مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية
ISSN: 2352-975X ELBAHITH for Academic Studies EISSN: 2588-2368
المجلد: 09 / العدد: 01 / السنة: 2022 / ص ص: 302 - 320

التأثيرات المتبادلة بين التغيرات المناخية وانتشار الأوبئة- كوفيد 19 أنموذجا-

The mutual influences between climate change and the spread of epidemics- Covid 19 models-

تاريخ الإرسال: 2021/02/03 تاريخ القبول: 2021/12/26

منزر عيسى * *Menzer Aissa*
مخبر الأمن الإنساني: الواقع، الرهانات والآفاق
جامعة باتنة1 *University of Batna1*
Aissa@univ-batna.dz

ملخص:

تعتبر التغيرات المناخية إحدى أكثر الظواهر الطبيعية التي أرقت المجتمع الدولي لما تشكله من مخاطر مباشرة على الحياة البشرية على سطح الكوكب، وللتغيرات المناخية آثار عديدة ومترابطة على الأنظمة البيئية، والفيروسات رغم طبيعتها المتغيرة إلا أن نشاطها له علاقة مباشرة بآثار التغيرات المناخية، فالعلاقة المتبادلة بين التغيرات المناخية وانتشار الفيروسات المعدية تربطه علاقة أخرى تتمثل في النشاط البشري الملوث خاصة الصناعي منه، ولهذه الأسباب صار لزاما على المجتمع الدولي تنظيم الجهود للحد من الآثار السلبية لهذه العلاقة الثلاثية بين التغيرات المناخية والأوبئة الفيروسية والتلوث الناتج عن النشاط البشري، واكتشاف جوانب هذه العلاقة يساعد في وضع الأطر القانونية الصحيحة للتصدي لظاهرتي التغيرات المناخية وكذا انتشار العدوى الوبائية.

الكلمات المفتاحية: كوفيد19؛ التغيرات المناخية؛ العدوى؛ التضامن؛ الأوبئة.

* - المؤلف المُراسل.

Abstract:

Climate changes are considered one of the most natural phenomena that have raised the international community because of the direct dangers they pose to human life on the surface of the planet. The climatic conditions and the spread of infectious viruses have another relationship represented in polluting human activity, especially industrial ones. For these reasons, it has become imperative for the international community to organize efforts to reduce the negative effects of this tripartite relationship between climate change, viral epidemics and pollution resulting from human activity.

Keywords: *Covid 19; climate change; infection; solidarity; epidemics.*

مقدمـــة:

إن التـدهور البيئـي صـار يحتـل مكـانـة اسـتراتيجية في السياسـات العامـة للمجتمـع الـدولي، خاصـة مـع ارتفـاع وتيرة التصـنيع ووصـولها لمسـتويات عاليـة، والـذي لم يكـن مجانا، بل فاتورته باهظة الثمن على حساب البيئة وصحة الإنسان، إذ وصل الأمـر إلى التهديد الصريح للكيان البشري سواء عبر الأوبئة الناتجة عن مخلفات التلوث، أو عن طريق التغيرات المناخية والظواهر الناتجة عنها.

بـالنظر إلى المثلـث: البيئـة، الأوبئـة والنشـاط الصـناعي تظهـر نـوع مـن العلاقـة الـتي يصعب رسم معالمها باعتبار النشاط الصناعي مصدرا أساسيا للانبعاثات الغازية المنتجة للإحترار العالمي والمؤثرة في تغير المناخ الارضي، ومـا يصـاحب هـذه التغيرات مـن تـأثير علـى البيئـة واخـتلال التـوازن بـين عناصـرها وأنظمتهـا، ودور هـذه الاخـيرة في تطـوير الأوبئة، وتنشئة بيئات خصبة لناقلاتها، ولعل وبـاء كورونـا المسـتجد يعطـي مثـالا بـارزا عن تلك العلاقة الغامضة.

وتأتي أهمية هذه الورقة البحثية من أهمية حماية الحيـاة البشـرية مـن الآثـار الناجمـة عـن التـغيرات المناخيـة والتهديـدات البيئيـة، خاصـة المتعلقـة منهـا بـالأمراض الناتجـة عـن التلوث البيئي، وكذا من أهمية حماية البيئة والحفاظ على التوازنات، وتتنـاول موضـوع الأوبئة بصفة عامة وكوفيد 19 بصفة خاصة كونه وباء ذو تجليـات عالميـة، مـن خـلال تعريفـه وآليـات الحـد مـن انتشـاره، ودوره في تقليـل الانبعاثـات الغازيـة المؤديـة للـتغيرات المناخية وذلك بالحد من النشاط الصناعي الذي يعتبر العامل الأساسي في حدوثها.

ومما سبق تتبلور لدينا الإشكالية التالية:

إلى أي مدى يمكن الربط بين ظاهرتي التغيرات المناخية وانتشار العدوى الوبائية من حيث التأثير وفعالية التصدي لهما؟

إن الدراسـة تفـرض علينـا انتهـاج المـنهج الوصـفي التحليلـي بوصـف الظـواهر المـراد دراستها وتحليل أهم الآثار المترتبة عليها سواء في اطارها العلمي أو القانوني.

وللاجابة عن الاشكالية نتناول التقسيم التالي:

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

المحور الأول: التغير المناخي وعلاقته بانتشار العدوى الفيروسية.

المحور الثاني: التصدي لظاهرتي التغيرات المناخية وانتشار عدوى كوفيد 19

المحور الأول: التغير المناخي وعلاقته بانتشار العدوى الفيروسية

التغير المناخي ظاهرة لها علاقة وثيقة بالعديد من الظواهر منها تفشي الأوبئة، إذ لا يمكن غض الطرف عن هذه العلاقة وما ينجر عنها من آثار على البيئة وعلى حياة الإنسان على هذا الكوكب.

أولا: الإطار المفاهيمي للتغيرات المناخية والأوبئة

قبل التعرض للعلاقة القائمة بين انتشار الأوبئة وآثارها، وبين التغيرات المناخية التي تساهم في إحداث تقلبات في موازين الأنظمة البيئية، وجب التطرق إلى تحديد المفاهيم الأساسية للتغيرات المناخية والأوبئة

1- مفهوم التغيرات المناخية:

التغيرات المناخية مصطلح حديث النشأة ظهر مع ظهور وتطور النشاط الصناعي كانعكاس لها بسبب التزايد في احترار الكوكب نتيجة الانبعاثات الدفيئة الناتجة عن تلك الانشطة.

