Journal of Al-Farabi for Humanity Sciences Volume (7), Issue (3) April (2025)

ISSN: 2957-3874 (Print)
Journal of Al-Farabi for Humanity Sciences (JFHS)
https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/95
مجلة الفارابي للعلوم الإنسانية تصدرها كلية الفارابي الجامعة

التنوع الاحيائي ظاهرة تدهوره بالأسباب الطبيعية والمعالجة القانونية

بحث مستل من رسالة ماجستير في حقوق الإنسان والحريات العامة

مثنى طعمة عبد إسماعيل جامعة ديالى- كلية القانون والعلوم السياسية

الاستاذ المشرف الدكتوربلاسم عدنان عبد الله التميمي

Biodiversity: the phenomenon of deteriorated by natural causes and treatment legal

A Research Extracted from a master's thesis of human rights and public freedoms

Kkbb9543@gmail.com
Muthana Taemun Eabd political Science
Professor supervisor. Dr Balasim Adnan Abdullah AL-Tamimi
University of Diyala-College of Law and Political Science

ملخص البحث

من المسائل المهمة التي لها تأثير على حياة الإنسان في البيئة وما تحتويه من تنوع احيائي الذي هو مختلف الكائنات الحيّة المتنوعة الحيوانية والنباتية والكائنات الدقيقة والتي لها تأثير في استمرارية المجتمع البشري ومن صفات هذه الكائنات أنّه لا يمكن تجزئتها وأن فقدان إحداها يؤدي إلى نقصان الأنواع الأخرى، فالتنوع الأحيائي يصور تعدد الحياة العامة على الكرة الأرضية بين جميع الكائنات الحيّة من خلال التواصل الحاصل بينهم في المحيط البيئي ابتداء بالكائنات الصغيرة وانتهاء بالكائنات الكبيرة، فالتنوع له دور في عملية التوازن البيئي ودخوله في كثير من الصناعات الخدمية الغذائية والدوائية، إلّا أنّ التقدم العلمي الذي أحرزه الإنسان والذي وفّر الرفاهية لحياة البشر أثّر على النظام الطبيعي واختل توازنه فارتفعت درجة الحرارة وحدثت الزلازل والفيضانات وغيرها من الكوارث الطبيعية التي لم يستطع الإنسان السيطرة عليها فأدت إلى فقدان الكثير من الكائنات الحيّة وسبّبت دمار بالنظام البيئي وأثّر على كثير من البيئات ومن ضمنها البيئة العراقية. الكلمات المفتاحية: التنوع الأحيائي، التدهور، الأسباب الطبيعية، انواعها، المعالجة القانونية

Abstract

One of the important issues which has an effect on human life it is the environ,ent and what it contains of biodiversity, which is different living organisms miscellaneous animal, plant and microorganisms, which have an effect in the continuity of human society Among the characteristics of these beings it cannot be divided and losing of one of them leads to the decrease in other species, biodiversity depicts the multiplicity of public life on the globe for all living creatures through the communication between them in ocean environmental starting with small creatures and ending with large creatures Diversity plays a role in the environmental balance process and his entry in to many service industries Food and medicine, however, scientific progress achieved by man which provides luxury for human life, impact on the natural system and his balance was lost, the temperature rose and earthquakes and floods occurred and various natural disasters which man cannot control, it led to the loss of many living organisms and the destruction of the ecosystem. Keywords: Biodiversity, Deterioration, Natural causes, their types, treatment legal

المقدمة

يمثل التنوع الأحيائي مصطلحًا حديثًا ضمن المجالات المخصصة لحماية البيئة، فهو يمثل مختلف الكائنات الحيّة المأخوذة من المصادر الهوائية والأرضية والمائية، ولقد شهد اهتمامًا واسعًا به من قبل المجتمع الدولي بعد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية في مدينة ريو دي جانيرو في البرازيل عام ١٩٩٢م والذي نتجت عنه اتفاقية التنوع الأحيائي التي عزّزت من مكانته والاستخدام السليم لمكوناته من أجل زيادة عناصره والتقليل من فقدانه بما يؤمن عدم الانقراض والفقدان لهذه الكائنات الحيّة نتيجة الكوارث الطبيعية التي تعرضت لها الكرة الأرضية من خلال الشواهد التي تدل على حدوثها لذلك بيّنا في هذا البحث التنوع الأحيائي وظاهرة تدهوره بالأسباب الطبيعية من خلال ثلاثة مباحث، في المبحث الأوَّل تناولنا مفهوم التنوع الأحيائي، والمبحث الثاني مفهوم الأسباب الطبيعية للتدهور ، والمبحث الثالث أنواع الأسباب الطبيعية لتدهور التنوع الاحيائي والمعالجة القانونية.

أهمية البحث The Importance Of Study

تأتي أهميّة البحث من أهميّة التنوع الأحيائي بوصفه عامل من عوامل الوجود الإنساني واستمراريته وسبب من أسباب التوازن البيئي وبذلك يتوجب دراسة هذا التنوع لمعرفة أسباب التدهور وأنواعه.

إشكالية البحث The Problem of the study

تتمثل إشكالية موضوع البحث وهي إنّ عبارة التنوع الأحيائي مصطلح حديث نسبيًا وذات أبعاد اجتماعية واقتصادية وبالتالي فإنّ دراسته يحدد مفهومه وأسباب تدهوره، ولغرض حل هذه الإشكالية سنحاول الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ماذا نعني بالتنوع الأحيائي وما مدلوله اللغوي والاصطلاحي؟
٢. ما هي الأسباب الطبيعية لتدهور التنوع الأحيائي؟
٣. أنواع الأسباب الطبيعية.
٤. ما تأثيره على البيئة العراقية؟ والمعالجة القانونية.

فرضية البحث The Hypothesis

تنطلق فرضية البحث من أنّ التنوع الأحيائي موضوع ارتبط بحياة الإنسان وأنّ هناك أسباب طبيعية أدت إلى تدهوره ومن الضروري الاطلاع عليها ودراستها.

منهجية البحث The methodology

لغرض التحقيق من فرضية الدراسة وصولًا إلى الاستنتاجات النهائية لها اعتمدت الدراسة وبالدرجة الأساسية في دراسة ظاهرة تدهور التنوع الأحيائي بالأسباب الطبيعية على منهج التحليل الوصفي والمنهج التاريخي.

هيكلية البحث The Structure of the study

جاء موضوع الدراسة في ثلاثة مباحث يتضمن المبحث الاوّل مفهوم التنوع الأحيائي، إذ قُسِم على مطلبين، خصّصنا المطلب الأوَّل لبيان مفهوم التنوع الأحيائي لغةً، والمطلب الثاني اصطلاحًا، أمّا المبحث الثاني فتضمن ماهية الأسباب الطبيعية لتدهور التنوع الاحيائي، وتناول المبحث الثالث أنواع الأسباب الطبيعية للتدهور والمعالجة القانونية.

المبحث الأوَّل مفهوم التنوع الأحيائي

Section one

Biodiversity concept

هناك بعض المفاهيم التي يتوجب على الباحث توضيحها عند دراسة أي موضوع، لأنّه من أساسيات البحث العلمي أن تجد هذه الدراسة شرحًا وافيًا في هذا البحث حيث من خلالها يستوعب القارئ المعاني والأفكار التي تحملها هذه الدراسة من أجل استيعابها، كما أنّ مصطلح التنوع الأحيائي من أكثر المفاهيم التي اهتمت بها الدراسات العلمية والقانونية، لأنّ أهميّته لا تقتصر على بلد واحد بل تتعدى حدوده إلى كل المجتمعات الإنسانية.

المطلب الأوَّل: مفهوم التنوع الأحيائي لغةً:

The first requirement: the cocept of biodiversity is a language

التنوع في اللغة العربية كلمة مأخوذة من تنوع الشيء أي جعله أنواعًا من كل صنف[١]. ويقال صفة هذه البساتين تنوع الثمار فيه، ويذكر أيْضًا الحلول تتنوع نتيجة تنوع المشكلات، وعُرِفَ أيْضًا التنوع بأنّه: تنوع الأشكال وتفاوت أحجامها[٢] وصورها وألوانها[٣].أمّا المعنى اللغوي لكلمة أحيائي فهي كلمة مشتقة من الحياة، أي كُلاً لديه روح، الجميع والواحد فيه سواء[٤]أمّا في المعاجم الأجنبية فإنّ مصطلح تنوع يقابله في اللغة الإنكليزية مصطلح "Diversity"[٥]وأمّا في اللغة الفرنسية يقابله مصطلح "DiversiTE (H. F.)"[٦]أمّا مصطلح أيائي أو حيوي يقابله في معاجم اللغة الإنكليزية مصطلح (Biologic) or (Biological)[٧]، وأمّا في اللغة الفرنسية فيقابله فيقابله مصطلح: (Vital, essentiel Fondammental)[٨]وعند تركيب مصطلح التنوع الأحيائي فيقابله في اللغة الإنكليزية مصطلح (Biodiversity)[٩]وأمّا في اللغة الفرنسية فأنّ تسمية التنوع الأحيائي يقابلها مصطلح (Biodiversité)[١٠]وأمّا في الشريعة الإسلامية فلقد اتفق في الوقت الحاضر بين العلماء على أنّ الحديث عن المكونات الطبيعية والكائنات الحيّة النباتية والحيوانية والكائنات الدقيقة هو بمثابة الحديث عن البيئة بشكل عام[١١]وعلى هذا الأساس قدّم الإسلام الكثير من التعاليم والتوجيهات المتعلقة بالبيئة وأحكامها من أجل حمايتها ومنع الإضرار بها وتعريفها بها لغرض المحافظة على عناصرها الطبيعية[١٢]ولم يستخدم القرآن الكريم او السنّة النبوية المطهرة ألفاظ مباشرة تدل على البيئة او عناصرها وإنّما استخدم إشارات او تعابير تدل على المعنى في مجموعة من سور القرآن الكريم بمفاهيم ومعاني متعددة[١٣]أمّا مصطلح التنوع الأحيائي او الحيوي او البيولوجي فقد أشارت الشريعة الإسلامية إلى مفهومه من خلال مسألة الإبقاء على النوع وحفظ السلالات والفصائل لصيانة وديمومة واستمرار جميع المخلوقات الحيّة والذي يعد ضروري لإكمال عملية الاتزان والاستقرار في النظام البيئي من خلال ذكر الكثير من السور القرآنية حول مسألة خلق من كل شيء زوجين الذكر والأنثى المهمين لاستمرار التكاثر والتناسل وصيانة التنوع[١٤].

