النظام القانوني للتراخيص النووية في العراق

Legal regulation of nuclear licenses in Iraq

م.د. عمر جبار احمد

كلية الادارة والاقتصاد – جامعة ديالى

omarjabar@uodiyala.edu.iq

الملخص:

لقد اصبحت الطاقة النووية الحدث الاهم والمذهل على الصعيد الدولي والداخلي، وهي تؤسس لعصر جديد وحديث عصر النووية، ويبدو ان العالم الفيزيائي البرت أينشتاين كان محقا عندما قال بأن الطاقة النووية غيرت كل شيء عدا طريقة تفكيرنا، ان اقدام الدول على الاستخدام السلمي للطاقة النووية هو من اجل تحقيق وتقديم افضل الخدمات لطالبيها وتحقيق الاكتفاء على المستوى الداخلي وتحقيق مردود اقتصادي للدولة عالي، ولعل ابرز تلك الخدمات هي توليد الطاقة الكهربائية والاستخدامات الاخرى في مجال الصناعة والطب والزراعة وغيرها من الاستخدامات المتعددة الاخرى.

ان تركيزنا على التراخيص النووية والتنظيم القانوني لها، لأنها تمثل الاساس لذلك الاستخدام السلمي، فمن غير الممكن ان يتم استخدام وتشغيل مفاعل نووي دون ترخيص لذلك العمل، وبالتالي فأن بالرغم من اهمية التنظيم القانوني للتراخيص النووية الذي يحقق الاستخدام الامثل للطاقة داخل البلاد، فهو يحقق متطلبات توجه تلك الدولة نحو ترصين التشريعات القانونية والالتزام بالاتفاقيات الدولية وتعليمات الوكالة الدولية لذلك الاستخدام من اجل تحقيق بيئة سليمة وامينة للاستخدام السلمي للطاقة النووية، لذلك قد كان احد ابرز الاسباب لبحثنا هو دور المشرع العراقي في توفير التنظيم القانوني السليم والقويم في منح التراخيص النووية ولا سيما ان العراق سبق وان اسس لبناء مفاعل نووي تموز السلمي الفرنسي من اجل حسن الاستخدام السلمي، لذلك اقتصرنا بدراسة بحثنا في تعريف التراخيص النووية وانواعها والتنظيم القانوني لها مع بيان شروط منحها وجزاء الاخلال بها.

الكلمات المفتاحية: الترخيص، النووي، المفاعل النووي، الاستخدامات السلمية.

Abstract:

Energy has begun, which is the most important and amazing on the international and domestic levels, the founder of a new and modern era, the era of intelligence, efforts that the physicist Albert Einstein was right when he said that nuclear energy is not everything that is fair to our way of thinking, that countries' efforts to peacefully use energy is one of the For this reason, it contributes to providing services to its requesters, including sufficiency at the low level, active and high level, and supports the emergence of these services, namely the generation of electric power and other uses in the field of industry, medicine, and other subscriptions.

Our focus is on the multiple licenses to organize and organize the work for them, as they represent the basis for safety. It is not everyone's practice to use and operate a nuclear reactor without a license for that work, and therefore it differs from the importance of the legal construction of nuclear licenses that achieves the success of optimizing energy in all parts of the world. It is He achieves victory As a result of that international state towards strengthening the legal rights of commitment to the agreements of the International Agency for this in order to achieve a sound and secure environment for peaceful energy, therefore, one of the most prominent reasons for our research was the role of the Iraqi legislator in providing a sound and sound record in granting licenses, reason and not that Iraq had previously established the construction of a French nuclear reactor, Jolie, for its peaceful use , therefore we limited our research to defining nuclear licenses, their types, and their legal regulation, with an explanation of the conditions for granting them and the penalty for violating them.

Keywords: licensing, nuclear, nuclear reactor, peaceful uses.

المقدمة

ان الطاقة النووية في عصرنا الحالي تمثل مصدراً هاماً من مصادر الطاقة، وهي تضاهي المصدر الرئيسي للعديد من الطاقات وهو الوقود الاحفوري وهو البترول والغاز والفحم، والتي يتوقع فيها الباحثون ان تلك الطاقة تستمر مع مرور الزمن في حين قد تتلاشى وتنتهي المصادر الاخرى بعد عدة سنوات وبالتالي فقد يسبب ارباك داخل الدولة في توفير متطلبات الافراد وتوفير الخدمات الاساسية له. (١)

بدأ العراق بتشييد او مفاعل نووي سلمي الاستخدام في العام ١٩٧٨، والذي تم بمعاهدة ثنائية مع فرنسا، وجرى تنفيذه وتشييده وفق تصاميم ومتطلبات الوكالة الدولية للطاقة الذرية في منطقة التويثة وسمي بمفاعل تموز، ووصل مرحلة ٧٠% من الانجاز وسرعان ما جرى العدوان عليه وتم ضربه بقصف صاروخي في السابع من حزيران لعام ١٩٨١ وحينها انتهى حلم البلاد بامتلاك طاقة نووية للأغراض والاستخدام السلمي الداخلي. (٢)

الا ان الحلم استمر مع البلاد لامتلاك الطاقة النووية السلمية، ولكن لم تبذل الحكومة الجهود اللازمة للوصول لذلك الاستخدام، ففي ايلول ٢٠٢٠ زار الرئيس الفرنسي ماكرون البلاد، وابدى استعداد بلاده لإكمال ما بذمتها من التزامات من المتبقي لمعاهدة انشاء المفاعل النووي السلمي ومساعدة البلاد في اعادة البناء من اجل امتلاك الطاقة النووية، وقد لحقتها الزيارات المتبادلة ما بين البلدين في العام ٢٠٢١ و٢٠٢٣ وجميعها تتضمن اعادة بناء المفاعل النووي السلمي داخل البلاد وامتلاك الطاقة النووية النظيفة.

الا ان العراق بقي متخوفا من تحقيق ذلك الحلم نتيجة للصراعات والحروب الداخلية والخارجية وما يرافقها من ازمات مالية، وعدم التشجيع من قبل دور الجوار جميعا اسباب تبعد حسن التنظيم والاستخدام السلمي للطاقة النووية، ولعله يحقق من خلالها الاكتفاء في توليد الطاقة الكهربائية للبلاد بالإضافة الى مجالات الصناعة والطب والزراعة وغيرها من المجالات الخدمية للمجتمع العراقي.