أ- تعريف التغيرات المناخية: ترتبط ظاهرة التغير المناخي بتغير الظروف المعتادة كدرجات الحرارة والرطوبة والرياح والأمطار، وهذا لعدة أسباب وظروف.

ويعتبر الفريق الدولي لخبراء المناخ التغير المناخي "هو ذلك التغير الممكن تحديده احصائيا من خلال تحديد الفروقات في البيانات الحسابية للتحولات التي تستمر لحقبة زمنية طويلة تتجاوز عقود"[(1)].

وتعرف الاتفاقية الإطارية للتغيرات المناخية لسنة 1992 التغير المناخي على أنه: "التغير الذي يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري الذي يفضي إلى تغيير في تكوين الغلاف الجوي العالمي، والذي يلاحظ بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ على مدى فترات زمنية متماثلة"[(2)].

انطلاقا مما سبق يمكن إعطاء تعريف لظاهرة تغير المناخ، على أنها كل تغير يطرأ على عناصر المناخ والتي وتظهر آثارها عبر فترة زمنية معتبرة على الأنظمة الحيوية والطبيعية بصورة لا يمكن التنبؤ بها، وتحدث جراء تأثيرات طبيعية أو

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

بشرية بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

ب- أسباب التغيرات المناخية: عكف العلماء والسياسيون على دراسة ظاهرة التغير التغير المناخي من جوانبها العلمية والاقتصادية والبيئية، إذ تأكد أن ظاهرة التغير المناخي ظاهرة حديثة وآنية يعاني منها كوكب الأرض كافة، لكن بالعودة إلى أسباب هذه الظاهرة نجد أنها تتداخل بين أسباب طبيعية وبشرية تتفاوت في نسبة الآثار المترتبة عنها.(3)

- **الأسباب الطبيعية لظاهرة التغيرات المناخية:** منذ أن خلقت الأرض وهي تمر بتغيرات عدة سواء في جغرافيتها أو مناخها وتحكم هذه التغيرات عدة مسببات طبيعية، ورغم قدرة البيئة احتواء هذا النوع من الأسباب والتكيف معها ضمن أنظمتها المختلفة إلا أن لها آثارا عدة في تغيير الكثير من التوازنات البيئية.

فتعتبر الشمس المصدر الوحيد للطاقة الحرارية التي تعطي للأرض الدفء اللازم لاستمرارية توازن الأنظمة البيئية، لكن هذه الحرارة المعتدلة تتأثر في استقرارها بمجموعة من العوامل كالمسطحات المائية، وكتل الجليد في القطبين، وحركة الرياح، كما أن الغلاف الجوي للأرض يحفظ الحرارة، ولولاها لانخفضت درجة حرارة الارض إلى-15 ^{0}، ويرى بعض العلماء أن زيادة احترار الأرض ربما يعود إلى التغيرات الحادثة في أنشطة الشمس والكم الهائل من الأشعة الكونية التي تحجبها الغيوم.(4)

كما تعتبر الحركة التكتونية لطبقات الأرض وما ينجر عنها من حركة للقارات وتغير في شكلها ومساحتها، جعل من كوكب الأرض تطغى عليه فترات متغيرة من الجفاف والرطوبة، وظهور اختلالات جيولوجية تؤثر في مناخ الارض بظهور الزلازل والبراكين كمسببات رئيسة في التغير المناخي للعديد من المناطق وما ينجر عنها من حرائق تساهم في زيادة نسبة الكربون في الجو والذي يساهم في رفع درجة حرارة الأرض من خلال حرق مساحات كبيرة من الغابات، التي تمثل رئة الأرض.(5)

وهذه الاسباب الطبيعية عادة لا تشكل خطرا لامكانية النظام البيئي في كثير من الأحيان احتوائها والتكيف معها، على عكس الأسباب ذات المنشأ البشري.

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

- **الأسباب البشرية للتغيرات المناخية:** أكدت الدراسات أن درجة حرارة الأرض شهدت زيادات معتبرة منذ بداية الثورة الصناعية، إذ ارتفعت من 0.6^0 إلى 3^0 خلال القرن العشرين[6]. وتعتبر الغازات المنبعثة عن احتراق الوقود الأحفوري والمتمثلة في غازات الكلوروفلوروكربون المستنفذة لطبقة الأوزون، إذ تتميز هذه الغازات بامتصاص الأشعة تحت الحمراء، ومع زيادة تركيزها فإن الأرض تفقد القدرة على الموازنة بين امتصاص الكربون وبين ارتفاع الحرارة، إذ يساهم النشاط الصناعي الذي يعتمد على الموارد الطبيعية مثل القطع الجائر للغابات لاستعمالها في الصناعة والوقود، والتي تلعب دور كبير في امتصاص غاز CO_2، كما أن الزيادات المعتبرة في السكان لها علاقة وطيدة بزيادة هذا النشاط، وما ينتج عنه من آثار.[7]

وعليه فإن تنامي النشاط البشري يجعل من كوكب الارض يدخل في مرحلة حرجة من ارتفاع درجة الحرارة التي يصعب انقاصها، وما ينتج عن ذلك من حدوث للتغير المناخي الذي يؤدي إلى إحداث اختلالات في التوازن الطبيعي للعديد من الكائنات وظهور الكثير من الأوبئة الحديثة التي تشكل خطرا على الكائنات.

2- مفهوم الأوبئة:

عادة ما تكون الأوبئة وليدة نشاط فيروسي معين، يصيب فئة معينة من الكائنات الحية، وتمتاز هذه الفيروسات بخصائص معينة من حيث التكيف والعدوى وسرعة الانتشار.

أ- تعريف الأوبئة: ويمكن تعريف الأوبئة على أنها أمراض تتميز بصفات خاصة دون غيرها من سرعة انتشار ضمن مساحة جغرافية ما وبمعدلات فوق المعتاد، نتيجة العدوى السريعة والانتقال من شخص لآخر وبطرق مختلفة[8]، وهناك العديد من الأوبئة التي شهدتها البشرية والتي أودت بالعديد من الأرواح، نذكر منها: الطاعون الأسود، الكوليرا، الجدري، التيفويد، السعال الديكي، السارس، الحمى المالطية، الحصبة، الإيدز، ويعتبر فيروس كوفيد19 أحدث هذه الأوبئة وأغمضها.