المطلب الثاني: التنوع الأحيائي اصطلاحًا

The second requirement: Biodiversity idiomatically

في عام ١٩٦٨م استخدم لأوّل مرة مصطلح التنوع الأحيائي من قِبل عالم الطبيعة الأمريكي ريموند داسمان (Ramond Dasman)[١٥] الذي دافع فيه عن البيئة في مرجعه نوع الاختلاف في البلدة (Adiffersnce Kind of contry) ثم استخدم عالم الأحياء الأمريكي توماس لوفجوي (Thomas Lovejey)[١٦] المتخصص في منطقة الأمزون مصطلح التنوع الأحيائي عام ١٩٨٠م، ثم القيام باختصاره إلى كلمة واحدة وهي (Bioodiverssty) من قبل (Walter G Rosen) عام ١٩٨٥م أثناء التحضير للمنتدى الوطني للتنوع الأحيائي الذي نظمه المجلس القومي للبحوث في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٨٦م، ثم استخدم هذا المصطلح التنوع الأحيائي لأوّل مرة في منشور عام ١٩٨٨م من قِبَل عالم الحشرات الأمريكي أدوارد أوسبورن ويلسون (Wilson)[١٧]، وانتشر هذا المصطلح في قمة الأرض في ريو دي جانيرو في البرازيل عام ١٩٩٢م[١٨]. وهناك حاليًا العديد من التعاريف لمصطلح التنوع الاحيائي التي تتصف بطابع الغموض، مما يعكس في الغالب عدم اليقين في المفهوم فالبعض يعتبره التنوع الأكمل للحياة، والبعض الآخر يراه تنوع الأنواع، وبالتالي أدى ذلك إلى حصول التباس كبير حول مفهوم التنوع الأحيائي[١٩]وسنحاول في دراستنا هذه تقديم بعض التعريفات للتنوع الأحيائي عند علماء الأحياء ورجال القانون.

١. **التنوع الأحيائي عند علماء الأحياء**:بالرغم من أنّ مفهوم التنوع الأحيائي مصطلح حديث نسبيًا، إلّا أنّه محط اهتمام كبير عند علماء الطبيعة، حيث عَرّفه عالم البيئة الراحل الأمريكي (Thomas Lovejey) التنوع الأحيائي التفاعلات التي تحدث بين الأنواع داخل النظم البيئية والعلاقات البدائية التي تشكل بيئتنا بطرق لا حصر لها، وغير مرئية في كثير من الأحيان ويتضمن التنوع الجيني داخل الأنواع وتنوع الموائل والوحدات البيولوجية الكبيرة المعروفة باسم المناطق الأحيائية[٢٠]كما عرّفته الاستاذة فيرجين ماريس (Virgine maris)[٢١] التنوع الأحيائي الكائنات الحيّة التي تتباين وفق مستوياتها المختلفة من التنوع الوظيفي والتنظيم الجيني المحدد والنظام البيئي والذي ينسجم مع تشكيلة متعددة من المهام البيئية التي تنجزها النظم البيئية[٢٢]كما ذكر الاستاذ (Mark Tibbett)[٢٣]: إنّ مصطلح التنوع الأحيائي هو من المفاهيم التي تتصف بالحداثة وله تعريفات مختلفة وبطرق كثيرة، ولكن باختصار هو يختلف في الكثير من المزايا والخواص مثل العمر والجنس والشكل والسمات الوراثية والمظهرية وغيرها من الصفات[٢٤].

٢. **التنوع الأحيائي عند رجال القانون**:نتيجة للدراسات والأبحاث العلمية التي تتعلق بالوسط الذي تعيش فيه الكائنات الحيّة، وخطورة التلوث التي تعرضت له، فإنّ الدراسات القانونية كانت تتفاعل معها ومع تطورها حتى لا يكون القانون بعيدًا عن هذه التجارب والمفاهيم من اجل تنظيمها وبيان اهميتها للفرد والدولة على حد سواء[٢٥]ويتميز التنوع الأحيائي بمفهومه المتطور والمركب لأنّ الكائنات الحيّة تتفاعل مع بعضها وهذه العملية تتميز بالتعقيد والتغير وبالتالي تعتبر هذه من الظواهر العلمية التي من الضروري أن تكوابها القوانين حتى تقوم بحمايتها، لذلك كان من اللازم

توضيح التنوع الأحيائي بالمفهوم القانوني[٢٦]تم تعريف التنوع الأحيائي على أنّه مستويات أو مجاميع تنفرد بهِ الكائنات الحيّة بصفة عامة من خلال ما تختلف وما تتميز بهِ[٢٧]وأشار آخرون إلى أنّ التنوع الأحيائي هو جميع انواع الحياة المتواجدة على كوكب الأرض من حيوانات ونباتات وكائنات دقيقة وفطريات ويرمز أيْضًا إلى المجموعات التي تكونها والأماكن التي تعيش فيها[٢٨]، كذلك هناك مفهوم آخر للتنوع الأحيائي يتضمن كل مراتب النظام الحيوي ابتداءً بالأنواع ثم الجينات وأيضًا النظم البيئية ويتناول التوزيع داخل الجنس الواحد في كل السلالات ولها فائدة كبيرة في حياة الإنسان على كافة الأصعدة[٢٩]، بينما وصفه البعض الآخر التنوع الأحيائي هو بيان لتنوع أصناف الكائنات الحية المتواجدة في النظام الأيكلوجي[٣٠] ويقدر التنوع الأحيائي في دائرة معينة أو في نظام أيكلوجي معين بمقدار الكائنات الحيّة الموجودة فيه وأساس التنوع الأحيائي هو أنّ لكل صنف من الكائنات الحيّة تقوم بوظيفة معينة في النظام الأيكلوجي[٣١]وأخيرًا ورد تعريفًا آخر للتنوع الاحيائي وهو كل أصناف الكائنات الحيّة التي تعيش على الكرة الأرضية ويتضمن كل أنواع الحيوانات والنباتات والكائنات الدقيقة وموروثاتها المتنوعة والأنظمة المختلفة التي تنتمي إليها[٣٢]ونلاحظ مِمّا تقدّم أنّ هناك اختلاف طفيف بين التعريفات القانونية والعملية وكذلك اللغوية، وحسب رأي الباحث، فالتعاريف القانونية وإن كانت تعتمد على التعاريف العلمية واللغوية إلّا أنّها تضيف بعض المصطلحات الأخرى، اجتماعية علمية اقتصادية بهدف إخراج تعريف أو مفهوم قانوني محظ، والسبب في ذلك هو جعل التنوع الأحيائي ذات قيمة عليا من قيم المجتمع والتي توجب المحافظة عليه على المستوى الوطني والدولي ذلك لأنّ اتفاقية التنوع الأحيائي ليس مجرد بيان قانوني وإنّما وثيقة للتنمية البشرية وهذا ما جاء في ديباجة الاتفاقية والتي جاء فيها: "إنّ صيانة التنوع البيولوجي تشكل اهتمامًا مشتركًا لجميع الشعوب"ويبقى القول إنّ من أهم التعاريف التي أعطيت للتنوع الأحيائي هو ما جاء بهِ العالم الأمريكي الراحل (توماس لفجوي) (Tomas LoveJey) الذي اعتبر التنوع الأحيائي سلسلة من التفاعلات والعلاقات داخل النظام البيئي فالتعريف رغم بساطته إلّا أنّه يعتبر من التعاريف الشاملة.

المبحث الثاني مفهوم الأسباب الطبيعية لتدهور التنوع الاحيائي

Section Two
The concept of natural causes to the deterioration

إنَّ الاهتمام بالمشكلات البيئية بات يعرف في نهج الدراسات الاستراتيجية بالأمن البيئي الذي هو مصدر قلق المجتمعات الإنسانية منذ قديم الزمان، ومصطلح الأمن البيئي هو حماية الموارد الطبيعية والبيئة من النقص والفقدان الناتج من المخاطر والملوثات وارتكاب الجرائم المتعمدة ضد الموارد الطبيعية وتنمية المصادر والإخلال في التوازن الطبيعي[٣٣]إنَّ التقدم الكبير الذي أحرزه الإنسان في المجالات العلمية وفر الرفاهية لحياة البشر، ولكن في نفس الوقت أثّر على النظام البيئي وأوجد عدّة مشكلات نتج عنها أزمات وكوارث منها التلوث والتصحر وارتفاع درجات الحرارة وظهور الأمراض وإخلال في المحيط البيئي[٣٤]ونتيجة لهذه المشكلات التي أدت إلى تدهور الكائنات الحيّة فقد أرجعت مجموعة من الفرضيات والنظريات هذا التدهور إلى أسباب طبيعية وأسباب بشرية[٣٥]إنَّ كل ما يوجد في هذا الكون الواسع يعتبر من خلق الله (ﷻ) وأنّ الطبيعة جزء من هذه المخلوقات، وكذلك النبات والحيوانات واليابسة والسماء ووجودها سابق على وجود البشر ولكن قد يفقد السيطرة على هذه الطبيعة من قِبَل الإنسان فتخرج لنا طاقتها التدميرية ووجهها المظلم فلا يستطيع الإنسان السيطرة عليها فتؤدي إلى خراب كبير ودمار عظيم وهذه ما يطلق عليها بالكوارث الطبيعية[٣٦]وبناء على ذلك فإنّ الكوارث الطبيعية هي التي لا دخل للإنسان في وجودها فهو حدث سريع ومباشر على البيئة الطبيعية، والتي تخلف أضرار على كافة المستويات والتي لا يعلم بها الإنسان إلّا بعد فترة قصيرة من حدوثها كالزلازل والفيضانات وارتفاع درجات الحرارة والبراكين وغيرها[٣٧]وهناك كوارث يطلق عليها شبه طبيعية والتي تحدث نتيجة اتحاد العوامل الطبيعية والبشرية والمؤدية لحصول الكارثة، ولقد اختلفت التسميات فيها فمنهم مَن يطلق عليها الكوارث شبه الطبيعية أو الكوارث المهجنة أو الكوارث المشتركة بين الطبيعة والإنسان، ولكن التسمية المتفق عليها هي الكوارث شبه الطبيعية استنادًا إلى تقرير المدير التنفيذي لبرنامج الامم المتحدة للبيئة خلال المؤتمر المنعقد في دبي في دورته الاستثنائية للفترة من (٧-٩ شباط) عام ٢٠٠٦م، حيث ورد في هذا التقرير: "الكوارث شبه الطبيعية يعتقد أنّ التأثيرات البشرية تؤدي فيها دورًا يؤدي إلى استفحال الوضع"، ومن امثلة الكوارث شبه الطبيعية هناك صورتان الأولى أن يكون الفعل المسبب للكارثة الإنسان ثم تأتي بعد ذلك الطبيعة لزيادة حجم الأضرار كالغابات المحترقة من قبل الإنسان ثم تأتي رياح الطبيعة لزيادة سرعة الاشتعال، أمّا الصورة الثانية فتتمثل بقيام الإنسان بنشاط معين ثم تأتي الظروف الطبيعية المسببة للكارثة مثل إقامة مصانع في أرض معرضة للزلازل[٣٨]وهناك مصطلحات مرادفة لمصطلح الكوارث الطبيعية منها مصطلح الأزمة، وهي تطورات غير متوقعة نتيجة ظروف غير مستقرة بسبب حصول وضع مفاجئ غالبًا ما يكون بفعل البشر مما يعيق الأطراف المعنية على مواجهتها أو احتوائها[٣٩]وكذلك مصطلح الأخطار فهو "حدث مادي أو ظاهرة أو نشاط بشري قد يسبب

