الوكالة الدولية للطاقة الذرية ودورها في حماية حق الأنسان في البيئة وحقه في التنمية

The International Atomic Energy Agency and its role in protecting The human right to the environment and the right to development

م.م. نهاد عمر رشيد

جامعة نينوى – كلية القانون

nehad.omar@uoninevah.edu.iq

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٥/٥/٢ تاريخ قبول النشر: ٢٠٢٥/٧/٣٠

الملخص:

ان الدور الذي تؤديه الوكالة الدولية للطاقة الذرية في حماية حقوق الانسان وخاصة حق الانسان في البيئة وحقه في التنمية انطلاقا من مسؤولية الوكالة في تنظيم الاستخدامات السلمية للطاقة النووية. وان الوكالة تسعى الى تحقيق التوازن بين تعزيز التنمية المستدامة، وحماية البيئة من خلال اتفاقياتها وبرامجها ومؤتمراتها ومنتدياتها المتعددة، التي تهدف الى دعم الزراعة المستدامة ومكافحة الامراض وتحسين إدارة الموارد المائية، الى جانب وضع معايير السلامة النووية للحد من المخاطر البيئية والصحية، ولكن رغم هذا تتعرض الوكالة الدولية الى صعوبات وتحديات اثناء أدائها لمهامها وفي مقدمتها التأثيرات السياسية ومحدودية قدرات بعض الدول وعدم تكافئ الفرص وغيرها من الصعوبات، مما يقتضي الى المجتمع الدولي تعزيز ودعم جهود الوكالة وتعزيز الشفافية والعدالة في توزيع فوائد الاستخدامات السلمية النووية بما يتفق مع المبادئ الإنسانية والتنموية والبيئية.

الكلمات المفتاحية: الوكالة الدولية للطاقة الذرية، حقوق الأنسان، الحق في البيئة، الحق في التنمية، التقنيات النووية.

Abstract:

The role played by the International Atomic Energy Agency (IAEA) in protecting human rights, particularly the human right to the environment and the right to development, stems from the Agency's responsibility to regulate the peaceful uses of nuclear energy. The Agency seeks to achieve a balance between promoting sustainable development and protecting the environment through its various agreements, programs, conferences, and forums, which aim to support sustainable agriculture, combat diseases, and improve water resource management, in addition to setting nuclear safety standards to reduce environmental and health risks. However, despite this, the IAEA faces difficulties and challenges in carrying out its duties, most notably political influences, the limited capabilities of some countries, the lack of equal opportunities, and other difficulties. This requires the international community to strengthen and support the Agency's efforts and promote transparency and fairness in the distribution of the benefits of peaceful nuclear uses, in accordance with humanitarian, developmental, and environmental principles.

Keywords: International Atomic Energy Agency, human rights, right to the environment, right to development, nuclear technologies.

المقدمة

يشكل موضوع حقوق الانسان اليوم أحد المحاور الرئيسية التي توجه عمل المنظمات الدولية والإقليمية، باعتبارها حقوقا اصيلة ومرتبطة ارتباطا وثيقا بتحقيق السلم والامن والتنمية المستدامة. وفي هذا السياق برزت الوكالة الدولية للطاقة الذرية منذ انشائها سنة ١٩٥٧ كجهة أساسية في تنظيم ومراقبة استخدامات الطاقة النووية، وتوجيهها نحو الأغراض السلمية، بما يضمن تعزيز رفاه الانسان وصون كرامته وحياته. وقد تبلورت مهمة الوكالة الدولية للطاقة الذرية في مؤتمر " تسخير الذرة من اجل السلام" لكن هذه المهمة سرعان ما اتسعت لتشمل ابعادا جديدة تتعلق بالبيئة والتنمية، لما لهذه الابعاد من تأثير مباشر على تمتع الانسان بحقوقه الأساسية. فالأنشطة النووية، على الرغم من إمكاناتها الإيجابية في توليد الطاقة ودعم الصحة العامة والزراعة والصناعة الا انها قد تؤدي الى اضرار جسيمة بالبيئة والصحة البشرية في حال غياب الضوابط الصارمة والرقابة المستمرة ولذلك كان ضروريا على الوكالة ان تضع في مقدمتها حماية الانسان والبيئة من الاخطار النووية والاشعاعية، انسجاما مع الحق في العيش في بيئة سليمة وصحية الذي اقرته العديد من الاتفاقيات الدولية. كما ان للوكالة دور محوري في دعم الدول النامية على وجه الخصوص، من خلال تقديم المساعدات الفنية والتقنية الهادفة الى بناء قدراتها الوطنية على استغلال الطاقة النووية لأغراض التنمية المستدامة، وتحقيق الامن الغذائي والصحي والمائي، مما يسهم في تعزيز حق الأنسان في التنمية الذي نص عليه اعلان الأمم المتحدة لعام ١٩٨٦.

يتناول هذا البحث دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في حماية حقوق الأنسان مع تركيز خاص على حق الأنسان في البيئة وحقه في التنمية، وذلك من خلال استعراض مبادرات وبرامج ومشاريع الوكالة وبيان أثر هذه الجهود في تمكين الدول الأعضاء من الوفاء بالتزاماتها في حماية حق الانسان في البيئة وحقه في التنمية. وللإحاطة بكافة جوانب موضوع البحث سنتناول بالشرح والتوضيح من خلال النقاط الاتية:

أولا: هدف البحث: يهدف هذا البحث الى بيان الدور الذي تقوم به الوكالة الدولية للطاقة الذرية في حماية حقوق الأنسان، من خلال استعراض جهودها وبرامجها في مجال حماية الحق في البيئة والحق في التنمية، وقياس مدى اسهام هذه الجهود في مساعدة الدول الأعضاء على تحقيق التزاماتها الدولية ذات الصلة. كما يسعى البحث الى اظهار العلاقة الوثيقة بين الأنشطة النووية السلمية والتمتع بحقوق الانسان خاصة الحق في البيئة والحق في التنمية والصعوبات التي تواجهها الوكالة لحماية هذه الحقوق.

ثانيا: مشكلة البحث: تكمن مشكلة البحث حول مدى مساهمة الوكالة الدولية للطاقة الذرية في حماية حقوق الأنسان وخاصة حق الانسان في البيئة وحق الانسان في التنمية والأساس القانونية التي تستند اليها الوكالة في عملها، مع الإشارة الى أبرز المؤتمرات والبرامج التي تنفذها الوكالة لحماية هذه الحقوق وبيان التحديات والعقبات التي تواجهها الوكالة في تحقيق أهدافها في هذا المجال.

ثالثا: فرضية البحث: ينطلق هذا البحث من فرضية أساسية مفادها ان الوكالة الدولية للطاقة الذرية تسهم بشكل فعال في حماية حق الانسان في بيئة سليمة وحقه في التنمية المستدامة من خلال وضع

معايير الأمان النووي ومراقبة الأنشطة النووية وعقد المؤتمرات الدولية والإقليمية والمنتديات والتقارير السنوية ذات الصلة وتقديم الدعم الفني للدول الأعضاء وخاصة الدول النامية.

رابعا: منهجية البحث: سوف نستخدم المنهج الوصفي لوصف الإطار المفاهيمي للوكالة الدولية للطاقة الذرية واستعراض دورها في حماية حق الانسان في البيئة وحقه في التنمية، والمنهج الاستقرائي لعرض اهم الاستنتاجات والتوصيات التي تم التوصل اليها.

خامسا: هيكلية البحث: لغرض الوفاء بمتطلبات البحث سيتم تقسيم البحث الى مبحثين، الأول يتناول الإطار المفاهيمي للوكالة الدولية للطاقة الذرية، في حين يتناول المبحث الثاني دور الوكالة الدولية في حماية حق الأنسان في البيئة وحقه في التنمية.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للوكالة الدولية للطاقة الذرية

من اجل الوقوف على مفهوم الوكالة الدولية للطاقة الذرية وعلاقتها بحق الانسان في البيئة وحق الانسان في التنمية لابد لنا من بيان تعريفها ومن ثم بيان هيكليتها واساسها القانوني والمهام التي تقوم بها الوكالة والصعوبات والتحديات التي تواجهها اثناء أدائها مهامها. لذا سنقوم بتقسيم هذا المبحث الى مطلبين اذ يتناول المطلب الأول تعريف الوكالة الدولية للطاقة الذرية وهيكلها التنظيمي والاساس القانوني لعملها، اما المطلب الثاني فسيتناول مهام الوكالة الدولية للطاقة الذرية والصعوبات والتحديات التي تواجهها في أدائها لمهامها وعلى النحو الاتي.

المطلب الأول: التعريف بالوكالة الدولية

لتعريف الوكالة الدولية للطاقة الذرية لابد لنا بيان هيكلها التنظيمي واساسها القانوني حيث سنقسم هذا المطلب الى ثلاثة أفرع حيث يتضمن الفرع الأول تعريف الوكالة الدولية للطاقة الذرية والفرع الثاني الهيكل التنظيمي للوكالة والفرع الثالث الأساس القانوني لها على النحو الاتي.

الفرع الأول: تعريف الوكالة الدولية للطاقة الذرية

قبل الدخول الى تعريف الوكالة سنذكر لمحة تاريخية عن التجارب النووية والمخاوف التي حصلت بسببها في المجتمع الدولي وادت الى انشاء الوكالة الدولية للطاقة الذرية حيث شهد العالم اول تجربة نووية في ١٦ تموز ١٩٤٥، عندما فجرت الولايات المتحدة الأمريكية قنبلة ذرية في صحراء "ألاموغوردو" بولاية نيومكسيكو، ضمن مشروع "مانهاتن" وسميت تلك التجربة ب "ترينيتي" ثم استخدمت الولايات المتحدة الامريكية السلاح النووي لأول مرة ضد اليابان في اب سنة ١٩٤٥ في هيروشيما وناغازاكي ، مما اسفر عن مقتل مئات الالاف واصابة اخرين بأمراض اشعاعية خطيرة[١] بعد ذلك بدأ سباق للتسلح النووي بين القوة الكبرى ، خاصة بين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي[٢] وأجريت دول أخرى تجارب نووية لاحقا حيث قامت بريطانيا بالقيام بالتجارب النووية سنة ١٩٥٢ وفرنسا سنة ١٩٦٠ والصين سنة ١٩٦٤[٣] كل هذا أدى الى ظهور المخاوف من التجارب النووية حيث ان تراكم الأسلحة النووية أدى الى تهديد الامن الدولي وزيادة احتمالات نشوب حرب عالمية وخلفت التجارب النووية الكوارث الإنسانية والبيئية اذ خلفت تلوثا اشعاعيا في الجو والمحيطات والتربة،

وظهرت اثار صحية خطيرة كالأمراض السرطانية والتشوهات[٤] نتيجة لهذه المخاوف من الاستخدامات العسكرية للطاقة النووية ، وامام ما ظهر من إمكانية استخدام الطاقة النووية لأغراض سلمية مثل توليد الطاقة الكهربائية والطب والزراعة[٥] دعا الرئيس الأمريكي دوايت ايزنهاور في خطاب امام الجمعية العامة للأمم المتحدة عام ١٩٥٣، المعروف بخطاب "الذرة من اجل السلام" الى انشاء منظمة دولية تعمل على تشجيع الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، وفي الوقت نفسه تمنع تحويلها الى أغراض عسكرية[٦] استجابت الأمم المتحدة لهذه الدعوة وبعد مشاورات طويلة تم توقيع النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية سنة ١٩٥٦، ودخل حيز النفاذ سنة ١٩٥٧ لذا نستطيع ان نعرف الوكالة الدولية للطاقة الذرية بانها احدى الوكالات المتخصصة التابعة لمنظمة الأمم المتحدة أنشئت عام ١٩٥٧ بموجب اتفاقية دولية لتشجيع الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية وضمان عدم استخدامها لأغراض عسكرية، وخاصة في مجال تصنيع الأسلحة النووية. وكذلك على تقديم الدعم الفني للدول الأعضاء في المجالات السلمية للطاقة النووية الطبية والصناعية والزراعية، وتضع انضم للسلامة والامن النوويين، فضلا عن الرقابة على الأنشطة النووية للدول لضمان التزامها بالمعايير الدولية وقد عرفت بأنها منظمة دولية متخصصة مستقلة ذات ارتباط وثيق بمنظمة الأمم المتحدة، تهدف الى الاستخدام السلمي للطاقة النووية وضمان عدم تحويل هذا الاستخدام الى أغراض عسكرية.[٧]