وحسب منظمة الصحة العالمية يعتبر فيروس كورونا فصيلة كبيرة من الفيروسات التي تسبب المرض للإنسان والحيوان، وتعرف بالفيروسات التاجية، تصيب الجهاز التنفسي وتتراوح حدتها من نزلات البرد الشائعة إلى الأمراض الأشد

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

وخامة مثل ميرس والسارس[9].

وقد تم اكتشاف فيروس جديد يسمى المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة كورونا2 كورونا2 (سارس كوف 2) كمسبب لتفشي فيروس كورونا 2019 المعروف بكوفيد 19 الذي تم اكتشافه في منطقة ووهان بالصين في ديسمبر 2019، وهو ذو أعراض سريرية خطيرة بسبب الحمى والسعال الجاف وضيق التنفس واضطرابات الجهاز التنفسي والالتهاب الرئوي، وقد يؤدي إلى فشل تنفسي تدريجي إلى الموت. [10]

ب- نظرة تاريخية عن انتشار الأوبئة: لعل الكثيرين في العالم انبهروا من ظهور فيروس كوفيد19 ومدى انتشاره وقوة العدوى التي يتميز بها، لكن هذا الاندهاش يزول بمعرفة التاريخ الحافل بالأوبئة والأمراض القاتلة التي أهلكت الملايين عبر القرون الغابرة، وأحدثت ازمات طال تجاوزها.

لقد تناول كايل هاربر دور المناخ والوباء في سقوط الإمبراطورية الرومانية كما بين عواقب المرض والمناخ على المجتمعات، إذ أن التغير المناخي يساهم في خلق بيئات جديدة تساهم في ظهور أمراض جديدة غير معروفة ما يسمح لها بالانتشار الواسع دون مقاومة، كما أن الإمبراطورية الرومانية بحكم توسعها وحركة التجارة والهجرة ساهمت بشكل كبير في انتشار الأوبئة، إذ يعتبر الطاعون والجذري من أول الأوبئة انتشارا أنذاك[11].

فالأوبئة إذن عايشت الإنسان منذ القدم ولعل أشهرها الطاعون المعروف بالموت الأسود، فقد أصاب هذا الوباء الشرق الأوسط في عهد عمر بن الخطاب ويعرف بطاعون عمواس في سنة 18 هـ الموافقة 639م مات فيه آلاف من المسلمين، كما تسبب هذا الوباء في القرن الرابع عشر بمقتل ما لا يقل عن 200 مليون شخص[12]، ويعتبر الجدري الأوبئة الفتاكة عبر التاريخ الذي تسبب في عدد كبير من الضحايا.

اذن الملاحظ لكرونولوجيا انتشار الأوبئة يلاحظ احصاء العديد من الأوبئة التي خلفت أضرار فادحة وكانت عبر فترات زمنية مختلفة خاصة التي خلفت ضحايا كثيرة، ويبقى فيروس كوفيد19 أحدث الفيروسات المعدية المكتشفة والذي مازال في حالة انتشار رغم اكتشاف اللقاح في أواخر 2020، إلا أن الصراعات الخفية من أجل الأرباح الاقتصادية والتسارع من الدول المتطورة إلى اكتشاف اللقاح للظفر بالصفقات

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

المتعلقة به، ما أدى إلى الانفرادية في البحث وعدم التعاون الدولي الواضح في هذا الجانب كل هذا كان حجر عثرة في مكافحة هذا الوباء الخطير.

ثانيا: علاقة التغيرات المناخية بانتشار العدوى

يعتبر المناخ أهم المتغيرات التي تؤثر في البيئة وأنظمتها الحيوية سلبا وإيجابا وتساهم في تنشئة أنظمة جديدة، أو إزالة أنظمة قديمة، والفيروسات المعدية تؤثر وتتأثر هي الأخرى بالتغيرات المناخية، وهذا ما أثبته جليا انتشار كوفيد19.

1- تأثير التغيرات المناخية في العدوى الوبائية:

التلوث هو العدو الأول للبيئة فكل الأضرار البيئية تخلفها نسب التلوث المنتشرة بأنواعها والتي تصيب عناصر البيئة المختلفة، كما يؤثر في ازدياد حرارة الأرض، كل هذا التشابك في العوامل يلعب دورا كبيرا في سرعة انتشار الأوبئة وتأثيرها السلبي على صحة الإنسان.

أ- علاقة تلوث الهواء في زيادة خطر العدوى: هناك ارتباط وثيق بين تلوث الهواء والمستوى الصحي للأفراد، إذ تشير العديد من الدراسات إلى وجود تفاعل معقد بين تلوث الهواء وظروف المناخ والخصائص البيولوجية للعدوى الفيروسية، إذ أن الانتشار الواسع للجسيمات في الهواء يساعد في نقل الفيروسات، وتشير إحدى الدراسات التي أجريت في المدن الإيطالية أن المدن الاكثر تلوثا هي التي تمتاز بانتشار أكبر وعدد الإصابات والوفيات أكثر[13]، كما أدت دراسة مماثلة على مدن برازيلية تأثير حالة الإغلاق في خفض نسبة الجسيمات والغازات في الجو ما أدى إلى إنقاص نسبة الانتشار لكورونا.[14]

كما أن تلوث الهواء في وقت انتشار الفيروس تضاعف المخاطر التي تصيب الجهاز التنفسي وجعل الأشخاص أكثر عرضة للإصابة، وهذه الجزيئات تشكل وسائط لنقل الفيروسات، وهذا ما أثبتته الدراسات السابقة، على أن توفر العوامل المنظفة للجو تساهم بشكل واضح في التأثير على انتشار فيروس كورونا بالنظر إلى عدد الاصابات في المدن التي تتعرض إلى ظروف مناخية منظفة للجو مثل الأمطار والرياح، فسرعة الرياح ودرجة الحرارة ونسبة الرطوبة وأيام الضباب تقلل من نسبة التلوث، وعليه تتبين العلاقة الوطيدة بين التلوث والظروف المناخية وانتشار

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

الأوبئة[15].

ب- الاحتباس الحراري ودوره في تنشئة الأوبئة: إن زيادة تركيز غاز CO_2 في الجو الجو يزيد في ارتفاع حرارة الأرض مما يؤدي إلى تأثير مباشر على الأوساط الطبيعية واختلال التوازنات البيئية للعديد من الانظمة، إذ يلعب تغير درجة الحرارة ونسبة التساقط إلى التأثير على ديناميات الأمراض المعدية، وهذا ما أشارت إليه تحليلات التباين المناخي التاريخي كما هو مبين في أنماط حلقات الأشجار إلى وجود ظروف دافئة ورطبة مماثلة في آسيا الوسطى خلال بداية الموت الأسود في القرن الرابع عشر، وكذا في السنوات التي سبقت منتصف القرن التاسع عشر، وبارتفاع درجات حرارة مناخ الأرض أدى إلى زيادة نشاط ناقلات الأمراض ونشوئها في أوساط جديدة[16].