فقدان الحياة أو الضرر أو تلف الممتلكات أو ارتباك اجتماعي واقتصادي، أو تدهور بيئي مما قد يسفر عن دمار"[٤٠]وأيْضًا مصطلح حالة الطوارئ قانون استثنائي تفرضه السلطة المختصة في مكان وزمان محددين لمعالجة وضع طارئ غير معتاد يعرض أمن الدولة للخطر باتخاذ آليات غير عادية وطرق مستعجلة لحين نهاية هذه الظروف من خلال قرارات إدارية تتخذها السلطة الإدارية على سبيل الحصر في موقف محدد ضمن ضوابط معينة[٤١].بالإضافة إلى مصطلح الظروف الاستثنائية: التصريح في إصدار القرارات أو اللوائح لها قوة القانون من إحدى السلطات المختصة تكون السلطة التنفيذية في الغالب عند تعرض سلامة الدولة لخطر موجود أو يحتمل وجوده من أجل معالجته أو دفعه مع احتمال الرقابة السياسية والقضائية للقرارات الصادرة[٤٢]ولقد تمت الإشارة إلى مصطلح الكارثة الطبيعية في قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة المرقم (٢٠٢/٤٣) عام (١٩٨٨م) والذي يتعلق بالعقد الدولي للحد من الكوارث الطبيعية والتي دعت إلى ضرورة التعاون بين الدول للتقليل من آثار هذه الكوارث وتقديم المساعدة للدول المتضررة والتي سببت في العقدين الأخيرين فقدان (٨٠٠) مليون شخص والذي على أثره أنشئت لجنة (فريق خبراء العقد الدولي) الذي يقوم بمهمة تقديم المساعدة للدول التي حدثت فيها الكوارث[٤٣]ولقد حدد مكتب الأمم المتحدة للحد من أخطار الكوارث[٤٤]، بالاشتراك مع المجلس الدولي للعلوم[٤٥]، أخطار الكوارث الطبيعية والتي تشمل[٤٦]:الكوارث المناخية كموجات الحر والأعاصير.الكوارث الفيزيائية الفلكية كالنيازك.الكوارث الهيدرولوجية كالطوفان والفيضانات.الكوارث البيولوجية كالأمراض والآفات المعدية.أمّا على صعيد القوانين الداخلية نجد أنّ المشرع العراقي أشار إلى مصطلح الكارثة في القانون رقم (٤٤) من الدفاع المدني لعام (٢٠١٣م)، حيث نصت المادة (١/خامسًا) منه: "الحدث الذي يهدد الموارد البشرية والمادية للمجتمع والذي تخرج امكانية السيطرة عليه ومعالجة آثاره عن الموارد المتاحة في المحافظة أو البلد"[٤٧].كذلك أشار القانون العراقي إلى مصطلح الكارثة الطبيعية في القانون رقم (٢١) لسنة (٢٠٠٩م) من وزارة الهجرة والمهجرين، حيث أشارت المادة (٢) منه: "النازحون العراقيون الذين أُكرِهوا أو اضطروا للهرب من منازلهم أو تركوا مكان إقامتهم المعتاد داخل العراق لتجنب كارثة طبيعية أو بفعل إنسان"[٤٨]أمّا على صعيد القوانين المقارنة نجد أنّ المشرع المصري عرَّف الكارثة الطبيعية ضمن مصطلح الكارثة البيئية بأنّها: "الحادث الناجم عن عوامل طبيعية أو فعل الإنسان والذي يترتب عليه ضرر شديد بالبيئة وتحتاج مواجهته إلى امكانيات تفوق القدرات المحلية"[٤٩]أمّا القانون الفرنسي فقد عرَّف الكارثة الطبيعية بالقول: "أضرار مادية مباشرة يكون سببها القوة غير العادية لعامل من عوامل الطبيعة"[٥٠]وبناء على ما سبق نلاحظ أنّ هناك اتفاق على أنّ الكارثة الطبيعية هي اضطراب في العوامل الطبيعية وخروجها عن المنهج الثابت بمشيئة إلهية فصنع أحداث تدمر فيها الممتلكات والأرواح وقد تزداد الخسائر الناتجة عن الكوارث الطبيعية بسبب تدخل الإنسان من خلال الإهمال أو التعمد أو قد يكون المسبب في قيام الكارثة الطبيعية، وعليه يمكن تعريف الكارثة الطبيعية بأنّها حادث تُهلك فيه الممتلكات والأرواح والأموال والبيئة، الناتج عن عوامل طبيعية قد يكون للبشر سبب في إحداث هذه الكوارث الطبيعية كالحروب والتكنولوجيا.

المبحث الثالث أنواع الأسباب الطبيعية للتدهور والمعالجة القانونية

Section three

Types of natural causes to the deterioration and treatment legal

أوَّلًا: الزلازل: وهو إطلاق باطن الأرض كميات هائلة من الطاقة الناتجة عن التموجات والحركات وارتعاش للقشرة الأرضية بسبب الضغط عليها مسببة انكسارات أرضية سطحية في طبقات الأرض وتعتبر من الظواهر المعقدة ذات طبيعة جيوفيزيائية والمتعلقة بعلوم الأرض، وهناك مجموعة من الزلازل منها الزلازل الانهيارية وهو انهيار الكهوف أو الفجوات في القشرة الأرضية نتيجة ذوبان الصخور الكلسية أو الملحية بسبب المياه الجوفية، وأيْضًا الزلازل البركانية الناتجة عن التصدعات بسبب البراكين وأيْضًا الزلازل من صنع الإنسان بسبب كثرة السدود وعمليات التنقيب وزيادة الآبار، كذلك الزلازل التكتونية التي تحدث نتيجة نباعد أو تقارب صفائح سطح الأرض بسبب تخسفها وتشققها فيحدث التصدع في قشرة الأرض[٥١]والزلازل تؤدي إلى أضرار بالغة في البيئة الطبيعية والبشرية وإلى اختفاء كثير من الأصناف الحيوانية والنباتية وإلى التدهور الكامل للتربة[٥٢]أيْضًا الزلازل تؤدي إلى فساد وخراب المزروعات وانتشار الأمراض المختلفة مثل الطاعون نتيجة تشقق الأرض وخروج مختلف الحيوانات مثل الفئران والجراد مما يؤدي إلى حدوث كوارث صحيّة وبيئيّة مدمرة[٥٣]ومن أشهر الزلازل المعروفة هو زلزال اليابان الذي اجتاحها بتاريخ (٢٠١١/٣/١١م) وولادة إعصار تسونامي الذي وصل إلى ارتفاع (١٠) امتار من الساحل الشمالي الشرقي لليابان والذي أدى إلى تدمير وإبادة النبات والحيوان وأيْضًا تجريف التربة وهلاك الالاف من القتلى والجرحى[٥٤]ومن الجدير بالذكر أنّ العراق في السنوات المتأخرة شهد وقوع الكثير من الزلازل وبدرجات متغايرة والتي أدت إلى الإضرار بالممتلكات على كافة الأصعدة[٥٥]لقد صادق العراق بتاريخ (٢٠٠٨/٢/١٩م) على النظام الأساسي للمركز العربي للوقاية من أخطار الزلازل والكوارث الطبيعية الأخرى[٥٦]ولهذا نجد المشرع العراقي وللوقاية من أخطار الزلازل التي تصيب

حياة الإنسان والممتلكات ومراعاة للسلامة العامة خول وزارة الإسكان ووزارة البلديات والأشغال العامة إصدار ضوابط لضمان سلامة المباني بموجب نظام إجازة البناء رقم (٢) لسنة (٢٠١٦م) النافذ، حيث نصت المادة (٦) منه "لوزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة أو أمانة بغداد كل حسب اختصاصها إصدار ضوابط تتضمن معايير ومواصفات إلى المحددات الأساسية المنصوص عليها في البند (أوّلاً) من المادة (٤) من هذا النظام لمراعاة السلامة أو الواقع الجيولوجي والبيئي والصحي والاقتصادي والاجتماعي"[٥٧]ومن أجل جمع المعلومات عن النشاط الزلزالي ورصد أحوال الطقس في العراق تم تأسيس الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي[٥٨]أيْضًا نرى المشرع المصري وللسلامة من تهديد الزلازل فإنّه وضع جملة من التدابير فيما يتعلق بسلامة الأبنية لحماية الإنسان وغيره، بدأ من الأساس بعد إكمال كافة الشروط الفنية والإدارية المعتمدة لإجراءات الأمان والسلامة وفق قانون (١٩٩) لسنة (٢٠٠٨م)[٥٩].