وعرفت بأنها "وكالة دولية مستقلة تعمل تحت اشراف الأمم المتحدة لتشجيع الاستخدامات السلمية للطاقة النووية والرقابة على الأنشطة النووية للدول، وضمان عدم استخدامها في تصنيع الأسلحة النووية"[٨] وعرفت أيضا الوكالة الدولية للطاقة الذرية بأنها "منظمة دولية أنشأت عام ١٩٥٧ لمراقبة وضبط استخدام الطاقة الذرية في العالم والتأكد من استخدامها للأغراض السلمية حصرا ، وتقديم الدعم التقني للدول الأعضاء"[٩] وتعد الوكالة الدولية للطاقة الذرية من المنظمات الدولية التي عملت في اطار الأمم المتحدة من اجل تحقيق التنمية والتطور وضمان الاستخدام السلمي للتكنلوجيا النووية لخدمة البشرية وتطرها وللوكالة دور بارز في تقديم الخدمات لتسهيل عملية الاستفادة من الطاقة النووية في الأغراض السلمية ، وتشجيع تبادل المعلومات والخبرات وتدريب الخبراء والمختصين كما تعد الوكالة مسؤولة عن المشروعات النووية المختلفة ، من خلال دورها في منع انتشار الأسلحة النووية بوضع ضوابط وضعتها للسيطرة واخضاعها لرقابة دولية صارمة[١٠]

اذن نتوصل الى خلاصة كل ما ذكر بأن الوكالة الدولية للطاقة الذرية بأنها "منظمة دولية مستقلة، تهدف الى تشجيع الاستخدام السلمي للطاقة النووية وتطويرها، ومنع استخدامها في الأغراض العسكرية كمل تعمل على وضع معايير الأمان النووي ومراقبة تطبيقها، وتعزيز التعاون بين الدول الأعضاء".

الفرع الثاني: الهيكل التنظيمي للوكالة الدولية للطاقة الذرية

تتمتع الوكالة الدولية للطاقة الذرية بهيكل تنظيمي متكامل يضمن لها القيام بمهامها بكفاءة عالية مستندة الى مبدأ الفصل بين السلطات التنفيذية والرقابية والسياسية. ويتكون هذا الهيكل من ثلاثة مستويات رئيسية وهي المؤتمر العام ومجلس المحافظين والأمانة العامة.

١. **المؤتمر العام:** وهو اعلى هيئة تشريعية داخل الوكالة، ويتكون من جميع الدول الأعضاء فيها، حيث يجتمع مرة واحدة سنويا في مقر الوكالة بمدينة فيينا ويتولى المؤتمر العام وضع السياسة العامة للوكالة، واعتماد برنامج عملها وميزانيتها، وانتخاب أعضاء مجلس المحافظين. ويتم اتخاذ القرارات في الغالب بأغلبية بسيطة، الا في بعض القضايا الجوهرية التي تتطلب اغلبية الثلثين كما يمتلك المؤتمر العام صلاحيات مناقشة أي مسألة تتعلق بأنشطة الوكالة وعلاقتها بالأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى١١.

٢. **مجلس المحافظين:** وهو الجهاز التنفيذي الرئيسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية، والمسؤول عن الاشراف على جميع اعمال الوكالة اليومية ومتابعة تنفيذ سياساتها العامة التي يقرها المؤتمر العام ويتألف المجلس من ٣٥ عضوا يمثلون الدول الأعضاء، ويتم اختيارهم جزئيا بالتعيين وجزئيا بالانتخاب مع مراعاة التوزيع الجغرافي العادل، وتكون فترة العضوية للأعضاء المنتخبين سنة واحدة قابلة للتجديد١٢ ويمارس المجلس عدة مهام ابرزها اعداد مشروع ميزانية الوكالة السنوية ، ومراقبة تنفيذ الضمانات النووية في الدول الأعضاء ، واعتماد التقارير الفنية التي ترفع الى المؤتمر العام١٣ بالإضافة الى ترشيح المدير العام للوكالة وعرضه للمصادقة على المؤتمر العام كما يمتلك المجلس صلاحية رفع تقارير لمجلس الامن الدولي في حال اكتشاف خروقات جسيمة تهدد الامن والسلم الدوليين١٤

٣. **الأمانة العامة:** تعد الأمانة العامة أحد الأجهزة الرئيسية في هيكل الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وتمثل الجهاز الإداري والفني المسؤول عن تنفيذ السياسات والبرامج التي يقررها كل من المؤتمر العام ومجلس المحافظين١٥ فهي الذراع التنفيذي اليومي للوكالة، وتتكفل بمتابعة الأنشطة الفنية والإدارية والتقنية على المستويين الدولي والمحلي١٦ وتتكون الامانة العامة من المدير العام وعدد من الموظفين الفنيين والاداريين من مختلف الجنسيات ويكون المدير العام هو رئيس الأمانة العامة، يتم تعيينه لمدة اربع سنوات قابلة للتجديد من قبل المؤتمر العام بناء على ترشيح مجلس المحافظين١٧ وتتولى الأمانة العامة تنفيذ مهام متعددة من ابرزها الأشراف على البرامج التقنية والفنية للوكالة وتقديم الدعم الفني للدول الأعضاء في تنفيذ الاستخدامات السلمية للطاقة النووية واعداد الدراسات والتقارير العلمية المتعلقة بالضمانات النووية والتنسيق مع الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى وإدارة الموارد البشرية والموازنات المالية للوكالة [١٨]

الفرع الثالث: الأساس القانوني لعمل الوكالة الدولية للطاقة الذرية

تعد الوكالة الدولية للطاقة الذرية واحدة من ابرز المنظمات الدولية المتخصصة التي تأسست في اطار الأمم المتحدة بهدف تنظيم استخدام الطاقة الذرية للأغراض السلمية وضمان عدم استخدامها للأغراض العسكرية ولأنها منظمة ذات ولاية خاصة، فقد جاء انشاؤها على أساس قانوني واضح نص عليه نظامها الأساسي لسنة ١٩٥٧ ، حيث يمثل النظام الأساسي للوكالة الصادر عن المؤتمر الدولي للأمم المتحدة في نيويورك عام ١٩٥٦، والذي دخل حيز النفاذ في ٢٩ تموز ١٩٥٧ الوثيقة القانونية الأساسية التي تستند اليها الوكالة في مباشرة مهمها وصلاحياتها اذ حدد النظام الأساسي للوكالة في المادة الثانية هدف الوكالة حيث نص "تسعى الوكالة الى التعجيل بتوسيع اسهام الطاقة الذرية في السلام

والصحة والرخاء في العالم اجمع، وضمان الا تستخدم هذه المساعدات في أي أغراض عسكرية"[١٩] كما نصت المادة الثالثة على اهم وظائف الوكالة وصلاحياتها حيث تضمنت المادة على تشجيع البحث وتبادل المعلومات في مجال الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وتقديم المساعدات التقنية للدول الأعضاء الراغبة في تطوير برامج نووية سلمية ووضع معايير وارشادات السلامة والامن النووي وكذلك التحقق من سلمية الأنشطة النووية للدول الأعضاء من خلال نظام الضمانات والتفتيش[٢٠] وكذلك تضمن النظام الأساسي للوكالة على ضمانات التي تمثل الالية القانونية التي تسمح للوكالة بالتحقق من ان المواد النووية لا تستخدم للأغراض العسكرية حيث نصت المادة (١٢) "عندما تقدم الوكالة مواد خاصة، او معدات، او مساعدات تقنية، يكون لها الحق في ارسال مفتشين الى أي منشأة تستعمل فيها هذه المواد او المعدات للتحقق من انها لا تستخدم الا للأغراض السلمية المحددة في الاتفاق"[٢١] يتضح من هذا ان الوكالة يحق لها التفتيش الدوري على المنشأة النووية المستفيدة من مساعداتها أي تقوم بالتفتيش كوسيلة رئيسية للرقابة وتجعل التحقيق كشرط لاستمرار تقديم المساعدات من الوكالة.

كما تضمنت المادة (١٩) على تدابير الواجب اتخاذها في حال ثبوت انتهاك الدولة العضو لالتزاماتها حيث نصت المادة على ما يلي "اذا ثبت ان الدولة العضو حولت المواد النووية او المساعدات الى أغراض عسكرية او غير سلمية، فعلى مجلس المحافظين ان يرفع تقريرا بذلك الى جميع أعضاء الوكالة والى مجلس الامن والجمعية العامة للأمم المتحدة"[٢٢] يتبين لنا من هذه المادة ان للوكالة صفة رقابية واخبارية، لكنها لا تمنحها سلطة فرض عقوبات مباشرة اذ تجعل لمجلس الأمن والجمعية العامة للأمم المتحدة الجهة المختصة باتخاذ إجراءات سياسية او قانونية.

كما تقوم الوكالة الدولية للطاقة الذرية بمهام إضافية بموجب معاهدات واتفاقيات دولية لاسيما اتفاقية العلاقة بين الوكالة الدولية للطاقة الذرية والأمم المتحدة لسنة ١٩٥٧ حيث ابرمت هذه الاتفاقية بموجب قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم (١١٤٥) سنة ١٩٥٧ وهي وثيقة قانونية ثنائية بين الوكالة الدولية للطاقة الذرية والأمم المتحدة اذ تضمنت الاتفاقية على ان الوكالة الدولية للطاقة الذرية ليست وكالة متخصصة تابعة للأمم المتحدة كما هو الحال مع اليونسكو ومنظمه الصحة العالمية لكنها ترتبط مع الأمم المتحدة بعلاقة تنسيق دائمة وتعاون وثيق[٢٣] حيث ان الوكالة الدولية للطاقة الذرية منظمة مستقلة لها شخصيتها القانونية والدولية الخاصة ، لكنها ملزمة بالتعاون مع الأمم المتحدة لضمان الانسجام بين أنشطتها وبرامج الأمم المتحدة العامة خاصة في مجالات التنمية واستخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية[٢٤] وابرز ما جاء في الاتفاقية من احكام ان ترفع الوكالة تقريرا سنويا الى الجمعية العامة للأمم المتحدة توضح أنشطتها خلال السنة، مع تقارير خاصة عند الحاجة او بطلب من مجلس الأمن او الجمعية العامة[٢٥] وكذلك تحظر الوكالة الدولية للطاقة الذرية بصفة مراقب اجتماعات الجمعية العامة ومجلس الأمن والمجلس الاقتصادي والاجتماعي عند مناقشة قضايا تمس عمل الوكالة، ويمكن للأمم المتحدة أيضا المشاركة في اجتماعات الوكالة عند الحاجة[٢٦] وكذلك تقوم الوكالة بتنسيق برامجها