كما تم متابعة اثنين من الأمراض الفيروسية التي ينقلها البعوض وهي حمى الوادي المتصدع والشيكونغونيا، إذ يسبب هاذين الفيروسين في سلسلة من الفاشيات على طول الساحل الكيني عام 2004 والذي انتقل إلى الهند وجزره الغربية، مما أدى إلى أكبر وباء حمى الشيكونغونيا المسجل، ويعود هذا إلى ارتفاع درجات الحرارة وما يصاحبها من جفاف والذي له ارتباط مباشر بالوباء، ونفس الظروف أدت إلى ظهور الوباء في أوروبا عام 2007[17].

وعليه يعتبر المناخ المحدد الرئيسي للصحة إذ يؤثر في ظهور وتوقيت وكذا شدة تفشي الوباء، كما يساهم في عودة أمراض قديمة في اماكن مختلفة لتشابه الظروف ووجود النواقل وكذا تعطيل تطور بعض الأنواع التي تساعد على منع انتشار الانواع المزعجة المسببة للأمراض، ويساهم أيضا عدم استقرار الأوضاع المناخية إلى هجرة حاملات الأمراض إلى مناطق أخرى في إيذان بظهور أوبئة تعتبر جديدة بالنسبة لها[18].

1- الآثار المترتبة عن انتشار كوفيد19:

باعتبار جائحة كورونا أحد أكثر الاوبئة غموضا وسرعة في الانتشار فقد نجمت عنه آثار على حركة الصناعة والنقل وكذا على صحة البشرية بصفة عامة، لكن كل هذه الآثار السلبية لم تمنع من وجود بعض من الآثار إيجابية لانتشار رغم محدوديتها.

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

أ- الآثار السلبية لانتشار كوفيد19: يشكل كوفيد19 مثل الأمراض المعدية الأخرى خطرا على الاشخاص، ويزداد هذا الخطر حدة بشكل خاص في أماكن الاكتظاظ وكذا الأماكن الملوثة التي تسمح بانتشار العدوى والإصابات، والزيادة عدد الوفيات، إضافة إلى تأثيره بصفة مباشرة في حركة التصنيع والنقل والنشاط الاقتصادي والاجتماعي، وتعطيل الكثير من المصالح وتحفيض حجم القوى العاملة والإنتاجية، وكذا التكلفة الاقتصادية الباهظة للعلاج [19].

وتمتد الآثار السلبية للوباء إلى البيئة نفسها رغم النظرة المتفائلة عن الآثار التي خلفها توقف النشاط الصناعي وحركة النقل على تحسين جودة الهواء وتراجع نسبة الغازات الدفيئة في الجو منذ بدأ الإغلاق والحجر الذي فرضته غالبية الدول خاصة المصنعة، وتراجع الضباب الدافئ في كبريات المدن[20]، حيث أدى تعطيل حركة النقل الجوي إلى تعطيل عمليات الارصاد الجوية التي تعتمد بشكل كبير على الملاحة الجوية، وهذا التعطيل أثر على التنبؤات الجوية المتعلقة بالعواصف والكوارث المناخية، ومن الجوانب السلبية أيضا مضاعفة استهلاك منتجات البلاستيك ذات الاستخدام الواحد للحماية من العدوى، وهي تعتبر من أكبر مهددات الصحة والبيئة، أيضا فقدان الوظائف للكثيرين ساهم في توجههم إلى الريف لإيجاد مصادر رزق بقطع الغابات والصيد الجائر برا وبحرا والعديد من النشاطات المدمرة للنظم البيئية والموارد الطبيعية[21].

وتأثرت أيضا الجهود العالمية للتصدي لتغير المناخ بتعليق الاجتماعات الدولية المتصلة بذلك، وذلك لصعوبة جمع قادة العالم، كما تهدد الأزمة أيضا الجهود المحلية للوفاء بالالتزامات المناخية التي تم التعهد بها.

ب- التأثير على جودة الهواء من خلال انتشار العدوى: لقد كشفت العديد من التقارير أن الأرض تنفست بشكل كبير بعدما توقفت الحركة في معظم دول العالم وخاصة الدول الصناعية منها، وكذا تحسين الهواء في أكثر من 340 مدينة عبر العالم، وهذا ما اتضح في عدة أجزاء من العالم مثل الصين والهند، وكذا بالقرب من مقر المنظمة في وادي " بو" في شمال إيطاليا وهو الأكثر تلوثا في إيطاليا، وفي مدن أخرى مثل باريس والقاهرة [22]، ويعود السبب في ذلك إلى الحجر

الصحي وتوقيف النشاط الصناعي في دول عديدة بسبب انتشار وباء كورونا، وتشير ذات التقارير عن انغلاق لثقب الأوزون المتواجد في القطب الشمالي في شهر مارس من عام 2020.[23]

إن ظهور هذه الآثار الإيجابية لإجراءات التصدي لجائحة كورونا يثير تساؤلا حول مدى استمرار هذه النتائج بعد التعافي من الوباء؟ وهو ما يفتح الاحتمالات لعودة الانبعاثات بشدة أكبر لتعويض التراجع المسجل في مستويات الإنتاج، ما سيعرض المناخ إلى ضغط قد يكون غير مسبوق، لكن هذا لا يمنع من رفع الوعي تجاه مضار تغير المناخ بالنظر إلى النتائج المتحصل عليها.

المحور الثاني: التصدي لظاهرتي التغيرات المناخية وانتشار عدوى كوفيد 19

إن الملاحظ للاجراءات المتبعة في التصدي للوباء يجد ترابط وا ضح بينها وبين الاجراءات المتبعة في التصدي للتغيرات المناخية وذلك من خلال وضع الكثير من التدابير والاجراءات المتقاربة في هذا الشأن، تراوحت هذه الاجراءات من فرض القيود على مجموعة من الحريات إلى وضع حد للعديد من الأنشطة وكذا شل حركة الطيران تفاديا لانتشار الفيروس وفي نفس الوقت تحد من أثر التغيرات المناخية.