وبالتالي فان لعل أبرز الخطوات نحو ذلك الاستخدام هو التنظيم العالي للتراخيص النووية واليات ومتطلبات منحها والقوة والاستقلالية للهيأة الرقابية والتفتيشية التي تمنح تلك التراخيص والتي يجب ان تكون مستقلة ومرتبطة بالرقابة والاشراف مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية من اجل اخذ الدور الواسع والفعال بالرقابة والتفتيش على النشاط النووي، ومنح التراخيص النووية وفق الشروط المقيدة والمدد الزمنية التي تحقق مستوى امان وسلامة داخل الدولة وتحقق متطلبات حسن الاستخدام السلمي للطاقة النووية.

أولاً: أهمية البحث: تأتي أهمية البحث في ان الاستخدام السلمي للطاقة النووية اصبح يشكل ضرورة واهمية في اعتباره مصدر لتوفير متطلبات الحياة الاساسية ولعل ابرزها الطاقة الكهربائية بالإضافة الى دخول الاشعة المتولدة في العديد من الخدمات الطبية مجال تحلية المياه وكذلك الاستخدامات المتعددة في مجال الصناعة ومجال الزراعة وغيرها من المجالات، وبالتالي فأن تحقيق مستوى متقدم من الخدمات وبشتى المجالات يستوجب الوقوف الجاد من قبل سلطات الدولة التشريعية والتنفيذية نحو حسن التشريع والتنظيم القانوني للإدارة والرقابة على النشاط النووي وكذلك تحرك السلطة التنفيذية وفق الاصول القانونية لتنفيذها وفق الاليات التي تحقق متطلبات امتلاك العراق للطاقة النووية السلمية وعكسها في توفير الخدمات للأفراد.

ثانياً: مشكلة البحث: لعل ابرز ما يثار حين السماع بالطاقة النووية، هو الاستخدام غير الشرعي لتلك الطاقة في مجال الاستخدام غير السلمي كمجال الاسلحة النووية والاشعاع النووي القاتل، وعندما نتأمل في ذلك الاستخدام السلمي يتطلب الطمأنينة من قبل الافراد داخل الدولة للتشجيع على ذلك الاستخدام، وان الطمأنينة وتحقيق مستوى عالي من الامن والامان والسلامة النووية لا يتحقق الا بالشروط والمتطلبات الصارمة من اجل الحصول على الرخصة للبدء بالاستخدام السلمي للطاقة النووية، لذلك تثور مشكلة رئيسة في بحثنا حول النظام القانوني لمنح التراخيص النووية في العراق، ويتفرع منها مشكلات فرعية في ماهية التراخيص النووية، وانواعها وشروط ومتطلبات منحها، ودور المشرع العراقي في تلك التراخيص ومدى الكمال او القصور للتشريعات المنظمة لذلك الاستخدام، مشكلات نتناولها في دراستنا لبحثنا هذا.

ثالثاً: هدف البحث: ان اقدام أي دولة على الاستخدام السلمي للطاقة النووية يتطلب منها التنظيم القانوني السليم والقويم والذي يكون متوافقا مع الاتفاقيات الدولية التي تحد من الاستخدام غير السلمي و تشجيع على الاستخدام السلمي، وبالتالي فأن اقدام العراق على ذلك الاستخدام يتطلب منه الى اجراء بعض التعديلات لبعض النصوص القانونية واضافة البعض منها للتشريعات المنظمة للطاقة النووية السلمية داخل الدول، مع منح هيئات الادارة والرقابة على النشاط النووي المكانة والسلطة للمباشرة بذلك الاستخدام، لذلك فأن هدف البحث حسن التنظيم القانوني للاستخدام السلمي للطاقة النووية ولعل ابرزها قانون هياة الرقابة والتفتيش النووي، لبيان المفاهيم القانونية الواضحة للترخيص النووي وشروط ومتطلبات منحه.

رابعاً: منهج البحث: اعتمدنا في بحثنا عن المنهج الوصفي التحليلي، من حيث دراسة ووصف نظام التراخيص النووية ومتطلبات منحها وتحليل النصوص القانونية والاطلاع على الإجراءات والمتطلبات القانونية لمنح التراخيص النووية للاستخدام السلمي للطاقة النووية داخل الدولة.

خامسا: خطة البحث: سوف نتناول في البحث في النظام القانوني لمنح التراخيص النووية يتطلب منها معرفة تلك التراخيص وشروط ومتطلبات منحها، وسوف نتناول دراستها على مبحثين، نتناول في المبحث الاول التعريف بالتراخيص النووية والتنظيم القانوني لها وعلى مطلبين، ومن ثم ننتقل الى دراسة انواع التراخيص النووية سواء أكانت تراخيص لإنشاء مفاعل نووي او تراخيص على المستوى الشخصي والشروط والمتطلبات الفنية والادارية لمنحها وعلى مطلبين وكالآتي: -

المبحث الأول: الترخيص النووي والتنظيم القانوني له

منذ اكتشاف الطاقة الذرية الناتجة بالتفاعل الكيمياوي من نواة الذرة، والتي سميت بعدها بالطاقة النووية وهي تحمل وجين متناقضين في ذات الوقت، اما وجه قبيح يحمل الدمار والهلاك للمجتمع وهي الاستخدامات غير السليمة للطاقة النووية وما تحمله من صور، او ان تستخدم بالوجه الحسن وهي الاستخدامات السلمية للطاقة النووية داخل البلاد. [٣]

فالطاقة النووية هي الطاقة المتولدة من التفاعلات الانشطارية والاندماجية والتفاعلات الاخرى لنواة الذرة داخل قلب المفاعل النووي، وينتج عنها حرارية واشعاعية كبيرة [٤]، تدخل تلك الطاقة المتولدة في الاستخدامات السلمية المتعددة لعل أبرزها توليد الطاقة الكهربائية وتحلية المياه وانتاج النظائر المشعة للتطبيقات الطبية والصناعية والزراعية وغيرها من الاستخدامات السلمية المتعددة التي تدخل في توفير متطلبات الافراد داخل المجتمع. [٥]