الفنية والعلمية مع البرامج الأخرى التابعة للأمم المتحدة والوكالات المتخصصة لتجنب التكرار والتضارب[٢٧] لذا نتوصل ان لهذه الاتفاقية أهمية كبيرة حيث انها أعطت الوكالة وضعا قانونيا خاصا مميزا، فهي مستقلة لكنها منخرطة ضمن النظام الأممي، مما يعكس الطابع الحساس لأعمالها المرتبطة بالطاقة النووية[٢٨] وساعدت على ضمان الشفافية والمساءلة امام المجتمع الدلي من خلال تقديم التقارير ومشاركة الأمم المتحدة في مراقبة أنشطة الوكالة[٢٩] إضافة الى ذلك قامت هذه الاتفاقية بتعزيز التعاون الدولي في مجال الاستخدام السلمي للطاقة النووية، وأسهمت في دعم جهود منع الانتشار النووي وحماية السلم والامن الدوليين[٣٠]كذلك تقوم الوكالة الدولية للطاقة الذرية بمهام إضافية عن طريق ما منحت به من خلال معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لعام ١٩٦٨ حيث تعتبر هذه المعاهدة الاطار القانوني الدولي الأكثر أهمية للحد من انتشار الأسلحة النووية وتعزيز الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية، وهي ترتبط ارتباطا وثيقا بعمل الوكالة الدولية للطاقة الذرية التي منح لها دور أساسي في تنفيذ احكام المعاهدة حيث تم توقيع المعاهدة في سنة ١٩٦٨ في موسكو وواشنطن ولندن ودخلت حيز النفاذ سنة ١٩٧٠ بعد ان صادقت عليها الدول الأطراف وجاءت المعاهدة بسبب المخاوف الدولية من تسارع انتشار الأسلحة النووية أي انتقالها الى دول جديدة واهم ما تهدف اليه المعاهدة هو منع انتشار الأسلحة النووية الى دول غير نووية ونزع السلاح النووي تدريجيا لدى الدول التي تمتلكه وضمان حق جميع الدول الأطراف في الوصول الى الطاقة النووية للأغراض السلمية في ظل اشراف وضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية[٣١]وتحدد المادة الثالثة من معاهدة منع انتشار الأسلحة النووية دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية باعتبارها الجهة المسؤولة عن التحقق من التزامات الدول غير النووية الأطراف وتفرض المادة على كل دولة غير نووية طرف في المعاهدة ان تبرم اتفاقية ضمانات مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتخضع جميع المواد النووية في أراضيها او تحت ولايتها القضائية لنظام التفتيش والرقابة التابع للوكالة، بغية التأكد من ان جميع الاستخدامات النووية مخصصة للأغراض السلمية فقط وضرورة التزام الدول الأطراف بعدم تحويل أي من المواد او التكنلوجيا النووية التي تحصل عليها الى برامج تسليحية كما مكنت الوكالة من تنفيذ عمليات التفتيش والمراجعة والتحقق من الأنشطة النووية للدول الأطراف بشكل دوري منتظم [٣٢] اذ أعطت المعاهدة دورا قانونيا محوريا للوكالة الدولية للطاقة الذرية، جعلها الجهة الدولية المختصة برصد ومراقبة الاستخدامات النووية السلمية والتأكد من الالتزام بالمعايير الدولية وبذلك عززت المعاهدة النظام القانوني الدولي الرامي الى منع الانتشار النووي ومنحت الوكالة سندا قانونيا لممارسة صلاحياتها الرقابية في الدول الأطراف حيث ان معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لسنة ١٩٦٨ تمثل امتدادا وظيفيا وقانونيا لدور الوكالة الدولية للطاقة الذرية، اذ أوكلت المعاهدة الى الوكالة تنفيذ نظام الضمانات على نطاق عالمي[٣٣].

لذلك نتوصل ان الوكالة الدولية للطاقة الذرية تطبق نظام التفتيش والضمانات المنصوص عليها في معاهدة عم انتشار الأسلحة النووية لعام ١٩٦٨ للتأكد من ان البرامج النووية للدول الأطراف في المعاهدة سلمية فقط.

المطلب الثاني: مهام وتحديات الوكالة الدولية للطاقة

سنقسم هذا المطلب الى فرعين حيث يتناول الفرع الأول مهام الوكالة الدولية للطاقة الذرية والفرع الثاني يتناول الصعوبات والتحديات التي تواجه الوكالة في أدائها لمهامها وعلى النحو الاتي.

الفرع الأول: مهام الوكالة الدولية للطاقة الذرية

للوكالة الدولية للطاقة الذرية أهمية كبيرة للمجتمع الدولي حيث تعتبر ذراع المجتمع الدولي في تنظيم ومراقبة استخدامات الطاقة النووية على مستوى العالم فهي منذ انشائها وحتى الان تعمل على تشجيع استخدام الطاقة النووية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والصحية في الدول الأعضاء وتعمل على منع تحويل استخدامات النووي الى أغراض عسكرية تهدد الامن والسلم الدوليين. ولتحقيق هذه الأهداف تم تحديد مهام عديدة رئيسية تقوم بها على المستويين الفني والقانوني والإداري ومن هذه الأهداف

١. **وضع وصيانة المعايير الدولية للأمان النووي والإشعاعي:** من أبرز المهام التي تقوم بها الوكالة هي وضع إطار معياري لضمان امان وسلامة النشاطات النووية في العالم وتشمل هذه المهمة تطوير معايير للأمان تغطي دورة الوقود النووي بأكملها بدءا من استخراج المواد الخام مرورا بتشغيل المفاعلات النووية وصولا الى إدارة النفايات المشعة والتخلص النهائي منها. وتعد هذه المعايير مرجعا للدول عند تصميم منشأتها النووية او عند اجراء تقييمات المخاطر المحتملة على الصحة العامة والبيئة وتكفل هذه المعايير أيضا تقليل الحوادث النووية مثل تلك التي حدثت في تشيرنوبيل وفوكوشيما. ومن الناحية العملية أصدرت الوكالة أكثر من ١٢٠ وثيقة معيارية تتناول مختلف جوانب الأمان وتعتبر ملزمة للدول التي ترتبط مع الوكالة باتفاقيات الضمانات [٣٤]

٢. **نقل التكنلوجيا النووية السلمية الى الدول النامية:** حيث تسعى الوكالة الدولية للطاقة الذرية الى تحقيق العدالة في توزيع فوائد التكنلوجيا النووية بحيث لا يقتصر على الدول المتقدمة فقط بل يمتد الى الدول كافة خاصة النامية من خلال برامج تعاونية فنية شاملة وتعمل الوكالة على تزويد هذه الدول بالتكنلوجية النووية المستخدمة في تشخيص وعلاج الامراض الخطيرة مثل السرطان وتحسين الإنتاج الزراعي باستخدام تقنيات الاشعاع في تعقيم البذور وزيادة خصوبة التربة وكذلك تعمل الوكالة الى توفير مصادر طاقة كهربائية نظيفة للحد من الانبعاثات الكربونية[٣٥]

٣. **التفتيش والرقابة لمنع انتشار النووي:** هو نظام التفتيش الدولي الذي أنشئ لضمان التزام الدول بعدم تحويل المواد النووية الى أغراض عسكرية وتخضع المنشاة النووية في الدول الأعضاء الى زيارات دورية يقوم بها مفتشو الوكالة لفحص السجلات والتأكد من كميات المواد الانشطارية المخزنة والمستهلكة ومطابقتها مع تقارير الدولة ويعتبر هذا النظام من الركائز الأساسية لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لعام ١٩٦٨حيث ان الدول الأطراف فيها ملزمة بأبرام اتفاقيات ضمانات مع الوكالة[٣٦]

٤. **الاستجابة لحالات الطوارئ النووية والاشعاعية:** في حالة وقوع حوادث كبرى تؤدي الى تسرب اشعاعي او انفجار نووي مدني تتحرك الوكالة بسرعة لتقديم الدعم الفني والمشورة للدولة المتضررة ويتضمن ذلك

ارسال فرق طوارئ متخصصة لتقييم حجم الضرر ومراقبة مستويات الاشعاع واتخاذ التدابير اللازمة لحماية السكان والبيئة وقم تم تفعيل هذا الدور بشكل ملحوظ اثناء كارثة فوكوشيما في اليابان عام ٢٠١١ وكذلك في العراق عند تقييم الاضرار في المناطق التي تعرضت للتلوث بالإشعاع خلال الحروب[٣٧]

٥. إزالة التلوث الاشعاعي والمساهمة في برامج إعادة التأهيل البيئي: ان من المهام التي تقوم بها الوكالة الدولية للطاقة الذرية هي دعم برامج إزالة التلوث الاشعاعي الذي خلفته الحروب خاصة وما نجم عنها من تدمير المفاعلات النووية واستخدام ذخائر اليورانيوم المنضب وقامت الوكالة بهذه المهمة خاصة في العراق حيث قدمت الوكالة خبراتها لتطوير خطط وطنية للتعامل مع المخلفات المشعة إضافة الى تدريب فرق عمل عراقية على تقنيات المسح الاشعاعي والتعامل مع النفايات بشكل امن وفقا لمعايير دولية وتشمل هذه البرامج أيضا تطوير أماكن تخزين امنه للنفايات المشعة وتوعية المجتمع المحلي بمخاطرها[٣٨]

الفرع الثاني: الصعوبات والتحديات الدولية للطاقة الذرية

تواجه الوكالة الدولية للطاقة الذرية جملة من التحديات والمعوقات التي تعيق تنفيذ ولايتها على النحو الأمثل في الرقابة على الأنشطة النووية ومنع انتشار الأسلحة النووية. ويمكن تفصيل هذه التحديات على النحو التالي:

أولا: ضعف الالتزام الدولي الشامل: تعتبر مشكلة عدم تعاون بعض الدول بشكل كامل مع الوكالة من أبرز التحديات، حيث تعمد بعض الدول الى إخفاء معلومات او تعطيل عمل فرق التفتيش، وهو ما يناقض الشفافية في عمل الوكالة ويثير الشكوك حول البرامج النووية لتلك الدول على سبيل المثال، هناك حالات عديدة رفضت فيها بعض الدول الإفصاح الكامل عن نشاطاتها النووية، كما حصل في كوريا الشمالية[٣٩]

ثانيا: التسيس وازدواجية المعايير الدولية في عمل الوكالة الدولية للطاقة الذرية: تعاني الوكالة في أحيان كثيرة من تدخلات سياسية من قبل القوة الكبرى، حيث تسعى بعض الأطراف الى توظيف تقارير الوكالة واحكامها بما يخدم مصالحها السياسية، مما يؤثر على مصداقية وحيادية الوكالة. اذ يتهم البعض الوكالة باتباع معايير مزدوجة في تعاملها مع برامج الدول النووية، فهي شديدة الصرامة مع بعض الدول النامية او المناوئة للغرب، بينما تغض الطرف عن برامج الدول الحليفة للقوة الكبرى مثل إسرائيل كل هذا التسيس يؤدي الى تراجع الثقة بقرارات الوكالة ويضعها في موقف حرج امام الرأي العام الدولي[٤٠]

ثالثا: قصور الموارد المالية والتقنية: تشكو الوكالة من محدودية في مواردها المالية والتقنية، وهي مشكلة تؤثر بشكل مباشر على قدرتها على الوفاء بمهامها المتزايدة، خاصة فيما يتعلق بتقديم الدعم الفني للدول النامية وتطوير برامجها السلمية. فعدد الخبراء والمفتشين والمختبرات لا يتناسب مع حجم العمل المطلوب عالميا[٤١]

رابعا: التطور السريع للتكنلوجية النووية: يشكل تسارع التطورات التكنلوجية النووية تحديا كبيرا امام قدرة الوكالة على مجاراة هذه التطورات، فالتقنيات الجديدة في تخصيب اليورانيوم وتصغير المفاعلات تجعل من الصعب أحيانا رصد الاستخدامات فير المشروعة للمواد النووية، خاصة في ظل ضعف منظومة المراقبة في بعض الدول[٤٢]

خامسا: الأوضاع الأمنية والسياسية المتدهورة في بعض الدول: تؤدي النزاعات المسلحة والاضطرابات السياسية في بعض الدول الى صعوبة وصول فرق الوكالة الى المواقع النووية وتعرض سلامة المفتشين الى للخطر، كما حدث في العراق وسوريا واليمن لاحقا[٤٣]

المبحث الثاني: دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في حماية حق الانسان في البيئة والتنمية

من اجل بيان دور الوكالة في حماية حق الانسان في البيئة وحقه في التنمية سنقوم بتقسيم هذا المبحث الى مطلبين حيث نتناول في المطلب الأول دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في حماية حق الانسان في البيئة ومن ثم نتناول في المطلب الثاني دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في حماية حق الانسان في التنمية، وعلى النحو الاتي.

