الجمهـورية الجزائـرية الديمقـراطية الشعبية
وزارة التعلـــيم العالي والبحث العلمي
جامعة د. الطـــاهر مولاي – سعيدة –
كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية
قسم فلسفة

التخصص : فلسفة تطبيقية (ل.م.د)

اتّصـــــال البيئي والرهنات المناخية المستقبلية

مذكرة لنيل شهادة مـــاستر (ل.م.د)

إعداد الـــــطالبة:
حـــامق فوزية

إشراف الدكتور:
د. دكـــار محمد الأمين

أعضاء اللجنة المنـــاقشة :

الدكتور : .....جـــامعة سعيدة.....رئيســـــاً
الدكتور : .....جـــامعة سعيدة.....مُنـــاقشاً ومقرراً
الدكتور : .....جـــامعة سعيدة.....مُنـــاقشاً

السنة الجامعية : 2020م/2021م

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

الحمد لله الّذي بذكره تطمئّن القلـــــوب، وبشكره تدوم النعم؛

الحمد لله حتّى الرضا وبعد الرضا؛

الحمد لله على توفيقه لي في إنجـــــــــازي لهذا البحث العلمي؛

وأصلّي وأسلّم على خير المرسلين؛

"صلّ اللّهم وبـــــــارك عليه "

✍ أتقدّم بجزيل الشكر إلى الأستـــــــاذ الدكتور : " **دكـــــار محمّد أمين** "، الّذي تكرّم عليّ بالإشراف على مذكّرتي، والّذي لم يبخل عليّ بتوجيهاته واهتماماته منذ إعدادي لخطة المذكـــرة؛ فجزاه الله عنّي كل خير.

✍ والشكـــــر موصُول إلى كلّ أســـــاتذة قسم : الفلسفة بـ: جامعة الدكتور " مولاي الطـاهر " ولاية سعيدة

فُـــوزية

إهداء

إلى أوّل من رأيت في الـــــــوجود؛

- إلى منبع العطف والحنـان ومصدر سعادتي وأملي في الحياة... إليك **أمّـــي الغالية.**
- إلى رمز التسامح؛ من كافح من أجل أن نعيش بسلام ..... إليك **أبي العزيز**
- إلى أجمل هديّة لي من الله، إلى سرّ وجودي ومصدر قوّتي.... إليكما **والدي العزيزين.**
- إلى مثالي الأعلى في التّسامح والإيثـــــار، ومن كان سبب في وصولي لهذا اليوم ..... إليك أخي العزيز " **مختار**".
- إلى بئر أسراري، رمز التســـامح والحنان..... أختي الغالية " **صبرة** " وإلى ابنها " **خليل وحيد** ".
- إلى كلّ من يقاسمني أجمل أوقات حياتي؛ إخوتي : " **عربي**"؛ " **يحي**"؛ " **سعاد** ".
- إلى من يقف معي في هذه المحطّات العصبية من حياتي بكلّ إصـــــرار متناهيين، وتقاسم معي كلّ اللّحظات بحلّوها ومرّها ... :" **عزّ الدين**"؛ " **موسى**".
- إلى كلّ أصدقائي : " **قرني فاطمة الزهـــــراء**"؛ " **مصطفاوي بشرى**"؛ أملي الثانية "**نصيرة**"، وإلى كلّ من يعرفني وأعرفه إليـــكم جميعاً؛ أهدي ثمرة جهدي.

مُتفائلة : فُـــوزية

قائمة المختصرات

باللغة العـــــــربية :

* ص : صفحة.
* ع : عدد.
* ط : طبعة.
* د.ط : دون طبعة.
* د.ب : دون بلد.
* د.س: دون سنة.
* م : ميلاد.

مُقدمة

مقدمة:

مقدمة :

استأثرت قضايا البيئة المعاصرة اهتمام النظام العالمي الجديد، وأصبحت من أهمّ القضايا الّتي يعاني منها العالم اليوم، وازداد القلق العالمي المشترك بأنّ الكرة الأرضية أصبحت مهدّدة وملوّثة، وذلك عندما أسهم الإنسام بشكل سلبي فيها، من خلال استغلاله السيّء للموارد البيئية وممارسته الخاطئة اتّجاهها وإدخاله التلوّث بأنواعه المختلفة على البيئة وهو ما تعاني منه كلّ المجتمعات الصناعية والنامية، وذلك نتيجة النشاط الصناعي المتزايد على البيئة الطبيعية، ممّا يترتّب آثاراً ضارّة على الكائنات الحيّة وعناصر البيئة.

ومع زيادة الضغوط الاجتماعية والاقتصادية على البيئة وعناصرها خلال نهايات القرن العشرين وبدايات القرن الواحد والعشرين، على المستوى الإقليمي، وعبر بلدان الوطن العربي وبصفة عامّة العالم كلّه، كما زادت الحاجة إلى إكساب الأفراد والجماعات الخبرة بعناصر ومكوّنات وقضايا وإشكاليات البيئة، والفهم العلاقة المتكاملة والمتبادلة بين الإنسان وبيئته، وتقدير قيمة المكوّنات البيئة الأساسية والتعرّف على المشاكل والإشكاليات البيئة، والتدرّب أو ذات الصلة قبل وقوعها، وما يترتّب عليها من أزمات اجتماعية وغيرها من أزمات، ومن هنا تأتي مهمّة التوعية البيئية في تغيّر سلوكات الأفراد وطريقة تعاملهم مع البيئة الّتي يعيشون عليها.

ومن هنا تدخل الاتّصال البيئي ومختلف أنواعه، وهو من أهمّ الوسائل الّتي تلعب دوراً هامّاً في تنمية الوعي بقضايا البيئة ومشكلاتها، تعميق شعور المواطن بواجباته ومسؤولياته تجاه البيئة. وازداد اهتمام الاتّصال البيئي بالقضايا البيئية نتيجة لمشكلات التلوّث والكوارث البيئية، وقد أصبح هذا الأخير آلية من آليات التغلّب والتخفيف من حدّة المشكلات البيئية، وأحد المقوّمات في الحفاظ على البيئة، كما ساعد على نشر التوعية والقيم الجديدة الخاصّة بحماية البيئة أو الدعوة لتخلّي عن سلوكات ضارّة بها.

مقدمة:

ويعتبر الاتّصال البيئي أن يتناول من أدوات التغيير الموجّه نحو بلوغ مجتمع متوازن قادر على التفاعل مع بيئته بشكل إيجابي من خلال تنمية مهارات عامّة الناس، وتنمية شعورهم بالمسؤولية حيال بيئتهم، ممّا يكون سببًا في تغيير حقيقي في سلوكهم تجاه البيئة من خلال وعي علمي وإرادة حرّة لتحقيق انضباط ذاتي للأفراد؛ إلاّ أنّه يتعرّض في سبيل الوصول إلى ذلك.

وفي هذا الصدد ارتأينا في هذه الدراسة لتسليط الضوء على الاتّصال البيئي ودوره في نشر الثقافة، كما تطرّقنا إلى موضوع البيوتيقا ومصير الإنسان لحدّ من مشكلات البيئية.

ومن هنا نطرح الإشكال التالي :

* إلى أيّ مدى يمكن للاتّصال البيئي في مساهمة نشر الوعي الثقافي للحدّ من مشكلات البيئية في ظلّ التطوّر البيئي ؟ وما مصير الإنسان من هذه المشكلات ؟

هناك مجموعة من الأسباب وراء اختبار هذا الموضوع، وقدد تمّ تقسيمها إلى : أسباب ذاتية وأخرى موضوعية.

أ. الأسبـــــاب الذاتية :

- ✓ الشغف العلمي والإهتــمام الشخصي بالموضوع.
- ✓ الرغبة في إثراءه البحوث العلمية، حيث تعدّ هذه الدراسة من المواضيع الجديدة، وخاصة مع بروز وانتشار مشاكل البيئية.
- ✓ الوزاع الديني والإيمان الشخصي؛ بأنّ حماية البيئة ونشر الوعي والثقافة البيئية، هي مهمّة كل فرد من المجتمع.

ب.الأسبـــاب الموضوعية :

- ✓ حدّة الموضوع واعتباره محط نقاس وجدل.
- ✓ إدراك أهمّية الموضوع الّذي يلعبه الاتّصـــال البيئي في النشر الثقافة، ومدى تأثيره على المواطن.

- ✓ تـــزايد أهمية البيئية، وتساؤل حول مصير الإنسان لحدّ من مشكلات البيئية.
- ✓ دخول البيوتيقا حيّز تطوّرات العلمية المعاصرة.
- ✓ المناخ البيئي وأهمّ القضايا المعاصرة الّتي يتضمنها.

أهمّية الدراسة :

تكمن أهمّية دراستنا، من أهمية البيئة الطبيعية لاستمرار حياة الإنسان، الّتي أصبحت من القضايا الحيوية الّتي تلقي عناية متزايدة بفضل الدور الّذي تقوم به مختلف وسائل الاتّصال، وذلك من خلال إسهامها في تعميق الوعي بالثقافة البيئيةن وترسيخ القيم البيئية الإيجابية، وكذا دور الاتّصال ووسائله بالتعريف بالقضايا البيئية، وتوعية أفراد المجتمع بالبيئة وتقوية اهتماماتهم وتزويدهم بالمعلومات.

إضافةً إلى ذلك التعرّف على الأثر الّذي تخلّفه التكنولوجيا على الحياة الإنسان، وواقعه في ظلّ هذا الكـــمّ الهائل من التطوّر.

إضافةً إلى ذلك، أهمّية التغيّرات المناخية وأسبابها وتطورّاتها في المستقبل.

وتضمّنت دراستنا هذه كلاّ من المنهج الوصفي والتحليلي، حين استعملنا المنهج الوصفي للتعرّض لكلّ المفاهيم الخاصّة بالاتّصال البيئي وأهميته ودوره في نشر الوعي البيئي، ومصير الإنسان من حدّ من مشكلات البيئية، ثمّ اتّخذنا المنهج التحليلي لتوضيح مختلف التغيّرات المناخية وأسبابها وتطورّاتها في المستقبل.

ومن أجل معالجة الأفكار الّتي يثيرها هذا الموضوع تمّ اتّباع خطّة متكوّنة من ثلاث فصول كل فصل يتكوّن من أربع مباحث.

الفصل الأول :

ماهية الاتّصال البيئي.

- تمهيـــــــد :
- المبحـــث الأوّل : الاتّصـــــــال البيئية في الفلسفة.
- المبحث الثاني : وسائل الاتّصـــــــال البيئي.
- المبحث الثالث : خصائص وأهمية الاتّصال البيئي.
- المبحث الرابع : أهداف الاتّصال البيئي ومهـــــامه.

الفصل الأوّل :

ماهية الاتّـــصال البيئي.

تمهيـــــد :

إنّ ما تعرّضت له البيئة، وما زالت تتعرّض له في كلّ مكان من إهدار متعمّد، يجعل من الواجب على كل صاحب ضمير حيّ من الشعوب وحكومات العمل من أجل الحدّ من تفاقم الإهدار والتعدّي، ومحاولة اعتبار في ذهنية الإنسان من أجل البيئة. ولعلّ من أجل الأطروحات الّتي ينبغي أن تكون موجودة من أجل إيصال رسالة البيئية إلى الجميع، تتمثّل في وجود الاتّصال البيئي، وهو العملية الّتي تكون بين مرسل ومستقبل في تداول الرسالة الإعلامية البيئية ورجع الصدى لها.

يعتبر الاهتمام بالجانب الاتّصالي والإعلامي في قضايا البيئة أحد أهم المصادر الّتي تستسقي من خلال الجمهور المعلومات البيئية؛ وبالتالي يجب أن تأخذ وسائل الإعلام بعين الاعتبار الوسائل الإعلامية البيئية على كافّة المستويات المقروءة والمسموعة والمرئية، ومن جهة أخرى؛ فإنّ الاتّصال البيئي خارج إطار وسائل الإعلام المذكورة، يتمثّل في العديد من قنوات الاتّصال الإيجابية الأخرى.

ومن هنا نطرح التساؤلات التالية :

* مـــا هي وسائل وخصائص الاتّصال البيئي ؟
* وهل له أهمّية ومهام في تفعيل مستويات خارج وداخل الإطـــــار البيئي ؟

المبحث الأول:

الاتّصـــــــال البيئي في الفلسفة

❖ مفهوم الاتّصال :

الاتّصال بالمفهوم العام للعلم هو : " انتقال المعلومات والحقائق والأفكـــار والآراء والمشاعر أيضاً، والاتّصال هو نشاط إنساني حيوي؛ فالإنسان كائن اجتماعي فهو لا يعيش بمفرده، ولكن بالتعاون مع أشخاص الآخرين، كما يتضمّن المقدرة على إنجاز أنشطة متعدّدة هي: " أنشطة ذهنية؛ أنشطة سيكولوجية؛ وأنشطة ثقافية؛ وأنشطة سيولوجية ""[1].

كما يشير مفهوم الاتّصال إلى العملية أو الطريقة الّتي تنتقل بها أفكار والمعلومات بين النّاس داخل نسق اجتماعي معيّن، يختلف من حيث الحجم، ومن حيث محتوى العلاقات المتضمّنة.

كما أنّ مفهوم الاتّصال حديث جدّاً؛ فقد استخدمه علماء الاجتماع الأوائل وخاصّةً " تشارلز كولي "؛ و" جون ديوي".

أمّا " تشالز كولي "؛ فإنّه يعني بالاتّصال ..... ذلك الميكانيزم الّذي من خلاله توجد العلاقات البشرية وتنمو، ولقد أكّد " كولي" أنّ اللّغة وحدها لا تنشأ الرموز العقلية وحسب، بل إنّ كل الموضوعات والأفعال رموز عقلية أيضاً، والاتّصال هو من الوسائل الّتي بواسطتها يعمل العقل على نمو الطبيعة البشرية.