وبالتالي ان اقدام الدولة على الاستخدام السلمي للطاقة النووية لابد من اتخاذ الاجراءات القانونية والمتطلبات اللازمة من اجل انشاء مفاعل نووي سلمي واستخدمه في كافة المجالات على ان تحقق مستوى امان وسلامة عالي استنادا لتعليمات الوكالة الدولية للطاقة الذرية والاتفاقيات الدولية الخاصة التي تحد من الاستخدام غير السلمي للطاقة النووية ولعل ابرزها اتفاقية حظر الانتشار النووي وعدم انتشار السلاح النووي لعام ١٩٦٨، والعديد من الاتفاقيات الدولية والاقليمية، وبالتالي انشاء مفاعل نووي سلمي يسبقه جملة من التراخيص النووية تمنح بموجب القانون من قبل الهيئة المعنية بالرقابة والتفتيش على النشاط النووي داخل الدولة، وان يحقق مشغل المنشأة النووية متطلبات كل ترخيص من اجل استمرار وديمومة تشغيل المنشأة النووية وسوف نتعرف عن التراخيص النووية والتنظيم القانوني وعلى مطلبين وكما يلي :-

المطلب الأول: التعريف بالتراخيص النووية

ان حماية النظام العام و تحقيق المنفعة العامة داخل الدولة يقع على عاتق السلطة التنفيذية باعتبارها احدى سلطات الدولة الثلاثة التشريعية والتنفيذية والقضائية، وان اقدام السلطة التنفيذية بتحقيق تلك المتطلبات يكون بطرق ادارة المرفق العام او بطريق الضبط الاداري، والذي تأخذ الادارة بموجبه السلطات

الواسعة الملائمة للقانون في المحافظة على النظام العام ويكون من خلال لوائح الضبط والتدابير الفردية، كالإعلان والاخطار والترخيص السابق او الحظر او المنع او التنفيذ المباشر او الجزاء الاداري. (٦)

وقد ارتبطت الطاقة النووية بنشاط الادارة بصورتيها النشاط الضبطي و المرفقي، فعند اكتشاف الطاقة النووية وازدارها وادخالها في المجالات والاستخدامات السلمية المتعددة داخل الدولة من اجل توفير متطلبات الافراد واشباع الحاجات العامة وتطور وتقدم المجتمع، مما دفع بالدولة لاحتكار ذلك النشاط لان وبالرغم من الاستخدامات السلمية المتعددة الا ان اثاره قد تكون شديدة على الانسان والبيئة، وبالتالي فبالإضافة الى النشاط المرفق لا بد من تعزيز النشاط الضبطي في الجانب العملي بمنح التراخيص ومراقبة النشاط النووي وتحقيق مستوى عالي من الامن والامان النووي للمحافظة على النظام والامن العام داخل الدولة. (٧)

فالترخيص هو الاذن الصادر من جهة الادارة المختصة لممارسة نشاط معين لا يجوز ممارسته الا بأذن، ويمنح بعد تحقيقه لشروط ومتطلبات ذلك الترخيص، على ان يكون ذلك النشاط غير مخالف للقانون ولا يرتب أي ضرر بالمجتمع. (٨)

والترخيص النووي هو الرخصة الذي تمنحه هيأة الرقابة والتفتيش النووي لمشغل المنشأة النووية بعد تحقيق متطلبات وشروط الترخيص ولا سيما تحقيق مستوى عالي من الامن والسلامة النوويين، وديمومة تلك الشروط من اجل بقاء الترخيص وتجديده والا يتم اتخاذ اجراءات سحب او الغاء الترخيص لتخلف ركن او متطلب من متطلبات منحه.

وقد عرف قانون هيئة الطاقة الذرية العراقية رقم ٤٣ لسنة ٢٠١٦ بأن الترخيص وهو الموافقة الصادرة من الهيئة الرقابية، بعد تحقق ضوابط الامان المعتمدة من الهيئة الرقابية داخل البلاد. (٩)

في حين عرفه المشرع الاماراتي بأنه الموافقة الصادرة عن الهيئة والتي تخول المرخص له القيام بنشاط محدد او أكثر من الانشطة الخاضعة للرقابة والمتعلقة بمرفق او نشاط او اية موافقة اخرى تمنحها الهيئة لمقدم الطلب للقيام بمهام تحديد موقع المنشأة النووية او تصميمها او تشييدها او ادخالها الى الخدمة او تشغيلها او اخراجها من الخدمة او للقيام بأي نشاط يتعلق بالتصرف بالوقود المستهلك او النفايات المشعة. (١٠)

اما المشرع العراقي فقد استبدل مصطلح الترخيص بالإجازة وقد جاء عرفها بالمادة (/خامسا) من قانون الهيأة الوطنية للرقابة النووية والاشعاعية والكيميائية والبايولوجية رقم (١) لسنة ٢٠٢٤ بأنها " تخويل يمنح من الهيأة لممارسة نشاط او أكثر من النشاطات المنصوص عليها في هذا القانون ".

ان تنظيم الترخيص و فرض الرقابة على المنشاة النووية يعد انعكاسا لمصالح متعارضة، فأن وضع قيام الدول بوضح شروط معينة لتراخيص تصميم او تشغيل المنشأة النووية وما يرافقها من اعمل، قد يلتزم مشغل المنشأة النووية بتلك الشروط الا انه قد يتعداها حسب التطور التكنلوجي في سبيل تحقيق مستوى عالي من الامن والسلامة النووية، على ان يتم بإشراف الهيئة الرقابية داخل الدولة، وبالتالي فأن

المشرع قد لا يمتلك السلطات الواسعة الفنية لتقدير مستوى الامن والامان وانما يكتفي بالمبادئ الاساسية لمنح التراخيص النووية [١١]، وبالتالي فأن تحقيق مستوى عالي من الامن والامان النوويين واستخدام الوسائل الحديثة والتكنلوجية في تحقيق تلك الوسائل لا يتم الا من قبل سلطات الدولة، أي ان يكون مشغل المنشاة النووية هو الدولة، وتتحد بأعمالها مع الهيئة الرقابية من اجل حسن التنظيم والاستخدام للطاقة النووية داخل الدولة وهذا ما سارت عليه الدول، اما لو ترك الامر للقطاع فقد لا يحقق متطلبات الامن والامان النووي العالي والمتطور في الاستخدام السلمي يخرج عن اطار الترخيص النووي.

المطلب الثاني: التنظيم القانوني للترخيص النووي

ان الاستخدام السلمي للطاقة النووية داخل البلاد هو احدى الحقوق الاساسية للدولة والتي ضمنتها الاتفاقيات الدولية ولا سيما اتفاقية الحد من انتشار الاسلحة النووية لعام ١٩٦٨ والتي ضمنت للدولة التي صدقت على اتفاقيتها الاستخدام السلمي للطاقة النووية بما لا يتعارض مع مصالح الدول الاخرى ومستوى الامن والامان العالمي، وقد صدق العراق على تلك الاتفاقية بموجب القانون رقم ١٣٨ لسنة ١٩٦٩.