ثانيًا: السيول والفيضانات والأعاصير: تعتبر هذه الظواهر من الأخطار الكبيرة التي تكبد البيئة خسائر كثيرة، فالسيول ناتجة عن سقوط الأمطار بشكل فجائي وبالغة السرعة وبشكل مركز تصحبه سيول عنيفة مخلفة الدمار والتخريب وهي أشبه بالفيضانات المدمرة[٦٠]أمّا الفيضانات فهو زيادة مستوى المياه الواصلة للنهر وروافده تفوق الاستيعاب ويحصل أمّا بسبب زيادة ذوبان الثلوج الواصلة للنهر أو التساقط المستمر للأمطار، أو التدفق المفاجئ للمياه من المنبع خلف السد نتيجة الانهيارات الثلجية أو الأرضية[٦١]أمّا الإعصار فهو دوران الرياح في المنخفض الجوي الحاصل فيه ضغط باتجاه عقارب الساعة حول المركز في نصف الكرة الجنوبي وعكس عقارب الساعة في نصف الكرة الشمالي[٦٢]إنّ لهذه الكوارث البيئية آثار خطيرة، فهي تغرق المزروعات وتجرف الأراضي الخصبة وتستنزف الموارد البيئية وتعطل المحاصيل، وإبادة الكائنات الحية، وفي الاجتماع المنعقد في روما عام (٢٠١٥م) بتاريخ (١٢/٢٦) أصدرت منظمة الأغذية والزراعة (FAO) تقريرًا لها عن موجة الفيضانات والأعاصير التي زادت في العقود الثلاثة الأخيرة بسبب التغيير المناخي والذي زاد من الأضرار التي تحيط بالقطاع الزراعي، مِمّا يؤثر بالسلب على الأمن الغذائي، ومِمّا يدل على خطورة هذه الكوارث ما حدث في فيضانات باكستان عام (٢٠١٠م) والتي دمرت القيمة الاقتصادية للبلد والنبات والحيوان بما يعادل (١٠) مليار دولار[٦٣]ومن أجل مواجهة هذه الكوارث فإنّ التشريعات الداخلية للبلدان اتخذت جملة من التدابير، فالتشريعات العراقية تمثلت إجراءاتها بتشكيل خلية أزمة تتماشى مع حفظ السلامة العامة من قِبَل الدولة، حيث نصَّ دستور جمهورية العراق لعام (٢٠٠٥م) "يخول رئيس مجلس الوزراء الصلاحيات اللازمة التي تمكنه من إدارة شؤون البلاد في أثناء مدة إعلان الحرب وحالة الطوارئ، وتنظم هذه الصلاحيات بقانون بما لا يتعارض مع الدستور"[٦٤]ومن ضمن الصلاحيات المخولة لرئيس الوزراء هو قانون الري رقم (١٣) لسنة (٢٠١٧م)، وزارة الموارد المائية، حيث نصت المادة (١٠) منه "إذا تعرضت أي جهة إلى خطر يخشى من حدوث ضرر عام بالأنفس أو الأموال من مياه الفيضان أو السيول فلرئيس مجلس الوزراء بناء على اقتراح الوزير أن يقرر هدم أو كسر أي منشأ إذا اقتضت ذلك ضرورة درء الخطر وإخطار السيد رئيس مجلس الوزراء وله في الحالات الاستثنائية أن يقرر هدم أي منشأ ويكون للمتضرر الحق بالتعويض عما لحقه من ضرر وفقًا للقانون"[٦٥]أمّا التشريعات المصرية فإنّ دستور (٢٠١٤) المعدل نصّ على "يعلن رئيس الجمهورية بعد أخذ رأي مجلس الوزراء حالة الطوارئ على النحو الذي ينظمه القانون ويجب عرض هذا الإعلان على مجلس النواب خلال الأيام السبعة التالية ليقرر ما يراه بشأنه"[٦٦]كذلك أشار الدستور المصري لعام (٢٠١٤) إلى اختصاصات مجلس الأمن القومي حيث نصّ على "يختص بإقرار استراتيجيات تحقيق أمن البلاد، ومواجهة حالات الكوارث والأزمات بشتى أنواعها، واتخاذ ما يلزم لاحتوائها، وتحديد مصادر الأخطار على الأمن القومي المصري في الداخل والخارج، والإجراءات اللازمة للتصدي لها على المستوى الرسمي والشعبي"[٦٧]كذلك نصت المادة (٩٧) من قانون الموارد المائية والري المصري رقم (١٤٧) لسنة (٢٠٢١) بأنّه "يصدر المدير المختص قرارًا بإزالة أي منشأ أو وقف أي نشاط أو أي إجراء تم دون ترخيص من شأنه التأثير على مخرات السيول أو منشآت الحماية وتصريف الأمطار والسيول، وذلك كله وفقًا لمقتضيات المصلحة العامة"[٦٨].

ثالثًا: الكويكبات والمذنبات والنيازك: هي كتل من المعادن والجليد والصخور المتبقية من النظام الشمسي الذي تشكل منذ حوالي (٤,٦ مليار سنة)، فالكويكبات صخور متبقية من هذا النظام المتكون وتكون خالية من الهواء ومتواجدة بين المريخ والمشتري تدور حول الشمس تختلف أحجامها بين الكبير الذي يبلغ (٥٣٩ كيلومتر) إلى الصغير الذي يبلغ (١٠ أمتار)، وقد تخرج هذه الكويكبات من حزامها الرئسي بفعل الجاذبية الكبيرة لكوكب المشتري فتذهب في جميع الاتجاهات ومنها مَن يصطدم بالأرض ولقد لعبت دورًا رئيسًا في تغيير التاريخ الجيولوجي لبقية الكواكب ومنها الأرض[٦٩]أمّا المذنبات فهي جرم سماوي جليدي يدور حول الشمس ويكون على هيئة غيمة ترى بالعين المجردة أو بالتلسكوب وأحيانًا يحتوي على ذيل وهذه الصورة ليست متساوية بسبب تأثير الرياح الشمسية والضوء الشمسي على مركز المذنب الذي يتكون من تشكيلة متنوعة من المركبات الصخرية والأتربة والجليد التي تتحرر بمجرد اقترابها من الشمس بسبب عملية التسخين وتنشأ هذه المذنبات التي تبتعد ملايين

الكيلومترات ثم اعتمدت أفلاك جديدة قريبة من الشمس، أو أنّ هذه المذنبات تعتبر المجموعة الشمسية ممرًا دائمًا لا تظهر ولا تمر إلّا مرة واحدة[٧٠]أمّا النيازك أو ما يعرف بالنجم الناري فهو جسم صلب يتكون من معادن ثقيلة أهمها النيكل والحديد ينزلق من الفضاء الخارجي نتيجة التصادم بين الكويكبات الأخرى يقع البعض منها على سطح الأرض وينطلق بسرعة كبيرة يحمل معه ألهبة نارية[٧١]إنَّ الأخطار التي تنجم عن اصطدام هذه الأحجار الفضائية بالأرض كبيرة جدًا ولها تأثير على انقراض الكائنات الحيّة، وكذلك الحيوان والنبات وتنتج كوارث بيئية، لأنّ هذا الانزلاق يؤدي إلى الاحتكاك بالغلاف الجوي مما تتولد حرارة كبيرة تساهم في اجتماع الأوكسجين والنتروجين الناتج منهما أكاسيد النيتروجين الذي يُكون حامض النتريك الذي ينهمر على الأرض أو ما يسمى بالأمطار الحامضية التي تسبب بالبيئة أضرار بليغة من ناحية التلوث[٧٢]ولقد بيّنت التقارير في القرن العشرين عن سقوط مذنب عام (١٩٠٨م) في غابة سيبيريا في روسيا الآن وبالخصوص في حوض نهر (تونجوسكا) وأحدث انفجارًا هائلًا أدى إلى حرق الغابات وما تحتويه من أشجار بمساحة (٢٠٠٠) كيلو متر مربع وارتفاع حرارة المنطقة[٧٣]وفي عام (١٩١١م) ضرب نيزك منطقة الإسكندرية في مصر وأدى إلى قتل بعض الحيوانات، وأيضًا في عام (١٩٧٤م) سقط نيزك حجمه (١٠ الاف) طن في منطقة (تايجا) في سيبيريا وأدى إلى حرائق في الأشجار بمساحة يبلغ طولها ميلان، وعرضها ميل واحد، وهناك من يعتبر أنَّ الأجرام السماوية من أقوى الكوارث الطبيعية التي كانت السبب في انقراض الكائنات الحيّة، ومنها الديناصورات نتيجة الاصطدام القوي والسرعة الكبيرة للكويكبات والنيازك بالأرض مما أدى إلى انتشار الغبار والتراب النيزكي في الجو لفترة طويلة وحجب ضوء الشمس عن النباتات والقضاء عليها مِمّا أدى إلى عملية الاتزان[٧٤].

أيضًا تعرضت البيئة العراقية إلى اصطدام النيازك قديمًا حسب رأي العالم الجيولوجي ماستر (Master)[٧٥] في منطقة أم البني في جنوب العراق وبالأخص في محافظة ميسان[٧٦]أيضًا أكد هذا الاصطدام العالمة الفرنسية ماري كورتي (Marie Courty)[٧٧] في نهاية التسعينات: إنّ الجفاف الشديد للمناخ في منطقة أم البني في جنوب العراق نتيجة اصطدام نيزك كبير بالأرض ويعتقد أنّ هذا هو السبب المباشر في سقوط الامبراطورية الأكدية[٧٨]وبتاريخ (٢٠١١/٣/٢٢م) وفي حدود الساعة العاشرة صباحًا سقط نيزك مرئي تبلغ كتلته (٦٣٠) جرام في منطقة الشرقاط في محافظة صلاح الدين شمال العراق تم تصنيفه على أنّه نيزك حديدي ينتمي إلى صفائح (الكاماسيت) وهي سبيكة من الحديد والنيكل ومجموعة من التراكيب الكيميائية التي تتفتت عند الاصطدام وتترك فوهة وتشوهات في الأرض[٧٩].ومن أجل حماية البيئة الأرضية من مخاطر الفضاء الخارجي حاول المجتمع الدولي استكشافه وفي مقدمتهم الأمم المتحدة استنادًا إلى مبدأ التعاون الدولي في جميع المجالات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والتعليمية[٨٠]فأُنشئت اتفاقية الفضاء الخارجي وفق القرار (٢٢٢٢) في (١٩٦٦/١٢/١٩م) ودخلت حيز النفاذ في ١٩٦٧/١٠/١٠م[٨١]وأكدت هذه المعاهدة على حرية الأبحاث العلمية في الفضاء الخارجي والتي تتضمن الأجرام السماوية والقمر وتقديم التسهيلات لهذه الأبحاث من المجتمع الدولي[٨٢]ولقد انضم العراق إلى اتفاقية الفضاء الخارجي بموجب المادة (٤٤) من الدستور المؤقت عام (١٩٦٨م)[٨٣]ومن اجل مواكبة التطور في المجال الفضائي أنشأ العراق مركز بحوث الفضاء بموجب القرار (٩٨٠) في ١٩٨٧/١٢/٢٩م[٨٤]أيضًا أصدرت الجمعية العامة للأمم المتحدة قرارها بإنشاء اتفاقية القمر عام (١٩٧٩م) والتي سمحت لجميع الدول حرية استكشاف الفضاء والأجرام السماوية للبحث العلمي مع أخذ عينات بالبحث بكميات مقنعة[٨٥]ولقد توجت الأمم المتحدة جهودها بإعلان مبادئ الاستشعار عن بعد عام ١٩٨٦م[٨٦]، وهو "استشعار سطح الأرض من الفضاء باستخدام خواص الموجات الكهرومغناطيسية التي تصدرها أو تعكسها الأجسام المستشعرة من أجل تحسين الموارد الطبيعية واستغلال الأراضي وحماية البيئة"[٨٧].