أولا: الإطار القانوني للظاهرتين

يعتمد التصدي لظاهرتي التغيرات المناخية وتفشي فيروس كورونا على مجموعة من الآليات القانونية التي تسمح للدول باعتماد اجراءات معينة تصب في منحى الوقوف على الحد من الآثار الناجمة عن الظاهرتين.

1- الإطار القانوني للتصدي لوباء كورونا:

يشكل فيروس كورونا المستجد تهديدا مباشرا للحق في الحياة والأمن والصحة العامة في العالم، ما دفع بمنظمة الصحة العالمية إلى إعلان حالة الطوارئ الصحية، وهذا ما يمنحها السلطة لإصدار تنبيهات وتحذيرات بشأن السفر إلى الأماكن الموبوءة، ومراجعة تدابير الصحة العامة التي تتخذها مختلف البلدان وأوضاعها الصحية، ورغم عدم الزامية توصيات المنظمة إلا أنها تشكل ضغط على الدول للالتزام بها وهذا تقيدا باللوائح الصحية الدولية لعام 2005، وإعاقة هذه اللوائح يؤدي إلى المساءلة وفقا للقانون الدولي[24]، وقد عرفت منظمة الصحة العالمية الطارئة

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

الصحية على أنها: "حدث استثنائي غير عادي أو غير متوقع ومحدد بحسب اللوائح الصحية الدولية بالتالي: يتضمن خطرا يحدق بالصحة العمومية ويحتمل انتشاره في أخرى وهو:

- قد يقتضي استجابة دولية منسقة.
- وقد يقضي فرض قيود على السفر والتجارة الدولية، مثال أنفلونزا الطيور، أو الخطر الإشعاعي أو التلوث الكيميائي."[25]

وعليه تعتبر حالة الطوارئ الصحية أبعد من أن تتوقف عند مجرد ضمان الأمن الصحي، بل تتعدى إلى كل ما له علاقة بالصحة العامة في جميع المستويات الوطنية والإقليمية والدولية، تقوم على أساسها الدول باتخاذ التدابير والإجراءات اللازمة مع المحافظة على الحد الأدنى من الخدمات الأساسية للمواطنين.

بالرجوع للقانون الجزائري لا نجده نص صراحة على إعلان حالة الطوارئ في حالة وجود وباء عالمي، لكن يمكن أن نستشف ذلك من خلال نص المادة 97 من التعديل الدستوري لسنة 2020: "يقرر رئيس الجمهورية إذا دعت الضرورة الملحة حالة الطوارئ أو الحصار لمدة معينة بعد اجتماع المجلس الأعلى للأمن واستشارة رئيس مجلس الأمة ورئيس المجلس الشعبي الوطني والوزير الأول ورئيس المجلس الدستوري، ويتخذ كل التدابير اللازمة لاستتباب الوضع". وعليه يصبح من الواجب إعلان حالة الطوارئ من طرف السلطة لمواجهة الظروف الصحية التي تهدد سلامة المواطنين[26].

إن فرض حالة الطوارئ الصحية يترتب عليها آثار سلبية على الأفراد، إذ يجوز للسلطة العامة اتخاذ اجراءات استثنائية وبصورة استعجالية وفي أي مجال، ويجعل من سلطة القرار في منأى عن التقيد من أي التزام داخلي أو دولي فيما يخص الحريات والحقوق المدنية والسياسية التي يجوز لها تعطيل بعضها، وهذه الصلاحيات لا ينبغي أن تكون مرجع للمساس بالحقوق الأساسية للإنسان[27]، بل يجب أن يكون التقييد يتماشى والاجراءات اللازمة للحد من الآثار السلبية المترتبة عن انتشار الفيروس، وهو ما اشارت إليه الفقرة01 من المادة 04 من الاتفاقية الأمريكية لحقوق الإنسان[28]، والمادة15 من الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

التي تجيز للدولة تقييد الحقوق والحريات في حالة الطوارئ شريطة أن لا يكون ذلك على أساس عرقي أو اللون أو الجنس أو اللغة.

2- الاطار القانوني لمكافحة التغيرات المناخية:

إن محاولة حصر الاطار القانوني الدولي لآليات التصدي لظاهرة التغيرات المناخية يعتبر شيئا صعبا، لتشعب الآليات وكثرة الاتفاقيات والمؤسسات المعنية بحماية المناخ، لكن يمكن الاشارة لأهمها من خلال عمل منظمة الأمم المتحدة والجهود التي بذلتها في ابرام اتفاقيات تعتبر القاعدة القانونية التي تستند عليها معظم الدساتير الداخلية في إدراج حماية المناخ ضمن بنودها.

تعتبر اتفاقية الأمم المتحدة للتغيرات المناخية المبرمة على أعقاب مؤتمر ريو ديجانيرو 1992 للبيئة والتنمية، المحطة الأولى في التشريع لحماية المناخ من التغيرات السلبية ذات المنشأ البشري، والمنعقدة في 9 ماي 1992 وصادقت عليها 186 دولة، تسعى الاتفاقية إلى تكريس مجموعة من المبادئ، منها المسؤولية المشتركة للدول حسب قدرتها ودرجة نشاطها الصناعي، وهذا حسب المادة 03 و04 منها، أيضا التركيز على التدابير الوقائية أي تفعيل مبدأ الحيطة من خلال نص المادة 03، كما نصت المادة 05 على ضرورة التعاون الدولي الجماعي كمبدأ أساسي للوقوف أمام ظاهرة التغير المناخي، لكن الذي يعاب عليها هو أنها لم تأتي على شكل التزامات بل مجرد تعهدات وهذا ما يتضح جليا من خلال المادة 04 من لاتفاقية[29].

ومن المحطات الهامة في مكافة التغيرات المناخية عقد مؤتمر كيوتو سنة 1997الذي كان بمثابة الانطلاقة الحقيقية في الجهود الدولية المشتركةلحماية المناخ، إذ أرسى الآليات الفعالة المتفق عليها في الاتفاقية الاطارية للتغيرات المناخية، ويعتبر اتفاق كيوتو عبارة عن بروتوكول ملحق بالاتفاقية يتضمن الالتزامات الواجب القيام بها من قبل الدول الاعضاء في تحقيق حماية المناخ والتصدي لظاهرة الانبعاثات الدفيئة، ودخل الاتفاق حيز النفاذ سنة 2005، وحدد الاتفاق نسب الانبعاثات الواجبة تخفيظها من قبل الدول المصنعة والتركيز على آليات التنمية النظيفة وتجارة الكربون[30].