ينطلق مشروع " هابرماس " من اعتبار أنّ : " الحداثة مشروع لم يكتمل "، ومن هذا المنطلق أسس معايير قائمة على اعتبارات التّواصل والاعتراف بالآخر، ومن أجل صياغة مفهومه للفاعلية التواصلية، وللمجال العمومي الحديث، اضطرّ " هابرماس" إلى إعادة النظر في مسألة الحقيقة، إذ لم تعدّ الحقيقة معطى جوهرياً سابقاً على الوجود الإنساني، وهذا ما يسمّيه بـ: " النظرية الاجتماعية

[1] : منـال طلعـت محمـود، مـدرس بالمعهـد العـالي للخدمـة الاجتماعيـة، مـدخل إلى علـم الاتّصـال، جامعـة الإسـكندرية، 2001م/2002م، ص : 18 و20.

للحقيقة "، حيث تصدر الحقيقة نتاجاً للتداول العمومي والنقاش العام، والاجتماع الذي ينتج التداول[1].

ومن هنا يدعو " هابرماس " إلى التواضع في الإعلان عن الموقف؛ لأنّ ذلك من شروط الحوار والاعتراف بإمكان الوقوع في الخطأ مبدأ النقاش العمومي؛ فلا شيء معفى من السؤال والنقد والمناقشة، أمّا بالنسبة للمشروعة؛ فهي لا تتأتّى إلى من خلال التفاهم والإجماع المتحرّر من ضغط أو مساومة أو سيطرة الناتج من التفاهم البرهاني، لا يستمّد مصداقيته إلاّ داخل مجال عمومي حرّ يستجيب لمقاييس الفاعلية التواصلية[2].

كما يترتّب على فصل التواصل عند " هابرماس " الأوّلية عدّة أمور :

أوّلاً : العقلانية بهذا المعنى ليس مثالاً نقتنصه من السماء، بل هو موجود في لغتنا ذاتها؛ إنّ هذه العقلانية تستلزم نسقًا اجتماعية ديمقراطياً لا يستبعد أحداً.

ثانياً : ثمة نظام أخلاقي ضمني يحاول " هابرماس " الكشف عنه، وهو الأخلاق الكلية الذي لا يتوجّه إلى تحليل مضمون المعايير بقدر توجّهه إلى طريقة التواصل إليها، والتواصل إليها يكون عبر النقاش[3].

❖ مفهوم البيـــئة :

ممّا لا شكّ فيه أنّ تحديد المفاهيم من الأمور الحيوية لأي باحث لكي يحدّد الإطار الّذي يعمل منه أو يحدّد القاعدة الّتي يرتكز عليها، حيث أنّ المفاهيم ما هي إلاّ نتاج خبرات عديدة وجهود منظّمة من قبل الباحثين، ولم يتوحّد العلماء في تحديد مفهوم البيئة، بل تعدّدت معانيها المختلفة، حيث يعرّفها كل منهم في ضوء رؤيته وتخصّصه.

---

[1] : منال طلعت محمود، المرجع السابق، ص 36.

[2] : منال طلعت محمود، المرجع نفسه، ص: 39.

مدرسة فراكنفورت النقدية حركت فلسفة : نشأت بمدينة فرانكفورت سنة 1923م، بدأت الحركة في معهد الأبحاث الاجتماعية بالمدينة، وجمعت فلاسفة مثل :ماكس هور كهايمر، ووالتر بنيامين، وثيودر أدورنو.

[3] : منال طلعت محمود، المرجع نفسه، ص: 39.

والبيئة مصطلح أو لفظ شائع الاستخدام في الأوساط العلمية في الوقت الرهن، كما يشيع استخدامه عند عامّة الناس، وفي ضوء تلك العمومية نجد تعريفات عدّة تختلف بإختلاف علاقة الإنسان بالبيئة؛ فالصدر منه بيئة والجامعة بيئة، والمجتمع بيئة والعالم كله بيئة [1].

أ. **لغـــــةً** : البيئة في اللّغة اسم مشتّق من الفعل " بـــاء " و" بـــوا ". ومضارعه " يبوء "، وتشير معاجم اللّغة إلى أنّ هذا الفعل، قد استخدم في أكثر من معنى، ولكن أشهر المعاني، هو ما كان أصله اللّغوي يرجع على الفعل " بـــاء "، ومضارعه " يتبوّأ "، بمعنى نزل وأقام، والبيئة تعني في اللّغة، وهو ما يحيط بالفرد أو المجتمع ويؤثّر فيهما[2].

ولا شكّ أنّ البيئة، تعني حالة الإستقرار والتوازن، وقد اتّفق معاجم اللّغة العربية على أنّ البيئة مشتّقة من "بـــوّأ "، وهي المكان أو المحيط أو المنزل المستقرّ فيه، والّذي يعيش فيه الكائن الحيّ.

فقد جاء في لسان العرب " بـــوّأتك" : اتّخذت لك بيتاً، وقيل : تبـــوّأه : أصلحه وهيّأه، وتبوّأ : نزل وأقام، وأباءه منزلاً، و" بـــوّأه إيّاه "، و" بوّأه له"، و" بوّأه فيه"، بمعنى هيّأه وأنزله، و" استباءه "؛ أي اتّخذ مبادئه، وتبوّأت منزلاً؛ أي نزلته.

والمبيئة والمباءة : المنـــزل، وتبوّأ فلان منزلاً؛ أي اتّخذه، وبوّأته منزلاً؛ جعله ذا منزل[3].

ب. اصطلاحـــــاً :

البيئة هي الوسط الّذي يشمل مختلف الجوانب الّتي تحيط بالإنسان مع أحياء وجماد؛ أي أنّها كلّ ما هو خارج كيان الإنسان بوصفه الفطري والطبيعي السليم؛ فالهواء يتنفسّه، والماء يشربه، والطعام ما تجوّد به الأرض له يأكله أو ما ينتج من النبات والحيوان من مأكل وملبس، وممّا ينشأ منها هو مسكن ومصنعه وطاقته.

فعناصر البيئة هذه يكون الإنسان فيها وعليها أو منها وإليها؛ فتكون البيئة بذلك الإطار الّذي يعيش فيه الإنسان، ويمارس بواسطتها حياته ونشاطاته المختلفة؛ أي أنّ البيئة هي المجال الّذي يمارس

[1] : زين الدين عبد القدوس، البيئة والإنسان، منشأ المعارف، الإسكندرية، 1991م، ص : 34 و36.

[2] : أبو سمرة محمّد عبد حسين، إعلام الزراعي والبيئي، د.ط، دار الراية، عمـــان، 2009م، ص : 18.

[3] : أحمد رشوان، حسين عبد الحميد، البيئة والمجتمع – دراسة في علم اجتماع البيئة، د.ط، المكتب الجامعي الحديث، جامعة الإسكندرية، القاهرة، 2006م، ص : 03.

فيه الإنسان حياته ونشاطاته المختلفة ليشكّلوا بذلك حلقات متتالية تتشكّل منها سلسلة من الحلقات المترابطة[1].

البيئة هي مجموع العوامل والمكوّنات والظروف الّتي تتفاعل معها الكائنات الحيّة ضمن حيّز معيّن ومؤثّر في العمليات الحيوية التي تقوم بها الكائنات الحيّة[2].

كما تعرّف البيئة بأنّها الطبيعة؛ أي العالم من حولنا فوق الأرض، بينما نجد أنّ بعض الباحثين عرّفها بأنّها : " مجموعة العوامل الطبيعية الّتي تؤثّر على الكائن الحيّ أو الّتي تحدّد نظام مجموعة إيكولوجية مترابط "[3].

۞ تعريف الاتّصـــــال البيئي :

يقصد بالاتّصـــــال البيئي؛ استخدام كافّة وسائل الإعلام والمكتوبة والمسموعة والمرئية في نوعية المواطنين، ومدّهم بكافّة المعلومات والحقائق والآراء عن القضايا البيئية وأسبابها وأبعادها والحلول المقترحة لمعالجتها، ويكون الاتّصال عن طريق الاتّصال البيئي، أمّا الاتّصال شخصي وهو اتّصال غير مباشر دون أي وسيط، ويكون الاتّصال الجمهوري، وهو النوع الثاني من الاتّصالات.

وتهدف هذه الأنواع من الاتّصالات إلى توفير المعلومة الإخباريةن وتحريك الرأي العام مع أو ضدّ قضية معيّنة، وذلك بهدف وقف عملية تدمير البيئة الّتي تحدث على مستوى الأفراد.

كما عرّف الاتّصـــــال البيئي كذلك على أنّه : " يشمل كلّ نشاط إنساني يؤثّر في البيئة، سياسياً واجتماعياً وتنموياً ..... الخ ".

إضافة إلى الاستغلال الموارد والتأثير على الصحّة، إضافةً إلى قضايا البيئة المختلفةن كالانفجـــار السكاني، والفقر والهجرة البيئية[1].

[1] : عماد محد، ذيـــاب الحفيظ، البيئة : حمـــايتها، تلوّثها، مخاطرها، ط02، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمـــان، 2014م، ص : 17.

[2] : وائل إبـــراهيم، الفاعوري، عطوة الهروط محمد، البيئة : حمايتها، وصايتها، ط01، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2009م، ص: 05.

[3] : فينان عبد الله، أبو زهري، الإعـــلام البيئي، ط01، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2009م، ص : 05.

والاتّصال البيئي هو أحد أهمّ أجنحة النوعية البيئية، ويعمل على تسيير وفهم وإدراك المتلقّي لقضايا البيئة المعاصرة.

وتشير عبارة الاتّصال البيئي إلى دراسة وتطبيق كيفية قيام الأفراد والمؤسسات والمجتمعات والحرف الثقافية، كما يعدّ عملية الّتي تكون بين المرسل والمستقبل في تداول الرسائل الإعلامية البيئيةن كما يقول " ألكسندر فلور" أنّ الاتّصال البيئي، هو ذلك تطبيق مناهج الاتّصالات ومبادئها واستراتيجياتها.

ويعرّف على أنّه : " الاستعمـــال الاستراتيجي، والمخطط للعمليات، والأنشطة الاتّصاليةن ومخرجات وسائل الإعلام من أجل النقل الفعّـــال للسياسة البيئية، الموضوعة لمشاركة الجمهور في وضع المشاريع الموّجهة نحو الاستدامة البيئية ".

وهو كذلك : " الاستعمال الاستراتيجي لتقنيات الإعلامية، من أجل تدعيم السياسات والمشاريع البيئية وترقيتها، كما يعدّ نشاطاً إسهامياً يهدف على إشراك كلا الأطراف المعنية للعمل بدقّة وجدّية، وهو تهذيب وتشجيع سلوكيات العمل البيئي من طرف الأفرادن وذلك بمساعدة تلك المشاريعن وتشجيع المشاركة فيها "[2].

[1] : حمد بن عبد الله القميزي، تقنيات التعليم ومهارات الاتّصال، ط02، دار روابط النشر وتقنية المعلومات، د.ب، 2017م، ص : 80.

[2] : أمال صهري، التوجيه من الإعلام البيئي إلى الاتّصال .. التنمية المستدامة لدى المؤسسة الإقتصادية، مجلّة العلوم الاجتماعية، جامعة محمد لمين دباغين، ع: 19 ديسمبر، سطيف 02، 2014م، ص : 260.

المبحث الثاني :

وســـــائل الاتّصـــــال البيئي.

أوّلاً : الكتب والتقـــــارير :

تعدّ الكتب والتقارير من وسائل الإعلام المقروءة ذات التأثير الخاص والمحدود، وتوعية القراءة المعيّنة، مقارنةً بالصحف والمجلاّت؛ ويعني ذلك أنّ هاتين الوسيلتين لهما تأثير في نوعية معيّنة من الجمهور، وهي الفئة الّتي تتابع الكتب والتقارير ولديها وقت كافٍ مخصّص لذلكن وتمتلك ثقافة معيّنة تمكّنها من إدراك مضمون أي كتاب أو تقرير بتناول تلك القضايا، ومن الأمور الخاصّة بهاتين الوسيلتين أنّهما تمنحان القارئ فهماً واسعاً، وإدراكاً كبيراً لكلّ قضية، كما أنّهما لا تستخدمان للتغطية الإعلامية الآنية والقريبة الحدوث، نظراً لعدم صدورهما يومياً أو أسبوعياً.

ثانياً : الكتيبـــــات والتقارير :

تُستخدم هاتان الوسليتان – بصورة عـــــامّة – لتعزيز الوعي البيئي لدى شرائح المجتمع المستهدفة، وتحويان موضوعات بيئة مبسّطة سهلة الفهم والاستيعاب مزوّدة بالصور والرسوم التوضيحية، والأشكال التعبيرية، وتكون كنيات أكبر حجماً وأكثر عمقاً من النشرات، وتلجأ عدد من المؤسسات المعنية بالشأن البيئي إلى استخدامها في المناسبات البيئية العامّة والخاصّة، وعند حدوث عدد من الحوادث البيئية الطارئة[1].

ثالثاً : الوسائل الحديثة في الاتّصال البيئي :

ثمّة وسائل حديثة يمكن للاتّصال البيئي الإفادة منها، هي :

أ. الأنترنـــــت :

صار استخدام شبكة المعلومات العالمية الّتي تعرف اختصاراً بـ: " الأنترنت " أو الشابكة، كما أطلق عليهما مجمع اللّغة العربية أمراً أساسياً في دول العالم المتقدّمة، وعدد من الدول النامية وأمراً

[1] : زهير عبد اللطيف، عابد أبو السعيد، أحمد العيد، الإعلام والبيئة بين النظرية والتطبيق، ط01، دار البازوري العلمية، عمـــان، الأردن، 2014م، ص : 46.

مألوفاً لدى دول العالم الأخرى، وخاصةً لدى الأشخاص الذين يدرسون في المرحلة الجامعية، وجعلت هذه الشبكة العنكبونية العالم قرية صغيرة يتواصل أفرادها بكلّ سهولة، وينهلون من شتّى المعارف والعلوم، وهم قابعون وراء حواسيبهم الشخصية، ويطّلعون على أحداث العالم الآتية والماضية بالصوت والصورة، ويمارسون حقّهم في الإدّلاء برأيهم وتعليقاتهم على المواضيع المطروحة للرأي العام.

كما أنّ الرسائل النصية القصيرة أتاحت الهواتف النقّالة فرصة للاتّصال البيئي ليستفيد من المميّزات الّتي تتمتّع بها، والخصائص الّتي تتجلّى بها، وفي مقدّمتها الانتشار الواسع، ورخص التكلفة والتقنيات المتطوّرة.