المطلب الأول: دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في حماية حق الانسان في البيئة

يشكل الحق في بيئة صحية وسليمة جزءا أساسيا من حقوق الانسان، اذ تعتمد حياة الانسان وجودته على مدى نظافة وسلامة البيئة التي يعيش فيها. مع انتشار استخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية، ظهرت مخاطر محتملة على البيئة وصحة الانسان نتيجة الاشعاعات النووية، مما استدعى وجود جهة دولية تقوم بمسؤولية الرقابة والحماية، فكان دور الوكالة الدولية مهما ومحوريا في هذا المجال حيث تعمل الوكالة الدولية للطاقة الذرية على صياغة معايير دولية للسلامة النووية والاشعاعية بهدف تقليل الأخطار المحتملة على الأنسان والبيئة اذ تغطي هذه المعايير جميع مراحل الأنشطة النووية، بدءا من تصميم المنشاة النووية، مرورا بتشغيله، وانتهاء بالتخلص الامن من النفايات المشعة وتلتزم الدول الأعضاء بتطبيق هذه المعايير في مرافقها النووية لضمان عدم تجاوز مستويات الاشعاع الحدود المسموح بها للحفاظ على البيئة[٤٤] فتضع الوكالة ما يعرف ب " معايير السلامة" التي تعرف بانها وثائق فنية وقانونية تغطي جميع مراحل الأنشطة النووية وحتى اغلاقها نهائيا. هذه المعايير تحدد المستويات المقبولة للإشعاع، ومتطلبات امان المنشأة، وإجراءات التعامل مع الطوارئ النووية، كما تمثل مرجعا للدول في صياغة تشريعاتها الوطنية[٤٥]

وقامت الوكالة بتبني اتفاقيات لحماية البيئة من مخاطر النووي ومن هذه الاتفاقيات اتفاقية الأخطار المبكر عن الحوادث النووية لسنة ١٩٨٦ جاءت هذه الاتفاقية كرد فعل مباشر على كارثة تشيرنوبل النووية التي وقعت في محطة تشيرنوبل النووية في أوكرانيا (الاتحاد السوفيتي سابقا) وتسرب كميات ضخمة من المواد المشعة الى الغلاف الجوي للبيئة، وادى الى تلوث التربة والمياه والهواء هذه الكارثة كشفت عن غياب الية دولية ملزمة لابلاغ الدول الأخرى والمجتمع الدولي فورا بوقوع حادث نووي قد يؤثر عليها بيئيا وصحيا حيث ان الاتحاد السوفيتي تأخر بالإبلاغ عما حدث[٤٦] وكان من اهم اهداف هذه الاتفاقية هو الزام أي دولة عضو تعرضت لحادث نووي او اشعاعي بإبلاغ الوكالة الدولية للطاقة الذرية والدول الأخرى المتضررة فورا بتوفير معلومات دقيقة وسريعة حول طبيعة الحادث وتوقيته ومكانه وحجم التسرب الاشعاعي والتدابير المتخذة لاحتوائه لتمكين الدول الأخرى من اتخاذ إجراءات لحماية البيئة في اراضيها[٤٧].

وقامت الوكالة أيضا بعقد اتفاقية السلامة النووية لسنة ١٩٩٤ ومن اهم اهداف الاتفاقية ضمان ان تكون المرافق النووية مصممة ومنشاة ومشغلة بطريقة تضمن اقصى درجات السلامة والزام الدول الأطراف بأعداد أنظمة وطنية للرقابة والتفتيش والاشراف على المنشاة النووية بما يتوافق مع معايير الوكالة الدولية للطاقة الذرية وتعزيز الشفافية من خلال تقديم تقارير دورية عن أوضاع السلامة في كل الدول، ومراجعتها في اجتماعات الأطراف لتبادل الخبرات وتحسين الأداء لذا يتبين لنا ان لهذه الاتفاقية أهمية كبيرة في حماية البيئة اذ ساعدت الاتفاقية على تعزيز التعاون الدولي في مجال السلامة النووية وادخلت ثقافة السلامة كأولوية في تصميم وتشغيل المنشأة النووية.

إضافة الى كل ما ذكر قامت الوكالة الدولية للطاقة الذرية بعقد الاتفاقية المشتركة بشأن سلامة إدارة الوقود المستهلك والنفايات المشعة لسنة ١٩٩٧ حيث اقرت هذه الاتفاقية في ٥ أيلول سنة ١٩٩٧ برعاية الوكالة الدولية للطاقة الذرية، ودخلت حيز النفاذ سنة ٢٠٠١ جاءت هذه الاتفاقية استجابة للحاجة الدولية لوضع إطار قانوني يلزم الدول بمعايير موحدة لإدارة النفايات المشعة والوقود النووي المستهلك بطريقة تحمي الانسان والبيئة من المخاطر الاشعاعية، خصوصا بعد التوسع العالمي في استخدام الطاقة النووية [٤٨] فكان من اهم اهداف هذه الاتفاقية هو الزام الأطراف بتطبيق إجراءات سلمية وامنة في جميع مراحل إدارة الوقود المستهلك والنفايات المشعة، بما في ذلك الجمع والنقل والتخزين والمعالجة والتخلص النهائي منها. وضمان حماية العاملين والجمهور والبيئة من الاثار الضارة لهذه المواد الان وفي المستقبل وكذلك تعزيز الشفافية الدولية، حيث تلتزم الدول بتقديم تقارير دورية عن وضع برامجها الوطنية لإدارة النفايات لكيلا تضر بالبيئة والانسان[٤٩] فيتبين لنا ان هذه الاتفاقية أسهمت في رفع مستوى السلامة والحد من المخاطر البيئية الناجمة عن سوء إدارة المواد المشعة وعززت مبدأ العدالة للأجيال القادمة من خلال عدم ترك بيئة ملوثة وخيرة عليهم.

وترى الوكالة الدولية للطاقة الذرية ان الاستخدام السلمي للطاقة النووية يجب ان لا يضر البيئة لهذا تولت اهتماما كبيرا بالبيئة من خلال تنظيمها أيضا العديد من المؤتمرات والمنتديات الدولية التي ركزت على وضع معايير دولية للسلامة البيئية، ومراقبة اثار الأنشطة النووية على النظم البيئية المختلفة[٥٠] حيث تعقد الوكالة الدولية للطاقة الذرية بشكل دوري كل (٣–٥ سنوات تقريبا) منذ التسعينيات المؤتمر الدولي لإدارة النفايات المشعة وحماية البيئة ويعد هذا المؤتمر من اهم الفعاليات الدورية التي تعقده الوكالة ويشكل منتدى عالميا لبحث افضل الطرق والتقنيات والمعايير اللازمة للتعامل مع النفايات المشعة والوقود النووي المستهلك، بما يضمن حماية البيئة والموارد الطبيعية للأجيال الحالية والمستقبلية يشارك في هذا المؤتمر ممثلون من الدول الأعضاء ومنظمات دولية وهيئات تنظيمية، حيث يناقشون الجوانب الفنية والقانونية والبيئية لإدارة النفايات المشعة وتنبع أهمية هذا المؤتمر من كون النفايات المشعة الناتجة عن محطات الطاقة النووية، والمراكز الطبية والصناعات، تشكل تحديا بيئيا كبيرا يتطلب خططا طويلة الأمد للوقاية من تلوث المياه والهواء بالإشعاع [٥١] ويضع المؤتمر في كل دورة مجموعة من

التوصيات أهمها تطوير السياسات الوطنية للدول الأعضاء لإدارة النفايات المشعة وفق معايير السلامة الدولية واعتماد تقنيات تخزين وعزل النفايات المشعة بطريقة تقلل من مخاطر التسرب الاشعاعي وتعزيز التعاون الإقليمي والدولي لنقل الخبرات والموارد الفنية الى الدول النامية ودمج ابعاد حماية البيئة والموارد الطبيعية في خطط إدارة النفايات[٥٢] لذا ان انعقاد هذا المؤتمر بصورة دورية يعكس ايمان الوكالة بان الإدارة الجيدة للنفايات المشعة هي امر مهم لضمان عدم الاضرار بالبيئة والانسان ، وان تكنلوجيا الطاقة النووية يجب ان تكون في خدمة التنمية المستدامة دون تهديد للبيئة[٥٣]

وعقدت أيضا الوكالة الدولية للطاقة الذرية المؤتمر الدولي للحماية الاشعاعية في الطب والبيئة في فيينا في الفترة ٣-٧ كانون الأول سنة ٢٠١٢ وكان بعنوان رسمي "المؤتمر الدولي حول الحماية الاشعاعية في الطب، وضع الأسس في العقد القادم" ويعتبر هذا المؤتمر من الفعاليات المهمة التي نظمتها الوكالة بالتعاون مع جهات دولية متخصصة بهدف دراسة تأثيرات الاستخدامات الطبية والصناعية للنظائر المشعة والاشعاع على سلامة البيئة والانسان، ووضع قواعد ومعايير لحمايتها[٥٤] اذ جاء هذا المؤتمر استجابة للقلق العالمي المتزايد من الاستخدام الواسع للإشعاع في المجالات الطبية كالتصوير الطبي والعلاج الاشعاعي والطب النووي واثره على صحة العاملين والمرضى والمجتمع عموما، وكيفية ربط الحماية الاشعاعية في الطب بمفهوم التنمية المستدامة والحفاظ على موارد البيئية للأجيال المقبلة[٥٥] واهم ابرز التوصيات التي توصل اليها المؤتمر هي ضرورة تطوير أنظمة وطنية للرصد الاشعاعي الطبي والبيئي وتدريب العاملين في القطاع الطبي على مبادئ الحماية الاشعاعية والزام المرافق الطبية والصناعية بالتقييد بالمعايير الدولية للسلامة وكذلك تعزيز برامج التوعية العامة بمخاطر التعرض غير المبرر للإشعاع[٥٦]

وقامت أيضا الوكالة الدولية للطاقة الذرية بأبرز الفعاليات العلمية من خلال منتدى العلوم والتكنلوجيا النووية والتنمية المستدامة انطلاقا من قناعة الوكالة بأن الطاقة والتكنلوجيا النووية يمكن ان تسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدول بشرط ان يتم استخدامها وفقا لمعايير السلامة والأمان والحفاظ على البيئة.[٥٧] اذ ان اهم اهداف هذا المنتدى هو عرض دور التطبيقات النووية في الحد من الفقر والجوع وتحسين الزراعة والمارد الطبيعية واستعراض كيفية مساهمة التكنلوجيا النووية في مراقبة وحماية البيئة من التلوث وتديم حلول نووية لتحديات المياه والطاقة والغذاء في الدول النامية ودعم التكيف مع التغير المناخي من خلال الأبحاث النووية وكذلك تعزيز التعاون الدولي لنقل المعرفة والتكنلوجيا للدول الأقل تطورا[٥٨] وابرز الأمثلة على دورات المنتدى انعقدت احدى دوراته المهمة سنة ٢٠١٩ بعنوان "العلم والتكنلوجيا النووية، مواجهة تحديات التنمية الحالية والناشئة " ناقش المنتدى في هذه الدورة مساهمة التطبيقات النووية في التخفيف من اثار تغير المناخ ومراقبة المحيطات وتقنيات الزراعة الذكية بيئيا اذ ناقشت نسخة المنتدى لسنة ٢٠٢١ موضوع "الطاقة النووية ودورها في تحقيق الحياد الكربوني" اذ تناول دور التكنلوجيا النووية والزراعة المستدامة ودور الطاقة النووية للانتقال الى أنظمة طاقة منخفضة الكربون وكذلك حماية المحيطات والموارد المائية باستخدام تقنيات نووية حديثة [٥٩]

ونظمت أيضا الوكالة الدولية للطاقة الذرية المؤتمر الدولي لحماية المحيطات من التلوث الاشعاعي سنة ٢٠٠٥ بالتعاون مع حكومة امارة موناكو وبمشاركة واسعة من ممثلي الحكومات والمنظمات الدولية وخبراء البيئة والعلوم النووية ويعتبر من أوائل واهم المؤتمرات الدولية المتخصصة في موضوع تأثيرات الأنشطة النووية على البيئة البحرية ويأتي هذا المؤتمر في إطار إدراك المجتمع الدولي لخطورة التلوث الإشعاعي على المحيطات والبحار، باعتبارها من اهم الموارد الطبيعية والاقتصادية للعالم[٦٠] وكانت اهم اهداف المؤتمر هو استعراض الوضع الحالي للتلوث الاشعاعي في البحار والمحيطات التي ابرز مصادره محطات الطاقة النووية وحوادث الغواصات النووية وتصريفات المخلفات المشعة الصناعية والطبية. وابرز ما توصل اليه المؤتمر من توصيات كانت ضرورة انشاء شبكات دولية لرصد النشاط الاشعاعي في المحيطات والزام الدول الملوثة بتحمل المسؤولية الدولية عن أي اضرار بحرية ناجمة ودعم البرامج البحثية التي تستهدف دراسة تأثير الاشعاع على التنوع البيولوجي البحري وكذلك ضرورة التوعية بأهمية البيئة البحرية وخطورة تدهورها بفعل التلوث الاشعاعي[٦١] لذا نجد ان المؤتمر وضع حجر الأساس لأنشاء برامج الوكالة الدولية لمراقبة التلوث الاشعاعي البحري على المدى الطويل، واصبح مرجعا للسياسات الوطنية والاتفاقيات الإقليمية والدولية ذات الصلة بحماية البيئة البحرية من الاشعاع[٦٢]