تعتبر أيضا اتفاقية باريس 2015 المبرمة في مؤتمر الاطراف حول التغيرات المناخية

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

نسخة جديدة تسعى إلى إنشاء نظام عالمي جديد لمواجهة تحديات التغيرات المناخية، وتهدف بالدرجة الأولى إلى تثبيت درجة ارتفاع حرارة الكوكب إلى أقل من والسعي إلى تعزيز قدرات الدول في تنفيذ التفاقية، ورسم خطة إلى غاية 2030 تسعى إلى الحفاظ على الاحترار العالمي، وتنفيذ بنود الاتفاق وما يتماشى وحفظ حقوق الأجيال القادمة، واشراك كل الفئات في هذه المسؤولية[31].

ثانيا: التضامن الدولي لمواجهة جائحة كورونا

لقد أبانت أزمة جائحة كورونا العديد من وجهات النظر فيما يتعلق بالتضامن الدولي للوقوف في وجهها، إذ تراوحت بين التكاتف تارة وبين الانفرادية في مواجهة أعراضها تارة أخرى.

1- الاجراءات المنتهجة للتصدي لجائحة كورونا:

إن المتتبع للإجراءات والتدابير المتخذة لمواجهة انتشار العدوى، يجدها تحتوي على مجموعة من القيود المفروضة على الحريات، ويعتبر الحجر الصحي إحدى أهم هذه التدابير إذ يتراوح بين الحجر الكلي لبعض المناطق خاصة الأكثر تضررا، والحجر الجزئي المقيد لحركة الأشخاص، وتتفق منظمة الصحة العالمية والكثير من خبراء الصحة إلى أن الكشف والتشخيص المبكر من العوامل الاساسية في احتواء انتشار الوباء، والحجر الصحي خاصة للأشخاص المصابين يوقف بشكل فعال انتشار الوباء، كما اتبعت العديد من الإجراءات في الكثير من الدول تتمثل في:

- تجنب انتقال الافراد من مدينة إلى أخرى إلا للضرورة الملحة.

- التزام الأشخاص الذين يعانون من أعراض عدوى الجهاز التنفسي والحمى في البقاء في منازلهم.

- إيقاف جميع الاحداث والمنافسات الرياضية والانشطة ذات الطابع الجماعي والصناعي عدا المواد الغذائية والصيدلانية.

وتعتبر هذه التدابير من قبيل الحفاظ على السلامة العامة والمساعدة في الحد من انتشار الوباء، وتستعمل هذه التدابير الاجتماعية جنبا إلى جنب مع التدابير الفردية كغسل اليدين وآداب السعال والتجمع[32].

تفرض المتغيرات المرتبة بجائحة كورونا على المجتمع الدولي تعزيز التضامن

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

والتعاون من أجل مواجهة الأخطار المشتركة التي تهددها، وبالنظر إلى الجهود المبذولة في هذا المجال يسلط الضوء على ما توصلت إليه الصين، والنجاح الذي حققته في مواجهة هذا الوباء باعتباره مركز انطلاق وانشار الفيروس، إذ قامت بإرسال فرق خاصة إلى العديد من الدول، وكذا التعزيزات المادية المتمثلة في الأجهزة الطبية والصيدلانية، وهذا ما أكدته وزارة الخارجية الصينية على ضرورة التعاون الدولي في إطار تنسيق الجهود تحت لواء منظمة الصحة العالمية[33].

كما نجد العديد من الهيئات والمنظمات الدولية في هذا السياق تدعو إلى التضامن لمواجهة الآثار المترتبة عن انتشار الوباء، مثل صندوق النقد الدولي، ومجموعة البنك الدولي في مد يد العون خاصة للدول الفقيرة التي تعاني من مشاكل اقتصادية تحول دون الوقوف في وجه الجائحة، كما نجد أن مجموعة العشرين قامت باستنفار كافة امكانياتها بضخ 5تريليون دولار في الاقتصاد العالمي، وذلك بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية وصندوق النقد الدولي ومجموعة البنك الدولي والأمم المتحدة، وذلك من أجل العمل على التعافي السليم من آثار الجائحة[34].

لكن بالعودة إلى التدابير المتخذة من طرف الاتحاد الأوروبي في الوقوف في وجه الفيروس، نجد أن كل دولة تفضل إلى حد بعيد معالجة الأزمة بصفة منفردة، وهذا ما اتضح من خلال التدابير المتخذة من قبل فرنسا وألمانيا، بمتابعة الوباء خطوة بخطوة، وكذا انتهاج كل من إيطاليا واسبانيا للحجر الصحي الواسع، بينما بلجيكا اتبعت الحجر الصحي الجزئي، وتباينت السياسات المنتهجة للدول الاوروبية، واتضح الاختلاف وعدم التضامن جليا من خلال الازمة الإيطالية إذ استنجدت بألمانيا للحصول على أنابيب الأكسجين أين رفضت هذه الأخيرة مد يد العون لها، مما اضطر إيطاليا الاستعانة بالصين[35].

2- دور منظمة الصحة العالمية في مواجهة الوباء:

تعمل منظمة الصحة العالمية على تعزيز التعاون الدولي فيما يتعلق بتحسين الظروف الصحية ومكافحة الأوبئة وتدابير الحجر الصحي، وكذا توحيد المعايير للأدوية، تتمتع بالشخصية القانونية الدولية التي تمنحها الحق في إجراء اتفاقيات دولية مع كافة أشخاص القانون الدولي[36]،

وبإعلان المنظمة في 11 مارس 2020 فيروس كورونا المستجد وباء عالمي أصبح هدف المنظمة واضحا بإيقاف تفشي الوباء، وتعتبر المعلومة وسيلة أساسية توظف من أجل القدرة على التحكم في الأوبئة بصفة عامة وفي فيروس كورونا المستجد بصفة خاصة، وذلك بنشر كل ما يتعلق بالوباء وطرق احتوائه والتدابير الاحترازية لمقاومته وطرق انتشاره وحجمه عبر كافة الأقطار وهذا محاولة من المنظمة لحصره والتحكم فيه، وتعتبر الخدمة الالكترونية هي الأكثر رواجا لسهولة ايصال المعلومة للكل عن طريق مجموعة من التطبيقات المعتمدة.[37]

هذا من جانب المعلومة الواجبة للتحكم ومتابعة انتشار الوباء وطرق الوقاية منه، أما من جانب الدور الرئيسي الذي تقوم به المنظمة والمتمثل في تعزيز التعاون الدولي، تسعى المنظمة إلى تنسيق مئات الدراسات والتجارب الجارية في جميع أنحاء العالم في السعي المشترك لإيجاد لقاح لمرضى كوفيد19، وبعد اكتشاف اللقاح تسعى إلى توجيه مسار التوزيع العادل لهذه اللقاحات في جميع أنحاء العالم[38].