ويستفيد الاتّصال البيئي من هذه الهواتف في بثّ رسائل توعوية مختلفةن منها ما يكون على صورة نص مكتوب، ومنها ما يكون على هيئة نص مكتوب ترفق به صورة مناسبة، ومنها ما يكون على هيئة فيلم قصير مصوّر، بالإضافة إلى الأساليب التالية :

01. المعـــارض :

تلجأ الجهات المعيّنة بالبيئة إلى إقامة معارض داخل البلاد وخارجها للتعريف ومجهودها وإطّلاع الزوّار على القضايا البيئة المختلفة، وتعريفهم بأُسس التعامل مع البيئة المحيطة بهم، وسُبُل الحفاظ عليها، ولحماية مكوّناتها ومواردها، وتزوّد هذه الجهات المعارض بمطبوعات ومواد سمعية ومرئية مختلفة لتوزيعها على الزوّار أو إطّلاعهم على عدد منها، وتتضمّن كتباً ومجلاّت وكتيبات وتقارير ولوحات مختلفة، إضافةً إلى صور ورسوم وأشرطة تسجيل صوتية وأخرى مرئية وأقراص مدمجة {CD}، وكلّها تحتوي موضوعات تسهم في تعزيز الوعي البيئي لدى الزوّار[1].

02. المســـابقات :

ترمي المسابقات إلى إثارة اهتمام الجمهور المستهدف بالمعلومات والبيانات المقدّمة في الرسائل الإعلامية، وتساعد على التنقيب والبحث والمعلومات في الكتب، والدراسات والمراجع، والتقارير لمعرفة الإجابات الصحيحية، فضلاً عن إثارة النقاش العام بين فئات الجمهور المستهدف.

[1] : زهير عبد اللطيف، عابد أبو السعيد، أحمد العيد، المرجع السابق، ص : 47.

03. النـــــدوات :

تعدّ الندوات أسلوب اتّصال متميّز يستهدف فئات معيّنة من المتخصصّين أو المهتمّينن وتتضمّن عادةً موضوعات يقدّمها مجموعة من المشاركين من أصحاب تخصّص معيّن يتناوله كلّ منهم من وجهة نظره، ثمّ تترك الفرصة للمناقشة من جانب الحضور، والّتي تعمل على تحقيق إمكانية تقديم معلومات وخبرات مختلفة عن موضوعات بيئة متكاملة أو عدّة موضوعات ومشكلات بيئية تربط بينهما علاقة محدّدة، ممّا يساعد على استكمال جميع الجوانب والزوايا.

04. المحـــــاضرات العامّة :

إنّ هذه المحاضرات تسعى لتكوين وتعبئة الرأي العام بخصوص القضايا البيئية ذات التأثير العام على أفراد المجتمع كالتلوّث، وترشيد استهلاك الموارد الطبيعية، كما تقوم بعض المنظمات البيئية وفي إطار خطط عملها الميدانية، بإعداد برامج مستمرّة من الندوات، والمحاضرات التحسيسية العامّة، وذلك من أجل رفع مستوى إدراكم ووعيهم على المحيط البيئي أو تلك الموجّهة للأطراف الفاعلة في قضايا بيئية كموضوع التلوّث أو التغيّرات المناخية.

05. حملات التوعية المتخصصّة :

تسعى هذه الحملات إلى بناء رأي عام واعي ومدرك بأهمية البعد البيئي في حياة المجتمعات الإنسانية عن طريق حملات التحسيس البيئي من أجل رفع مستوى الوعي الإنساني اتّجاه بعض القضايا.

كما تزيد أهمّية هذه الحملات في بعض المناسبات الّتي تنطوي على دلالات بيئية خاصّةً من أجل رفع مستويات الوعي الإنساني بقضايا البيئة وتعبئة مختلف الفئات الفاعلة في هذا المجال شأنها كـ: " اليوم العالمي للبيئة " المصادف لـ : يوم 05 جوان من كل سنة، و" اليوم العالمي للمياه " في: 22 مارس أو تلك الممتدّة لفترات زمنية أكبر، كاعتماد سنة 2008م كسنة دولية لكوكب الأرض، ثمّ سنة 2010م كسنة دولية للتنوّع البيولوجي[1].

[1] : أمال يعيش تمام، حنان منهارية، دور مؤسسات المجتمع المدني في مجال التحسيس ونشر القيم البيئية، مجلّة أبحاث قانونية وسياسية، دامعة محمّد الصديق بن يحي، ع: الرابع نوفمبر، جيجل 2017م، ص : 68 و70.

ب. التلفـــــزيون :

يمتاز التلفزيون بأنّه أكثر تأثيراً على المشاهدين، حي يجمع بين خاصيتين السمع والبصر في الإلتقاط والحركة؛ لأنّه من المعروف أنّه كلّما زاد عدد الحواس الّتي يمكن استخدامها معاً في تلقّي أي فكرة معيّنة؛ فإنّ ذلك يؤدّي إلى نوعيتها وترسيخها في ذهن الفرد، وهذا ما يؤكّد على دور التلفزيون كوسيلة تعليمية وإعلامية، لذا يجب على الإعلاميين المخصصّين مراعاة الجودة في الإعداد والتقديم، والإخراج للبرامج البيئة[1].

كما أنّ البرامج التلفزيوني الخاص بالتوعية البيئية يكون أكثر فعّالية في نقل المعلومات، إذ اعتمد صيغ في التقويم بالانتقال من صيغ الحديث المباشر والحوارات غلى التعليق على الأفلام المتحرّكة والصور الثابتة والأخبار، وتوفّر صيغة المناقشات والأسئلة والردود، بحيث يأتي كلّ هذا مناسباً لتغيير الطابع السردي للبرنامج، وهذا يساعد إلى حدّ ما في تقبّل المشاهدة للمضامين الفكرية للبرنامج والتأثير بها وكذا متابعته، فضلاً عن توفّر عنصر التشويق، ويمكن أن ندخل في العملية التعليمية صوراً أو نماذجاً من الحياة المعاصرة من البيئة كما هي في الحقيقة، ويذهب تأثيرها أصلاً في الثقافة إذ أخذنا الثقافة بمعناها العام الّذي يشمل القيم، والمواقف ، والاتّجاهات وأنماط السلوك، غير أنّ هذا التأثير لا يحدث بصورة فورية في التلفزيون، يترك آثاره من هذا كلّه على المدى الطويل، إذ أنّ القيم والمواقف والاتّجاهات الفكرية والعاطفية وأنماط السلوك الاجتماعي لا يمكن تغييرها أو تعديلها أو تأكيدها، إلاّ من خلال فترات من الزمن تطول وتقهر وفق طبيعتها، ومدى تعلّقها في نفس المشاهد والجماعة وفق قدرة مؤثّرات التغيير أو التعديل أو التأكيد[2].

ج. الإذاعـــــــة :

تعرّف الإذاعة انتشاراً واسعاً في معظم بقاع العالم؛ فهي تخاطب كلّ الشرائح الاجتماعية فضلاً عن أنّها تصاحب الفرد ساعات طويلة من الزمن له بالمشاركة الفعلية في الأحداث الإذاعة، هذا ما

---

[1] : عبد الرحمان عبد الله عوفي، المرجع السابق، ص : 12. : ملاحظة : المرجع ذكر لأول مرّة – أين تفاصيله ؟

[2] : ناهض ياس العبيدي، البيئة والتلفزيون، " كيف يبني برنامجاً تلفزيونياً بيئياً ؟ "، ط01، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004م، ص : 60.

أتاح لها القدرة على الإقناع والتأثير، وتضيف معلومات جديدة أو توضّح الرؤى وكثيراً ما تردّ على استفسارات المستمعين، لذلك يمكننا توجيه الإذاعة واستخدامها في الوعي البيئي.

ولقد أثبتت الإذاعة نجاعتها في العديد من الميادين الّتي وإن اختلفت في ظاهرها عن المشكلة البيئة؛ فإنّها تكاد تماثلها من حيث موضوع، ويمكننا عرض بعض الأساليب الإذاعة لنشر الوعي البيئي، وهي :

01. يمكن التطرّق إلى أخبار البيئة في أي موجز إخباري عادي.

02. الحصص الإذاعية أو اجتماعيات الراديو الّتي تقدّم للمستمعين في شكل حوار ومناقشات مع المختّصين والقائمين على شؤون البيئة.

لقد أثبتت التّجاري؛ أنّ النوادي الإذاعة لها ميزة خاصّة من شأنها تقوية، وزيادة الوعي بالمشكلات وحلولها، وهذا تحت شعار : " استمتع وناقش ونقد "[1].

د. الصحـــــافة :

هي وسيلة إعلامية تسمح للقارئ بالسيطرة على ظروف التعرّض، ويتيح لها الفرصة لكي يقرأ الرسالة أكثر من مرّة، وتكمن أهميتها في المجال البيئي، أنّها تقوم بتناول ومناقشته ومتابعة عناصر وقضايا ومشكلات البيئة، كما تلعب دوراً هامّاً في تقويم سلوكيات المواطن عن طريق حملات توعية أو التصدّي للأنشطة المتعمّدة من جانب البعض الآخر.

وتعتبر حلقة الربط بين المواطن والمؤسسات والهيئات الحكومية العاملة في مجال البيئة، حيث أنّها النافذة الّتي يطلّ منها المواطن على ما يطرأ على البيئة من متغيّرات إيجابية أو سلبية، وعلى ضوء ما يراه يقنّن الدور الّذي يمكن أن يقوم به تجاهها، كالمشاركة أو المساهمة في حلّ المشكلات والحدّ من السلبيات، بالإضافة إلى تعريف المواطن البيئية الّتي يجب أن يتمسّك بها، وتلعب دوراً مهمّاً في

[1] : رهام ميهوبي، فضيلة صديقي، دور الإعلام المسموع في نشر الثقافة البيئية، الإذاعة المحلّية نموذجاً، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم الاجتماع التربوي، جامعة آكلي محند أوحاج، البويرة، 2015م، ص : 35.

التثقيف البيئي للمجتمع على مستوى فئاته، ومراحل السنوية؛ فبواسطتها يتمّ التعرّف على الكثير من المفاهيم والعناصر البيئة[1].

المبحث الثالث :

خصـــــائص وأهمّية الاتّصال البيئي.

أوّلاً : خصائص الاتّصـــــال البيئي.

لتسهيل الاتّصال البيئي وجعله فاعلاً في المجتمع، وفي كافّة المجالات لابّد من توفّر ثلاث (03) خصائص هي :

أ. سياسة الأبواب المفتوحة :

لإكتساب الجمهور وخلق الثقة لديهم، من المحتّم إشراكهم في الإجراءات اللاّزمة لحماية البيئة من خلال استطلاع آرائهم في مثل هذه الإجراءات الّتي تتّخذها الجهات المسؤولة في الدولة عن البيئة والتنمية واستخدام الموارد الطبيعية.

ب.سياسة الحـــــوار المفتوح :

ويتمثّل في إتاحة الفرصة للحوار المفتوح بين القائمين على المشاريع الّتي قد تؤثّر على البيئة وبين المسؤولين عن وسائل الإعلام لإطلاعهم على الخطط الملزم تنفيذها، وبيان الأوضاع البيئة ذات العلاقة بالمشروعن وبهذا يستطيع الاتّصال البيئي إيصال المعلومة البيئية إلى الجمهور على أسس سلمية وواقعية؛ وبالتالي يمكن إيجاد الحلول للمشاكل البيئية؛ فهذا الحوار يعتبر كمدخل تتّم فيه المعلومة وتبسيطها.

ج. سياسة الخيارات المفتـــــوحة :

تقوم جهات المعنية بإستطلاع آراء المجتمع تجاه الخيارات المطروحة عن كيفية مواجهة مشاكل البيئة؛ فمثال ذلك تقوم الهيئات الّتي تريد إنشاء مشروع خاص للتخلّص من الفضلات في موقع ما، بعرض المشروع مع طرح بعض الخيارات حول الموقع الملزم إقامة المشروع فيه، وهياكل وأشكال مختلفة

[1] : سمير محمود، الإعلام العلمي/ الإعلام البيئي – الإعلام والإعلان الطبّي ... الصحف والفضائيات العلمية، ط01، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2008م، ص : 152 و153.

للمباني، وبعض البنود الخاصّة للمراقبة، وبهذا يصبح للمجتمع دور هام في اتّخاذ القرار بالموافقة أو إجراء بعض التعديلات عليه[1].

بالإضافة إلى ذلك اتّفق المهتمّين بالبيئة على الخصائص التالية :

* عملية ثنائية ومشتركة؛ أي تتطلّب مشاركة طرفين في حلّ المشاكل البيئة.
* تعتمد على اختيار الوسائل المستعملة بطريقة مدروسة جيّداً، حتّى يكون التأثير على الجماعات المستهدفة فعلاً.
* الاتّجاه نحو عملية التخطيط المجدي لضمان وصول الرسائل في الوقت المحدّد وبالطريقة المناسبة.
* إعادة النظر في المعلومات المتحصّل عليها لمعرفة ما إذا كان من الضروري إدماجها في العملية الاتّصالية[2].

❖ أهمّية الاتّصـــــال البيئي :

تعدّ عملية الاتّصال ركيزة أساسية في النظام البيئي، وما يحتويه من أنظمة فرعية أخرى، سواءاً كان ذلك في النظام الإنساني أو النظام الحيواني أو النظام النباتي ..... الخ، وهذا النظام البيئي تتفاعل مكوّناته مع بعضها البعض عن طريق عملية اتّصالية بالغة الدقّة والتوازن لتحقيق هدف معيّن، ممّا يحقّق التوزان البيئي.