كما ان حسن الاستخدام السلمي يتطلب الالتزام بما جاء بتعليمات واوامر الوكالة الدولة للطاقة الذرية والتي اسست في العام ١٩٥٧ وانضم العراق لها في العام ١٩٥٩ [١٢]، وبالتالي فأن البدء بذلك الاستخدام يتطلب تشكيل هيئات ادارية مستقلة تمارس اعمال ادارة المفاعل النووي والرقابة والتفتيش عليه بما لا يتعارض مع دستور العراق الدائم لعام ٢٠٠٥ [١٣]، والقوانين النافذة لتحقيق متطلبات الافراد وحقوقه وتطلعات الدولة نحو التقدم والازدهار.

وبالتالي أقدم العراق على انشاء هيئة الطاقة الذرية العراقية بموجب القانون (٤٣) لسنة ٢٠١٦، الا انه تأخر كثيرا في انشاء هيئة للرقابة والتفتيش والتي هي الاساس في البلاد لحين صدور قانون الهيأة الوطنية للرقابة النووية والاشعاعية والكيميائية والبايولوجية رقم (١) لسنة ٢٠٢٤، والتي منحها حق الرقابة والتفتيش على النشاط النووي والاشعاعي داخل الدولة ومنح الاجازات والتراخيص النووية.

وعند رجوعنا الى النصوص القانونية في التشريعات العراقية للاستخدام السلمي للطاقة النووية بشان التراخيص النووية وتنظيمها القانوني نجد ان المشرع قد نضمها في قانون هيأة الرقابة والتفتيش النووية في العام ٢٠٢٤، الا انه لم يفصل ماهية التراخيص النووية ومتطلبات وشروط منحها وانما اكتفى بمنع اقامة او تشغيل أو ادارة او نقل أي مواد نووية مشعة الا بعد الحصول على الاجازة الخاصة بذلك [١٤]، الا انه وفي جدول الرسوم المرفق بالقانون قد بين اسماء بعض التراخيص النووية والمقدار المالي لمنح ذلك الترخيص دون المرور بشروط التراخيص واجراءات منحها ومتطلبات كل ترخيص، كما لم يشير الى تراخيص نووية مهمة كترخيص اختيار مكان المنشأة النووية والتصميم والتنفيذ وغيرها من التراخيص النووية، كما انه اشار في الجدول نفسه الى حق القطاع الخاص في الحصول على تلك التراخيص النووية وهذا تطور قد يكون خطيرا في دولة حديثة الاستخدام النووي السلمي كون قد يرافق اضرار ومتطلبات قد لا يسيطر عليها الا هيئات الدولة المعنية بالأمر كونها الاقدر على تحمل المسؤولية المترتبة جراء الاضرار التي قد تصاحب

ذلك الاستخدام، وما ان تطورت الدولة وتقدمت في ذلك المجال فمن الممكن الاستعانة بالقطاع الخاص من اجل تطوير الاستخدام في ظل رقابة شديدة لذلك الاستخدام السلمي.

ولعل المشرع الفرنسي كان الاسبق في حسن التنظيم القانوني والاداري للاستخدام حيث بدأ في التشريع المرقم ٣٠ لسنة (١٩٦٨)، ومن ثم تشريع الشفافية والامان النووي رقم (١٣) لسنة ٢٠٠٦، الذي الغي بالتشريع النووي الجديد المرقم (٦) لسنة ٢٠١٢ والذي تضمن تفاصيل التراخيص النووية وانواعها وشروط ومتطلبات منحها واليات سحبها وتعديلها. [١٥]

كما ان المشرع المصري كان موفقا في تفصيل التراخيص وشروط منح كل ترخيص المتطلبات المتعلقة بالأمن والامان للمنشأة النووية التي ترافق الترخيص، بالإضافة الى اجراءات منح الترخيص والحصول عليه واجراءات سحبه او الغاءه او تعديله [١٦]، كما فرض القانون على مجلس الوزراء اعداد لائحة تنفيذية بالتفصيل بمنح التراخيص النووية والاجراءات وتفاصيل كل ترخيص نووي وصدرت اللائحة المرقمة ١٣٢٦ لسنة ٢٠١١ وتضمنت ١٠٤ مادة قانونية لهذا الخصوص.

كما ان المشرع الاماراتي وفي القانون رقم (٦) لسنة ٢٠٠٩ قد وضح وبشي من التفصيل التراخيص التي تمنحها الهيئة الاتحادية للرقابة النووية في المواد (٢٣-٣١)، من حيث متطلبات المنح واليات المنح والتراخيص النووية التي تمنحها الهيئة والاجراءات التي تتخذها في حال ما تم مخالفة شروط الامن والامان النوويين او شروط ومتطلبات منح كل ترخيص نووي.

المبحث الثاني: انواع التراخيص النووية وشروط منحها.

يخضع انشاء التراخيص النووية وتشغيلها لنظام قانوني خاص، وذلك لارتباط تلك المنشأة النووية بأمن الاشخاص والبيئة والاموال، وان اقدام الدول على الاستخدام السلمي للطاقة النووية يعني التشديد في منح التراخيص النووية لاستخدام تلك الطاقة وفق نظام قانوني لا يقبل الشك والتفسير وحتى لا تتعرض للطعن بالإلغاء في حال عدم تحقق متطلبات وشروط التراخيص والاضرار بالأفراد. [١٧]

وكلما كانت الدولة جادة في حسن الاستخدام السلمي للطاقة النووية داخل الدولة، كلما كانت شديدة في فرض القيود للترخيص النووي وتحقيق شروطه من اجل توفير متطلبات الامن والامان والسلامة النووية، والمحافظة على الافراد والبيئة من جهة اخرى، كما ان النص على شروط الترخيص بموجب النصوص القانونية للاستخدام السلمي يجعل الادارة بمنهى عن التفسير الكثير ومنح التراخيص المخالفة التي لا تحقق مستوى عال من الامن والامان النووي ؛ فنجد ان فرنسا قد شددت في الاستخدام السلمي وتوفير مستوى امن وامان عالي لذلك الاستخدام ولا سيما ان لديها الكثير من المفاعلات النووية، حيث اصدرت في العام الحالي ٢٠٢٤ قانون حوكمة السلامة النووية والذي انشأ بموجبه هيئة مستقلة للسلامة النووية والحماية الاشعاعية بالإضافة الى هيئة الرقابة والتفتيش النووي. [١٨]