إضافة الى كل مما سبق أدركت الوكالة الدولية للطاقة الذرية ان حماية البيئة لا تتحقق فقط من خلال المؤتمرات العالمية، بل أيضا من خلال برامج عمل إقليمية تتناسب مع احتياجات واولويات كل منطقة جغرافية. ولهذا أنشأت الوكالة عددا من المنتديات الإقليمية للتعاون الفني ، وهي منصات تعاون بين الدول ضمن الإقليم الواحد[٦٣] واهم ما تهدف اليه هذه المنتديات هو تعزيز القدرات الفنية للدول الأعضاء في الرصد البيئي الاشعاعي ودعم السياسات الوطنية لحماية البيئة من التلوث النووي الاشعاعي ونقل المعرفة والخبرات والتكنلوجية بين دول الإقليم الواحد وتقليل التكاليف من خلال العمل الجماعي بدل الجهود الفردية لكل دولة[٦٤] ومن ابرز الأمثلة على المنتديات الإقليمية هي اتفاقية التعاون الإقليمي لأسيا والمحيط الهادئ اذ يعد اقدم منتدى إقليمي منذ سنة ١٩٧٢ ويغطي اكثر من ٢٠ دولة في اسيا ويهتم بمشاريع مكافحة تلوث البيئة، وإدارة النفايات المشعة، والزراعة الذكية بيئيا[٦٥] وهناك اتفاقية التعاون لأمريكا اللاتينية والكاريبي تأسست سنة ١٩٨٤ لتعزيز قدرات الدول الأعضاء في أمريكا اللاتينية على استخدام الطاقة النووية في حماية البيئة البحرية والبرية وتحقيق التنمية المستدامة[٦٦]وأيضا هناك اتفاقية التعاون الإقليمي لأفريقيا تأسست سنة ١٩٩٠ لتعزيز التعاون الفني بين الدول الافريقية في المجالات البيئية والصحية والطاقة والزراعة وان اهم إنجازات هذه الاتفاقية هو تدريب الكوادر الأفريقية على تقنيات مراقبة الاشعاع في الهواء والمياه والتربة[٦٧] اذن ان لهذه المنتديات الإقليمية التي أنشأتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية أهمية كبيرة حيث انها تتيح للدول النامية الوصول الى تكنلوجيا متقدمة في مراقبة التلوث البيئي وتساعد على بناء أنظمة رقابة وتشريعات وطنية لحماية البيئة وتشجيع الاستخدام السلمي والمسؤول للطاقة النووية دون الاضرار بالبيئة وكذلك تخفيف الفجوة بين الدول النامية والمتقدمة في القدرات الفنية والرقابية[٦٨].

وتقوم الوكالة بإصدار تقارير سنوية شاملة عن أنشطتها يتضمن جهود الوكالة في مراقبة مستويات الاشعاع في الهواء والماء والتربة والكائنات الحية، وتقديم بيانات عن قياسات التلوث الاشعاعي في المحيطات من خلال مختبراتها في موناكو، ومساعدة الدول على انشاء محطات للمراقبة وتدريب كوادرها عليها[٦٩] وتعرض هذه التقارير البرامج الخاصة بتطوير تقنيات امنة للتخلص من النفايات المشعة الصلبة والسائلة ، ودعم الدول بخطط وطنية لحماية الموارد الطبيعية من التسرب الاشعاعي[٧٠] وتوثق الوكالة في تقاريرها التنسيق مع اتفاقيات دولية لحماية البيئة مثل اتفاقية لندن امنع التلوث البحري ، والمساهمة في تحقيق اهداف التنمية المستدامة لسنة ٢٠٣٠ في ما يخص حماية البيئة من التلوث النووي وتقدم ايضا هذه التقارير شرحا لأنشطة البحث العلمي التي تساند حماية البيئة ، مثل استخدام النظائر المشعة لدراسة مصادر تلوث المياه ومراقبة تأكل التربة وحماية الغابات حيث ان لهذه التقارير أهمية كبيرة في تعزيز الشفافية بين الوكالة والدول الأعضاء ومساعدة المجتمع الدولي في تقييم مدى سلامة الأنشطة النووية بيئيا وكذلك تحسين سياسات الدول في حماية بيئاتها من المخاطر الاشعاعية[٧١] لذا يتبين لنا من خلال ما ذكرناه ان الوكالة الدولية للطاقة الذرية تقوم بدور كبير لا غنى عنه في حماية البيئة من الاشعاعات النووية من خلال عقدها للاتفاقيات والمنتديات والمؤتمرات الدولية والإقليمية وكذلك إصدارها لتقارير سنوية عن اعمالها التي تقوم بها في هذا المجال ودمج كل المبادئ والمعايير التي تعتمدها الوكالة في هذا المجال في القوانين الوطنية لتعزيز حماية البيئة من أي تلوث اشعاعي.

ورغم كل ما تم ذكره تواجه الوكالة عدة تحديات تحد من فعاليتها في حماية البيئة وابرز هذه التحديات هو ضعف التزام بعض الدول الأعضاء عن الإفصاح الكامل عن أنشطتها النووية مما يعرقل الرقابة البيئية[٧٢] كما ان العديد من الدول النامية تفتقر الى البنى التحتية والقوانين الكافية لحماية البيئة من التلوث الإشعاعي، مما يثقل كاهل الوكالة بالدم الفني[٧٣] إضافة الى ذلك تواجه الوكالة تحديات تقنية بسبب التطور المستمر في الاستخدامات النووية، وصعوبة تحديث معايير السلامة بالسرعة المطلوبة كما ان بعض الدول تعطي الأولوية للتنمية الاقتصادية حتى لو اضر ذلك بالبيئة، مما يصعب مهمة الوكالة في تحقيق التوازن بين التنمية وحماية البيئة[٧٤]

المطلب الثاني: دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في حماية حق الانسان في التنمية

تعرف التنمية بأنها "عملية شاملة ومستمرة تهدف الى تحقيق تحسينات نوعية وكمية في مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية في المجتمع، من اجل الارتقاء بمستوى معيشة الانسان وضمان كرامته وحرياته الأساسية، وتحقيق العدالة والمساواة بين افراد المجتمع" اذ ان التنمية هي تحسين شامل لمختلف نواحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بما يتوافق مع متطلبات الحاضر والمستقبل [٧٥] وان لكل انسان الحق في التنمية حيث ان الحق في التنمية هو حق أساسي من حقوق الانسان ، يتيح لكل فرد ولكل الشعوب المشاركة الفعلية والمساهمة في العملية التنموية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية والتمتع الكامل بمنافع التنمية وتحقيق العدالة في توزيعها بما يضمن كرامة

الانسان وحرياته الأساسية [٧٦]وقد اقر المجتمع الدولي هذا الحق في الإعلان الاممي للحق في التنمية لسنة ١٩٨٦الذي تضمن في مادته الأولى على ان الحق في التنمية حق غير قابل للتصرف لكل انسان ولكافة الشعوب ، يمكنهم من المشاركة والمساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية ، والتمتع بكل عوائدها[٧٧] وتسهم الوكالة الدولية للطاقة الذرية في دعم التنمية المستدامة عبر تعزيز الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، خاصة في الدول النامية، من خلال تقديم الدعم الفني والعلمي لبناء وتشغيل محطات نووية لتوليد الكهرباء، باعتبار الكهرباء أساسًا للتنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحسين جودة الحياة.[٧٨] بالإضافة تدعمها الوكالة في تخفيف الضغط على المصادر التقليدية للطاقة كالنفط والغاز[٧٩] وان الاستخدام السلمي للطاقة النووية يعد احد ادوت التنمية المستدامة التي تحافظ على حقوق الأجيال القادمة في الموارد والبيئة وهو ما تسعى الوكالة الى تحقيقه من خلال البرامج التدريبية والمساعدات الفنية[٨٠] وتضع الوكالة برامج تعاون فني خاصة لمساعدة الدول النامية على بناء قدراتها في انشاء وتشغيل المحطات النووية وادارتها بأمان وقد استفادت بعض الدول العربية من هذه البرامج لتحسين بنيتها التحتية في قطاع الطاقة[٨١] وتلعب الوكالة الدولية للطاقة الذرية دورًا مهمًا في تعزيز التنمية الزراعية والصحية من خلال نقل وتطبيق التقنيات النووية، بهدف دعم الأمن الغذائي والصحة العامة. فهي تسهم في زيادة الإنتاج الزراعي عبر تحسين المحاصيل باستخدام الإشعاع، وتكافح الآفات بتقنية الحشرات العقيمة، مما يقلل من استخدام المبيدات ويحافظ على البيئة وصحة الإنسان.[٨٢] اما في مجال الصحة فتقدم الوكالة الدعم للدول في مجال الطب الإشعاعي من خلال توفير الخبرات والتجهيزات المتعلقة بتشخيص وعلاج الامراض لتحسين الرعاية الصحية وتخفيض نسب الوفيات[٨٣]

وتولي الوكالة الدولية للطاقة الذرية اهتماما كبيرا بالدول النامية، وذلك من خلال توفير الدعم الفني والتقني لهذه الدول ومساعدتها في بناء قدراتها الوطنية اذ تعمل الوكالة على تصميم وتنفيذ برامج تعاون فني للدول النامية تهدف الى نقل التكنلوجية النووية السلمية اليها لاستخدامها في انتاج الطاقة والزراعة والصحة والصناعة والمياه وتعزيز البنية التحتية القانونية والفنية لدى هذه الدول بما يتوافق مع المعايير الدولية للأمان[٨٤] وتسهم الوكالة في التدريب والبناء من خلال قيامها في اعداد الكوادر البشرية المتخصصة في مجالات الطاقة النووية عبر توفير منح دراسية وبرامج تدريبية للباحثين والمهندسين والفنيين من الدول النامية وعقد ورش عمل ومؤتمرات علمية لنقل الخبرات الدولية[٨٥]وهناك برامج تقوم بها الوكالة للدول النامية اذ تشمل هذه البرامج تقديم المساعدات المادية والتقنية على شكل تجهيز مختبرات ومراكز بحثية بالتقنيات والمعدات النووية الحديثة وارسال خبراء دوليين لتقديم الدعم الاستشاري للدول المستفيدة.[٨٦]

وقامت الوكالة الدولية للطاقة الذرية بعقد العديد من المنتديات والمؤتمرات لحماية الحق في التنمية منها سنة ٢٠١٧ عقد المنتدى العربي للتعاون الفني مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية في العاصمة الأردنية عمان اذ يعد هذا المنتدى محطة مهمه ضمن الجهود العربية المشتركة لتعزيز الحق في التنمية