الخاتمة

Conclusion

إنّ مصطلح التنوع الأحيائي يمثل مختلف أصناف الحياة على كوكب الأرض من اشكال حيوانية ونباتية وكائنات دقيقة ولذلك فإنّ لهذا المفهوم دور كبير في كافة الميادين وليس في حماية البيئة فقط، فهو يعتبر المحرك الأساسي للاقتصاد العالمي وان الحفاظ عليه يعني الحفاظ على حياة الأجيال الحالية والمستقبلية وانّ الأسباب الطبيعية لتدهور التنوع الأحيائي لا تؤثر على الكائنات الحيّة فقط وانما يمتد تأثيرها إلى التربة والمياه والبيئة بشكل عام، لذلك يتوجب بذل الجهود بين الحكومات والمختصين والمجتمعات المحلية من أجل وضع الخطط الوقائية والإدارة السلمية للموارد من اجل التقليل من تأثير الكوارث الطبيعية وتعزيز استدامة الأنظمة البيئية.

نستنتج من ذلك ما يأتي:

١. لقد تبين من خلال الدراسة وجود علاقة بين التنوع الاحيائي وحقوق الإنسان وهي علاقة طردية، إذ كلما زاد التأثير على التنوع الاحيائي تعرضت حقوق الإنسان إلى التدهور، ذلك لأنّ التنوع الاحيائي يلعب دورًا مهمًا في عملية توفير المواد الغذائية لاستمرارية حياة البشر.

٢. إنّ التنوع الأحيائي يعتبر من المواضيع المرتبطة بالتنمية المستدامة ذلك لأنّ المحافظة عليه يعني المحافظة على الجيل الحالي والمستقبلي.

٣. إنّ مشكلة فقدان التنوع الأحيائي بالأسباب الطبيعية لم تقتصر على دولة واحدة وإنّما مست دول العالم، ذلك لأنّ تأثير الأسباب والكوارث الطبيعية قد يمتد إلى أكثر من الدولة لذلك يجب تكريس مبدأ التعاون الدولي من أجل مواجهة المشاكل البيئية الدولية والتي تتطلب تعاون الدول فيما بينها للقضاء عليها.

التوصيات:

١. نشر الوعي البيئي من خلال الإعلام ووسائله وزيادة برامجه والدعوة إلى المحافظة على التنوع الأحيائي وكذلك زيادة الدوريات والبحوث الإرشادية والتوجيه من أجل توعية المواطنين بمخاطر فقدان التنوع الأحيائي والتعريف بمخاطر الكوارث الطبيعية لارتباط تداعيات هذه الطواهر بحقوق الإنسان.

٢. تفعيل نظام الإنذار المبكر من أجل التعجيل باتخاذ الإجراءات اللازمة لمواجهة الكوارث الطبيعية وخاصة في العراق نتيجة التغير المناخي الذي تعرضت له البلاد والذي ظهرت ملامحه من خلال العواصف الترابية والتصحر وارتفاع معدلات درجات الحرارة وجفاف الأهوار والبحيرات.

٣. نشر ثقافة التشجير وخاصة في المناهج الدراسية والتشجيع على إقامة المحميات الطبيعية التي تعتبر الموطن الأصلي للكائنات الحيّة وخاصة الفريدة منها من أجل ديمومة واستمرار عناصر التنوع الأحيائي.

المصادر والمراجع

أولًا: المعاجم والقواميس Dictionaries

١. د. أمجد انور نور، قاموس النور للمصطلحات الأمنية والقانونية (فرنسي – انجليزي – عربي)، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر، ٢٠٢٣م.

٢. عبد الغني أبو العزم، معجم الغني الزاهر، مؤسسة الغني للنشر، ٢٠٠١م.

٣. فريال علوان ومحمد سعيد وآخرون، القاموس العربي – فرنسي، ط٢، دار الكتب العلمية، لبنان– بيروت، ٢٠٠٤م.

٤. كتابات الدولة المكلفة بالماء والبيئة، المملكة المغربية: مصطلحات البيئة والتنمية المستدامة، معجم عربي– فرنسي، ٢٠٠٦م.

٥. محمد بدوي، قاموس أكسفورد المحيط (إنكليزي– عربي)، أكاديميا أنترناشيونال للنشر والطباعة، لبنان– بيروت، ٢٠٠٣م.

٦. معجم اللغة العربية، معجم الوسيط، ط٥، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، ٢٠١١م.

ثانيًا: الكتب العربية

١. إبراهيم موسى الزقرطي، هاني عبد الرحيم العزيزي، معجم المصطلحات والمفاهيم الجغرافية، ط١، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، الأردن– عمان، ٢٠٠٧م.

٢. أحمد حلمي سيف النصر، الإسلام أسبق التشريعات في حماية البيئة، دار الخليج، القاهرة، ٢٠٠١.

٣. أحمد عبد الكريم سلامة، قانون حماية البيئة الإسلامي: مقارنة بالقوانين الوضعية، ط١، دار النهضة للنشر والتوزيع، مصر، ١٩٩٦م.

٤. الخليل بن أحمد الفراهيدي، كتاب العين، تحقيق: د. عبد الحميد الهنداوي، ج٤، دار الكتب العلمية، لبنان– بيروت، ٢٠٠٣م.

٥. د. جلال الدبيك، الزلازل وتخفيف مخاطرها، كلية الهندسة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين– نابلس، ٢٠٠٩م.

٦. د. حسن أبو العينين، من الإعجاز العلمي في القرآن الكريم: مع آيات الله في السماء والأرض في ضوء الدراسات الجغرافية الفلكية والطبيعية، ط٢، مكتبة العبيكان للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية– الرياض، ٢٠٠٥م.

٧. أبو الحسن علي بن الحسن الهنائي، المنجد في اللغة والأعلام، ط٤٣، دار المشرق، لبنان– بيروت، ٢٠٠٨م.

٨. د. حمد بن محمد آل الشيخ، اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئة، ط١، مكتبة العبيكان، المملكة العربية السعودية، الرياض، ٢٠٠٧م.

٩. د. داود عبد الرزاق الباز، الأساس الدستوري لحماية البيئة من التلوث (دراسة تحليلية في إطار المفهوم القانوني للبيئة والتلوث)، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ٢٠٠٧م.

١٠. د. سيد عاشور أحمد، البيئة في الإسلام تراث ومعاصرة، مكتبة الأنجلو المصرية للنشر والتوزيع، مصر، ٢٠١٠م.

١١. شيرين منذر زبير آغا، بنية الكون، ط١، دار غيداء للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١٧م.

١٢. علي عبد الله بركات، النيازك في التاريخ الإنساني، مؤسسة الهنداوي، المملكة المتحدة، ٢٠٢١م.

١٣. د. عبد العال الديربي، الحماية الدولية للبيئة وآليات فض منازعاتها (دراسة نظرية تطبيقية)، ط١، المركز القومي للإصدارات القانونية، مصر – القاهرة، ٢٠١٦م، ص١٣.

١٤. د. عبد العزيز فاضلي، تلوث البيئة وأثره على قضايا التغذية المعاصرة في الاجتهاد الفقهي، ط١، دار الكتب العلمية، لبنان– بيروت، ٢٠٢٣م.

١٥. د. علي محمد عبد الله، البحار والمحيطات: أسرار وكنوز في الأعماق، وكالة الصحافة العربية، مصر، ٢٠١٣م.

١٦. عماد الدين أفندي، اطلس الأحياء، مراجعة: د. سائر بصمه جي، ط٢، دار الشرق العربي للطباعة للنشر والتوزيع، لبنان– بيروت، ٢٠١٦م، ص١٤٤.

١٧. عماد عبد العزيز، مقدمة في علم الفلك، ط١، دار الخليج للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١٩م.

١٨. عماد مجاهد، الموسوعة الكونية الحديثة: قصة نشأة الكون، ط١، دار الخليج للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٢٠م.

١٩. فادي حسن عقيلان، إدارة الازمات والكوارث الطبيعية والغير طبيعية، ط١، دار المعتز للنشر والتوزيع، الأردن– عمان، ٢٠١٥م، ص١٣٢

٢٠. محمد حسان عوض، حسن أحمد شحاته، قضية المناخ وتحديات العولمة البيئية، ط١، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، مصر – القاهرة، ٢٠١٨م.

٢١. محمد سليم علي آشتيه، رنا ماجد جاموس، التنوع الحيوي وأهميته وطرق المحافظة عليه، مركز أبحاث التنوع الحيوي والبيئة، فلسطين– تل نابلس، نيسان ٢٠٢٢م.

٢٢. محمد عبد الصاحب الكعبي، المسؤولية المدنية عن أضرار الكوارث الطبيعية، (دراسة مقارنة)، دار التعليم الجامعي، مصر، ٢٠٢٠م.

٢٣. محمد نبيل إبراهيم المجدوب وآخرون، التنوع البيولوجي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة العلوم، مطبعة المنظمة، تونس، ١٩٩٤م.

٢٤. د. مروة محمد، تأثير الصحة والبيئة على المجتمع الأندلسي، دار التعليم الجامعي، مصر، ٢٠٢٣م.

٢٥. منير البعلبكي، المورد، ط١، دار العلم للملايين، لبنان– بيروت، ١٩٦٧م.

ثالثاً: المجلات:

١. د. بلال خلف السكارنة، خطط الطوارئ ودورها في مواجهة الازمات، بحث منشور في مجلة رماح للبحوث والدراسات، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، العدد: (٩)، الأردن، ٢٠١٢م.

٢. سلامي أسماء، إدارة الأزمات والكوارث البيئية: الواقع والتحديات، جامعة قسنطينة ٣، الجزائر، المجلد: (خاص)، العدد: (٩)، ٢٠١٦.

