرصة إزالة المخالفة قبل البت بالجزاء بصورة نهائية[1]

وتبين من ذلك أن القانون الأمريكي لم يحدد الحالات التي تؤدي إلى وفق أو تعليق الترخيص والغلق المؤقت وانما منح لجنة التنظيم النووي سلطة تقديرية في ذلك حسب تقديرها للوقائع وحسب جسامة المخالفة، في حين أنه حدد الحالات التي تؤدي إلى إلغاء الترخيص النووي كما سنرى.

أما القانون الإماراتي فقد كان على عكس القانون الأمريكي، حيث انه قرن بين التعليق والإلغاء ومنح مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية الحق في تعليق أو إلغاء الترخيص النووي إذا تحقق حالات معينة هي: حدوث انتهاك خطير أدى بتقدير المجلس إلى وجود خطر إشعاعي على العاملين في المنشأة أو عامة الناس أو البيئة،

(1) Sec. (181), Nuclear Energ Aet of 1954, Chapter (16) (Judicial Review and administrative procedure.

أو أن المشغل لم يمتثل بصورة مستمر وخطيرة لتعليمات وقرارات الهيئة، أو في حالة انطلاق مواد مشعة إلى البيئة نتيجة تعطل أو تلف المرفق، أو أي حالة أخرى يراها المجلس تشكل خطراً على الأمان النووي[1]، ويتبين من هذا أن المشرع الإماراتي لم يفرق بين حالات تعليق الترخيص وحالات إلغائه، بل قرن بينهما ليعطي للهيئة سلطة اختيار احدهما حسب جسامة المخالفة.

أما القانون العراقي فقد شابه في موقفه القانون الأمريكي فهو بعد أن حدد الحالات التي تؤدي إلى إلغاء التخويل كما سنرى، أعطى للهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي حق تعليق أي تخويل تكون قد منحته للمخول[2]، على أن تبلغ المخول بهذه القرار وله الاعتراض خلال (10) أيام من تاريخ تبليغه، وعلى الهيئة البت في الاعتراض خلال (21) يوم من تاريخ تقديم الاعتراض ويكون قرارها قابلاً للطعن أمام محكمة القضاء الإداري[3].

الفرع الثالث

إلغاء التخويل

يعد إلغاء التخويل اشد أنواع الجزاءات الإدارية وطأة على أصحاب النشاط، كونه يؤدي إلى إزالة التخويل نهائياً، وفي قانون الطاقة الذرية الأمريكي بعد أن اخضع القسم (181) جميع الجزاءات التي تصدرها لجنة التنظيم النووي كما سبقت الإشارة إلى قانون الإجراءات الإدارية سواء كانت الإشارة إلى قانون الإجراءات

---

[1] المادة (31) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية رقم (6) لسنة 2009م.
[2] المادة (80/ أولاً) نص نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي رقم (1) لسنة 2006م.
[3] المادة (80/ ثانياً) من هذا النظام.

الإدارية سواء كانت هذه الجزاءات إلغاء التراخيص أو وقفها أو إبطالها، عاد المشرع الأمريكي ليحدد القسم (186) من قانون الطاقة الذرية الأمريكي الحالات التي تؤدي إلى إلغاء التراخيص النووية وهي وجود الخطأ المادي في بيانات طلب الترخيص، أو انتهاك المشغل لأحكام القانون ولوائح اللجنة بصورة جسيمة[1]، عدم قيام المرخص له الحائز على ترخيص نووي طبقاً للقسمين (161، 104) من قانون الطاقة الذرية بإخطار اللجنة عن أي حادث يؤدي إلى انطلاق مواد انشطارية تتجاوز الحدود المسموح بها للتشغيل العادي المحدد من اللجنة فأن لهذه اللجنة إلغاء الترخيص[2]، وتقوم اللجنة عند إلغاء التراخيص النووية باستعادة المواد النووية التي يحوزها المرخص له، كما لها إذا استدعى الأمن أو الصحة العامة مصادرة أي مادة نووية يحوزها المرخص له ومنعه من التشغيل طبقاً لقواعد قانون الإجراءات الإدارية ومقابل تعويض عادل تدفعه للمرخص له[3]، كما اجاز قانون الطاقة الذرية الأمريكي للجنة في حالة الحرب أو اعلان الطوارئ من قبل الكونكرس إلغاء أي ترخيص يؤثر على الأمن والدفاع العام ومصادرة أي مادة نووية خاصة لقاء تعويض عادل[4]، على أن تتبع اللجنة في حالة إلغاء الترخيص كما في حالة وقفة القواعد المنصوص عليها في قانون الإجراءات الإدارية وذلك حسب ما قرره القسم (181) من قانون الطاقة الذرية كما مر بنا سابقاً عند بحث وقف الترخيص.