المستدامة عبر الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية بالتنسيق بين الوكالة الدولية للطاقة الذرية وجامعة الدول العربية، بهدف استعراض ومناقشة البرامج والمشاريع المشتركة التي تنفذ بالتعاون الفني بين الوكالة والدول العربية، وقد ابرزت اعمال المنتدى الدور المحوري الذي تؤديه التطبيقات النووية في تحقيق الامن الغذائي ومكافحة التصحر وتحلية المياه وحماية البيئة وتحسين قدرات الرعاية الصحية، بما يتماشى مع اهداف التنمية المستدامة والحق في التنمية الذي نصت عليه اغلب المواثيق والاتفاقيات الدولية ذات الصلة[٨٧] وكان العراق من الدول المشاركة في هذا المنتدى حيث اكد الوفد العراقي على الأهمية القصوى للدعم الفني الذي تقدمه الوكالة الى العراق في مجال مكافحة التصحر وتحسين الإنتاجية الزراعية والكشف المبكر عن الامراض المستعصية باستخدام تقنيات الطلب النووي، كما دعا الى مزيد من التوسع في هذه البرامج بما يتناسب مع احتياجات العراق التنموية ويعزز حق الانسان العراقي في بيئة سليمة وحياة كريمة. وقد صدر من المنتدى جملة من التوصيات اكدت على استمرار التعاون بين الوكالة والدول العربية، وضرورة زيادة الدعم المالي والتقني لهذه البرامج في ضوء الأولويات الوطنية لكل دولة[٨٨] وفي سنة ٢٠١٨ عقدت الوكالة الدولية للطاقة الذرية في مقرها في العاصمة النمساوية فيينا منتدى العلوم والتكنلوجية النووية والتنمية المستدامة الذي يعد من أبرز الفعاليات الدولية التي نظمتها الوكالة لدعم الحق في التنمية المستدامة من خلال التطبيقات السلمية النووية. وقد شاركت في اعمال المنتدى وفود رسمية من أكثر من ١٣٥ دولة، من بينها العراق ممثلا عن وزارة العلوم والتكنلوجية، الى جانب منظمات إقليمية ودولية، وخبراء من مختلف التخصصات. هدف المنتدى الى ابراز مساهمة العلوم والتقنيات النووية في تحقيق الأهداف التنمية المستدامة التي اقرتها الأمم المتحدة سنة ٢٠١٥ ولاسيما فيما يتعلق بالقضاء على الجوع وتحسين الصحة العامة ومكافحة تغير المناخ وحماية الموارد البيئية للأجيال المقبلة[٨٩]، اذ تسهم تقنياتها في تحسين الإنتاج الزراعي والغذائي عبر تقنيات تشجيع الأغذية ومكافحة الآفات، وتحلية المياه والمراقبة البيئية والتشخيص المبكر وعلاج الامراض الخطيرة مثل السرطان[٩٠] وقد قدم الوفد العراقي في المنتدى ورقة عمل استعرض فيهلا المشاريع الوطنية المنفذة بالتعاون مع الوكالة في مجال الزراعة النووية والصحة الاشعاعية ومراقبة التلوث البيئي، مؤكدا أهمية استمرار الدعم الفني والتدريب المقدم من الوكالة. وخرج المنتدى بجملة من التوصيات أبرزها ضرورة الاستثمار في بناء القدرات البشرية والمؤسسية في الدول النامية لاستخدام العلوم النووية بطرق تحقق الأهداف التنموية وتحمي البيئة والانسان[٩١] وكذلك قامت الوكالة الدولية للطاقة الذرية بتنظيم المؤتمر الدولي للطب الإشعاعي والرعاية الصحية في مقرها في فيينا سنة ٢٠١٩، اذ يعد هذا المؤتمر من أبرز الفعاليات العلمية التي هدفت الى دعم الحق في الصحة ضمن إطار التنمية المستدامة، من خلال تعزيز استخدام التقنيات الاشعاعية في التشخيص الطبي والعلاج. وجمع المؤتمر ممثلي أكثر من ١٢٠ دولة عضو في الوكالة، ومن بينها العراق، الى جانب منظمات صحية إقليمية ودولية وخبراء في مجالات الطب النووي والعلاج الاشعاعي والوقاية من الاشعاع وامن المصادر المشعة، وقد ركز المؤتمر على استعراض أحدث التطبيقات السلمية للإشعاع في مجال

الصحة العامة، والتحديات التي تواجه الدول النامية في هذا المجال[٩٢]. وقد تناولت جلسات المؤتمر قضايا بناء القدرات البشرية وتدريب الكوادر الطبية والفنية في الدول النامية، بما فيها العراق، على استخدام الأجهزة الاشعاعية الحديثة بأمان وكفاءة[٩٣] وشارك الوفد العراقي الرسمي ممثلا عن وزارة الصحة العراقية ببحث عملي تناول واقع الطب الاشعاعي في العراق، وأبرز ما تحقق من اجازات بالتعاون الفني مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، مثل تطوير مراكز علاج الأورام بالإشعاع والدعم الفني لتوفير أجهزة التشخيص بالأشعة المتقدمة. كما اكدت كلمة الوفد العراقي في المؤتمر على ضرورة استمرار دعم الوكالة في تنفيذ مشاريع التعاون الفني المتعلقة بالصحة الاشعاعية والوقاية من المخاطر، بما ينسجم مع أولويات العراق التنموية[٩٤] وصدر عن المؤتمر جملة من التوصيات، من بينها ضرورة مساعدة الدول النامية لتلبية الطلب المتزايد على خدمات الرعاية الصحية المرتبطة بالإشعاع، وزيادة فرص التدريب، وتطوير البنية التحتية الصحية لضمان حق الانسان في الحصول على الرعاية الطبية الكافية والامنة[٩٥]

وقامت الوكالة الدولية للطاقة الذرية بعقد المؤتمر الدولي لحماية البيئة البحرية من التلوث الاشعاعي في موناكو سنة ٢٠٢٠ لمناقشة أثر الأنشطة النووية والصناعية على النظم البيئية البحرية،[٩٦] واكد المؤتمر في توصياته الختامية ضرورة تعزيز التعاون الإقليمي والدولي لتطبيق أفضل الممارسات في رصد وإدارة التلوث الاشعاعي البحري، الى جانب دعم الدول النامية، ومنها العراق، بالخبرات والتجهيزات الفنية اللازمة لتقوية قدراتها الوطنية في هذا المجال انسجاما مع اهداف التنمية المستدامة والمواثيق الدولية لحماية البيئة[٩٧].

بالإضافة الى جميع ما تم ذكره قامت الوكالة الدولية للطاقة الذرية مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) سن٢٠٢٢ في فيينا بعقد المؤتمر الدولي حول الامن الغذائي والزراعة المستدامة باستخدام التقنيات النووية، وتسليط الضوء على مساهمة التقنيات النووية في تحقيق الامن الغذائي وتعزيز الزراعة المستدامة، وقد شهد المؤتمر مشاركة واسعة من الدول الأعضاء، من بينها العراق ممثلا عن وزارة الزراعة العراقية وعدد من الخبراء والفنيين العراقيين[٩٨] وأكدت توصيات المؤتمر على زيادة الدعم الفني والتقني للدول النامية ومنها العراق، من اجل تعزيز قدراتها الوطنية على استخدام التقنيات النووية والمشعة في الزراعة بشكل مستدام وامن، بما يضمن حق الانسان في الغذاء الكافي والصحي ، وهذا يسهم في تحقيق التنمية المستدامة لسنة ٢٠٣٠[٩٩]

وتصدر الوكالة سلسة من التقارير السنوية المتخصصة والتي توثق مساهمتها في التنمية المستدامة، وتتضمن هذه التقارير بالتفصيل المشاريع التنموية في مجالات الزراعة والصحة والمياه ومساهمة الوكالة في تحقيق اهداف التنمية المستدامة، وخاصة الأهداف المتعلقة بالقضاء على الجوع والصحة الجيدة والمياه النظيفة والعمل المناخي والبرامج التدريبية وبناء القدرات التي نفذتها الوكالة في الدول الأعضاء وتقارير الرقابة على الأنشطة النووية لضمان الاستخدام السلمي للطاقة الذرية. ويمثل هذا التقرير وثيقة مهمة لصانعي السياسات وصورة واضحة عن دور الوكالة في تعزيز التنمية المستدامة عالميا[١٠٠] وتصدر أيضا الوكالة سنويا بعنوان تقرير خاص بعنوان " تقرير التعاون الفني" الذي يعرض بالتفصيل عدد المشاريع التنموية المنفذة، والميزانيات

المخصصة لها، وعدد المستفيدين وقصص نجاح من الدول النامية التي استخدمت التكنلوجية النووية لتحسين الزراعة والصحة وإدارة الموارد الطبيعية والتحديات والصعوبات التي واجهتها البرامج، مع تقديم التوصيات اللازمة لتجاوزها في المستقبل. ويشكل هذا التقرير مرجعا عمليا للدول النامية لتقييم مدى استفادتها من البرامج التنموية التي تقدمها الوكالة وتصدر الوكالة أيضا تقارير توثق المؤتمرات الدولية والإقليمية والمنتديات التي نظمتها الوكالة ومصادر عنها من توصيات واوراق علمية، مما يعزز من المعرفة الدولية ويشجع على تبادل الخبرات والتجارب الناجحة [١٠١]حيث تمكن هذه التقارير الدول الأعضاء من الاطلاع على اثر البرامج التنموية على تحسين حياة الشعوب وتقليص الفجوة التكنلوجية بين الدول المتقدمة والدول النامية وتعزيز مبدأ العدالة الدولية عبر تقاسم العلوم والتقنيات النووية السلمية وبالتالي فأن تقارير الوكالة تمثل أداة فاعلة لمساءلة المجتمع الدولي عن التزاماته في تحقيق التنمية كحق انساني عالمي[١٠٢] لذا نتوصل ان لهذه التقارير أهمية كبيرة اذ تساعد هذه التقارير على وضع سياسات وطنية قائمة على البيانات لتحديد الأولويات التنموية[١٠٣]وتسهم في حشد الدعم السياسي والمالي الدولي لبرامج التنمية الوطنية وتعزز من الشفافية والمساءلة في استخدام الموارد الدولية[١٠٤] ولكن رغم كل الذي تم ذكره هناك بالتأكيد تحديات ومعوقات تواجه الوكالة في حماية حق الانسان في التنمية من ابرز هذه التحديات ضعف البنى التحتية الفنية والتشريعية في الكثير من الدول النامية، مما يعيق الاستفادة المثلى من برامج الوكالة التنموية ويثقل كاهلها في تقديم الدعم الفني[١٠٥] كذلك تواجه الوكالة عقبة تضارب الأولويات لدى بعض الدول الأعضاء، حيث تركز على الجوانب الاقتصادية البحتة وتتجاهل الاعتبارات التنموية المستدامة مما يعرقل تحقيق الأهداف الإنمائية طويلة الأمد[١٠٦] كما ان محدودية ميزانية الوكالة ومواردها البشرية تشكل تحديا امام قدرتها على تلبية احتياجات جميع الدول الأعضاء وتحقيق التنمية المتوازنة وأخيرا هناك تحديات سياسية تتمثل في غياب التوافق الدولي أحيانا على أولويات التنمية وتوزيع المساعدات التقنية مما ينعكس سلبا على فعالية برامج الوكالة[١٠٧]

الخاتمة

نستخلص من بحثنا الموسوم "الوكالة الدولية للطاقة الذرية ودورها في حماية حق الانسان في البيئة وحقه في التنمية" الاستنتاجات والتوصيات الاتية:

أولا: الاستنتاجات

١. ان الوكالة الدولية للطاقة الذرية قد جسدت نموذجا مهما للتعاون الدولي في مجال الاستخدام السلمي للطاقة النووية بما يعزز حقوق الانسان الأساسية، ولاسيما الحق في بيئة سليمة والحق في التنمية.

٢. أظهرت الوكالة التزامها بالمعايير الدولية التي تهدف الى الحد من مخاطر الأنشطة النووية على البيئة، عبر مراقبة التلوث الاشعاعي ووضع برامج الأمان النووي.

٣. كما ان الوكالة أسهمت بفعالية في دعم قدرات الدول النامية على استخدام التقنيات النووية لتحقيق التنمية الزراعية والصحية والصناعية، مما يدعم حق الانسان في التنمية الشاملة من خلال المؤتمرات والمنتديات والتقارير التي تقوم بها الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

٤. ومع ذلك لا يمكن اغفال ان التحديات السياسية والاقتصادية والبيئية تفرض على الوكالة والمجتمع الدولي المزيد من العمل لضمان الا تتحول الطاقة النووية الى مصدر تهديد لهذه الحقوق لذلك فان تعزيز الشفافية والتعاون التقني والرقابة الفعالة على الأنشطة النووية تبقى ركائز ضرورية لتحقيق التوازن بين استغلال الطاقة النووية وحماية حقوق الانسان.

٥. ان دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية يبقى محوري في تحقيق المواءمة بين احتياجات التنمية ومتطلبات الحفاظ على البيئة بما يضمن حقوق الأجيال الحالية والقادمة في بيئة نظيفة وتنمية مستدامة.

ثانيا: التوصيات

اهم التوصيات التي توصلنا اليها هي كالاتي:

١. نوصي بالابتعاد عن التسيس في عمل الوكالة حيث يجب على الوكالة العمل بحيادية تامة بعيدا عن الضغوطات والتجاذبات السياسية بين الدول بما يضمن مصداقيتها واستقلاليتها ويعزز ثقة المجتمع الدولي في دورها الإنساني والرقابي.