وممّا لا شكّ فيه؛ فإنّ قدرة الفرد على الاتّصال، هي الّتي تحدّد درجة نجاحه في حياته أو فشله؛ فكلّما اتّسعت وزادت قنوات الاتّصال في حياة الفرد، إزداد تفاعله مع البيئة المحيطة به. الأمر الّذي يعطيه فرض أكبر للتعلّم والإفادة من خبرات الآخرين وتجاربهم أو إيجاد فرض جديدة على صعيد الدراسة أو العمل أو الحياة الاجتماعية، وتكمن أهمّية الاتّصال البيئي هنا، كونه أداة فعّالة من أدوات التغيير والتطوير الاجتماعي والثقافي والسياسي والاقتصادي، وأيضاً يلعب دوراً كبيراً في بناء العلاقات

[1] : عبد الرحمان عبد الله العوضي، دور الإعلام وسائل الإعلام في نشر الوعي البيئي، د.ط، جامعة القاهرة، 1993م، ص: 19 و21.

[2] : خديجة اتساعد، حورية لعمراوي، دور إذاعة عين الدفلى المحلية في تشكيل الثقافة البيئية لدى المستمعين، إذاعة عين الدفلى – نموذجاً، مذكرة مقدّمة لنيل شهادة الماستر في علوم الإعلام والاتّصال، جامعة جيلالي بونعامة خميس مليانة، 2016م، ص: 50.

الاجتماعية الإيجابية وتغيير السلوك وتطوير المهارات، واتّخاذ الإجراءات والقرارات وتحفيز وتشجيع الآخرين وإقناعهم بتبنّي فكـــرة معيّنة[1].

المبحث الـــرابع :

أهداف الاتّصـــال البيئي ومهـــامه.

أوّلاً : أهـــداف الاتّصال البيئي :

- ✓ تحقيق الوعي البيئي لتنمية الحسّ بالبيئة لدى كلّ متلقّي للرسالة الاتّصالية البيئية، حتى يصبحوا مواطنين فاعلين، ويكونوا من عوامل التنمية المستدامة المتواصلة بمحافظتهم على البيئة من خلال إثراء معارفهم والتأثير في اتّجاهاتهم وسلوكياتهم تجاه البيئة عبر وسائل الإعلام المختلفة.
- ✓ تعريف الجمهور من خلال وسائل الاتّصال والإعلام المتوافرة بالأنشطة الشعبية والرسمية المتعلّقة بالبيئة والطبيعة، مثل : المؤتمرات والندوات والاحتفالات.

التركـــيز على أنّ الفرد مهما كان موقعه في المجتمع وطبيعة عمله ومكان تواجده، له دوره وتأثيره، ويستطيع أداء مهام وأنشطة تسهم في حماية البيئة والطبيعة[2].

- ✓ وضع خطط وبرامج تطوير التوعية والتثقيف البيئي وإنشاء جميعات لأصدقاء البيئة والطبيعة على أسس ومقاييس عالمية، وأخرى محلّية مبتكرة تتوافق مع خصوصيات المجتمع المحلّي والبيئة المحلّية.
- ✓ تهيئة الفكر لمناقشة القضايا البيئية، وجعل الأفراد عناصر في بنـــاء البيئة.
- ✓ عرض أمثلة ونماذج متتالية للسلوك الإنساني الواعي، الّذي يعطي البيئة حقّها الكامل من الرعاية والاهتمام والحماية، وانعكاسات ذلك على استقرار الحياة ورفاهية المجتمعات[3].
- ✓ إشراك جميع الفاعلين البيئين بتداول المعلومات البيئية، باعتبارها معلموات أساسية لفهم بيئتهم المحيطة بهم، وعدم حصر المعلومات البيئية لدى الأكاديميين والمختّصين، سواءاً كانت إيجابية تتضمّن حلول لحماية البيئة وطرق وسائل مبتكرة لعلاج البيئة أو عبارة عن معلومات تشخيصية

---

[1] : عبد الرحمان عبد الله العوضي، المرجع السابق، ص: 27.

[2] : نسمة مسعودان، الإعلام ودوره في التثقيف البيئي في الجزائر، مجلة العلوم الإسلامية، جامعة باجي مختار، ع: الحادي عشر، الجزائر، 2005م، ص : 360.

[3] : نسمة مسعودان، المرجع نفسه، ص: 360.

سلبية عن وضع البيئة ومختلف العوامل المسبّبة للأزمة البيئية والخروقات اللاأخلاقية الّتي تصيب البيئة من خلال رصد التقارير البيئة العالمية سنوياً، حيث أصبحت ضمن حقوق الجيل الثالث لحقوق الإنسان[1].

- ✓ تحريك الرأي العام ضدّ القضايا البيئية ضدّ أو معها، وتوعية الناس حول القضايا المحلّة، وتبيان مدى مشاركتهم بها.
- ✓ توعية الأفراد والجماعات البشرية بالمشكلات البيئية المؤدّية إلى الاختلال بالتوازن البيئي وتشخيصها.

ثانياً : مهـــــام الاتّصـــال البيئي :

* الدعوة إلى المشاركة بتغيير وتعزيز المشاركة الشعبية بعرض الحفظ المتعلّقة بالسياسة الجماهير[2].
* توفير طرف وأساليب فعّالة للمجتمع للمساهمة في نشر الوعي البيئي.
* تـــوحيد وجهات النظر والأفكار الخاصّة بالحقوق والواجبات المترتّبة على المجتمع ومؤسساته[3].
* استخدام تقنيات ووسائل حديثة في نشر الوعي على مختلف المواضيع والمشاكل البيئية.
* تبنّي التوعية كوسيلة حديثة وفعّالة ومجدية للرفع من نسبة المشاريع البيئية[4].
* التـــنوير، وذلك عبر تقديم المعلومات الّتي تساعد على اتّخاذ القرار والتغيّر إلى الأفضل.
* إدمـــــاج المستقبل " الجمهور المستهدف " في السير والبيئة، وجعله عنصر فعّـــال يتوفّر له التدخّل في مشاريع البيئة المسيطرة إلى جانب المشاركين الآخرين " السلطة + الجمعيات ".
* تحسيس المستفيدين من المشاريع وتشجيعهم على المشـــاركة في العملية البيئية.

---

[1] : معمري آمال، التوجّه من الإعلام البيئي إلى الاتّصال المسؤول في إطار التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة محمد لمين دباغين، ع: 19 ديسمبر، سطيف، 2014م، ص: 245.

[2] : مصطفى هويدا، إسهام الإعلام في تنمية الوعي البيئي بالتطبيق على قضية التغيّرات المناخية، مجلّة الإذاعات العربية، ع: 01، القاهرة، 2010م، ص : 30.

[3] : استراتيجية الاتّصـــال، مشروع ضمان الحقوق وتأهيل الأراضي من أجل تحسين المعيشة، الإتّحاد الأوروبي لحماية الطبيعة، 2011م، ص : 13 و15.

[4] : خديجة أتساعد، المرجع السابق، ص : 50.

خلاصة الفصل الأول :

يعتبر الاتّصال البيئي ووسائله من أهمّ الوسائل لتزويد الأفراد بالأخبار والمعلومات البيئة السلمية الّتي تساعد على تكوين الرأي الّذي يعبّر عن اتّجاهاتهم وميولاتهم للحفاظ على البيئة وحمايتها، وهذا ما تطرّقت إليه الفلسفة باعتبار الاتّصال البيئي دراسة وكيفية قيام الأفراد والمؤسسات والحرف الثقافة بنشر الرسائل المتعلّقة بالبيئة وتفهّمها، ممّا يؤدّي إلى تفاعل الإنسان مع البيئة، وذلك يتضمّن نطاقاً واسعاً من التفاعلات المحتملة بداية من الاتّصالات بين أفراد والمجتمعات الإفتراضية والتغطية الإعلامية البيئية.

ومـن منظـور التطبيـق، حـدّد " ألكسـندر فلـور " الاتّصـال البيئـي بأنّـه : " تطبيـق منـاهج الاتّصالات ومبادئها واستراتيجياتها وتقنيات على إدارة البيئة وحمايتها ".

الفصل الثاني :

الفكر البيوتيقي والتحدّيات المعاصرة.

- تمهيد :
  - المبحث الأول : الفلسفة والبيئة
  - المبحث الثاني : مستقب البيئة وأبعاد مشاكل البيئة.
  - المبحث الثالث : تحدّيات البيوتيقا المعاصرة.
  - المبحث الرابع : مشكل تغيّر المناخي.
- خلاصة الفصل الثانى :

تمهيد :

يقوم الإنسان منذ القدم بممارسة نشاطاته الإقتصادية المختلفة، وأثناء قيامه بهذه النشاطات يتعامل مع البيئة فيؤثّر فيها، ولكن مع مرور الوقت زادت حاجات الإنسان، ممّا أدّى إلى زيادة معدّل نموّه الإقتصادي؛ وبالتالي زاد اعتماده وتركيزه على البيئة، وتغيّرت سلوكاته في تعامله معها؛ فظهرت مشكلات البيئة العالمية والمحلّية الّتي تعدّ من أكثر المشكلات إلحاحاً في الوقت الحاضر، نظراً لتفاقمها السريع وتضاعف نتائجها، وأيضاً بالنظر إلى تعقيدها وتصاعد حدّة آثارها، كما أدرك العالم فيما بعد مدى خطورة مشكلات البيئة والأثار الناتجة عنها؛ فسارع إلى تدارك ما أفسده من البيئة؛ فظهرت عدّة علوم من بينها : "بيوتيقا " أو ما يسمّى بـ : " الأخلاقيات "؛ فهذه أخيرة استحوذت عدّة مجالاّت خاصّة الطّب الذي شهدت فيه تطوّر؛ فعقدت من أجلها مباحث ودراسات لاستطلاع حالة مستقبل الإنسان، ومن باب التساؤل نطرح الإشكال التالي :

* ما علاقة فلسفة بالبيئة ؟ وفيما تمثّلت مشاكل البيئة ؟ وما مستفيد الإنسان منها ؟
* كيف فسّر الباحثـــــين الأخلاقيات الطبيّة ؟

المبحث الأول :

الفلسفة والبيئة.

إنّ إيقاظ أخلاقيات البحث العلمي الّتي تحمي حقوق الكائنات الأخرى وحقوق الأجيـــــال البشرية القادمة "[1].

وكان ذلك سبباً في نشوء الفلسفة البيئية كفرع جديد من فروع الفلسفة، بالرغم من أنّ مسألة الإهتمام بالبيئة، كان قائماً بشكل مباشر في اعتقادات الحضارات القديمة، وبشكل غير مباشر في كتابات ومؤلّفات الفلاسفة.

" فالحقيقة هي أنّ الكثير من البشر والمفكّرين في مختلف الحضارات الإنسانية ومنذ الحضارات الشرقية القديمة، كانوا واعيين بأهمّية البيئة الطبيعية والحفاظ عليها وعدم قهرها أو استنفاذها رحصاً منهم على احترام حقّ الحياة لكلّ الكائنات الحيّة، وعلى أن تظلّ هذه البيئة الطبيعية بإمكاناتها نافعة للحياة البشرية السوية وعوناً للبشر على الاستمرار الحياة الهادئة والمتوزانة للجميع[2]؛ ومن بين اهتمامات فلسفة البيئة معالجة مشاكل تتعلّق بعلاقة الإنسان بالبيئة.

وأغلب الحركات البيئية تأثّرت بالفلسفة الماركسية، إمّا بالسلب أو الإيجاب؛ فقد " كانت الماركسية هي النظرية الملهمة لكثير من المشاريع الخاصّة بفلسفة البيئة. ولا نضالي إذا قلنا أنّه من الصعب اكتشاف فلسفة بيئية غير متأثّرة بالماركسية أو منطلقة من مبادئها الأوّل "[3].

كما أنّ " ماركس " يشير في أحد كتاباته بتأثّر بـ : " داورين " ومن قبله بـ: " مالتوس " — " داورين" كذلك تأثّر بـ: " مالتوس" — ويكشف هذا التأثير المتبادل عن العلاقة المتواصلة والمستمرّة الموجودة بين الفلسفة والعلم، لذلك نجد احتواء كلّ من العلم والفلسفة البيئة ومشاكلها، ومحاولة الوصول إلى إنقاذ البيئة من المخاطر الّتي تحاصرها، فهم " عام 1970م بدأ عديد قليل من الفلاسفة

[1] : كرم عباس، المحاضرتان الخامسة والسادسة، علم الإيكولوجيا إلى فلسفة البيئة، ص: 03.

[2] : كرم عباس، المرجع نفسه، ص : 03

[3] : كرم عباس، المرجع نفسه، ص: 03.

الأكاديميين الذين يتحدثون الإنجليزية بتوجيه اهتمامهم إلى { البيئة الطبيعية } والفلسفة البيئية عن طريق قيامهم بعدد من الابحاث المتضمّنة لأخلاقيات إنتاج الطاقة النووية، وما ينبغي عمله حيال المواد الكيمياوية السامّة وعمل بعض الاستقراءات المجرّدة لبعض النظريات الأخلاقية التقليدية { كلاسيكية}، واستعراضهم لبعض هذه المذاهب والنظريات الأخلاقية، مثل : " مذهب المنفعة ""[1].

ويرى هؤلاء " أنّه من الضروري إعادة تقسيم الأساس الضمني للفكر الغربي في ضوء علاقة الإنسان بالعالم الطبيعي "، كما أنّ مهمّة فلسفة البيئة أو الإيكولوجيا هي وضع منهج يساهم في " دراسة المشكلات المشتركة بين الفلسفة والبيئة. ومن هذه المشكلات، علاقة الإنسان بالمكان والبحث عن تفسيرات جديدة تشرح هذا التطوّر في علاقة الإنسان ببيئته "[2]؛ فتعامل مع البيئة بقسوة وعدوانية نتيجة الإيمان بفكرة مركزية الإنسان وتسلّطه على الطبيعة، لم يكن حلاً مناسباً لعلاقة الإنسان بالبيئة، لذا وجب مراجعة هذه الفكرة بتبّني أسلوب جديد يسمح للإنسان بالاستمرار في الوجود، قبل أن ينقضي وتنقضي الحياة جرّاء تدمير البيئة والذي هو سبب فيه.