ان الحرص الشديد من قبل الدول من اجل حسن الاستخدام السلمي للطاقة النووية ادى بها الى وضع التشريعات الوطنية والداخلية، مع وضع العديد من الضوابط من اجل حسن ذلك الاستخدام داخل

البلاد، بنا يضمن الامن للطاقة النووية السلمية، بل ادى الى اتجاه الدول الى انشاء بعض المفاهيم القانونية والاعتناء بها تحت مسمى اسس ومبادئ القانون النووي او القانون العام المنظم للاستخدام السلمي للطاقة النووية [١٩]، ان اقدام الدولة على تنظيم الاستخدام السلمي يتطلب اصدار التشريعات التي تبين انواع التراخيص النووية ومتطلبات منحها، وسوف نتناول اهم انواع التراخيص النووية ومتطلبات منحها وعلى مطلبين كما يلي :-

المطلب الأول: انواع التراخيص النووية.

ان للتراخيص النووية انواع عديدة بعضها يكون للاستخدام السلمي للطاقة النووية والبعض الاخر يكون على المستوى الشخصي للأفراد او للأشخاص الاعتباريين وهي تراخيص بسيطة وسوف نتناولها كما يلي:

اولا: تراخيص المنشآت النووية: وهي التراخيص التي تمنح من قبل الهيئات الرقابية على النشاط النووي والاشعاعي داخل الدولة وتكون من مرحلة المباشرة بانشاء المفاعل النووي وما ترافقه من تراخيص ومرورا بتراخيص التشغيل وصولا الى مرحلة تراخيص تفكيك المفاعل النووي، وقد تختلف مدد تلك التراخيص وشروط ومتطلبات منحها من قانون دولة الى لدولة اخرى [٢٠]، ولعل من أبرز تلك التراخيص:

١. **ترخيص اختيار موقع المنشاة النووية:** ان ذلك الترخيص يعد من اهم وابز التراخيص النووية لإنشاء المفاعل النووي، ويتوقف عليه تراخيص اخرى لبناء المفاعلات النووية، وهو يستند الى اختيار المكان المناسب للإنشاء، والذي يجب ان يكون بالمكان المناسب الذي لا يؤثر مستقبلا على الافراد والبيئة فيما لو حدث عارض او حادث نووي، كما يجب ان لا يتأثر الموقع بالكوارث الطبيعية كالفيضانات والزلازل التي تؤثر على مستوى الامن والامان النوويين(٢١)، وقد خلى قانون الهيئة الوطنية للرقابة النووية والاشعاعية والكيميائية والبيولوجية رقم (١) لسنة ٢٠٢٤ من ذلك الترخيص وشروط منحه وانما اكتفى بالنص بجدول التراخيص ورسوم منحها بترخيص اجازة تشغيل المنشآت والمرافق النووية.

٢. **ترخيص بناء المفاعل النووي:** ويمنح ذلك الترخيص بعد الحصول على الموافقات الاصولية والتراخيص اللازمة باختيار موقع المنشأة النووية حيث يبدأ مرحلة التراخيص الثانية بالتصميم والبناء والمخططات الاساسية اللازمة، ويجب ان يكون البناء بالشروط والمتطلبات التي توفر مستوى امن وامان عالي ولا تؤثر على البيئة والعاملين مستقبلا. (٢٢)

٣. **ترخيص اختبارات ما قبل التشغيل:** وهو ترخيص يصدر عن الهيئة الرقابية، قبل الشروع بتشغيل المفاعل النووي ويشمل اختبارات للأفران الذرية والمواد والوقود وغيرها من الاختبارات العلمية التي ترافق التصميمات وتحقق سلامة التشغيل الامن للمفاعل النووي. (٢٣)

٤. **ترخيص تشغيل المنشأة النووية:** وهي من اهم التراخيص التي تمنح من الهيئة الرقابية على النشاط النووي داخل الدولة، وهو الترخيص النهائي لبدء الاستخدام السلمي للطاقة النووية بعد تحقق المتطلبات الفنية والادارية وتحقيق مستوى امن وامان نووي عالي للبدء بتشغيل المفاعل النووي والاستخدام السلمي للطاقة النووية. (٢٤)

وبالإضافة الى ذلك هنالك تراخيص ترافق ذلك الاستخدام منها ترخيص نقل المواد النووية ونقل والتخلص من النفايات النووية ونقل الوقود النووي وتراخيص خاصة بانتهاء المفاعل النووي وتفكيكه ولكل ترخيص شروطه ومتطلباته من اجل منحه، ولو رجعنا الى النصوص القانونية لقانون هيأة الرقابة النووية العراقية على النشاط النووي رقم (١) لسنة ٢٠٢٤ لم يبين المشرع جميع تلك التراخيص النووية على وجه الدقة، وشروط ومتطلبات منحها واكتفى فقط بالرسوم المستوفاة لمنح التراخيص من قبل الهيأة، وهو قصور قانوني يستوجب من ذوي الشأن السير نحو اجراء التعديلات القانونية واضافة النصوص لجميع التراخيص النووية حتى الى ضمان الاستخدام السلمي والامثل للطاقة النووية.

ثانيا: التراخيص الشخصية: وهي تراخيص تمنح لأشخاص سواء أكان عاديين ام اعتباريين لمزاولة نشاط نووي او اشعاعي بسيط، على ان يتم منح تلك التراخيص النووية بعد تحقق شروطها ومتطلباتها الفنية والقانونية للمنح ولعل ابرز تلك الشروط والمتطلبات هو التدريب التأهيل المناسب لممارسة العمل بالنشاط النووي او الاشعاعي، ولعل ابرز من يتم منحهم تلك التراخيص هم الاطباء الذين يعملون على المعالجة الطبية بالإشعاع وحاصلين الشهادات بذلك والفيزيائيين المتخصص في مجال الفيزياء النووية والاشعاعية، او قد يمنح للأشخاص الاعتباريين لممارسة نشاط معين وتحقيق الارباح منه كالشركات والمستشفيات والعيادات المعنية بالأشعة الطبية، على ان تراعي شروط ومتطلبات الاستخدام الامن للنشاط النووي والاشعاعي [٢٥]، نلاحظ من خلال قانون الرقابة على النشاط النووي والاشعاعي في العراق ان المشرع قد اعطى للقطاع الخاص تراخيص نووية قد تسبب خلل توفير مستوى امن وامان عالي فيما لو تم منحها للقطاع الخاص لان ذلك من متطلبات الدولة التي يجب ان تكون تحت ادارتها استكمالا لممارسة النشاط النووي وداخل الدولة. [٢٦]

المطلب الثاني: متطلبات منح التراخيص النووية.