(1) Sec. (186), Nuclear Energ Aet of 1954, Chapter (16) (Judicial Review and administrative procedure.
(2) Sec. (186), Nuclear Energ Aet of 1954.
(3) Sec. (186 – G), Nuclear Energ Aet of 1954.
(4) Sec. (106), Nuclear Energ Aet of 1954.

أما القانون الإماراتي فقد رأينا أنه قرن بين وقف الترخيص وإلغائه ولم يميز بين حالات كل منهما واخضع ذلك للسلطة التقديرية لمجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية[1].

أما القانون العراقي فقد حدد كما القانون الأمريكي الحالات التي يلغى فيها التخويل بممارسة النشاط النووي وتتمثل هذه الحالات بعدم استجابة المخول للإنذارات التي توجهها له الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي، وإضافة إلى هذه الحالة فمن حق الهيئة إلغاء التخويل إذا اخل المخول بأحد شروط التخويل وتواعد ولم يتخذ الإجراء المناسب ضمن المدة المحددة من الهيئة، واذا لم تتحقق الشروط والقواعد التي منح بموجبها التخويل، أو إذا تبين للهيئة أن المخول قدم بيانات غير صحيحة أو لجأ إلى طرق غير مشروعة من اجل الحصول عليها، أو إذا لم يستخدم التخويل خلال (6) أشهر من تاريخ اصداره، أو إذا طرأت ظروف من شانها أن تشكل خطراً على العاملين والجمهور، وفي كل الأحوال تقوم الهيئة بإلغاء التخويل عند وفاة المخول أو فقدانه القدرة على العمل في المجال النووي، وعلى الهيئة كما في حالة إيقاف التخويل ان تقوم بإبلاغ المخول بإلغاء التخويل وللمخول الاعتراض خلال (10) أيام من تاريخ تبليغه بقرار الهيئة، وعلى الهيئة البت في الاعتراض خلال (21) يوم من تاريخ تقديمه، ويكون قرارها قابلاً للطعن أمام محكمة القضاء الإداري.

[1] المادة (131) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي.

الخاتمة

تمثل الضمانات الإدارية للاستخدام السلمي للطاقة النووي الوسائل الوقائية من الأضرار النووية، فهذه الضمانات في حال وجودها بصورة متكاملة فأنها تقلل من احتمالية تحقق الخطر النووي الذي يحيق بالنشاط النووي، وعلى عكس الضمانات المالية التي تكون لها آثاراً علاجية تخفف من أثار الضرر النووي بعد تحققه، ومن منطلق أن الوقاية أفضل من العلاج تكون للضمانات الإدارية أهمية كبيرة في المجال النووي، وقد توصلنا بعد دراسة هذه الضمانات في القانون الأمريكي والقانون الإماراتي والقانون العراقي إلى النتائج والتوصيات الآتية:

أولاً/ النتائج:

1. تأخذ الضمانات الإدارية للاستخدام السلمي للطاقة النووية نوعين من الضمانات: ضمانات إجرائية تأخذ طابعاُ إجرائياً تنظيمياً على الدولة فرضها أمام من يريد ممارسة النشاط النووي، وتتمثل هذه الضمانات الإجرائية بتشكيل هيئة إدارية عليا داخل الدولة تتولى المسؤولية عن القطاع النووي وتتولى مراقبة الأنشطة النووية، ومن ثم فرض متطلبات إجرائية يجب إستيفائها من قبل من يريد ممارسة النشاط النووي سواء تعلقت هذه المتطلبات بشروط ممارسة هذا النشاط، أو بتحقيق الأمان النووي أثناء الممارسة، أما النوع الثاني من الضمانات الإدارية أي رقابة التفتيش التي تتولاها الجهات الرقابية على ممارسة النشاط النووي، والجزاءات الإدارية التي تفرضها هذه الجهات الإدارية على من يخرق المتطلبات الإجرائية اللازمة لممارسة النشاط النووي، سواء كانت هذه الجزاءات بتوجيه إنذار

للمشغل أو تعليق التخويل الممنوح له وغلق نشاطه، أو بإلغاء التخويل نهائياً.