المؤرّخ الأمريكي وهو أحد المناصرين للحركة المناهضة للحضارة والتكنولوجيا المعاصرة، وهو ينظر إلى علم البيئة نظرة ذات بعد روحاني أخلاقي، وأنّ كلّ ما يساهم في تعمير واستدامة البيئة وجب الحرص عليه، أمّا الذي يدمرّها ويحاول القضاء عليها وجب الإعراض عنه، كما أنّه يرى أنّ علم البيئة أو فلسفة البيئة هو العلم الأجدر بالاهتمام في المستقبل؛ فهو يقول : " أنّ الإيكولوجيا { علم البيئة} هي أقرب طريق اقترب فيه الوعي الموضوعي من الرؤية المقدّسة للطبيعة الّتي تكمن وراء رمز الوحدانية، وأنّ علماء البيئة كثيراً يخصّصون لسحر الروحانيات؛ فهم يقتربون اقتراباً لا يكاد يلمس من الطواف عند حافّة الروح الّتي تفصل بين العلم في صورته المحترمة والغيبيات الطبيعية "[3].

الإنسان جزء من البيئة وليس خارجاً عنها، لذا وجب عليه أن يحقّق العلاقة التكاملية بينه وبينها؛ أي علاقة الانسجام، وهو أغلب التوجّهات الفكرية والبيئوية تؤمن بذلك اليوم، وبذلك يجب

[1] : إكـــرام فهمي حسين، أثر التقدّم العلمي على الإنسان والبيئة في العصر الحديث، مجلّة كلّية الآداب بجامعة حلوان، ع: 26 يوليو، 2009م، ص : 452.

[2] : إكـــرام فهمي حسين، المرجع نفسه، ص: 453.

[3] : إكـــرام فهمي حسي، المرجع نفسه، ص : 453.

أن نحترم البيئة ونحسن التعامل معها، ذلك وما كان راسخاً لكل الديانات الشرقية القديمة، وتدعوا إليه الأديـان السـماوية، ومـن ثمّ نلمـس أنّ علـم البيئـة يكتسـب بُعـداً أخلاقيـاً روحيـاً، وهـو يـرتبط بـوعي الإنسـان؛ أي على الإنسـان أن يكـون سلوكه سلوكاً أخلاقيـاً راقيـاً؛ لأنّ للأخـلاق دوراً تهـذيبياً تربويـاً يساهم في خلق التعامل الحسن بين الإنسان وذاته ومع أقرانه ومع أي شي – احترام حقوق الحيوان، النبـات وحتى الجمـاد .....، لـذلك نجـد أنّ كـل التشـريعات والقـوانين والمنظمـات البيئيـة تهـتّم بمسـألة التربية والنوعية البيئية.

كمـا أنّ أغلـب الدراسـات في مجـال فلسـفة البيئـة ذات توجّـه أخلاقـي؛ فسـعى علمـاء البيئـة وفلاسـفتها الجـاد لمحاولـة تخليص البيئـة مـن مشـاكلها والحفـاظ عليهـا للأجيـال المسـتقبلية " إنّ أغلـب النظريـات البيئـة المعاصـرة تـدافع عـن تفسـير " ثقـافي" و" الأخلاقـي" لأسـباب الكامنـة وراء التـدهوّر الشامل للمحيط البيئي"[1].

المبحث الثاني :

مستقبـــــل البيئة وأبعـــــاد مشاكل البيئة.

إنّ مسؤولية ما يحدث في البيئة من أزمان تتبع الإنسان بالدرجة الأولى، لذا يجب عليه الكفّ عن المواصلة في أذية البيئة، والزيادة في مشاكلها وتأزيم الوضع أكثر ممّا هو عليه؛ فالواقع المتأزّم للبيئة اليوم لا ينبّأ بخير لصالح الأفراد والجماعات، ذلك لأنّ الانعكاسات السلبية للأزمة البيئية، ستلحق كلّ الأبعـــــاد والمجالات الإنسانية؛ السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية، والبيولوجية الطبيعية.

وتداعيات الأزمة البيئية في المستقبل خطيرة جدّاً ومعادلة صعبة ومعقّدة بعُمق. الأمر الذي يجعل قضية البيئة أكثر إلحاحاًن تستأثر باهتمام الجميع، وتجعل الأنظار كلّها تتحوّل إلى الرهانات والتحدّيات البيئية، وتدفع إلى معرفة التوقّعات المستقبلية؛ فبناء على دراسات الخبراء والإستخبارات الأمريكية، تبيّن أنّ " الأرض آخذة في التحوّل بالفعل سواء كنت أم لا؛ فأنت على كوكب جديد

[1] : جمـــال باهي، الفلسفة البيئة وأخلاق الأرض، 16 مارس 2016م.

"[1]؛ وبذلك قد تكون الأزمة البيئية سبباً في ظهور أزمات من نوع آخر كالاضطرابات السياسية والمشاكل البيئية والجوارية بين الدول والأزمات الاجتماعية.

الإنسان يرتبط بالبيئة ارتباطاً قوّياً؛ فهو يؤثّر فيها ويتأثّر بها وبما يحدث فيها، حتّى أنّه ينسب إليه كلّ ما حدث فيها من تغيّر وتلوّث ومشاكل أخرى؛ فإنّ الإنسان هو أرقى الكائنات بسبب تميّزه العقلي والجسدي والنفسي، وبهذا تكون علاقة الإنسان بالبيئة علاقة قوّية وبارزة؛ فدراسة التاريخية أسّست مدى توافق وتصارع الإنسان مع البيئة، وقد " تطالعنا الخلفية التاريخية لها، ومتى بدأ الإحساس بمشكلات البيئية على مستوى المحلّي والعالمي، لذا فقد توجّه الاهتمام إلى المشكلات البيئية منذ ما يقارب من (30) ثلاثين عاماً، غير أنّ مشكلات الإنسان مع البيئة قديمة قدم الإنسان نفسه "[2]؛ فقد شهدت علاقة الإنسان بالبيئة مرحلة صراع ومواجهة أفرزت العديد من المشاكل البيئية الخطيرة الّتي باتت تهدّد مستقبل مسيرة البشرية، وقد بدأت إرهاصات هذه المرحلة في أعقاب الثورة الصناعية الّتي أحدث كثيراً من المتغيّرات الّتي انعكست إيجاباً في بعض الأحيان وسلباً في أحيان كثيرة على علاقة الإنسان ببيئته.

إنّ الإنسان مع ضغط الحاجة الآنية ونزعة الأنانية الّتي سيطرت على سلوكاته، قد فقد الرؤية المستقبلية الواعية تجاهل البعد البيئي، وأصبح لا يفكّر إلاّ في مصالحه الآنية، وتجاهل مستقبل بيئته، وكان من نتائج هذه الرؤية أن طغت الجدوى الإقتصادية على الجدوى البيئية، حتّى أصبحت التنمية عبئاً ثقيلاً على البيئة وسبباً مباشراً من أسباب تدهورها واستنزافها السريع، وبروز أنواع جديدة من الملوّثات، وإن كان التقدّم العلمي والتقني قد مكّن الإنسان من السيطرة على بيئته وأعطته القدرة على استغلال الموارد بكفاءة عالية، إلاّ أنّ الإنسان قد سخّر هذا التفوّق العلمي والتقني عن الطريق البيئي السليم، قد استغلّه في تكثيف واستخدام الموارد إلى حدّ الإسراف والإفراط فضلاً عمّا أضافه من

[1] : مايكيل كلير، ندرة الموارد قبل أن تقود إلى الإنفجـــار، ترجمة وكالة أخبار الشرق الجديد – ناديا حمدان، أبريل 2013م.

[2] : سحر مصطفى حافظ، الصراع بين الإنسان والبيئة، 1430/01/28هـ - 2009/01/24م.

مركبات كيميائية معقّدة وسامّة أفسدت كلاّ من الماء والهواء والتربة، ممّا انعكس سلباً على قدرات البيئية[1].

❄ **أبعـــــاد مشاكل البيئة :**

تواجه المجتمعات حالياً عدداً من المشكلات البيئية بعضها لا دخل للإنسان به وبعضها مستحدث أساسه التصرّف الخاطئ للإنسان تجاه البيئة، كما أنّ بعضها قد يكون محلّياً ذو تأثير مباشر على البيئة المحلّية كالمشكلة السكانية؛ فإنّ هذه المشكلات البيئية أخذت تفرز تحدّيات تتعلّق باستمرارية الحياة، وبسبب أهمية وخطورة هذه المشكلات، سوف نناقش أهمّها :

أوّلاً : التلوّث :

هو مشكلة بيئية، برزت بوضوح في عصر الصناعة؛ فقد حظيت بالاهتمام والدراسة، ويوصف التلوّث بأنّه الوريث الذي حلّ محلّ الأوبئة والمجاعات، ولذلك فقد طغى على كلّ قضايا البيئة، وارتبط بكلّ حديث عنها حتّى رسخ في أذهان الكثيرين؛ أنّ التلوّث هو المشكلة الوحيدة للبيئة؛ وأنّ مواجهته حلّ لها.

وقد امتدّ أذى التلوّث إلى كل مجالات الحياة البشرية المادية والنفسية والاجتماعية والصحّية؛ فأوجد حالة " التمزّق البيئي " التي جعلت الإنسان حائراً مضطرباً، ورغم كثرة التعريفات الّتي تناولت مفهوم التلوّث؛ إلاّ أنّها تتّفق جميعاً على أنّه كلّ تغيير كمّي أو كيفي في مكوّنات البيئة الحيّة وغير الحيّة، لا تقدر الأنظمة البيئية على استيعابه دون أن يحتّل توازنها كوجود أي مادّة أو طاقة في مكانها وزمانها وكمّياتها المناسبة.

وبعبارة أخرى هو كلّ ما يؤثّر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحيّة { الهـواء؛ التربة؛ البحـار ....}.

[1] : عصام نور، الإنسان والبيئة في عالم متغيّر، مؤسسة شباب، الجامعة الإسكندرية، 2002م، ص: 19 و25.

وبسبّب التطوّر الصناعي الحالي الهائل، أصبح من المتعذّر إحماء وحصر الحشد الضخم من الملوّثات الّتي لم تقف عند الحدّ، بل هي في ازدياد مستمرّ يتوافق طرداً مع التنمية الصناعية، ويمكن تصنيفها فيما يلي :

01. **الملوّثـــــات الكيميائية** : وهي ناجمة عن النشاط الزراعي والصناعي المتزايد لإشباع حاجات البشر، حيث إقترن هذا النشاط باستخدام مواد كيميائية شديدة الضرر على البيئة بشكل عام، كالمخصبات والمبيدات الّتي تستخدم في الزراعة، وهذا ما يؤدّي إلى تصاعد مكوّنات للغلاف الغازي إلى تآكل طبقة الأوزون، ويمكن توزيع كافّة الصناعات الّتي تسبّب الملوّثات الكيميائية إلى: " صناعة الأدوية؛ الصناعة الغذائية؛ المبيدات الحشرية والأسمدة الكيمياوية ".

02. **الملوّثـــــات الفيزيائية** : نذكر منها : التلوّث الضوضائي ومصادره كثيرة كالسيارات ووسائل النقل الأخرى والمنشآت الصناعية .....الخ .

03. **الملوّثـــــات الطاقوية** : أهمّها :

أ. **التلوّث الحراري**: والناجم عن المصانع ومحطّات توليد الطاقة.

ب. **التلوّث الإشعاعي**: وهو الأشدّ خطورة؛ فقد قال أحد العلماء:" إنّ إطلاق صاروخ واحد يدمّر مليون طن من الأوزون، هذه إضافة إلى النفايات المشعّة، والّتي لا تتحلّل وتؤدّي إلى الموت ".

ج. **التلوّث الكهربائي**: وما يحدثه من جرّاء الموجات الكهرومغناطيسية والمؤثّرة على صحّة الإنسان.

د. **التلوّث المعنوي** : يندرج في إطاره التلوّث الفكري والأخلاقي والنفسي والإعلامي والتربوي؛ فيقول أحد العلماء : " إنّ أزمة البيئية تنفعل بطبيعة الناس وتصرّفاتهم، وأنّنا نحتاج إلى مجموعة أخلاقيات وسلوكيات جديدة تتعاطف مع البيئة ".

04. **الملوّثـــــات الفضائية** : يكاد الفضاء يصبح كالأرض مزدحماً بالمركبات الفضائية والأقمار الصناعية التّي تستمد طاقتها من شحنات، من المواد النووية وتدور على مرتفعات منخفضة، إضافةً إلى تصادم وتحطّم المركبات الفضائية الّتي تشكّل حطامها نفايات فضائية هذا، وهناك

ملوّثات أخرى نذكر منها : النفايات السامّة، القمامة المنزلية، والنفايات البلاستيكية، مياه الصرف الصحّي[1].

كما تعدّدت أنواع التلوّث في البيئة المعاصرة، بحيث أصبح التلوّث مظهراً تشاهده يومياً، ومن أنواعه :

1. **التلوّث الهـــــوائي** : يتكوّن الهواء من مجموعة من العناصر توجد في الحالة الغازية، وحدّ من مجالات ونسب محدّدة بشكل طبيعي ما بين زيادة ونقصان عن هذه أخيرة، كما تعتبر نوع من أنواع التلوّث الهوائي؛ فلعلّ أهمّ تأثيرات تلوّث الهواء صعوبة التنفّس للنبات والحيوان، وارتفاع درجة الحرارة، وتكون الأمطار الحامضة، ممّا يؤدّي لانهيار الأنظمة البيئية؛ وبالتالي إمّا التصحّر أو الإنقراض، أمّا الأضرار الناتجة عن تلوّث الهواء الحجوّي هي أمراض الحساسية والربّو والأمراض السرطانية، وضيق التنفّس والروائح الكريهة المنفرة.
2. **التلوّث المـــــائي** : إنّ الماء هو ثاني ضروريات الحياة بعد الأوكسجـــــين، إلاّ أنّ الماء بالرغم من أنّه ضروري لاستمرار الحياة قد يكون سبباً في القضاء عليها، إذا استعمل ملوّثاً بجراثيم الأمراض التي تنتقل عن طريقه مثل : الكـــوليرا، البلهاريسيا ..... الخ.

هذا بالإضافة إلى الأمراض الناجمة عن نقص العناصر الكيمياوية في الماء { تسوّس الأسنان؛ تآكل الأسنان؛ الإضطرابات المعدية والمعوية ..... }.