لعل من أبرز تلك المتطلبات لمنح التراخيص النووية هي المتطلبات الادارية والمتطلبات الفنية للحصول على الترخيص النووي وسوف نتناولها كما يلي:

اولا:- المتطلبات الإدارية: ان اقدام الدولة على المباشرة بالاستخدام السلمي للطاقة النووية يتطلب ان يكون لذلك الاستخدام ادارة مشكلة بموجب القانون ومستقلة ماليا واداريا ومحددة للاستخدام الامثل للطاقة النووية وبالإضافة الى الهيأة الادارية المعنية بالرقابة والتفتيش على ذلك النشاط، ففي العراق نجد ان هيئة الطاقة الذرية العراقية المشكلة بالقانون رقم (٤٣) لسنة ٢٠١٦ هي المعنية بهذا الامر، وبالتالي فان اقدام اي هيئة لإدارة وممارسة النشاط النووي ومن اجل تحقيق اولى متطلبات الحصول على الترخيص هو التقدم بالطلب الحصول على الترخيص ولأي نشاط نووي [٢٧]، ومن ثم متابعة سير متطلبات منح الترخيص وصولا الى تسديد الرسوم واصدار الموافقة الاصولية او رفض منح الترخيص حتى يصار الى التظلم من ذلك القرار امام الهيئة المعنية بالرقابة والتفتيش وبغية الطعن بتلك القرارات امام جهة القضاء من اجل الغاء قرار الادارة ومنحهم الترخيص النووي [٢٨]، او قد يكتفى بقرار مجلس ادارة الهيئة الرقابية بالرفض دون الطعن به امام الجهة القضائية. [٢٩]

ثانيا:- المتطلبات الفنية: ان من اهم الشروط والمتطلبات الفنية بدء الاستخدام السلمي والحصول على التراخيص النووية لأي نشاط نووي سلمي، هو الدراسة والتخطيط والاستخدام والتصميم وكذلك مسك سجلات للحماية والامان النووي، وكذلك متطلبات تنظيم حفظ المواد النووية والوقود النووي ومسك السجلات لذلك العمل وتوثيق ذلك لتحقيق مستوى امن وامان علي ليتم دراستها من قبل الهيئة الرقابية وسهولة الرجوع لها من اجل منح الترخيص النووي [٣٠]، كما ان اعداد الادلة الخاصة والمخططات والتعليمات لممارسة أي نشاط نووي وكذلك توفير الارشادات والحماية اللازمة للعمل ولحالات الطوارئ والتعريف بنظام المخاطر والاحتياطات التي يجب الالتزام بها من قبل ادارة المفاعل النووي والعاملين تعد من ابرز المتطلبات الفنية للحصول على الترخيص النووي [٣١].

والاهم من ذلك هو توفير مستوى عال من السلامة النووية وعلى كافة الاصعدة ولعل ابرزها، حسن تدابير امان وسلامة المنشاة النووية ويجب ان يكون حسب متطلبات الوكالة الدولة للطاقة الذرية من حيث الدقة في التصميم واختيار مكان المنشأة النووية والظروف الجوية المحيطة بها [٣٢]، وكذلك حسن التدبير في التخلص من النفايات النووية والتي تعد من النفايات الخطرة التي تؤثر على البيئة والافراد[٣٣]، وكذلك المحافظة على المواد النووية من حيث الاستيراد والنقل والحفظ والاستخدام حتى لا يصار الى استخدامها بأمور غير شرعية في صناعة الاسلحة النووية، وتعد تلك المتطلبات الفنية بالإضافة الى شروط منح كل ترخيص الاساس القانوني لمباشرة الادارة بمنح الترخيص النووي لطالبيه.

الخاتمة

ومن خلال ما سبق نود ان نورد جملة من النتائج والتوصيات لبحثنا وفقاً للآتي:

اولا: النتائج: -

١. ان الترخيص النووي هي الرخصة لمباشرة النشاط النووي في الدولة والاستخدام السلمي للطاقة النووية يمنح من قبل هياة الرقابة والتفتيش المختصة بعد تحقق شروط ومتطلبات تلك الرخصة وبخلافه لا يجوز مباشرة أي نشاط نووي.

٢. ان المشرع الفرنسي والاماراتي والمصري كان موفقا في التنظيم القانوني للتراخيص النووية بتفاصيلها وشروط ومتطلبات منحها ومددها وسريانها، وضحها بصورة لا تقبل الشك بالنصوص القانونية و بين شروط ومتطلبات منحها باللائحة التنفيذية لذلك القانون، على العكس من ذلك نجد القصور التشريعي لدى المشرع العراقي في تنظيم تلك التراخيص وتضمينها بنصوص قانونية واضحة وصريحة.

٣. ان التراخيص النووية تبدأ من مرحلة اختيار مكان المفاعل النووي بالإضافة الى التخطيط واعداد البحوث والدراسات والتصميم والبناء والتشغيل والانهاء وتفكيك المفاعل النووي جميع تلك المراحل تمر بتراخيص نووية بالإضافة الى اتباع الاجراءات الفنية والادارية للحصول على تلك التراخيص لان ذلك يحقق الامان والسلامة النووية داخل الدولة.

ثانيا: التوصيات.

١. المباشرة الفعلية لتفعيل الهيأة الوطنية للرقابة النووية والاشعاعية والكيميائية والبيولوجية العراقية، من اجل مسك زمام الامور ومنحها الدور الفعال في الرقابة والتفتيش على أي نشاط نووي داخل الدولة.

٢. قيام المشرع القانوني بإجراء التعديلات القانونية لنص المادة (١١) من قانون الهيأة الوطنية للرقابة النووية والاشعاعية والكيميائية والبيولوجية رقم (١) لسنة ٢٠٢٤، ببيان ماهية التراخيص النووية والمتطلبات الاساسية لمنحها من اجل اكتمال التنظيم القانوني للتراخيص النووية داخل البلاد.