٣. صالح محمد عوض وآخرون، دراسة الصخور المعدنية والتركيب الكيميائي لنيزك الحديد الجديد (نيزك الشرقاط) من العراق، مقال منشور في المجلة الجيولوجية العراقية، المجلد: (٥٤)، العدد: (٢)، ٢٠٢١م

٤. عبد حسين جبار، الأساس الدستوري لحماية البيئة من التلوث: (دراسة مقارنة) في ضوء المادة (٣٣) من الدستور العراقي لعام ٢٠٠٥م، بحث منشور في مجلة الكلية الإسلامية الجامعة، مجلد: ٦، العدد: ١٦، ٢٠١٢م.

٥. د. عبد العال رياض عبد السميع، استخدام استراتيجية المحطات العلمية في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بالأخطار الطبيعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، بحث منشور في المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة بني سويف، مصر، المجلد: (٩٩، العدد: (٩٩)، ، ٢٠٢٢م.

٦. د. عزة أحمد عبد الله، أساليب مواجهة الكوارث الطبيعية، بحث منشور في مجلة مركز بحوث الشرطة، أكاديمية مبارك للأمن، كلية الآداب، جامعة بنها، مصر، العدد: (٢١)، ٢٠٢١م.

٧. د. عصام الدين محمد إبراهيم، د. معمر رتيب محمد، المسؤولية الدولية عن استخدام أنشطة الاستشعار عن بعد، بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، مصر، العدد: (٣٩)، ٢٠٢٢م.

٨. مثنى فاضل علي، علياء حسين سلمان، تحليل جغرافي للأسباب الطبيعية والبشرية لمشكلة انقراض الكائنات الحيّة في العالم (دراسة في جغرافية المشكلات البيئية)، مقال منشور في مجلة البحوث الجغرافية، المجلد: (١)، العدد: (١)، ٢٠٠٦م.

٩. د. مهند ضياء عبد القادر، فكرة الظروف الاستثنائية وتطبيقاتها في الدساتير العراقية، بحث منشور في مجلة المنصور، كلية المنصور الجامعة، المجلد: (خاص)، العدد: (١٦)، ٢٠١١م.

رابعًا: البحوث والتقارير:

خامسًا: القوانين والدساتير:

١. دستور جمهورية العراق النافذ لسنة (٢٠٠٥م).

٢. دستور جمهورية مصر العربية النافذ لعام (٢٠١٤).

٣. قانون البيئة المصري رقم (٤) لسنة (١٩٩٤م).

٤. قانون التعويضات الفرنسي لضحايا الكوارث الطبيعية رقم (٦٠٠/٨٢) لسنة (١٩٨٢م)

٥. ديباجة ميثاق الأمم المتحدة

٦. مبدأ الاستشعار عن بعد عام ١٩٦٨م.

٧. معاهدة الفضاء الخارجي عام ١٩٦٧م.

سادسًا: الدوريات

١. جريدة الوقائع العراقية.

أ. العدد: (٤١٣٠) بتاريخ (٢٠/٧/٢٠٠٩م).

ب. العدد: (٤٤٠٥) بتاريخ (١٦/٥/٢٠١٦م).

ت. العدد: (٤٠١٢) بتاريخ (٢٨/١٢/٢٠٠٥م).

ث. العدد: (٤٤٧٥) في (٢/١/٢٠١٨م).

ج. العدد (١٥٧٥) في ٢٨/٥/١٩٦٨م.

ح. العدد (٣١٨٤) في ١١/١/١٩٨٨م.

خ. بالعدد: (٤٢٩٧) بتاريخ (١١/١١/٢٠٠٣).

د. بالعدد: (٤١٤١) بتاريخ (١١/١/٢٠١٠).

٢. الجريدة الرسمية المصرية.

أ. العدد: (٣) مكرر (أ) بتاريخ (١٨/ يناير/ ٢٠١٤م).

ب. العدد: (٤١) مكرر في (١٦ أكتوبر/ سنة ٢٠٢١م).

ت. العدد: (٣) مكرر (أ) بتاريخ (١٨/ يناير/٢٠١٤م).

ث. بالعدد: (١٩) مكرر (أ) بتاريخ (١١/٥/٢٠٠٨م)

سابعًا: المصادر الانكليزية: English sources

1. Agreement governing the activities of states on the moon and other celestial bodies. Adofted by the General Assembly of the united Nations on 5 December 1979..".

2. Andrew John Hamilton, spocies diversity or biodiversity? Journal of Environmental Management 75, Amsterdam, pays-Bas, 2005, PP. 89-92.

3. Master Sharad, Umm al Binni structure, south ern Iraq, as a postuiated late Holocene meteorite Imfact crater, 2007, متاح على الموقع الإلكتروني https://doi-org/10-1007/978-3-540-32711-4

4. MJ Altman, BioDivesity EXXPIAINED: FACTS, Myths, AND the RACE TO protect it, blog, 2023. https://www.unfoundation.org.

5. Tibbett, M., Fraser, T. D and Duddigan, S, I dentifying fotential therats to soil biodiversity peer Journal, 8, e9271, 2020.

6. Treaty on prineiples Governing the Activities of states in the Exploration and use of outer spase, Including the moon and other clestial Bodies known as the outer spase Trealy.

7. UNDRR and ISC, Hazard Definition& Classification Review: Technical Report, Geneva: United Nattions, 2020.

8. Viginie maris, La protection de la biodiversite: entre, ethigue.

سادسًا: المواقع الالكترونية

1. Reg-his https://librarry.ucsc.edu
2. https://www.amazonbiodiversitycenter.org
3. https://eowilsonfondation.org
4. https://www.notre-plakete.info/environnement /biodiversite /buordiresite. phpconsultele
5. www.libellagroup.com.virginmaris.
6. www.reading.ac.UK.markTibbett.
7. http://www.aleqt.com/2011/08/30/article579696
8. https://www.unisdr.org/Files/2909-0860924giparbic.pdf .
9. www.marefa.org/ing/index.php
10. https://documents-dds-ny-un-org/goclRESOLUTION/GEN/NR0/527/19
11. https://weadapt.org>undrr
12. https://council.science
13. https://ar.earthauak-in-Iraq
14. https://www.meteoseism.gov.Iq
15. www.gopp.gov.eg/
16. https://science.Nasa.gov.asteroids.facts
17. ST/SPACE/61/Rev.1-undocs.org
18. https://www.unoosa.org/The Outer Space Treaty
19. http://un.org/ar.chater.full-text.
20. https://www.historyFiles.co.uk.Akkadiancivilisation.meteorite.
21. https://www.hinddawi.org.
22. https://typeset.io.marieagnes.publication.
23. https://cimera.co.za.dr-sharad-master.

هوامش البحث

(١) أبو الحسن علي بن الحسن الهنائي، المنجد في اللغة والأعلام، ط٤٣، دار المشرق، لبنان– بيروت، ٢٠٠٨م، ص٨٤٧.

(٢) معجم اللغة العربية، معجم الوسيط، ط٥، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، ٢٠١١م، ص٤٠.

(٣) عبد الغني أبو العزم، معجم الغني الزاهر، مؤسسة الغني للنشر، ٢٠٠١م، ص٢٤٥.

(٤) الخليل بن أحمد الفراهيدي، كتاب العين، تحقيق: د. عبد الحميد الهنداوي، ج٤، دار الكتب العلمية، لبنان– بيروت، ٢٠٠٣م، ص٣٨٠.

(٥) منير البعلبكي، المورد، ط١، دار العلم للملايين، لبنان– بيروت، ١٩٦٧م، ص٢٨٤.

(٦) د. أمجد انور نور، قاموس النور للمصطلحات الأمنية والقانونية (فرنسي – انجليزي – عربي)، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر، ٢٠٢٣م، ص٢٦٨.

(٧) منير البعلبكي، المورد، مرجع سابق، ص١٠٥.

(٨) فريال علوان ومحمد سعيد وآخرون، القاموس العربي – فرنسي، ط٢، دار الكتب العلمية، لبنان– بيروت، ٢٠٠٤م، ص٣٣٩.

(٩) محمد بدوي، قاموس أكسفورد المحيط (إنكليزي– عربي)، أكاديميا أنترناشيونال للنشر والطباعة، لبنان– بيروت، ٢٠٠٣م، ص١١٣.

(١٠) كتابات الدولة المكلفة بالماء والبيئة، المملكة المغربية: مصطلحات البيئة والتنمية المستدامة، معجم عربي– فرنسي، ٢٠٠٦م، ص١٥.

(١١) د. سيد عاشور أحمد، البيئة في الإسلام تراث ومعاصرة، مكتبة الأنجلو المصرية للنشر والتوزيع، مصر، ٢٠١٠م، ص١٤.

(١٢) د. عبد العال الديربي، الحماية الدولية للبيئة وآليات فض منازعاتها (دراسة نظرية تطبيقية)، ط١، المركز القومي للإصدارات القانونية، مصر– القاهرة، ٢٠١٦م، ص١٣.

(١٣) أحمد حلمي سيف النصر، الإسلام أسبق التشريعات في حماية البيئة، دار الخليج، القاهرة، ٢٠٠١، ص٩٤.

(١٤) أحمد عبد الكريم سلامة، قانون حماية البيئة الإسلامي: مقارنة بالقوانين الوضعية، ط١، دار النهضة للنشر والتوزيع، مصر، ١٩٩٦م، ص٢٥٨.