٢. ندعو بتعزيز برامج الدعم الفني للدول النامية اذ ينبغي على الوكالة ان تعمل على توسيع نطاق برامجها التقنية والتدريبية في الدول النامية لضمان استفادتها من التقنيات النووية في تحقيق التنمية المستدامة مع مراعاة ظروف هذه الدول الاقتصادية والاجتماعية والبيئية الخاصة.

٣. نوصي الوكالة بتكثيف الجهود في مراقبة التلوث الاشعاعي من خلال تعزيز اليات الرصد والانذار المبكر لحوادث التلوث الاشعاعي وتطوير قدرات الاستجابة السريعة للتقليل من اثارها على البيئة وصحة الانسان.

٤. ندعو الوكالة ان تقوم بتشجيع البحث العلمي في مجال الأمان النووي والبيئي من خلال تواصلها بدعم الأبحاث العلمية التي تركز على تحسين معايير الأمان النووي وتقنيات إدارة النفايات المشعة بما ينسجم مع حماية حق الانسان في البيئة وحقه في التنمية.

٥. نوصي الوكالة بتعزيز الشفافية والتعاون الدولي حيث من الضروري ان تواصل الوكالة في تعزيز جهودها في الشفافية في أنشطتها الرقابية وتشجيع تبادل المعلومات والتعاون بين الدول الأعضاء لتحقيق حماية البيئة والتنمية المستدامة للجميع.

الهوامش:

(١) د. جبار عبد الحسن التميمي، القانون الدولي الإنساني وتحديات الأسلحة النووية، بغداد، دار القادسية، ٢٠٠٥، ص٧٣ – ٧٤

(٢) د. خالد رشيد الحمداني، الأسلحة النووية في القانون الدولي الانساني، بغداد، مكتبة السنهوري، ٢٠١٠، ص٥٥

(٣) د. عبد الله علي عبو، الطاقة النووية بين الاستخدام السلمي والمخاطر العسكرية، بغداد، منشورات الجامعة المستنصرية، ٢٠١٢، ص٩٨

(٤) د. خالد رشيد الحمداني، مصدر سابق، ص ٥٦

(٥) د. عبد الله علي عبو، مصدر سابق، ص١٠٢

(٦) د. خالد رشيد الحمداني، مصدر سابق، ص ٦١

(٧) د. عبد الله علي عبو، القانون الدولي والمنظمات الدولية، بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، ٢٠١٣، ص٢٣٣

(٨) د. خالد عبد اللطيف الشمري، القانون الدولي العام والمنظمات الدولية، الطبعة الأولى، بغداد، دار الثقافة للنشر، ٢٠١٥، ص٢١١

(٩) د. حسين عبد الله السعدي، المنظمات الدولية دراسة قانونية، بغداد، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، ٢٠١٦، ص٣٠٥

(١٠) د. علي أحمد زوبعي، الوكالة الدولية للطاقة الذرية ودورها في تحقيق الاستخدام السلمي للطاقة النووية، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، المجلد ٢٧، العدد ٧ تموز ٢٠٢٠، ص ٢٣٧ –٢٥٦

(١١) د. عبد الله علي عبو، مصدر سابق، ص٢٣٦

(١٢) د. خالد عبد اللطيف الشمري، القانون الدولي العام والمنظمات الدولية، بغداد، دار الثقافة، ٢٠١٥، ص٢١٨

(١٣) د. حسين عبد الله السعدي، المنظمات الدولية دراسة قانونية، بغداد، دار ابن الأثير، ٢٠١٦، ص٣٠٨

(١٤) د. محمود عبد الرضا الغراوي ، شرح القانون الدولي العام، النجف، دار الفرات، ٢٠١٩، ص٢١٢

(١٥) د. عبد الله علي عبو، مصدر سابق، ص٢٣٩

(١٦) د. خالد عبد اللطيف الشمري، مصدر سابق، ص ٢١٩

(١٧) د. حسين عبد الله السعدي، مصدر سابق، ص٣١٠

(١٨) د. محمود عبد الرضا الغراوي، مصدر سابق، ص ٣١١ – ٣١٢ –٣١٤

(١٩) د. عبد الله علي عبو، مصدر سابق، ص٢٤٥

(٢٠) ينظر للمادة (٣) من النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية لسنة ١٩٥٧

(٢١) ينظر للمادة (١٢) من النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية لسنة ١٩٥٧

(٢٢) ينظر للمادة (١٩) من النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية لسنة ١٩٥٧

(٢٣) د. عبد الله علي عبو، مصدر سابق، ص٢٤٨

(٢٤) أ.د. حسين علوان حسين، القانون الدولي للمنظمات: دراسة تطبيقية، بغداد، دار الثقافة للنشر، ٢٠١٤، ص٢٠٢

(٢٥) د. خليل إبراهيم حسن، الطاقة النووية في القانون الدولي، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، ٢٠١٩، ص ٩٠

(٢٦) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص٢٠٣

(٢٧) د. عبد الله علي عبو، مصدر سابق، ص ٢٤٩

(٢٨) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص٢٠٤

(٢٩) د. خليل إبراهيم حسين، مصدر سابق، ص٩١

(٣٠) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص٢٠٥

(٣١) المصدر نفسه، ص ١٤٠–١٤٥

(٣٢) ينظر للمادة (٣) من معاهدة منع انتشار الأسلحة النووية لسنة ١٩٦٨

(٣٣) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، صص١٤٥

(٣٤) عبد الله، محمد فاضل، المنظمات الدولية، دراسة قانونية وتنظيمية، بغداد، مكتبة السنهوري، ٢٠١٨، ص ٢١٣_٢١٤

(٣٥) عبد الحسين، حسين علي، المنظمات الدولية وأثرها في العلاقات الدولية، بغداد، دار الشؤون الثقافية العامة، ٢٠١٥، ص٢٢١–٢٢٣

(٣٦) د. احمد عبد الرزاق الدوري، القانون الدولي للمنظمات، بغداد، الجامعة المستنصرية، ٢٠١٤، ص١٧٨ –١٨٠

(٣٧) د. عبد الحسن كاظم الموسوي، المنظمات الدولية: دراسة نظرية وتطبيقية، بغداد، دار الحرية للطباعة، ٢٠١٧، ص٣٠٥ –٣٠٦

(٣٨) د. هدى محمود الخفاجي، القانون الدولي والمنظمات الدولية، بغداد، المكتبة القانونية ٢٠١٩، ص٢٤٢ –٢٤٣

(٣٩) د. محمد كريم الهاشمي، الطاقة النووية وابعادها القانونية الدولية، بغداد، دار الفرات، ٢٠٢١، ص١١٢

(٤٠) علي عبد الله حسن، الرقابة الدولية على الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، بغداد، المركز العراقي للدراسات القانونية،٢٠١٩، ص٧٤

(٤١) د. عبد الرحمن يحيى الدليمي، الطاقة النووية والتنمية المستدامة، بغداد، الجامعة المستنصرية، ٢٠٢٠، ص٩٨

(٤٢) رائد خليل الشامي، التطور التقني النووي وتحديات الرقابة الدولية، مجلة العلوم السياسية، جامعة بغداد، العدد (٦٤)، ٢٠٢٢، ص٥٧

(٤٣) فاطمة كاظم الجنابي، الوكالة الدولية للطاقة الذرية: الدور والتحديات، مجلة القانون والسياسية، جامعة النهرين، العدد (٥٥)، ٢٠٢١، ص١٣٤

(٤٤) أ.د. حسين علوان حسين، القانون الدولي وحماية البيئة، دار الكتب القانونية، بغداد، ٢٠١٢، ص١٤٤

(٤٥) د. عبد الله علي عبو، القانون الدولي للبيئة وحقوق الانسان، بغداد، ٢٠١٧، ص٢١٥

(٤٦) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص ١٦٠

(٤٧) د. عبد الله علي عبو، مصدر سابق، ص٢٢٩

(٤٨) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص١٦٤

(٤٩) د. عبد الله علي عبو، المصدر نفسه، ص٢٣٦

(٥٠) د. عبد الله علي عبو، الطاقة النووية في القانون الدولي: دراسة قانونية، بغداد، مكتبة السنهوري، ٢٠١٢، ص١٣٣

(٥١) أ.د. حسين علوان حسين، القانون الدولي للبيئة: حماية البيئة من التلوث النووي، بغداد، دار الثقافة للنشر، ٢٠١٥، ص٢١٢–٢١٣

(٥٢) د. محمد جواد الكربلائي، القانون الدولي للبيئة وحماية الانسان من المخاطر النووية، بغداد، دار الشؤون الثقافية العامة، ٢٠١٨، ص٩٠–٩١

(٥٣) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، التقرير السنوي ٢٠١٦: قسم حماية البيئة، فيينا، ص٤٦

(٥٤) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وقائع المؤتمر الدولي للحماية الاشعاعية في الطب: فيينا ٢٠١٢، قسم الحماية البيئية، ص٣

(٥٥) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص٢١٣ – ٢١٤

(٥٦) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، التقرير السنوي ٢٠١٢: قسم الحماية الاشعاعية والبيئة، فيينا، ص٥١

(٥٧) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص ٢١٤–٢١٥

(٥٨) د. محمد جواد الكربلائي، مصدر سابق، ص ٩٣–٩٤

(٥٩) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، منتدى العلوم والتكنولوجيا النووية: نحو اهداف التنمية المستدامة، فيينا،٢٠١٩، ص١٠–١١

(٦٠) د. عبدا الله علي عبو، مصدر سابق، ص١٣٦–١٣٧

(٦١) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، التقرير السنوي ٢٠٠٥: قسم الحماية البيئية والبحرية، فيينا، ص٢٧–٢٨

(٦٢) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، دليل مراقبة النشاط الاشعاعي في المياه البحرية: برنامج متابعة طويل الأمد، فيينا، ٢٠١٠، ص٨

(٦٣) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص٢١٦–٢١٧

(٦٤) د. محمد جواد الكربلائي، مصدر سابق، ص٩٥-٩٦

(٦٥) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، اتفاقية التعاون الإقليمي لأسيا والمحيط الهادئ، فيينا، ٢٠٢٠، ص١٤

(٦٦) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، تعزيز التعاون النووي في أمريكا اللاتينية والكاريبي، فيينا، ٢٠١٨، ص٧

(٦٧) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، تقرير عن اتفاقية التعاون الإقليمي الافريقي، فيينا، ٢٠١٩، ص١٢

(٦٨) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، اتفاقية التعاون الإقليمي لأسيا والمحيط الهادئ، فيينا، ٢٠٢٠، ص١٤

(٦٩) أ.د. حسين علوان حسين، القانون الدولي والمنظمات الدولية المعاصرة، عمان، دار الثقافة للنشر، ٢٠١٢، ص٢٩٦

(٧٠) أ.د. جاسم محمد مهدي، الطاقة النووية في القانون الدولي المعاصر، بغداد، منشورات جامعة بغداد، ٢٠١٥، ص٢١٦

(٧١) د. عبد الله علي عبو، الطاقة النووية والحق في التنمية المستدامة، بغداد، دار الجامعة، ٢٠١٨، ص١٥٤

(٧٢) احمد فاضل العاني، دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في حماية حقوق الانسان والبيئة والتنمية المستدامة، مجلة العلوم القانونية، جامعة بغداد، العدد (٢)، ٢٠٢٢، ص٤٦

(٧٣) محمد عبد الله عبد الجبار، حماية البيئة من المخاطر النووية ودور الوكالة الدولية للطاقة الذرية، مجلة دراسات قانونية، جامعة كربلاء، العدد (١٧)، ٢٠٢١، ص٨٥

(٧٤) سناء عبد الأمير حسين، التنمية المستدامة في ظل المخاطر النووية: رؤية قانونية بيئية، مجلة جامعة بابل للعلوم القانونية، العدد (١٢) ،٢٠٢٠، ص١٠٣

(٧٥) د. محمد حميد القيسي، مصدر سابق، ص٦٧

(٧٦) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص١٧١

(٧٧) ينظر لنص المادة (١) من اعلان الحق في التنمية لسنة ١٩٨٦

(٧٨) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص١٤٤

(٧٩) د. محمد حميد القيسي، الحماية القانونية للبيئة من مخاطر الأنشطة النووية، بغداد، دار الجامعة المستنصرية، ٢٠١٧، ص٢٢١