٣. قيام الحكومة بالمباشرة بإعداد لائحة تنفيذية لهذا القانون تحتوي على حسن التنظيم والاستخدام السلمي للطاقة النووية والاشعاعية داخل البلاد وتوضيح النصوص القانونية لمنح التراخيص النووية وشروطها ومتطلبات منحها ونهايتها بل وحتى الاجراءات المتبعة في حال مخالفة شروط منح الترخيص وتحديد الجهة القضائية للطعن بقرارات الرفض او التعديل للتراخيص النووية.

الهوامش:

(١) ابو عمرو، مصطفى احمد، التعويض عن اضرار التجارب النووية، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، ٢٠١٦، ص ٧.

(٢) الحربية، حيدر عبدالجليل عبدالحسين، الدور الفرنسي في تطوير المفاعل النووي العراقي (١٩٦٧-١٩٨١)، بحث منشور، مجلة كلية التربية الاساسية – جامعة بابل، العدد ١٣، ٢٠١٣، ص ٣٨٩ وما بعدها.

(٣) عبد الظاهر، نجوى محمد حلمي، مسؤولية الادارة عن الاستخدام السلمي للطاقة النووية ن اطروحة دكتوراه، جامعة بني سويف – كلية الحقوق، مصر، ٢٠١٦، ص ١٠.

(٤) القطب، محمد سعيد عبد المقصود، حق الدول في الاستخدام السلمي للطاقة النووية وضماناتها في القانون الدولي، جامعة الزقازيق، كلية الحقوق، مصر، بلا سنة نشر، ص ٣٩.

(٥) يوجد في العالم حوالي ٣٠٠ مفاعل للأبحاث العلمية وبحدود ٤٣٠ محطة نووية للاستخدامات السلمية وتوليد جزء كبير من الطاقة والاستخدامات السلمية، لمزيد من التفاصيل انظر: الشافعي، هشام عمر احمد، المسؤولية الدولية عن الاضرار الناجمة عن الانشطة الفضائية النووية، شركة الدليل للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠١٣، ص ٢٣ وما بعدها.

(٦) الخاقاني، غني زغير و حسين، ميسون طه، مبادئ القانون الاداري والتنظيم الاداري في العراق، المركز الاكاديمي للنشر، بغداد، ٢٠١٩، ص ٩٠ وما بعدها.

(٧) الجمال، خالد عبد العزيز عبدالله، النظام القانوني للتراخيص الانشطة النووية والاشعاعية والاجراءات الادارية والوقائية " دراسة مقارنة "، اطروحة دكتوراه، جامعة المنصورة – كلية الحقوق، مصر، ٢٠١٥، ص ٩٥.

(٨) عطية، طارق ابراهيم الدسوقي، الامن البيئي – النظام القانوني لحماية البيئية، دارة الجامعة الجديدة، الاسكندرية، ٢٠٠٩، ص ٣٥٥.

(٩) لمزيد من التفاصيل انظر: المادة (١/ ثالثا) من قانون هيئة الطاقة الذرية العراقية رقم (٤٣) لسنة ٢٠١٦.

(١٠) المادة (١) من قانون الاستعمالات السلمة للطاقة النووية الاماراتي رقم (٦) لسنة ٢٠٠٩.

(١١) مرعي: ايمن محمد سليمان، النظام القانوني للتراخيص النووية والاشعاعية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٢، ص١٢٨.

(١٢) الاسدي، بشار مهدي هادي، حكم الاستخدام السلمي للطاقة النووية في القانون الدولي، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية – لبنان، خلدة، ٢٠١١، ص ٧٥.

(١٣) نصت المادة (١٠٨) من دستور العراق الدائم لعام ٢٠٠٥ " يجوز استحداث هيئات اخرى حسب الحاجة والضرورة بقانون.

(١٤) لمزيد من التفاصيل انظر: المادة (١١) من قانون الهيأة الوطنية للرقابة النووية والاشعاعية والكيميائية و البايولوجية رقم (١) لسنة ٢٠٢٤، وكذلك المادة (١) من قانون الهيئة العراقية للطاقة الذرية رقم (٤٣) لسنة ٢٠١٦.

(١٥) لمزيد من التفاصيل انظر: المواد (٢٥–٦٢) من قانون تنظيم الانشطة النووية والاشعاعية المصري رقم (٧) لسنة ٢٠١٠.

(2) Ordonnance n° 2012-6 du 5 janvier 2012 l'environnement.

(١٧) عبد اللطيف، محمد محمد، موسوعة القانون النووي، ط١، دار الفكر والقانون، المنصورة، ٢٠١٩، ص ٢٣٧.

(2) LOI n° 2024-450 du 21 mai 2024 relative à l'organisation de la gouvernance de la süreté nucléaire.

(١٩) الشاذلي، مروة صلاح الدين ابراهيم، المسؤولية الدولية عن الاضرار البيئية الناجمة عن الاستخدام السلمي للطاقة النووية، اطروحة دكتوراه، جامعة اسيوط – كلية الحقوق، مصر، ٢٠١٥، ص ٤٢.

(٢٠) الباحث نفسه، التنظيم الاداري للاستخدام السلمي للطاقة النووية، دار دروب المعرفة للنشر والتوزيع، الاسكندرية، ٢٠٢٤، ص ١٦٢.

(٢١) عبدالقادر، بوراس و عبدالرحمان، النواري، الاستخدام السلمي للطاقة النووية بين مقتضيات السيادة الوطنية وضوابط التقييد الدولي، بحث منشور، مجلة المعيار، جامعة تيارت – كلية الحقوق والعلوم السياسية، المجلد التاسع، العدد الثاني، الجزائر، ٢٠١٨، ص ٢٣.

(٢٢) لمزيد من التفاصيل انظر: – المادة (٢٧) من قانون تنظيم الانشطة النووية والاشعاعية المصري رقم (٧) لسنة ٢٠١٠، وكذلك: المادة (٢٥) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الاماراتي رقم (٦) لسنة ٢٠٠٩.

(٢٣) حسن، محمد سعيد متولي، التنظيم القانوني للإشعاعات المؤينة والاستخدامات السلمية للطاقة النووية (دراسة مقارنة)، اطروحة دكتوراه، جامعة الاسكندرية – كلية الحقوق، الاسكندرية،٢٠١٧، ص ٢٦٧.

(٢٤) عبد اللطيف، محمد محمد، المصدر السابق، ص ٢٤٦ وما بعدها.

(٢٥) حسن، محمد سعيد متولي، المصدر السابق، ص ٦١–٦٦.

(٢٦) لمزيد من التفاصيل انظر: الجدول المرفق بقانون الهيأة الوطنية للرقابة النووية والاشعاعية والكيميائية والبيولوجية رقم (١) لسنة ٢٠٢٤.