(١٥) ريموند فريدريك داسمان: عالم أحياء أمريكي ولد في مدينة سان فرانسيسكو في الولايات المتحدة الأمريكية، أعماله المحافظة على البيئة، ساعد في تنمية فكرة التنمية المستدامة ألَّف كتاب الحفاظ على البيئة عام ١٩٥٩م حاصل على شهادة الدكتوراه، ولد عام ١٩١٩م وتوفي عام ٢٠٠٢م. متاح على الموقع الإلكتروني تاريخ الزيارة (٢٠/٤/ ٢٠٢٤) (١٠:٠٠ صباحًا) Reg-his https://librarry.ucsc.edu

(١٦) توماس لوفجوي: عالم بيئة أمريكي كان رئيسًا لمركز الأمازون للتنوع الاحيائي وزميل أقدم في مؤسسة الأمم المتحدة، واستاذ جامعي في قسم العلوم البيئية والسياسية بجامعة جورج ماسون ولد عام ١٩٤٢م في مدينة نيويورك وتوفي عام ٢٠٢١م في فرجينيا الولايات المتحدة الأمريكية، حاصل على جائزة تايلور للإنجاز البيئي عام ٢٠٠١م. متاح على الموقع الإلكتروني تاريخ الزيارة (٢٠/٤/ ٢٠٢٤) (٥:٠٠ مساءً) https://www.amazonbiodiversitycenter.org

(١٧) أدوارد أوربسون ويلسون: عالم أحياء أمريكي ولد في الولايات المتحدة الامريكية عام ١٩٢٩م، اشتهر بعمله في عالم الحشرات والتطور وعلم الاجتماع الحيوي، حصل على العديد من الجوائز آخرها من الأكاديمية الملكية السويدية وهي جائزة كرافورد نتيجة للتغطية التي يقوم بها في علم الأحياء ويعدّ من أبرز المتخصصين في حياة النمل توفي عام ٢٠٢١م في الولايات المتحدة الامريكية. متاح على الموقع الإلكتروني تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٤/٢١) (٤:٠٠عصرًا) https://eowilsonfondation.org

(18) تاريخ الزيارة https://www.notre-plakete.info/environnement /biodiversite /buordiresite. phpconsultele (٤/٤/٢٠٢٤ وقت الدخول ٩.٠٠ صباحًا)

(19) Andrew John Hamilton, spocies diversity or biodiversity? Journal of Environmental Management 75, Amsterdam, pays-Bas, 2005, PP. 89-92.

(20) MJ Altman, BioDivesity EXXPIAINED: FACTS, Myths, AND the RACE TO protect it, blog, 2023, P.1. تاريخ زيارة الموقع ٥/ ٤/ ٢٠٢٤، وقت الدخول ١٠.٠٠ صباحً https://www.unfoundation.org.

(٢١) فيرجيني ماريس: زميلة باحثة في المركز الوطني للبحوث العلمية في فرنسا تعمل في مركز البيئة الذي يركز على القضايا المعرفية والأخلاقية للحفاظ على التنوع الأحيائي، لها أكثر من ثلاثين مؤلفًا حاصلة على شهادة الدكتوراه. متاح على الموقع الالكتروني تاريخ الزيارة (٦/٤/٢٠٢٤) وقت الزيارة (٩:٠٠ صباحً) www.libellagroup.com.virginmaris.

(22) Viginie maris, La protection de la biodiversite: entre, ethigue, P 89.

(٢٣) مارك تيبيت: استاذ جامعي في ريدينج في المملكة المتحدة متخصص في علم البيئة الأرضية والكائنات الدقيقة وتفاعلات النبات والبيولوجيو كيمياء، حاصل على شهادة الدكتوراه، مؤسس ورئيس مؤتمر إغلاق المناجم الدولي. متاح على الموقع الإلكتروني www.reading.ac.UK.markTibbett تاريخ الزيارة (٦/٤/٢٠٢٤) وقت الزيارة (١١:٠٠ صباحًا).

(24) Tibbett, M., Fraser, T. D and Duddigan, S, I dentifying fotential therats to soil biodiversity peer Journal, 8, e9271, 2020, P3.

(٢٥) عبد حسين جبار، الأساس الدستوري لحماية البيئة من التلوث: (دراسة مقارنة) في ضوء المادة (٣٣) من الدستور العراقي لعام ٢٠٠٥م، بحث منشور في مجلة الكلية الإسلامية الجامعة، مجلد: ٦، العدد: ١٦، ٢٠١٢م، ص٤٢١.

(٢٦) د. داود عبد الرزاق الباز، الأساس الدستوري لحماية البيئة من التلوث (دراسة تحليلية في إطار المفهوم القانوني للبيئة والتلوث)، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ٢٠٠٧، ص٢٨.

(٢٧) محمد نبيل إبراهيم المجدوب وآخرون، التنوع البيولوجي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة العلوم، مطبعة المنظمة، تونس، ١٩٩٤م، ص٢٤.

(٢٨) محمد سليم علي آشتيه، رنا ماجد جاموس، التنوع الحيوي وأهميته وطرق المحافظة عليه، مركز أبحاث التنوع الحيوي والبيئة، فلسطين- تل نابلس، نيسان ٢٠٢٢م، ص١.

(٢٩) د. حمد بن محمد آل الشيخ، اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئة، ط١، مكتبة العبيكان، المملكة العربية السعودية، الرياض، ٢٠٠٧م، ص١٩٢.

(٣٠) النظام الأيكلوجي: تجمع متشابك لمجموعة الكائنات الحية النباتية والحيوانية والكائنات العضوية المجهرية والتي تتفاعل مع بيئاتها غير الحيّة من الجمادات والكيمياويات تؤدي إلى تغير معدل النمو للوصول إلى التوازن المستقر في النظام البيئي. للمزيد ينظر: محمد حسان عوض، حسن أحمد شحاته، مرجع سابق، ص١٦١.

(٣١) محمد حسان عوض، حسن أحمد شحاته، قضية المناخ وتحديات العولمة البيئية، ط١، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، مصر– القاهرة، ٢٠١٨م، ص١٥٤.

(٣٢) عماد الدين أفندي، اطلس الأحياء، مراجعة: د. سائر بصمه جي، ط٢، دار الشرق العربي للطباعة للنشر والتوزيع، لبنان– بيروت، ٢٠١٦م، ص١٤٤.

(٣٣) د. سليمان المشعل، ثقافة وتطبيقات الأمن البيئي العالمي، متاح على الموقع الإلكتروني: تاريخ الزيارة: (٢٣/ ٧/ ٢٠٢٤) وقت الزيارة (٦:٠٠ عصرًا) http://www.aleqt.com/2011/08/30/article579696 .

(٣٤) سلامي أسماء، إدارة الأزمات والكوارث البيئية: الواقع والتحديات، جامعة قسنطينة ٣، الجزائر، المجلد: (خاص)، العدد: (٩)، ٢٠١٦، ص٢٧.

(٣٥) مثنى فاضل علي، علياء حسين سلمان، تحليل جغرافي للأسباب الطبيعية والبشرية لمشكلة انقراض الكائنات الحيّة في العالم (دراسة في جغرافية المشكلات البيئية)، مقال منشور في مجلة البحوث الجغرافية، المجلد: (١)، العدد: (١)، ٢٠٠٦م، ص١.

(٣٦) د. عبد العال رياض عبد السميع، استخدام استراتيجية المحطات العلمية في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بالأخطار الطبيعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، بحث منشور في المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة بني سويف، مصر، المجلد: (٩٩، العدد: (٩٩)، ، ٢٠٢٢م، ص٣٠.

(٣٧) د. عزة أحمد عبد الله، أساليب مواجهة الكوارث الطبيعية، بحث منشور في مجلة مركز بحوث الشرطة، أكاديمية مبارك للأمن، كلية الآداب، جامعة بنها، مصر، العدد: (٢١)، ٢٠٢١م، ص٥٢٨–٥٣١.

(٣٨) محمد عبد الصاحب الكعبي، المسؤولية المدنية عن أضرار الكوارث الطبيعية، (دراسة مقارنة)، دار التعليم الجامعي، مصر، ٢٠٢٠م، ص٢٨–٢٩.

(٣٩) د. بلال خلف السكارنة، خطط الطوارئ ودورها في مواجهة الازمات، بحث منشور في مجلة رماح للبحوث والدراسات، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، العدد: (٩)، الأردن، ٢٠١٢م، ص٥٠.

(٤٠) الأمم المتحدة، الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث، ٢٠٠٧، ص٤، متاح على الموقع الإلكتروني تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٧/٢٧) وقت الزيارة (١١:٠٠ ليلاً) https://www.unisdr.org/Files/2909-0860924giparbic.pdf.

(٤١) حالة الطوارئ، متاح على الموقع الإلكتروني: www.marefa.org/ing/index.php تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٨/٢)، وقت الزيارة (١٠:٠٠ مساءً).

(٤٢) د. مهند ضياء عبد القادر، فكرة الظروف الاستثنائية وتطبيقاتها في الدساتير العراقية، بحث منشور في مجلة المنصور، كلية المنصور الجامعة، المجلد: (خاص)، العدد: (١٦)، ٢٠١١م، ص٧٩.

(٤٣) الدورة (٤٣) للجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ (١٢/٢٠ كانون الأوّل/ ١٩٨٨م)، وفق القرار ٢٠٢/٤٣ والمتعلق بالعقد الدولي للحد من الكوارث، ص٢١٩، متاح على الموقع الإلكتروني: تاريخ الزيارة: (٢٠٢٤/٧/١٣)، وقت الزيارة: (٧:٠٠ مساءً) https://documents-dds-ny-un-org/goclRESOLUTION/GEN/NR0/527/19.

(٤٤) مكتب الأمم المتحدة للحد من أخطار الكوارث: UNDRR UN office for Disaster Risk Reducation هو جزء من الأمانة العامة للأمم المتحدة، ولقد تم إنشاءه في كانون الأوّل عام (١٩٩٩م) لتنسيق الجهود للحد من مخاطر الكوارث ولضمان تحقيق الأهداف الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث. متاح على الموقع الإلكتروني: https://weadapt.org>undrr تاريخ الزيارة: (٢٠٢٤/٨/٧)، وقت الزيارة: (١١:٠٠ مساءً).

(٤٥) المجلس الدولي للعلوم: وهو منظمة غير حكومية تأسس عام (٢٠١٨م) من اتحاد المجلس الدولي للعلوم الاجتماعية مع المجلس الدولي للعلوم، ويتألف من (٢٥٠) جمعية واتحادًا علميًا ودوليًا ومنظمات دولية وطنية علمية ومجالس للبحوث، يعمل على تحفيز وتنسيق البرات العلمية وتقديم المشورة للمجتمع والعلم ومقره في فرنسا. متاح على الموقع الإلكتروني: https://council.scienceتاريخ الزيارة: (٢٠٢٤/٨/٨م)، وقت الزيارة: (٦:٠٠ عصرًا).

(46) UNDRR and ISC, Hazard Definition& Classification Review: Technical Report, Geneva: United Nattions, 2020, P.9-10.

(٤٧) منشور في جريدة الوقائع العراقية بالعدد: (٤٢٩٧) بتاريخ (٢٠٠٣/١١/١١).

(٤٨) منشور في جريدة الوقائع العراقية بالعدد: (٤١٤١) بتاريخ (٢٠١٠/١/١١).