أيضا فإن المنظمة قامت بالعديد من الشراكات من أجل التعاون لمكافحة الوباء، حيث تعاونت مع منظمة الامم المتحدة للأغذية والزراعة، والمنظمة العالمية لصحة الحيوان وذلك بتكثيف الأبحاث حول دور الحيوانات في نقل الفيروس باعتباره ذو منشأ حيواني، كما سعت إلى ضمان توفير الإمدادات الغذائية[39].

وفي نفس السياق فإن الشراكة المعززة بين المنظمة والمصرف الاوروبي تعمل على توسيع نطاق التمويل لضمان الامدادات الأساسية، بما في ذلك معدات الحماية الشخصية ووسائل التشخيص وتعزيز القدرة على الصمود للحد من الآثار الصحية والاجتماعية للطوارئ الصحية في البلدان الأكثر عرضة للفيروس[40].

كما قامت المنظمة بالتعاون مع الشركاء بإنشاء صندوق الاستجابة للتضامن من أجل مكافحة فيروس كورونا المستجد، من أجل ضمان الرعاية الصحية للمرضى وتدعيم العاملين في الخطوط الأمامية لمواجهة الفيروس، وكذا الإسراع في البحث لتطوير لقاحات وعلاجات وقد بلغت حجم التبرعات من طرف الحكومات والقطاع الخاص إلى 800 مليون دولار[41].

خاتمة:

ختاما فإن التغيرات المناخية أضحت لها ارتباط وثيق بكافة مناحي الحياة، خاصة الصحية منها إذ أصبح انتشار الأمراض المعدية له علاقة وطيدة بآثار التغيرات المناخية، وبالعودة إلى العلاقة بين التغيرات المناخية وانتشار الاوبئة نجد متغير آخر لا يقل أهمية في ربط هذه العلاقة وهو النشاط الصناعي الذي يعتبر الفاعل الأساسي في حدوث ظاهرة التغير المناخي، ومن خلال هذه المقالة تم التوصل إلى مجموعة من **النتائج**:

- يعتبر النشاط الصناعي من الاسباب الرئيسية لظاهرة التغيرات المناخية من خلال الانبعاثات الدفيئة.

- تساهم التغيرات المناخية في انتشار الأوبئة المعدية، كما يعتبر التلوث البيئة الخصبة للعدوى والمساهم الفعلي في حدة الإصابات.

- يساهم انتشار الاوبئة في عرقلة النشاط الصناعي والتجاري والنقل والسياحة، وهذا في إطار العمل باجراءات الحد من انتشار العدوى.

- أظهرت العديد من الدراسات أن اجراءات التصدي للعدوى الوبائة لها فعالية في الحد من آثار التلوث، وهذا ما بينته صور الأقمار الصناعية المأخوذة من المناطق الموبوءة في فترات زمنية مختلفة ومقارنتها بسنوات ماضية.

- إن تأثير الفيروس على نقاوة الهواء يعتبر كعامل آني نتيجة ومحاولة التعافي من آثار كورونا وما سيشهده من ازدياد في النشاط ومضاعفته، ما سيؤدي مضاعفة الانبعاثات وربما بشكل يؤثر سلبا على حرارة الارض.

وبناءا على ما سبق **نقترح** ما يلي:

- التركيز على التعاون الدولي المشترك في الحد من الانبعاثات الدفيئة بايجاد طرق تحفز الدول المصنعة على المساهمة في ذلك دون النفور من الالتزامات المفروضة عليها، وتعطى فرصة للدول النامية بانتهاج التنمية النظيفة.

- استغلال تراجع نسبة التلوث وانخفاض الاحترار العالمي وما انجر عنه من نتائج ايجابية في الحفاظ على هذه النسب وايجاد آليات بديلة تحفظ الحد الأدنى من النشاط والانبعاث بدلا عن اجراءات التصدي للوباء.

- وضع برنامج عالمي لتعافي الاقتصاد بعد انجلاء وانحصار الوباء، وعدم التسرع في زيادة الانتاج لتعويض النقص خلال الأزمة، واعطاء البعد البيئي في عمليات الانتاج دوره

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

الحقيقي.

الهوامش والمراجع:

(1)- محمد جبران، لحسن التيايفي، التأقلم مع التغيرات المناخي من المقاربة إلى الممارسة، الاتحاد العالمي لصون الطبيعة، مركز البحر المتوسط للتعاون، إسبانيا، 2004، ص6

(2)- المادة 01 فقرة 02 من الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ لسنة 1992.

(3)- االشمري حسين، جبر وسمي، التغير المناخي وأثره على درجة حرارة العراق، مجلة كلية التربية للعلوم التربوية والإنسانية، مجلد1، العدد 13، 2013، ص389

(4)- جمال كمال العبايجي، عادل مشعان ربيع، الاحتباس الحراري، مكتبة المجمع العربي، عمان، 2009، ص16.

(5)- علي أحمد غانم، الجغرافيا المناخية، دار الميسرة، ط 2، عمان، 2007، ص66.

(6)- طارق غنيمي، مواجهة اضرار التغيرات المناخية في التشريع الجزائري، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، جامعة باتنة1، المجلد 8، عدد 01، 2021، ص678.

(7)- حسن شاكر عزيز الكوفي، ظاهرة الاحترار الكوني وعلاقتها بنشاطات الإنسان والكوارث الطبيعية، رسالة ماجستير، تخصص إدارة البيئة، كلية الإدارة والاقتصاد، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدانمارك، د س، ص18.

(8)- وباء/*http: //www.marefa.org* إطلع عليه بتاريخ 18-07-2020، الساعة 00: 22.

(9)- أمينة رضوان، مدى مساهمة فيروس كورونا في إنهاء العلاقة الشغلية، مجلة الباحث، عدد خاص بجائحة كورونا – كوفيد19، العدد 17، افريل 2020، ص14.