2. لقد فرق القانون العراقي في شروط ممارسة النشاط النووي بين اشتراط الإشعار وبين اشتراط التخويل وبالنسبة لشرط التخويل ميز القانون بين اشتراط التسجيل وبين اشتراط الترخيص، وقد جعل القانون العراقي المعيار في ذلك قوة المصدر الإشعاعي فأن كانت قوته ضئيلة يكفي إشعار الهيئة بممارسة النشاط، وإن كانت قوته الإشعاعية أكبر لابد من الحصول فيه على تخويل، وحتى بصدد الحصول على تخويل أن كانت قوة المصدر الإشعاعي ليست بالقدر الذي يستلزم الحصول على ترخيص فانه يكفي تجيل ممارسة النشاط لدى الهيئة، بينما لا نجد هذا التمييز في كل من القانونيين الأمريكي والإماراتي حيث اشترط هذان القانونين الترخيص لممارسة النشاط النووي.
3. وعلى أساس التمييز بين شروط ممارسة النشاط الإشعاعي نجد المشروع العراقي قد أخضع ممارسة النشاط بطريق التسجيل للتفتيش المفاجئ فقط دون إخضاعه للتفتيش الدوري، في حين لو كانت الممارسة بطريق الترخيص فانها تخضع لنوعي التفتيش المفاجئ والدوري.
4. لم يفرق القانون الإماراتي بين حالات إلغاء الترخيص النووي وبين حالات وقفه بل جعل للإلغاء والوقف حالات واحدة ليكون للجهة الرقابية سلطة تقديرية في إيقاع الإلغاء أو الوقوف حسب جسامة المخالفة، بينما أفرد كل من القانونين الأمريكي والعراقي لإلغاء التراخيص النووية حالات خاصة، وتركا وقف الترخيص لسلطة الجهات الرقابية التقديرية.

ثانياً/ التوصيات:

1. نوصي المشرع العراقي بإعادة النظر في قانون الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي ونظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي رقم (1) لسنة 2006م كونهما قد صدرا من قبل سلطة الاحتلال، وقد صيغا بعبارات ركيكة وغير منضبطة حتى أن قانون الهيئة العراقية قد قسم إلى (أقسام) وليس (مواد) على غرار القوانين الأمريكية، على هذا لا بد من إعادة صياغة هذا القانون والنظام على نحو يكفل الصياغة القانونية المناسبة ويحول دون التشويش والخلط، فقد رأينا أن نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي قد وقع في لبس وغموض بخصوص اشتراط الإشعار لممارسة النشاط الإشعاعي نتيجة غموض المادة (4) والمادة (5)، هذا النظام وقد فصلنا ذلك في متن البحث.

2. نوصي المشرع العراقي بتفعيل عمل الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي على غرار لجنة التنظيم النووي الأمريكية والهيئة الاتحادية الإماراتية للرقابة النووية، وفسح المجال امامها لممارسة دورها الرقابي على النشاط الإشعاعي في العراق، وإصدار اللوائح اللازمة لضبط النشاط الإشعاعي وحماية البيئة من مصادر التلوث لاسيما وان البيئة العراقي من أكثر المناطق في العالم تلوثاً بمصادر الإشعاع نتيجة للحروب والإهمال الإداري في الرقابة على مصادر النشاط الإشعاعي.

3. نوصي المشرع الإماراتي بعزل حالات إلغاء التراخيص النووية عن خالات وقف التراخيص على غرار ما فعله القانونان الأمريكي والعراقي؛ وبذلك لأن إلغاء التراخيص هو إجراء إداري خطير في آثاره يتطلب مخالفة جسيمة من المشغل على عكس وقف أو تعليق الترخيص؛ لذا لا يمكن دمجهما في حالات واحدة كما فعل المشرع الإماراتي بل لا بد من حصر حالات إلغاء التراخيص وعزلها عن حالات وقف التراخيص وترك حالات الوقف لسلطة الجهات الرقابية التقديرية.