(٤٩) المادة (٣٧) من قانون البيئة المصري رقم (٤) لسنة (١٩٩٤م).

(٥٠) المادة (١) من قانون التعويضات الفرنسي لضحايا الكوارث الطبيعية رقم (٦٠٠/٨٢) لسنة (١٩٨٢م).

(٥١) د. جلال الدبيك، الزلازل وتخفيف مخاطرها، كلية الهندسة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين- نابلس، ٢٠٠٩م، ص٣-١٢.

(٥٢) د. سيد عاشور أحمد، التلوث البيئي في الوطن العربي، مرجع سابق، ص٦٨٨.

(٥٣) د. مروة محمد، تأثير الصحة والبيئة على المجتمع الأندلسي، دار التعليم الجامعي، مصر، ٢٠٢٣م، ص١٠١.

(٥٤) د. علي محمد عبد الله، البحار والمحيطات: أسرار وكنوز في الأعماق، وكالة الصحافة العربية، مصر، ٢٠١٣م، ص٦٣-٦٤.

(٥٥) إحصائيات الزلازل بالعراق، متاح على الموقع الإلكتروني تاريخ الزيارة: (٢٠٢٤/٧/١٥) وقت الزيارة: (٥:٠٠ عصرًا) https://ar.earthauak-in-Iraq.

(٥٦) منشور في جريدة الوقائع العراقية العدد: (٤١٣٠) بتاريخ (٢٠٠٩/٧/٢٠م).

(٥٧) منشور في جريدة الوقائع العدد: (٤٤٠٥) بتاريخ (٢٠١٦/٥/١٦م).

(٥٨) الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي: تأسست عام (١٩٢٣م) وهي إحدى تشكيلات وزارة النقل سابقًا، كانت تسمى مصلحة الأنواء الجوية وضمن تشكيلات وزارة الدفاع العراقية تحت إدارة الطيران المدني ثم استحداث الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية عام (١٩٧٦م) مستقلة عن مديرية الطيران المدني وألحق قسم الرصد الزلزالي عام (١٩٩٠م)، وقد انضمت إلى هيئة الإرصاد العالمية عام (١٩٥٢م). ينظر: موقع الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي على الموقع الإلكتروني https://www.meteoseism.gov.lqتاريخ الزيارة: (٢٠٢٤/٨/٣٠) وقت الزيارة: (٤:٠٠ عصرًا).

(٥٩) منشور في الجريدة الرسمية المصرية بالعدد: (١٩) مكرر (أ) بتاريخ (٢٠٠٨/٥/١١م) متاح على الموقع الإلكتروني www.gopp.gov.eg/ تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٨/٣١) وقت الزيارة: (١٢:٣٠ ليلاً)..

(٦٠) د. عزة أحمد عبد الله، أساليب مواجهة الكوارث الطبيعية، مرجع سابق، ص٥٣٦.

(٦١) فادي حسن عقيلان، إدارة الازمات والكوارث الطبيعية والغير طبيعية، ط١، دار المعتز للنشر والتوزيع، الأردن- عمان، ٢٠١٥م، ص١٣٢

(٦٢) إبراهيم موسى الزقرطي، هاني عبد الرحيم العزيزي، معجم المصطلحات والمفاهيم الجغرافية، ط١، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، الأردن- عمان، ٢٠٠٧م، ص١٨.

(٦٣) د. عبد العزيز فاضلي، تلوث البيئة وأثره على قضايا التغذية المعاصرة في الاجتهاد الفقهي، ط١، دار الكتب العلمية،٢٠٢٣م، ص١٤٥.

(٦٤) المادة (٦١/تاسعًا/ج) من دستور جمهورية العراق النافذ لسنة (٢٠٠٥م)، منشور في جريدة الوقائع العراقية بالعدد: (٤٠١٢) بتاريخ (٢٠٠٥/١٢/٢٨م).

(٦٥) منشور في جريدة الوقائع العراقية بالعدد: (٤٤٧٥) في (٢٠١٨/١/٢م).

(٦٦) منشور في الجريدة الرسمية المصرية، العدد: (٣) مكرر (أ) بتاريخ (١٨/ يناير/٢٠١٤م).

(٦٧) المادة (٢٠٥) من دستور جمهورية مصر العربية النافذ لعام (٢٠١٤) المعدل، المنشور في الجريدة الرسمية المصرية، العدد: (٣) مكرر (أ) بتاريخ (١٨/ يناير/ ٢٠١٤م).

(٦٨) منشور في الجريدة الرسمية المصرية، العدد: (٤١) مكرر في (١٦ أكتوبر/ سنة ٢٠٢١م).

(٦٩) متاح على الموقع الإلكتروني: https://science.Nasa.gov.asteroids.facts ، تاريخ الزيارة: (٢٠٢٤/٨/١٠)(٤:٠٠ عصرًا).

(٧٠) شيرين منذر زبير آغا، بنية الكون، ط١، دار غيداء للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١٧م، ص٢٥١-٢٥٢.

(٧١) د. حسن أبو العينين، من الإعجاز العلمي في القرآن الكريم: مع آيات الله في السماء والأرض في ضوء الدراسات الجغرافية الفلكية والطبيعية، ط٢، مكتبة العبيكان للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية- الرياض، ٢٠٠٥م، ص٢٢٨.

(٧٢) علي عبد الله بركات، النيازك في التاريخ الإنساني، مؤسسة الهنداوي، المملكة المتحدة، ٢٠٢١م، متاح على الموقع الإلكتروني https://www.hinddawi.org تاريخ الزيارة: (٢٠٢٤/٨/١١)، وقت الزيارة: (٨:٠٠ مساءًا).

(٧٣) عماد مجاهد، الموسوعة الكونية الحديثة: قصة نشأة الكون، ط١، دار الخليج للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٢٠م، ص٤٤٣.

(٧٤) عماد عبد العزيز، مقدمة في علم الفلك، ط١، دار الخليج للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١٩م، ص٢٦٢.

(٧٥) ماستر شاراد (Master Sharad): كبير مسؤولي الأبحاث في معهد بحوث الجيولوجيا الاقتصادية في كلية علوم الأرض جامعة ويتواترسراند جوهانسبورغ في جنوب أفريقيا الحاصل على شهادة الدكتوراه في الجيولوجيا، له مجموعة من الأبحاث العلمية حول تأثير النيازك، وتاريخ علوم الأرض والزلازل القديمة وغيرها، متاح على الموقع الإلكتروني: https://cimera.co.za.dr-sharad-master.

(76) Master Sharad, Umm al Binni structure, south ern Iraq, as a postuiated late Holocene meteorite Imfact crater, 2007, P1. متاح على الموقع الإلكتروني https://doi-org/10-1007/978-3-540-32711-4.

(٧٧) ماري اغنيس كورتي (Marie – Agnes Courty): باحثة أكاديمية من جامعة باريس، ساهمت في أبحاث حول موضوعات مثل الجيولوجيا والامبراطورية والآثار والبيئية على الظروف المعيشية والتدهور البيئي خلال التغيير المناخي وجيولوجيا الحضارات القديمة، لا سيما حضارة وادي الرافدين، متاح على الموقع الإلكتروني: https://typeset.io.marieagnes.publicationتاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٨/١٨)، وقت الزيارة (٦:٠٠ عصرًا).

(٧٨) روبرت دي بريت، بلاد ما بين النهرين القديمة: الحضارات المنهارة، ٢٠٢١. متاح على الموقع الإلكتروني: https://www.historyFiles.co.uk.Akkadiancivilisation.meteorite. تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٨/١٩) وقت الزيارة (٧:٠٠ مساءً).

(٧٩) صالح محمد عوض وآخرون، دراسة الصخور المعدنية والتركيب الكيميائي لنيزك الحديد الجديد (نيزك الشرقاط) من العراق، مقال منشور في المجلة الجيولوجية العراقية، المجلد: (٥٤)، العدد: (٢)، ٢٠٢١م، متاح على الموقع الإلكتروني: https://doi.org/10.4717/igj تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٨/١٩) وقت الزيارة: (١٠:٠٠ مساءً).

(٨٠) المادة (١) الفقرة (٣) من ديباجة ميثاق الأمم المتحدة. متاح على الموقع الالكتروني: http://un.org/ar.chater.full-text. وقت الزيارة: (٢٠٢٤/٨/٢٥)، وقت الزيارة (٩:٠٠مساء).

(81) Treaty on prineiples Governing the Activities of states in the Exploration and use of outer spase, Including the moon and other clestial Bodies known as the outer spase Trealy.

متاح على الموقع الالكتروني: تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٨/٢٠) وقت الزيارة: (٥:٠٠ عصرًا)

https://www.unoosa.org/The Outer Space Treaty

(٨٢) المادة الأولى من معاهدة الفضاء الخارجي عام ١٩٦٧م، المرجع نفسه.

(٨٣) منشور في جريدة الوقائع العراقية بالعدد (١٥٧٥) في ١٩٦٨/٥/٢٨م.

(٨٤) منشور في جريدة الوقائع العراقية بالعدد (٣١٨٤) في ١٩٨٨/١/١١م.

(٨٥) أنشأت اتفاقية القمر وفق قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة المرقم (٦٨/٣٤) في جلستها العامة (٨٩) والمنعقدة في (١٩٧٩/١٢/١٨م) ودخلت حيز النفاذ في ١٩٨٤/٧/١١م. للمزيد أكثر حول إنشاء الاتفاقية يرجى زيارة الموقع الالكتروني: تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/٨/٢١ وقت الزيارة: ١:٠٠ ليلًا" Agreement governing the activities of states on the moon and other celestial bodies. Adofted by the "General Assembly of the united Nations on 5 December 1979.

(٨٦) اعتمدت الأمم المتحدة مبادئ الاستشعار عن بعد وفق القرار (٦٥/٤١) في ١٩٨٦/١٢/٣. ينظر: د. عصام الدين محمد إبراهيم، د. معمر رتيب محمد، المسؤولية الدولية عن استخدام أنشطة الاستشعار عن بعد، بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، مصر، العدد: (٣٩)، ٢٠٢٢م، ص٨٥٣.

(٨٧) المبدأ الأوّل من مبدأ الاستشعار عن بعد عام ١٩٦٨م. متاح على الموقع الإلكتروني: ST/SPACE/61/Rev.1-undocs.org تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/٨/٢٣ وقت الزيارة (٥:٠٠ عصرًا).