(٨٠) د. عبد الله كاظم الشمري، القانون الدولي للبيئة، والأنشطة النووية، الموصل، مطبقة جامعة الموصل، ٢٠١٩، ص١٠٥

(٨١) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص١٥٠

(٨٢) المصدر نفسه، ص ١٥٥

(٨٣) د. محمد حميد القيسي، مصدر سابق، ص٢٣٤

(٨٤) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص ١٦٢

(٨٥) د. محمد حميد القيسي، مصدر سابق، ص٢٤٩

(٨٦) د، عبد الله كاظم الشمري، مصدر سابق، ص١٢٤

(٨٧) الجامعة العربية، تقرير المنتدى العربي للتعاون الفني مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، عمان، ٢٠١٧، ص٣٥

(٨٨) أ.د. حسين علوان حسين، القانون الدولي والحق في التنمية المستدامة، بغداد، دار الحكمة، ٢٠١٩، ص١٧٨

(٨٩) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص١٨١

(٩٠) علي فيصل الجميلي، الطاقة النووية والتنمية المستدامة في العراق مركز البيان للدراسات والتخطيط، ٢٠٢١، ص٩٧

(٩١) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص١٨١

(٩٢) المصدر نفسه، ص١٨٣

(٩٣) علي فيصل الجميلي، مصدر سابق، ص١٠٠

(٩٤) وزارة الصحة العراقية، تقرير المشاركة العراقية في المؤتمر الدولي للطب الاشعاعي والرعاية الصحية، بغداد، دائرة التخطيط، ٢٠٢٠، ص٢٢

(٩٥) علي فيصل الجميلي، مصدر سابق، ص١٠٠

(٩٦) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص١٨٥

(٩٧) علي فيصل الجميلي، مصدر سابق، ص ١٠٣

(٩٨) أ.د. حسين علوان حسين، مصدر سابق، ص١٨٧

(٩٩) وزارة الزراعة العراقية، تقرير مشاركة العراق في المؤتمر الدولي حول الأمن الغذائي والزراعة المستدامة بالتقنيات النووية ٢٠٢٢، بغداد، دائرة البحوث الزراعية، ٢٠٢٢، ص١١

(١٠٠) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، التقرير السنوي لعام ٢٠٢٢، فيينا :٢٠٢٣، ص٨

(١٠١) أحمد فاضل العاني، دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في دعم حق الأنسان في التنمية، مجلة جامعة بغداد للعلوم القانونية والسياسية، مجلد١٤، عدد٢، ٢٠٢١، ص٩٨-١٠١

(١٠٢) محمد عبد الله عبد الجبار، الوكالة الدولية للطاقة الذرية وأثرها في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة العلوم السياسية، العدد٢٠٢٢،٦٢، ص١٢٩-١٣٢

(١٠٣) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، التقرير االسنوي٢٠٢٢، ص٢٠

(١٠٤) أ.د. حسين علوان حسين، القانون الدولي وحقوق الانسان: دراسة تحليلية، بغداد دار ابن الاثير، ٢٠١٨، ص٢٤٧

(١٠٥) احمد فاضل العاني، مصدر سابق، ص٥٢

(١٠٦) عبد الجبار محمد عبد الله، مصدر سابق، ص٩٠

(١٠٧) سناء عبد الأمير حسين، مصدر سابق، ص١١٠

قائمة المصادر

الكتب

١) د. احمد عبد الرزاق الدوري، القانون الدولي للمنظمات، بغداد، الجامعة المستنصرية، ٢٠١٤.

٢) د. جاسم محمد مهدي، الطاقة النووية في القانون الدولي المعاصر، بغداد، منشورات جامعة بغداد، ٢٠١٥.

٣) د. جبار عبد الحسن التميمي، القانون الدولي الإنساني وتحديات الأسلحة النووية، بغداد، دار القادسية، ٢٠٠٥.

٤) د. حسين عبد الله السعدي، المنظمات الدولية دراسة قانونية، بغداد، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، ٢٠١٦.

٥) أ.د. حسين علوان حسين، القانون الدولي والمنظمات الدولية المعاصرة، عمان، دار الثقافة للنشر، ٢٠١٢.

٦) أ.د. حسين علوان حسين، القانون الدولي وحماية البيئة، دار الكتب القانونية، بغداد، ٢٠١٢.

٧) د. حسين علوان حسين، القانون الدولي للبيئة: حماية البيئة من التلوث النووي، بغداد، دار الثقافة للنشر، ٢٠١٥.

٨) أ.د. حسين علوان حسين، القانون الدولي والحق في التنمية المستدامة، بغداد، دار الحكمة، ٢٠١٩.

٩) د. خالد رشيد الحمداني، الأسلحة النووية في القانون الدولي الانساني، بغداد، مكتبة السنهوري، ٢٠١٠.

١٠) د. خالد عبد اللطيف الشمري، القانون الدولي العام والمنظمات الدولية، الطبعة الأولى، بغداد، دار الثقافة للنشر، ٢٠١٥.

١١) د. خليل إبراهيم حسن، الطاقة النووية في القانون الدولي، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، ٢٠١٩.

١٢) عبد الحسين حسين علي، المنظمات الدولية وأثرها في العلاقات الدولية، بغداد، دار الشؤون الثقافية العامة، ٢٠١٥.
١٣) د. عبد الرحمن يحيى الدليمي، الطاقة النووية والتنمية المستدامة، بغداد، الجامعة المستنصرية، ٢٠٢٠.
١٤) د. عبد الله علي عبو، الطاقة النووية بين الاستخدام السلمي والمخاطر العسكرية، بغداد، منشورات الجامعة المستنصرية، ٢٠١٢.
١٥) د. عبد الله علي عبو، الطاقة النووية في القانون الدولي: دراسة قانونية، بغداد، مكتبة السنهوري، ٢٠١٢.
١٦) د. عبد الله علي عبو، القانون الدولي والمنظمات الدولية، بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، ٢٠١٣
١٧) د. عبد الله علي عبو، القانون الدولي للبيئة وحقوق الانسان، بغداد، ٢٠١٧
١٨) د. عبد الله علي عبو، الطاقة النووية والحق في التنمية المستدامة، بغداد، دار الجامعة، ٢٠١٨.
١٩) د. عبد الله كاظم الشمري، القانون الدولي للبيئة، والأنشطة النووية، الموصل، مطبقة جامعة الموصل، ٢٠١٩.
٢٠) علي عبد الله حسن، الرقابة الدولية على الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، بغداد، المركز العراقي للدراسات القانونية،٢٠١٩.
٢١) علي فيصل الجميلي، الطاقة النووية والتنمية المستدامة في العراق مركز البيان للدراسات والتخطيط، ٢٠٢١.
٢٢) د. محمد جواد الكربلائي، القانون الدولي للبيئة وحماية الانسان من المخاطر النووية، بغداد، دار الشؤون الثقافية العامة، ٢٠١٨.
٢٣) د. محمد حميد القيسي، الحماية القانونية للبيئة من مخاطر الأنشطة النووية، بغداد، دار الجامعة المستنصرية، ٢٠١٧.
٢٤) د. محمد كريم الهاشمي، الطاقة النووية وابعادها القانونية الدولية، بغداد، دار الفرات، ٢٠٢١.
٢٥) د. محمود عبد الرضا الغراوي، شرح القانون الدولي العام، النجف، دار الفرات، ٢٠١٩
٢٦) د. هدى محمود الخفاجي، القانون الدولي والمنظمات الدولية، بغداد، المكتبة القانونية ٢٠١٩.

البحوث والدراسات والمقالات

١) أ.د. حسين علوان حسين، القانون الدولي للمنظمات: دراسة تطبيقية، بغداد، دار الثقافة للنشر، ٢٠١٤.
٢) أ.د. حسين علوان حسين، القانون الدولي وحقوق الانسان: دراسة تحليلية، بغداد دار ابن الاثير، ٢٠١٨.
٣) عبد الله، محمد فاضل، المنظمات الدولية، دراسة قانونية وتنظيمية، بغداد، مكتبة السنهوري، ٢٠١٨.
٤) د. عبد الحسن كاظم الموسوي، المنظمات الدولية: دراسة نظرية وتطبيقية، بغداد، دار الحرية للطباعة، ٢٠١٧.

المجلات

١) د. أحمد فاضل العاني، دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في دعم حق الأنسان في التنمية، مجلة جامعة بغداد للعلوم القانونية والسياسية، مجلد١٤، عدد٢، ٢٠٢١.

٢) د. احمد فاضل العاني، دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في حماية حقوق الانسان والبيئة والتنمية المستدامة، مجلة العلوم القانونية، جامعة بغداد، العدد (٢)، ٢٠٢٢.
٣) رائد خليل الشامي، التطور التقني النووي وتحديات الرقابة الدولية، مجلة العلوم السياسية، جامعة بغداد، العدد (٦٤)، ٢٠٢٢.
٤) د. سناء عبد الأمير حسين، التنمية المستدامة في ظل المخاطر النووية: رؤية قانونية بيئية، مجلة جامعة بابل للعلوم القانونية، العدد (١٢)،٢٠٢٠.
٥) د. علي أحمد زوبعي، الوكالة الدولية للطاقة الذرية ودورها في تحقيق الاستخدام السلمي للطاقة النووية، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، المجلد ٢٧، العدد ٧ ‘تموز ٢٠٢٠.
٦) فاطمة كاظم الجنابي، الوكالة الدولية للطاقة الذرية: الدور والتحديات، مجلة القانون والسياسية، جامعة النهرين، العدد (٥٥)، ٢٠٢١.
٧) د. محمد عبد الله عبد الجبار، حماية البيئة من المخاطر النووية ودور الوكالة الدولية للطاقة الذرية، مجلة دراسات قانونية، جامعة كربلاء، العدد (١٧)، ٢٠٢١.
٨) د. محمد عبد الله عبد الجبار، الوكالة الدولية للطاقة الذرية وأثرها في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة العلوم السياسية، العدد٦٢، ٢٠٢٢

تقارير ومؤتمرات

١) اعلان الحق في التنمية لسنة ١٩٨٦ / المادة (١).
٢) الجامعة العربية، تقرير المنتدى العربي للتعاون الفني مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، عمان، ٢٠١٧.
٣) معاهدة منع انتشار الأسلحة النووية لسنة ١٩٦٨.
٤) النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية لسنة ١٩٥٧.
٥) وزارة الزراعة العراقية، تقرير مشاركة العراق في المؤتمر الدولي حول الأمن الغذائي والزراعة المستدامة بالتقنيات النووية ٢٠٢٢، بغداد، دائرة البحوث الزراعية، ٢٠٢٢.
٦) وزارة الصحة العراقية، تقرير المشاركة العراقية في المؤتمر الدولي للطب الاشعاعي والرعاية الصحية، بغداد، دائرة التخطيط، ٢٠٢٠.
٧) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، التقرير السنوي قسم الحماية البيئية والبحرية، فيينا، ٢٠٠٥.
٨) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، دليل مراقبة النشاط الاشعاعي في المياه البحرية: برنامج متابعة طويل الأمد، فيينا، ٢٠١٠.
٩) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، التقرير السنوي قسم الحماية الاشعاعية والبيئة، فيينا، ٢٠١٢.
١٠) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وقائع المؤتمر الدولي للحماية الاشعاعية في الطب، قسم الحماية البيئية. فيينا، ٢٠١٢.
١١) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، التقرير السنوي قسم حماية البيئة، فيينا، ٢٠١٦.

١٢) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، التقرير السنوي قسم حماية البيئة، فيينا، ٢٠١٦.
١٣) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، تعزيز التعاون النووي في أمريكا اللاتينية والكاريبي، فيينا، ٢٠١٨.
١٤) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، تقرير عن اتفاقية التعاون الإقليمي الافريقي، فيينا، ٢٠١٩.
١٥) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، منتدى العلوم والتكنلوجيا النووية: نحو اهداف التنمية المستدامة، فيينا،٢٠١٩.
١٦) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، اتفاقية التعاون الإقليمي لأسيا والمحيط الهادئ، فيينا، ٢٠٢٠.
١٧) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، التقرير االسنوي٢٠٢٢.
١٨) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، التقرير السنوي، فيينا ٢٠٢٣.