4. نقترح تشكيل محكمة مختصة في القطاع النووي تكون مرجعاً قضائياً في قضايا ممارسة النشاط النووي، لتكون محكمة قضاء إداري نووي تتألف من مختصين في هذا القطاع، مما يمنحها القدرة على حسم القضايا الإدارية النووية وفرض الجزاءات على المخالفين لمتطلبات النشاط النووي، بصورة فاعله ودقيقة.

المصادر

- د. إبراهيم طه الفياض، القانون الإداري، مكتبة الفلاح، الكويت، 1988م.
- د. أيمن محمد سليمان مرعي، النظام القانوني للتراخيص النووية والإشعاعية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2002م.
- د. عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية، الحماية الإدارية للبيئة، اليازوري، عمان، الأردن، 2007م.
- محمد الطيب عبد اللطيف، نظام الترخيص والإخطار في القانون المصري والفرنسي، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، 1956م.

القوانين

- قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الإماراتي رقم (6) لسنة 2009م.
- قانون الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي الصادر بموجب أمر سلطة الائتلاف المؤقتة رقم (72) لسنة 2004م.
- قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم (27) لسنة 2009م.
- قانون لجنة الطاقة الذرية رقم (1) لسنة 1959م.
- لائحة تشييد المرافق النووية (FANR – REG– 06) الصادر بقرار مجلس الهيئة الاتحادية للرقابة النووية رقم (2) لسنة 2011م، الذي وقعه رئيس بوش والذي عدل الفعل 103 من قانون الطاقة النووية لسنة 1954م بخصوص مدة الترخيص.
- لائحة تطبيق التقييم الاحتمالي للمخاطر (PRA) في المرافق النووية FANR– REG – 05 الصادرة بقرار من مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للطاقة النووية رقم (8) لسنة 2010م.

- الأمر رقم (72) لسنة 2004م الصادر عن سلطة الاحتلال المؤقتة المنحلة.
- لائحة التقييم الاحتمالي للمخاطر (PRA) في المرافق النووية (FANR– REG – 05) الصادر عن مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية في الإمارات العربية المتحدة بالقرار رقم (8) لسنة 2010م.
- نظام الرقابة على استخدام مصادر النشاط الإشعاعي في العراق رقم (1) لسنة 2006م.

- (EPACT of 2005), Nucaear Re Gulation Committee report, - law – Journals – books. Vlex. Com/ Vid/ nuc.
- Deroy C. Thomas, can we Insure against Liability from Nuclear Incidents, California low Review, volume 46, Issue I, 3 – 31- 1958: http://Scholarship. Law. Berkeley. Edu\ California law review.
- J. Samuel walker, Ashort wistory of Nuclear Regulation, 1946 – 1990, Jaunary 1993, Nurglbr – 0175.
- Jim Lieberman – lea, Joe Gray, charley Hanghney, Robert Pierson, overview of the Nuclear Regulatory commission and its Regulatory process for the Nuclear fuel cycle for light water Reactors, Talisman international, LLC, Washington, D. C20007, February 25, 2011.
- Licensing and Inspection of Nuclear Installations, OECD/ NEA, 199.
- W. – B. Reuland, Nuclear facilities Standards Committee An Introduction to the preation of ANSI/ ANS Standards and their Role in the Licensing process, 2009.
- The Nuclear Regulatory process, NEI, 07 – 06, March 2007, Nuclear Energy institutc NEI, 1776, Washington D.C 202. 739. 8000.
- Nuclear Regulatory commission oversight of Nuclear power plant Safety has improvea, but Refinements Arcneeded (united states Govermenr Accountability office), Report to Congessional Requesters, GA0-061029, September 2006.
- Nuclear Regulatory Committee pp Dory Law – jowiovals – Books. VLEX. Com. Nuc.
- Atomic Energy Act of 1954, Nuclcar Regulatory Legislation, NUREG – 0980, Vol, No. 7, Rev.1, 109th congress, 2dsession, June 2006.
- 10 CFR Part (50. 34, 50. 52, 50. 55).

View publication stats