(10)- *Dania Barcelo: factor determining the diffusion of covid-19 and suggested strategy to prevent future accelerated viral infectivity similar to COVID, Science of the Total Environment, National Research Council of Italy,N 729, Torino, Italy (2020), p3*

(11)- *Gustave Massiah, Le rôle des pandémies et du climat dans lacrise de civilisation. À partir du livre de Kyle Harper: l'empire romain s'est effondré, Les Possibles No. 24 Été 2020, vendredi 26 juin 2020, p2*

(12)- نصير بهجت فاضل، الطواعين في صدر الإسلام والخالفة الأموية (دراسة في المصادر العربية والإسلامية)، مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية، المجلد2، السنة السادسة، 2011، ص4

(13)- *Dania Barcelo: op cit, p 4.*

(14)-*Liane Yuri Kondo Nakada, Rodrigo Custodio Urban, University of Campinas-School of Civil Engineering, Architecture and Urban Design- Department of Environment and Sanitation. Avenida Albert Einstein, 951- Cidade Universitária, Campinas, São Paulo, Brazil,27april 2020, p2.*

(15)- *Dania Barcelo: op cit, p 4.*

(16)- *David A. Relman: Margaret A. Hamburg, Eileen R, Global Climate Change and Extreme Weather Events: Understanding the Contributions to Infectious Disease*

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

مأخوذ من الموقع *Emergence: Workshop Summary*
https: //bit.ly/39zD3Pk 2020/07/24 . 22:20 .

(17)- نفس المرجع.

(18)*Paul R,Epstein: Climat change and emergin infctions diseces, Edition scientifique et médicales Elsevier, SAS, 2001,P 748.*

(19)*Angelos delevorcias and Nicole scholz: Econompc impact of epidemics and pandemics, European parliamentary research service, feluary ,2020, P2.*

(20)*Dieter Hilmm the environmental impacts of the coronavirus, environmental and resource economics,N76, p21-31,2020, P24.*

(21)*Robert Hamwey: Environment impacts of corona virus, challenges ahead: https: //bit.ly/3tbawYd. 25/07/2020 . 21:40.*

(22)- المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، بيان المنظمة العالمية للأرصاد الجوية عن حالة المناخ العالمي في 2019، تقرير صادر عن وكالات متعدد يسلط الضوء على تزايد علامات وآثار تغير المناخ في الغلاف الجوي واليابسة والمحيطات، نشر في 10 مارس 2020.

(23)- نفس المرجع.

(24)- منظمة الصحة العالمية: اللوائح الصحية الدولية 2005، ط2، قسم الطباعة والنشر بمنظمة الصحة العالمية، 2008، ص5.

(25)- منظمة الصحة العالمية، منظمة العمل الدولية، السلامة والصحة المهنيتان في حالات الطوارئ الصحية العمومية، دليل لحماية العاملين الصحيين والمهنيين، تر: بسام أبو الذهب، المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية، دمشق، 2020، ص12.

(26)- المادة 97 من المرسوم الرئاسي رقم 20-442 المؤرخ في 2020/12/30 المتضمن إصدار التعديل الدستوري، ج ر، المؤرخة في 2020/12/30، عدد 82.

(27)- سمير آيت ارجدال، تدخل السلطات العمومية في ظل حالة الطوارئ المعلنة- مقارنة قانونية حقوقية، مجلة الباحث، عدد خاص بجائحة كورونا- كوفيد19، العدد 17، المغرب، افريل 2020، ص29.

(28)- تنص الفقرة 1 من المادة 4 من الاتفاقية الأميركية لحقوق الإنسان "لكل إنسان الحق في أن تكون حياته محترمة. هذا الحق يحميه القانون، وبشكل عام، منذ لحظة الحمل. ولا يجوز أن يحرم أحد من حياته بصورة تعسفية."

(29)- مصطفى كمال طلبة، تغير المناخ سيؤثر على أمن وسلامة العالم، مجلة السياسة الدولية، العدد 17، 2007، ص278.

(30)- أحمد دسوقي، نمط الإدارة لتولية قضايا البيئة وقضية تغير المناخ، بروتوكول كيوتو وأزمة تغير المناخ، مجلة السياسة الدولية، العدد 145، 2001، ص219.

(31)- ماري لومي، اتفاقية باريس بشأن التغيرات المناخية، ب د ن، ابو ضبين 2015، ص3.

(32)- *World Health organization, coronavirus disease 2019(covid19), situation*

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X

report-72, 1 April 2020, P2

(33)- عبد الرحمن علي ابراهيم، التعاون الدولي لمجابهة الوباء العالمي "كوفيد19"، مجلة الندوة للدراسات القانونية، عدد 32، أفريل 2020، ص33.

(34)- نفس المرجع، ص34.

(35)- عائشة بوعشبة، سياسات الاتحاد الأوروبي في مواجهة أزمة كورونا بين روح الوحدة الاوروبية وأنانية الدول، مجلة الندوة للدراسات القانونية، عدد 32، افريل 2020، ص15.

(36)- علاء الضاوي، السبيطة هشام، حماية البيئة والتراث الثقافي في القانون الدولي، المركز القومي للإصدارات القانونية ط1، القاهرة، 2013، ص59.

(37)- أحمد يسين محمد، منظمة الصحة العالمية ودورها في مكافحة فيروس كورونا المستجد، مجلة الندوة للدراسات القانونية، عدد32، أفريل 2020، ص49.

(38)- منظمة الصحة العالمية، مقدمة عن منظمة الصحة العالمية ودورها الحيوي في مكافحة كوفيد-19 وجمعية الصحة العالمية الافتراضية *https: //bit.ly/2L6EWJJ* اطلع علية 13-08-2020 الساعة 33: 22.

(39)- أحمد باي محمد، مرجع سابق، ص52.

(40)- منظمة الصحة العالمية، منظمة الصحة العالمية والمصرف الأوروبي للاستثمار يعززان الجهود لمكافحة جائحة كوفيد-19 وبناء نظم صحية منيعة لمواجهة أي جوائح في المستقبل:
https: //bit.ly/3rbSdA9
اطلع علية 13-08-2020 الساعة 30: 23.

(41)- منظمة الصحة العالمية، خمسة أسباب تؤكد حاجة العالم إلى منظمة الصحة العالمية في جهود مكافحة جائحة كوفيد-19 *https: //bit.ly/2MfxKvH*
اطلع علية 13-08-2020 الساعة 30: 23.

EISSN: 2588-2368 _____ ISSN: 2352-975X