3. **التلوّث التربة** : ينقسم إلى (03) ثلاثة أنـــــواع رئيسية هي :

أ. **التلوّث الكيماوي** : يعني الاختلال في المحتوى الكيماوي للتربة، ويحدث ذلك من مصادر عديدة منها : استخدام المبيدات النباتية أو الحشرية خاصة بعد الاستعمال المتكرّر.

ب. **التلوّث الناتج عن الحرائق الطبيعية منها والمتعمّدة** : حيث تؤدّي إلى إلاق مسامات سطح التربة، ومنع التهوية على القضاء على الغطاء النباتي.

[1] : رشاد أحمد عبد اللطيف، البيئة والإنســـان، منظور اجتماعي، دار الوفاء للنشر والطباعة، الإسكندرية، 2007م، ص: 163 و173.

ج. أمّا **التلوّث الناجم عن طمر المخلّفات والنفايات خاصة النفايات الصناعية والإشاعية** : يؤدّي لاستنزاف صلاحية التربة خاصة بعد مرور فترة زمنية على عمليات الطمر.

4. **التلـوّث الغـذائي والـدوائي**: التلـوّث الغـذائي يعـني وصـول ملوّثـات إلى الطعـام، والملوّثـات الكيميائيـة للغـذاء كثـيرة تشـمل معظـم المـواد العضـوية والعناصـر السـامّة، مثـل: الزئبـق، والنحاس..الخ.

أمّا التلوّث الدوائي؛ فيتناول بتعلّق الأدوية سواء مقصود منها بهدف العلاج أو غير مقصود، ممّا يؤدّي إلى ارتفاع نسبة الدواء في الجسم، ما يجعل تأثيره سامّاً على مختلف النشاطات الحيوية للجسم.

2. **التصحّـــر**: تعتبر مشكلة التصحّر من المشكلات البيئية في عالمنا المعاصر وبصفة خاصّة في البيئات الجافّة وشبه الجافّة، بل وشبّه الرطبة الّتي تتّصف بنظم إيكولوجية هشّة ذات درجة حسّاسة لأي ضغط للنشاط البشري على عناصر البيئة والحيوية، والمؤسف أنّ هذه المشكلة بدات تمتدّ لتشمل أيضاً بعض المناطق الرطبة؛ فالتصحّـــر مظاهر كثيرة ومتنوّعة نستطيع من خلالها معرفة إذا كانت هذه البيئة تعاني من التصحّـر أم لا ؟ وما درجة أو حدّةهذا التصحّـــر؟

وتتمثّل هذه المظاهر في :

أ. **جـــرف التربة** : وتعتبر من أخطر مظاهر التصحّـــر خاصة عندما تجرف الطبقة العلوية تماماً نظراً لأنّ هذه الطبقة تحتوي على معظم العناصر الغذائية اللاّزمة للنبات، وذات قدرات عالية أن تسرّب المياه وتحتفظ بها.

ب. **عـــودة نشاط الكثبان الرملية الثابتة** : يعتبر عودة نشاط الكثبان الرملية النشطة أو تكون كثبان رملية نشطة في بيئات لم تكن ظروفها البيولوجية تؤهل لتكوين مثل : الكثبان من مظاهر التصحّـــر الخطرة.

ج. **تناقص الغطـــــاء النباتي وتدهور نوعيته** : إذا يعني هذا تدهور القدرة البيولوجية لهذه البيئة، وأنّها بدأت تدفع هذه المناطق نحو الظروف الجافّة الصحراوية[1].

3. مشكلة الطـــاقة :

تعتبر مصادر الطاقة من الموارد الأساسية التي لا تستطيع أن تستغني عنها البشرية في مسيرة حياتها، ومن ثمّ يعتبر نقص الطاقة في أي بيئة أو دولة من الدول من المشكلات البيئية المعاصرة، وبالرغم من أهمّية الطاقة، إلاّ أنّ استخداماتها تلوّث البيئة وتسبّب ضرراً للإنسان بدرجات متفاوتة تتوقّف على نوع المادة أو العنصر المولّد للطاقة، وتنقسم مصادر الطاقة إلى مجموعتين، هي :

أ. **مصـــــادر الطاقة غير المتجدّدة** : وتتمثّل في مصادر الطاقة ذات المخزون المحدّد غير القابل للتجديد أو التعويض في فترة زمنية معقولة، ومن ثمّ فهي مصادر معرفية للنضوب أو النفـــاذ السريع، إذا ما خضعت لمعدّلات استخدام العالية.

ب. **مصـــــادر الطاقة المتجدّدة** : وهي طاقة تتجدّد تلقائياً ولا تتعرّض للنفـــاذ، ممّا يؤمن استمرارية وجودها دون خوف من خطر النضوب أو النفاذ، وهي تمثّل في نفس الوقت مصادر طاقة غير ملوّثة للبيئة؛ فهي طاقة نظيفة[2].

4. تـــآكل طبقة الأوزون :

كذلك من الأخطار الّتي تهدّد البيئة، ويجب إيجاد حلّ لها، وهو ثقب الأوزون، ستكون له مضاعفات بالغة التأثير ما لم تتكاثف جهود دول العالم لدرء خذره، وقد أثبتت الأبحاث أنّ سبب تآكل طبقة الأوزون يعود إلى استخدام الكيمياويات وبعض الصناعات الّتي يأتي في مقدّمتها أجهزة التكييف بمختلف أنواعها والمبيدات الحشرية والعطور والإسفنج الصناعي وغيرها[3].

[1] : راتب السعود، الإنسان والبيئة، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمـــان، الأردن، 2004م، ص : 160.

[2] : حسن عبد الحمـــيد رشوان، المرجع السابق، ص: ....

[3] : سامية الخشاب، المجتمع الصناعي ومشكلات البيئة، ط03، دار التعاون للطبع والنشر، 1999م، ص : 65.

5. الإحتباس الحراري :

إنّ الغازات الموجودة في الطبيعة تبقى الأرض دافئة بما يكفي لجلعها صالحة للإستيطان، وإنّ نشاطات الإنسان أدّت إلى زيادة تركيز هذه الغازات وإضافةً غازات جديدة، مثل : مركّبات الكربون، وتأثير التغيّر الحراري الّذي يتوقّع حدوثه وتغيّراته غير المتوقّعة على كوكبنا، سيؤثّر في توزيع الأمطار ودرجات الحرارة والرّياح، وتكون الأعاصير وتوزيع المزروعات ومقاومة الكائنات الحيّة للأمراض وانتشار أمراض المناطق الحارّة والحشرات إلى مناطق إلى مناطق أخرى جديدة، وبروز مشكلة اللاجئين البيئيين[1].

المبحث الثالث :

تحـــــدّيات البيوتيقا المعـــــاصرة.

1. تعـــــريف الأخلاق :

لغةً : الأخلاق جمع خلق، ومرد معناه في اللّغة العربية وبعض اللّغات الأخرى هي " العادة "[2]. والخلق في اللّغة السجية والعادة والمروءة والدين[3]؛ وقد جاء في لسان العرب لـ: " ابن منظور " اشتقاق خليق وما أخلقه من الخلافة وهي " التمرين "، ومن ذلك نقول للّذي ألّف شيئاً : صار ذلك خلقاً؛ أي مرن عليه[4]، ومن ذلك الخلق الحسن من أجل هذا عرّفه بعض العلماء بأنّه علم العادات؛ لأنّ علم الأخلاق لا يبحث في أعمال الإنسان الإدارية الّتي ترسّخت في نفسه ونفس أقرانه حتّى صارت عادات وتقاليد، وإمّا يحبث في توجيهها في طريق الدعوى طبقاً لقواعده وقوانينه، وفي الحكم لها أو عليها حسب مقاييس الخبر التي يضعها[5].

---

[1] : عامر محمود طراف، أخطار البيئة والنظام الدولي، المؤسسة الجامعية للنشر، بيروت، 1988م، ص : 133.

[2] : خـــــالد بن جمعة بن عثمان الخراز، موسوعة الأخلاق، ط01، دار مكتبة أمل الأثر للنشر والتوزيع، الكويت، 2009م، ص : 21.

[3] : ابن منظور، لسان العرب، ج01، ط03، دار إحياء التراث العربي للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1999م، ص : 102 و103.

[4] : ابن منظور، المصدر نفسه، ص : 103.

[5] : عبد الرحمان بدوي، الأخلاق النظرية، ط01، وكالة المطبوعات، الكويت، 1975م، ص : 08.

إصطـــلاحاً : يعبّر عن لفظ الأخلاق {*éthique morale*} وأصلها لا ... يوناني، واللفظ عند القدامى يعني " ملكة " تصدر بها الأفعال عن النفس من غير فكر وتكلّف، كما يطلق أيضاً على جميع الأفعال الصادرة عن النفس المحدودة أو مذمومة[1].

وفي سياق آخر هو مجمل التعاليم المسلّم بها في عمر وفي مجتمع محدّدين، والمجهود المبذول في سبيل الامتثال لهذه التعاليم والحثّ على الإقتداء بها[2]؛ ويرى " طه عبد الرحمن"؛ أنّ اليونان استخدموا كلمة {*éthico*} أي خلقي، وهو ما نقله اللاتينيون إلى لغتهم {*moralis*}، أمّا المتقدّمون؛ فقد استخدموا اللفظين بمعنى واحد؛ أي كمترادفين.

2. مصطلح الأخلاقيات الحيوية البيوتيقا :

إذ يعتبر هذا المصطلح فكر أخلاقي جديد بعد تمييزه عن الأخلاق الطبيّة[3]؛ أمّا عن مصطلح أخلاقيات الطبّ والبيولوجيا أو بيوتيقا؛ فإنّه مصطلح حديث العهد بالظهور وبالتداول، وقد كان غريباً عن القاموس الفلسفي والأخلاق إلى فترة قريبة، وهو من حيث الاشتقاق يتألّف من كلمة {*biologie*}، وتعني علم الحياة، وكلمة {*éthique*}، وتعني علم الأخلاق ومبادئ توجّه السلوك البشري[4].

3. مشاكل الأخلاقية :

أ. المشاكل الأخلاقية الّتي يطرحها تنظيم النسل والإجهاض :

01. **مشكل تنظيم النسل** : يدلّ هذا المصطلح على الطرق الّتي تتيح تلافي الإخصاب أو حصول الحمل، إمّا مرحلياً وهو تنظيم النسل بمعناه الحقيقي أو بشكل نهائي، ومن الناحية التاريخية يعود تنظيم النسل إلى آلاف السنين؛ فأقدم موضوع يعالج موضوع " منع الحمل " يرجع إلى القرن " التاسع عشر" قبل الميلاد.

---

[1] : جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج01، دار الكتاب اللبناني، بيروت، 1978م، ص : 38.

[2] : أندريه لالاند، موسوعة لالاند، تعريب : أحمد خليل أحمد، منشورات عويدات، بيروت، ص : 37.

[3] : العمري حريوش، التقنيات الطبية وقيمتها الأخلاقية في فلسفة فرنسوا داغوني، مذكرة لنيل الماجستير في الفلسفة، قسم الفلسفة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، 2008م، ص : 43.

[4] : مصطفى كيحل، مدخل إلى قضايا الفلسفة التطبيقية، ص : 22.

وكانت وسائل منع الحمل الأولى عبارة عن موانع آلية بسيطة يتّم وضعها داخل العضو التناسلي للمرأة كي تمنع الحيوانات المنوية الّتي تحرّر خلال العلاقة الجنسية من إخصاب بويضة المرأة[1].

02. **مشكل الإجهـــاض** : قد كان الإجهاض منذ القدم وسيظّل موضوع خلاف أخلاقي وقانوني وديني وخاصّةً بعد ظهور أشكال جديدة للإجهاض، هي تبلوّر تقنيات الإنجاب الحديثة والكشف المبكّر عن تشوّهات الأجنة والأمراض الوراثية محتملة؛ فإذا كان وضع جنين، وما يستحقّه من احترام هو محور المشكل الّذي يهمّني[2].

ب.المشاكل الأخلاقية التي تطرحها تنقيات الإنجاب الحديثة :

1. **الإخصاب الإصطناعي** : في بعض الحالات عقم الذكور، يصرّح الطبّ الحديث الإخصاب الإصطناعي، وهو تقنية تقتفي أن يوضع مني " وهو ما يعرف بالإخصاب الإصطناعي " في نطاق الزوجية أو مني أحد المتبرّعين " وهو ما يعرف بالإخصاب الإصطناعي " مع الاعتماد على متبرّع بالمني في المسالك الطبيعية للمرأة في حالة التبويض، ولا ينبغي أن تعاني المرأة من أي تشويه تشريحي يمكن أن يعيق الإخصاب[3].

ويعتبر التلقيح الإصطناعي، على أنّه عملية علاجية تكون بواسطة الطبيب وهو عبارة عن إدخال حيوانات منوية مستخرجة من الزوج في المسالك التناسلية للزوجة بهدف الإخصاب أو الإنجاب[4].

2. **بنوك الحويضات المنوية** : لا ينفصل موضوع البنوك المنوية عن الإخصاب الاصطناعي، ويدلّ مصطلح " بنك المني " في معناه الأولى على وعاء من الصلب يحفظ فيه المني، وفي معناه الواسع يدلّ على منظومة حفظ المني في مجموعها؛ أي بإضافة المستخدمين ومكان الحفظ

[1] : عمر بوفتاس، " البيوتيقا"، الأخلاقيات الجديدة في مواجهة تجاوزات البوتكنولوجيا، ص : 215.

[2] : عمر بوفتاس، المرجع نفسه، ص : 217.

[3] : عمر بوفتاس، المرجع نفسه، ص : 224.

[4] : عمر بوفتاس، المرجع نفسه، ص : 34.

وقواعد الاشتغال، وتوجد بنوك لحفظ المني البشري وأخرى لحفظ مني الحيوانات غير بنوك حفظ المني هي الّتي تثير المشاكل الأخلاقية التي تهمل هنا[1].

3. **أطفـــــال الأنابيب** : تعرف تقنية " أطفـــال الأنابيب" {*bébé – oprouvette*} أيضاً بـ : " الإخصاب الإصطناعي" خارج الرحم {*fivete*}، وتدلّ هذه الكلمة حرفياً باللغة الفرنسية على التلقيح خارج الرحم، وبعد عملية الإخصاب يتّم نقل اللقيحة داخل الرحم كي تتّم نموّها بشكل طبيعي، وعادةً يتّم اللجوء إلى هذه التقنية في حالة عقم المرأة الناتج أساساً عن تشوّهات في الجهاز التناسلي في عنق الرحم.