(٢٧) لمزيد من التفاصيل انظر: المادة (٢٨) من قانون الاستعمالات السلمية للطاقة النووية الاماراتي رقم (٦) لسنة ٢٠٠٩، وكذلك المادة (١٣) من اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الانشطة النووية والاشعاعية المصري رقم (١٣٢٦) لسنة ٢٠١١.

(٢٨) لمزيد من التفاصيل انظر: المادة (٢٩) من قانون الهيأة الوطنية للرقابة النووية والاشعاعية والكيميائية والبيولوجية رقم (١) لسنة ٢٠٢٤.

(٢٩) المادة (٣) من اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الانشطة النووية والاشعاعية المصري رقم (١٣٢٦) لسنة ٢٠١١.

(٣٠) الباحث نفسه، المصدر السابق، ص ١٧٢.

(٣١) المادة (٢٧) من قانون تنظيم الانشطة النووية والاشعاعية المصري رقم (٧) لسنة ٢٠١٠.

(٣٢) غالي، محسن حنون، مدى مشروعية استخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية في لبنان – كلية الحقوق،خلدة،٢٠١٤، ص ١٠٠ ؛ وكذلك: المادتين (١٧– ١٨) من اتفاقية الامان النووي لعام ١٩٩٤.

(٣٣) محمد، خالد السيد المتولي، ماهية المواد والنفايات الخطرة في القانون المصري، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٥، ص٢٥.

المصادر

اولا: الكتب: –

١) ابو عمرو، مصطفى احمد، التعويض عن اضرار التجارب النووية، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، ٢٠١٦.

٢) احمد، عمر جبار، التنظيم الاداري للاستخدام السلمي للطاقة النووية، دار دروب المعرفة للنشر والتوزيع، الاسكندرية، ٢٠٢٤.

٣) الخاقاني، غني زغير وحسين، ميسون طه، مبادئ القانون الاداري والتنظيم الاداري في العراق، المركز الأكاديمي للنشر، بغداد، ٢٠١٩.

٤) الشافعي، هشام عمر احمد، المسؤولية الدولية عن الاضرار الناجمة عن الانشطة الفضائية النووية، شركة الدليل للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠١٣.

٥) عبد اللطيف، محمد محمد، موسوعة القانون النووي، ط١، دار الفكر والقانون، المنصورة، ٢٠١٩.

٦) عطية، طارق ابراهيم الدسوقي، الامن البيئي – النظام القانوني لحماية البيئية، دارة الجامعة الجديدة، الاسكندرية، ٢٠٠٩.

٧) محمد، خالد السيد المتولي، ماهية المواد والنفايات الخطرة في القانون المصري، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٥.

٨) مرعي: ايمن محمد سليمان، النظام القانوني للتراخيص النووية والاشعاعية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٢.

ثانيا: –الاطاريح ورسائل الماجستير: –

١) الاسدي، بشار مهدي هادي، حكم الاستخدام السلمي للطاقة النووية في القانون الدولي، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية – لبنان، خلدة، ٢٠١١

٢) الجمال، خالد عبد العزيز عبدالله، النظام القانوني للتراخيص الانشطة النووية والاشعاعية والاجراءات الادارية والوقائية " دراسة مقارنة "، اطروحة دكتوراه، جامعة المنصورة – كلية الحقوق، مصر، ٢٠١٥.

٣) الشاذلي، مروة صلاح الدين ابراهيم، المسؤولية الدولية عن الاضرار البيئية الناجمة عن الاستخدام السلمي للطاقة النووية، اطروحة دكتوراه، جامعة اسيوط – كلية الحقوق، مصر، ٢٠١٥.

٤) القطب، محمد سعيد عبد المقصود، حق الدول في الاستخدام السلمي للطاقة النووية وضماناتها في القانون الدولي، اطروحة دكتوراه، جامعة الزقازيق–كلية الحقوق، مصر، بلا سنة نشر.

٥) حسن، محمد سعيد متولي، التنظيم القانوني للإشعاعات المؤينة والاستخدامات السلمية للطاقة النووية (دراسة مقارنة)، اطروحة دكتوراه، جامعة الاسكندرية – كلية الحقوق، الاسكندرية،٢٠١٧.
٦) عبد الظاهر، نجوى محمد حلمي، مسؤولية الادارة عن الاستخدام السلمي للطاقة النووية، اطروحة دكتوراه، جامعة بني سويف – كلية الحقوق، مصر، ٢٠١٦.
٧) غالي، محسن حنون، مدى مشروعية استخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية في لبنان – كلية الحقوق، خلدة،٢٠١٤.

ثالثا: البحوث المنشورة: –

١) الحربية، حيدر عبدالجليل عبدالحسين، الدور الفرنسي في تطوير المفاعل النووي العراقي (١٩٦٧-١٩٨١)، بحث منشور، مجلة كلية التربية الاساسية – جامعة بابل، العدد ١٣، ٢٠١٣.
٢) عبدالقادر، بوراس و عبدالرحمان، النواري، الاستخدام السلمي للطاقة النووية بين مقتضيات السيادة الوطنية وضوابط التقييد الدولي، بحث منشور، مجلة المعيار، جامعة تيارت – كلية الحقوق والعلوم السياسية، المجلد التاسع، العدد الثاني، الجزائر، ٢٠١٨.

رابعا:– القوانين واللوائح :–

١) اتفاقية الامان النووي لعام ١٩٩٤.
٢) دستور العراق الدائم لعام ٢٠٠٥.
٣) قانون الاستعمالات السلمة للطاقة النووية الاماراتي رقم (٦) لسنة ٢٠٠٩.
٤) قانون تنظيم الانشطة النووية والاشعاعية المصري رقم (٧) لسنة ٢٠١٠.
٥) اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الانشطة النووية والاشعاعية المصري رقم (١٣٢٦) لسنة ٢٠١١.
٦) قانون الهيئة العراقية للطاقة الذرية رقم (٤٣) لسنة ٢٠١٦.
٧) قانون الهيأة الوطنية للرقابة النووية والاشعاعية والكيميائية والبايولوجية رقم (١) لسنة ٢٠٢٤.

8) Ordonnance n° 2012-6 du 5 janvier 2012 l'environnement.

9) LOI n° 2024-450 du 21 mai 2024 relative à l'organisation de la gouvernance de la süreté nucléaire