4. **بنـــوك البويضات وبنوك الأجنة** : فقد ظهرت مؤخّراً طرق ذات فعّالية محدودة تسمح بتجميد بويضات بعض الحيوانات، كالفئـــران وغيرها، غير أنّ تجميد البويضات البشرية اصطدم لحدّ الآن بعدّة صعوبات أهمّها؛ أنّ نسبة ضعيفة جدّاً من البويضات المعالجة تتمكّن من الصمود أمام تجميدها ثمّ إخراجها من حالة التجميد التي تعتبر حالياً إجراءات ضرورية[2].

5. **الأم الحاضنة أو الرحم المستعارة** : وتتمثّل أهمّ الإشكاليات الأخلاقية التي تطرحها ظاهرة الأمومة بالنيابة في " بنوة الطفل " وطبيعة العقد الّذي يربط الأم البديلة والزوجين العقيمين، والمبلغ الذي تستسلمه الأم البديلة، وبالإضافة إلى المشاكل المتعلّقة بالاستغلال وهوية الطفل[3].

أ. المشاكل الأخلاقية التي يرطحها التحكّم في الوراثة البشرية :

1. **الجينيوم البشري** : كما يعتبر الجينيوم البشري من المواضيع التي كانت لها مدى في مجال الأخلاقيات التطبيقية؛ فهي كلمة مركّبة من كلمتين : " الكروموزوم الصبغي " {*ome*} بمعنى المورثة كما تفهم عامّة والمقطع الثاني : {*oeme*} والجينيوم هو عبارة عن {23 صبغي} التي

[1] : عمر بوفتاس، المرجع السابق، ص : 227.

[2] : عمر بوفتاس، المرجع نفسه، ص ص 235 و238.

[3] : عمر بوفتاس، المرجع نفسه، ص ص : 238 و239.

يرثها من الأب { 23 صبغي } التي نرثها من الأم؛ فكلّ ما نرثه نحن من خصائص بيولوجية يعبّر عنه كاملاً بكلمة " الجينيوم "[1].

2. **الاستنساخ البشري** : كذلك يعدّ الاستنساخ واحد من أهمّ المواضيع التي أثارت ضجّة في المجتمعات، ومنذ اليوم الأوّل الذي أعلن فيه استنساخ النعجة دولي، هلّل العالم خبراً واستبشر في طول مسيرة الإنسان العبارة لفهم الناموس المودع فيه؛ فإذا عدنا إلى تعريف الإستنساخ؛ فهو يعتبر عملية توالد غير جنسي، تتّم بأخذ خلّية من خلايا جسم الإنسان تحتوي على كافّة المعلومات الوراثية الخاصّة بالإنسان، وهذه الخلّية تزرع في " بويضة الأنثى" بعد تفريغها من كامل موروثاتها ليأتي الجنين على نحو مطابق للكائن الأصلي الذي أخذت منه الخلّية، من هنا سمّيت العملية " استنساخاً "؛ لأنّ الجنين يكون نسخة أخرى مطابقة لصاحب الخلّية[2].

3. **مجـــــالات الرئيسية للبيوتيقا** : كي يتّضح موضوع للبيوتيقا أكثر، من المفيد أن أقف عند مجالاتها الرئيسية الّتي تتشكّل منها ميادين وتخصّصات متعدّدة؛ فإنسجاماً مع العرض السابق لموضوع البيوتيقا، تنبثق بالفعل تخصّصات علمية متعدّدة وحقول أخلاقية مرتبطة بها : علم الأطفال الحديثي الولادة، العلاج بمسكّنات، الصحة العمومية، ومنه نتج ثلاث ميادين من تخصّص نذكر مايلي :

01. **أخلاقيات العيادة** : تتعلّق الأخلاقيات العيادة بالتصرّفات الملائمة أخلاقياً التي يجب القيام بها بجانب سرير المريض أهمّها : المواقف الّتي يلزم اتّخاذها والمعلومات التي يمكن الإدّلاء بها، والحوار الذي يجب إجراؤه ، والخلافات التي ينبغي حلّها، والقرار الذي يجب اتّخاذه. ويحدّدها " دافيد روي " بهذا الشكل { ترتبط الأخلاقيات العيادية} بكلّ ما يواجه الأطبّاء، والفرق الطبيّة من قرارات وشكوك واختلافات قيمية ومعضلات، وذلك سواء أمام أسرة المرضى أو داخل غرفة

[1] : عواشرية حياة، البيوتيـــقا، ومستقبل الإنسان، فرانسيس فوكوياما نموذجاً، ص : 36.

[2] : جعفر حسن عتريسي، الاستنساخ جدل العصر، ط01، دار الهادي، 2002م، ص : 12.

العمليات أو مكتب الاستشارة الطبيّة أو العيادة أو في منزل المريض[1]؛ هذا تخصّ { أخلاقيات العيادة} ثلاثة أطراف أساسية : { المريض والطبيب والمجتمع}، إنّها تتمحوّر أوّلا حول المريض؛ فتهتّم طبعاً بوضعيته الصحّية وآلامه، ولكن أيضاً بتاريخه الشخصي ووضعه العائلي ورغباته الشخصية.

فالعلاقة بين الطبيب والمريض تمثّل علاقة إنسانية بين طرفين، حيث توجد حقوق وواجبات لكلّ طرف يلتزم بها من أجل الوصول إلى مختلف أعضاء بدنياً بما فيها العورة، وذلك اعتقاداً من أنّ الطبيب يقوم بذلك لفائدة المريض ومصلحته[2]؛ ومن خاصية علاقة الطبيب بالمريض : { الإلتزام الطبي، احـــترام الذات للمريض، الحقيقة والكشف السرّ الطبّي، الخصوصية والسرّية والإخلاص }.

02. **أخلاقيات البحث العلمي** : فهي تشير إلى التفكير الأخلاقي في الأبحاث والتجارب العلمية التي تتّخذ الإنسان موضوعاً لها، كما تطرح تساؤلات حول ضرورة حماية الأشخاص، وضرورة تطوير المعارف والبحوث العلمية، وفي ظلّ آية شروط يمكن قبول إجراء التجارب على الإنسان وعلى أساس ذلك ظهرت لجـــان أخلاقيات البحث العلمي ومؤسسات تمارس نوعاً من المراقبة للأبحاث العلمية، وتقوم بتأطير التجارب على البشر، كما اهتمّت هيئات دولية متعدّدة يمثّل هذه المواضيع، وأصدرت مبادئ توجيهية وقواعد تنظيم البحث العلمي خاصةً المتعلّقة بالتجارب على الإنسان[3]؛ وهناك بعض الاعتبارات بالنسبة للسلوك الأخلاقي تتضمّن الآتي : { المصداقية؛ الخبرة؛ السلامة، الثقة؛ الموافقة؛ الإنسحاب؛ التسجيل الرقمي؛ استقلال المواقف ....}.

03. **أخلاقيات السياسية الصحّية** : كثير من القضايا والمشاكل الأخلاقية الخاصّة التي تنبثق من الممارسة المختبرات العلمية أو جانب المرضى في العيادات الطبيّة، تتجاوز سياقها الخاص كي تأثّر في مجموعة المؤسسات والجهاز الصحّي والحكومة والمجتمع ككلّ في آخر المطاف، ذلك هو شأن " الإجهاض والموت الرحيم " على سبيل المثال، إضافة إلى سياسات الصحّة العمومية وتخصيص

[1] : عواشرية، المرجع السابق، ص ص : 38 و39.

[2] : جون ويليامز، كتاب الأخلاقيات الطبية، تر : محمد الصالح بن عمار. تقديم : السيد عبد السلام، بن عماز جمعية الطب العالمية، تونس، 2005م، ص ص : 06 و10.

[3] : مقداد كهيئة، البيوتيقا والبحث البيوطبي، ص ص : 69 و70.

الموارد، وتتّخذ معالجة هذه المواضيع طابعاً استعجالياً في الوقت الذي تعاني فيه الدول المتقدّمة من ندرة الموارد إن لم يعد بالإمكان الاستجابة لكلّ المطالب ولا توفير كل الحاجات، وممّا يفرض إيجاد حلول المستعجلة.

كما يمكن تمييز إطارات السياسية الصحّية في ثلاث مستويات :

أ. **الصحّة العمومية** : أي مجموع التصرّفات التي تقوم بها السلطات العمومية بهدف توفير الشروط المناسبة لصحّة لسكان، وتأخذ استراتجياتها ثلاث أبعاد: الوقاية؛ والحماية؛ والتحسيس الصحّي[1]. وتعرف أيضاً بأنّها : " مجموع التدابير الوقائية والعلاجية والتربوية والاجتماعية التي تستهدف المحافظة على صحّة الفرد والجماعة وتحسينها "[2].

فالصحّة العمومية : تعدّ وقاية الجمهور من أخطار الأوبئة والقضاء على أسباب الأمراض المعدية ومكافحتها وغير معدية المتفشّية عن المجتمع.

ب. **منظومة العلاج** : المقصود بها المبادئ الموجّهة والتنظيم الفعلي للعلاج الصحّي في منطقة ما.

ج. **توزيع الموارد الصحّية في منطقة أو بلد ما** : ويتضمّن اقتطاع الموارد وتخصيصها من طرف السلطات العمومية وولوج المواطنين لهذه الموارد[3]؛ لهذا استنتج في الأخير؛ أنّ الأخلاقيات السياسية الصحّية إذن، تفكير متعدّد حول البعد الأخلاقي لكل القضايا التي تهمّ مجموعة المواطنين والتساؤلات الّتي يطرحونها في إطـــار الصحّة، مثل : " حقّ المواطنين في معرفة التنظيمات الّتي تخصّ هذا المجال " ومدى احترام حرّية وكرامة الأفراد في حملات الإستعمار للتدخين والسيدت على سبيل المثال، ومدى إلتزام مبادئ العدالة والمساواة في ولوج مراكز العلاج الصحّي[4].

---

[1] : عمر بوفتاس، المرجع السابق، ص : 32.

[2] : نور الدين حروش، الإدارات الصحية وفق نظام الجودة الشاملة، ط04، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2202م، ص:70.

[3] : عمر بوفتاس، المرجع نفسه، ص ص : 32 و33.

[4] : عمر بوفتاس، المرجع نفسه، ص ص : 44 و45.

المبحث الرابع :

مشكل التغيّر المنـــــــاخي.

01. تعريف التغيّر المناخي : يعتبر التغيّر المناخي تحدّي يواجه البشرية، وقد بدأ الاهتمام بهذه الظاهرة مع نهاية القرن التاسع عشر، أين تمكن علماء وباحثين في مجال علم المناخ والأرض من التأكيد على أنّ مناخ والأرض في تغيّر مستمرّ وبطريقة سيكون تأثيرها سلبياً على نمط حياة سكان الأرض من جميع النواحي، وهذا عائد لعدّة أسباب بشرية وطبيعية، ومنذ ذلك الوقت قدّمت عدّة تعاريف في ذات المجال منها اتّفاقية الأمم المتّحدة حول تغيّر المناخ، وفي فقراتها الأولى تعرف التغيّرات المناخية على أنّها : " تلك التغيّرات في المناخ الّتي تعرف بطريقة مباشرة وغير مباشرة إلى النشاط البشري الّذي يمضي إلى تغيّر في تكوين الغلاف الجوّي العالمي، بالإضافة إلى التقلّب الطبيعي للمناخ على مدى فترات زمنية المناخية "[1].

كما يضيف إلى هذا التعريف خاصّية استمرارية ظاهرة التغيّرات المناخية الّتي وإن كانت أسبابها آنية، إلاّ أنّ استمرار آثار السلبية ستكون للأجيال القادمة.

❖ **آثـــــار التغيّرات المناخية :**

قد يستهين البعض بمشكلة التغيّرات المناخية أو على الأقلّ قد يرون أنّها غير جديرة بالمناقشة على أساس أنّ نتائجها لن تظهر في الوقت الراهن ولكنّها مؤجّلة للسنوات القادمة قد تتشابه ظروفها أو تختلف، ولكن في الحقيقة فإنّ المشكلات المترتّبة على هذه التغيّرات تتّسم بالخطورة؛ فهي وإن كانت تضرّ بمختلف أنحاء العالم، إلاّ أنّ أكثر الدول تضرّراً سوف تكون الدول النامية، نظراً لعدم امتلاكها الموارد اللازمة لمواجهتها والتخفيف من آثارها والتكيّف مع هذه التغيّرات الّتي لن تقتصر فقط على الإحترار العالمي، بل تتعدّاه لتشمل معدّل التساقط وارتفاع مستوى سطح البحر وزيادة حدّة الكوارث الطبيعية وانهيار النظم الإيكولوجية والحدّ من التنوّع البيولوجي، وقد عرفت اتّفاقية الأمم المتّحدة الإطار للتغيّرات المناخية $\{unfccc\}$ في مادتها الأولى : " الآثار الضارّة لتغيّر المناخ"

[1] : خـــرفان سعد الدين، تغيير المناخ ومستقبل الطاقة المشاكل والحلول، .....

بأنّها : " التغيّرات التي تطرأ على البيئة الطبيعية أو الحيوية من جرّاء تغيّر المناخ والتي لها آثار ضارّة كبيرة على تكوين أو مرونة أو إنتاجية النظم الإيكولوجية الطبيعية أو على النظم الاجتماعية، الاقتصادية أو على صحّة الإنسان ورفاهيته "[1].

هذه الآثار الضارّة من شأنها أن تلقي بثقلها على مختلف جوانب التنمية الإنسانية مهدّدة بذلك " الأمن الغذائي " من خلال تراجع الإنتاج الزراعي، وانتقال مناطق الزراعة واختلال توزيعها[2]؛ ناهيك عن زيادة التوتّرات وارتفاع عدد اللاّجئين البيئيين لسبب الإجهاد المائي والصراع على مصادر المياه، بالإضافة إلى الإنعكاسات الصحّية سواء المتعلّقة بالتغيّرات الطارئة على نوافل الأمراض المعدية[3] أو ازدياد معدّلات الإصابة بالأوبئة، بحيث لا تمسّ هذه التغيّرات بمسارات التنمية فقط، ولكن أيضاً تؤثّر على حياة الفقراء بشكل بارز، وتقلّل على المدى البعيد فرص التنمية الإنسانية[4].

يمكن اختزال هذه التأثيرات فيما يلي :

01. **الآثار البيئية** : سجّلت عدّة تغيّرات بيئية في العقود الأخيرة نتيجة التغيّر المناخي، ويعتبر الجانب البيئي هو الأكثر عرضة للتغيّرات المناخية، باعتبار أنّ المناخ جزء لا يتجزّأ من النظام البيئين ومن جملة هذه التغيّرات فيما يلي :

أ. **تغيّـــــرات في المكوّنات غير الحيّة للنظام البيئي** : يمكن إجمال مختلف آثار التغيّرات المناخية على هذه المكوّنات في الآتي :

- **ارتفاع درجة الحرارة** : ينتشر ارتفاع درجة الحرارة في أنحاء العالم، ولكنّه أكثر وضوحاً في المناطق القطبية الشمالية[5].

---

[1] : اتّفاقية الأمم المتّحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ 1992م، الجزائر، 1993م، ص : 03.

[2] : سالم الجويلي، مواجهة الإضرار بالبيئة بين الوقاية والعلاج، دار النهضة العربية، قاهرة، 1999م، ص : 06.

[3] : الهيئة الدولية المعيّنة بتغيير المناخ، التقرير التقييمي، ص : 33.

[4] : برنامج الأمم المتّحدة الإنمائي، الاستدامة والإنصاف مستقبل أفضل للجميع، تقرير التنمية البشرية لسنة 2011م، نيويورك 2011م، ص : 36.

[5] : بوسبعين تسعديت، آثار التغيّرات المناخية على التنمية المستدامة في الجزائر – دراسة استشراقية –، .....، ص : 65.

- **ارتفاع مستوى سطح البحر** : يؤدّي نقص المياه الصالحة للرّي إلى اللجوء إلى الاستعمال المكثّف للأسمدة الكيمياوية والمبيدات، ما يعود سلباً على نوعية التربة وتغيّر خصائصها الكيمياوية والفيزيائية[1].
- **ارتفاع الكوارث البيئية** : تتمثّل هذه الكوارث في الجفاف والزلازل، درجات الحرارة، غزو الحشرات البراكين، العواصف، ويعود السبب المرجّح بزيادة الكوارث المبلّغ عنها إلى التطوّرات الكبيرة في الوصول إلى المعلومة والنمّو السكاني[2].

ب. تغيّرات في المكوّنات للنظام البيئي :

1. **التنوّع البيولوجي** : لقد كان للتغيّرات المناخية الأثر البالغ على توقيت تكاثر العديد من أنواع الحيوانات والنباتات، من خلال التأثير على موسم الهجرة الحيوانات وطول موسم الزراعة، وتؤثّر التغيّرات في التنوّع البيولوجي على مستوى النظم الإيكولوجية والمناظر الطبيعية استجابةً لتغيّر المناخ ولضغوط أخرى، مثل : إزالة الغابات والتغيّرات الناتجة عن حرائق الغابات. إنّ الاتّجاهات الإقليمية المتعلّقة بخطر تعرّض الأنواع الإنقراض نتيجة تغيّر مناخ.
2. **الإنتـــــاج الزراعي** : تؤثّر الزراعة في تغيير المناخ وتتأثّر به على حدّ سواء، وليس هناك قطاع آخر أكثر حساسية للمناخ من الزراعة، ويتأثّر الإنتاج الزراعي وإنتاج الأغذية في البلدان النامية سلباً بتغيّر المناخ، ومن الضروري الحدّ من غازات الاحتباس الحراري المنبعثة من الزراعة والنظم منها، تعتبر الزراعة والغابات بطبيعتها. بالوعات للكربون : وهي تسهم حالياً، ويمكنها أن تسهم إلى مدى أبعد في المستقبل في التخفيف من حدّة تغيّر المناخ عن طريق العمل البالوعات الكربون وقدرتها على الحفاظ على مخزون الكربون[3].

[1] : محمد الخطابي عبد اللطيف، البيئة العربية، تغيّر المناخ، أثر تغيير المناخ على البلدان العربية – التقرير السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، بيروت، لبنان، 2009م، ص : 123.

[2] : محمد الخطابي عبد اللّطيف، المرجع نفسه، ص: 155.

[3] : مجدي توفيق خليل، أثر تغيير المناخ على النوع البيولوجي، جامعة عين الشمس، ص : ... محاضرة أم ملتقى ؟

خلاصة الفصل الثاني :

حظيت البيئة بعناية كبيرة انطلاقاً من الدين الأساسي الذي أولى اهتماماً للبيئة ومحافظة عليها، ليأتي بعد الإنسان لسنّ القوانين رادعة لكلّ من مسّ بالبيئة وأنظمتها، وبفعل تداخل القضايا البيئية في عصرنا الحالي وترابطها مع كثير من القطاعات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، وبعد الاكتشاف الدول الصناعية؛ أنّ الدمـــار البيئي الّذي يحدث في أي مكان على سطح الكوكب الأرضي، يؤثّر بطريقة أو بأخرى على نوعية الحياة في العالم كلّه؛ فتوصّل الباحثين إلى عدّة حلول لتخلّص من مشاكل، وذلك بتطوّر العلوم والأبحاث، ممّا ساعد على ذلك.

الفصل الثالث :

التغيّرات المناخية وأسبابها وتطوراتها المستقبلية.

- تمهيـــــد :
- المبحث الأول : ماهية التغيرات المناخية
- المبحث الثاني : أسباب التغيرات المناخية
- المبحث الثالث : التفديرات المستقبلية لتطوّر تغيرات المناخية
- المبحث الرابع : مساهمة الدول العالم في تزايد ظاهرة التغيرات المنـــــاخية.
- [illegible]

تمهيد :

يعتبر تغيّر مناخ قضية بيئية هامّة وحقيقة علمية ومشكلة عالمية طويلة الأجل، تنطوي على تفاعلات معقّدة لها تداعيات سياسة اجتماعية، بيئية واقتصادية بالدرجة الأولى، ويعزى السبب الرئيسي لظاهرة التغيّرات المناخية المستمرّة إلى النشاط البشري وسوء استغلاله للموارد الطبيعية المتاحة، والذي أدّى إلى اختلال التوازن البيئي، ناهيك عن الأسباب الطبيعية الأخرى، كما تشكّل التغيّرات المناخية إحدى أهمّ التهديدات مطروحة أمام نظرة الباحثين، ومن جهة أخرى لا زالت العديد من اقتصاديات دول العالم تعتمد على قطاعات رهينة بالظروف المناخية، يعتبر الأثر المتواصل للتغيّرات المناخية منعرجاً مهما سيؤثّر بالضرورة على البيئة والإقتصاد الأجيال القادمة؛ فعلى الدول العمل على تلبية احتياجات الحاضرة دون المساس بقدرة الأجيال القادمة، وعليه نطرح الإشكال التالي :

* مـا هي أسباب التغيّرات المناخية ؟ وكيف تجسّدت مساهمة الدول العالم المتقدّم والمتخلّق في تزايد ظاهرة التغيّرات مناخية ؟

المبحث الأول :

مـــــــاهية تغيّرات مناخية

يمثّل المناخ بمختلف مكوناته نظاماً مفتوحاً يؤثّر ويتأثّر بمختلف العوامل الداخلية والخارجية المكوّنة له والمحيطة به، ما أدّى به إلى التغيير من فترات إلى أخرى، ومن أجل توضيح أكثر لمفهوم التغيّر المناخي، سيتّم التطرّق لمفهوم كلّ من المناخ والنظام المناخي.

أ. **المنـــــاخ** : يمكن تعريف المناخ على أنّه : " الحالة المتوسّطة للطقش واختلافه على مدى فترة زمنية محدّدة، ومنطقة جغرافية معيّنة، ويقسّم التصنيف الكلاسيكي للمناخ الأرض إلى مناطق مناخية متباينة، ويختلف المناخ من منطقة لأخرى بحسب خط العرض والبعد عن البحر والغطاء النباتي ووجود الجبال أو عناصر جغرافية أخرى، كما أنّه يختلف من فصل لآخر ومن سنة لأخرى ومن عقد لآخر أو على مدى زمني أطول مثل : العصر الجليدي، ويعبّر إحصائياً عن التغيّرات الهامّة التي تطول لعقود أو أكثر المناخ بالتغيّر المناخي "[1].

ومن خلال تعريف السابق؛ فإنّ مفهوم المناخ يرتبط بمفهوم الطقس أو الجوّ والذي يعبّر بدوره عن مختلف التغيّرات الّتي يطرأ على الغلاف الجوّي من حرارة، رياح وغير ذلك. والتغيّر في الطقس هو ناتج عن التغيّرات السريعة لأنظمة الطقس، مثل : الضغط المرتفع والمنخفض عند ارتفاع متوسّط عن سطح الأرض، هي ما يتعلّق بهما من جهات هوائية وأمطار وأعاصير، وهناك قابلية محدودة للتنبّؤ بالطقس.

ب. **تعريف النظام المناخي** : يعرّف النظام المناخي بأنّ : " ذلك النظام التفاعلي الذي يتألّف من خمسة عناصر، وهي الغلاف الجوّي، والغلاف المائي، والغلاف الثلجي، وسطح الأرض، والغلاف الحيوي، وتتأثّر هذه العناصر بآليات خارجية أهمّها الشمس، كما يعتبر تأثير الإنسان قوّة خارجية أيضاً "[2].

---

[1] : خرفان سعد الدين، تغيّر المناخ ومستقبل الطاقة المشاكل والحلول، منشورات وزارة الثقافة، الهيئة العامّة السورية للكتاب، سوريا، 2009م، ص : 03.

[2] : خرفان سعد الدين، المرجع نفسه، ص : 03.

ويعتبر أيضاً : " نظاماً معقّداً مفتوحاً، حيث تنتج التغيّرات المناخية عن التأثيرات المتبادلة بين مكوّناته وتأثيرات أخرى ناتجة عن قوى خارجية أيضاً "[1].

كما يقوم الغلاف الجوّي بالتداخل بشكل بسيط مع الإشعاع الشمسي القادم من الشمس، ولا يمتّص الأشعة الحرارية المنبعثة من الأرض.

لكل الغازات الموجودة في الغلاف الجوّي بنسبة بسيطة مثل : ثنائي الكربون والميثان، وأكسيد النتروز والأوزون، والتي تلعب دور هام في ميزان الطاقة، إذ أنّها تمتّص الأشعة الحرارية أو تحت الحمراء الصادرة من الأرض، وتعدّ إطلاقها نحو الأرض، وإذا تحدّثنا عن الغلاف المائي؛ فيتكوّن من المياه السطحية والجوفية والعذبة والمالحة، وتؤثّر مياه الأنهار الّتي تصب في البحار على تركيزها وعلى دورانها، ويتضمّن الغلاف الثلجي ألواح الجليد، والقطب الجنوبي، القطب الضمالي والقبعات الثلجية. وتنبع أهمّية الغلاف الثلجي من عكسه للأشّعة الشمسية، وهناك الغلاف الحيوي المحيطي أو الأرضي، الذي يلعب أيضاً دوراً هامّاً في درجة حرارة الأرض؛ فالكائنات الحيّة تؤثّر على امتصاص غازات[2].

ج. **التغيّر المناخي** : يعتبر التغيّر المناخي تحدّي يواجه البشرية، وهناك عدّة تعريفات منها : " تلك التغيّرات في المناخ التي تعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري الذي يقضي إلى تغيّر في تكوين الغلاف الجوّي العالمي والذي يلاحظ، بالإضافة إلى القلب الطبيعي للمناخ على مدى فترات زمنية متماثلة ".

ويشير هذا التعريف إلى أسباب التغيّر المناخي، أين يعتبر الإنسان الفاعل الرئيسي في ذلك، بالإضافة إلى العوامل الطبيعية، كما يضاف إلى هذا التعريف خاصية استمرارية ظاهرة التغيّرات المناخية التي وإن كانت أسبابها آنية إلاّ أنّ استمرار آثارها السلبية سيكون لأجيال وأجيال قادمة.

---

[1] : *Eingereicht An.Dee. Impacts Analysis.For.Inverse Integeated. Assessments Of Climate Change. Potsdam. Lialle Magne, 2003, P : 07.*

[2] : *Marquis.K.B.Etal.Summary.For, Policymakers Climate, Change, 2007 : The Physical Science Basis Cambridge, University Press, Cambridge United, Kingdom, 2007, P : 34.*

تركّز معظم التعريفات الخاصة بتغيّر المناخ على الأسباب الّتي ولدت هذه الظاهرة، وعليه فإنّ التغيّرات المناخية ناتجة عن أسباب طبيعية، ومن التفاعل الداخلي بين عناصر النظام المناخي بحدّ ذاتها، ولذا يمكن التمييز بين مؤشرات داخلية وأخرى خارجية.

المبحث الثاني :

أسبـــــاب التغيّرات مناخية

هناك عدّة الأسباب أدّت إلى تطوّر ظاهرة التغيّرات المناخية وظهور ما يعرف بـ : " الاحتباس الحراري "، وبصفة عامّة تقسّم هذه الأسباب إلى طبيعية واخرى بشرية :

01. **الأسباب الطبيعية للتغيّرات المناخية** : منذ أن أدركت البشرية أنّ مناخ الأرض يعرض لتغيّرات مهمّة خلال الزمن، أثيرت عدّة نقاشات من أجل شرح مختلف العوامل الّتي تؤدّي في الأصل إلى تغيّرات المناخ، وبالرغم من أنّ الأبحاث الأخيرة، ركّزت على دور الإنسان في زيادة الاحتابس الحرارة، إلاّ أنّ هناك العديد من العلماء والباحثين يؤكّدون أنّ للعوامل الطبيعية دوراً هامّاً في ذلك:

أ. **تغيّرات معالم دوران الأرض والإشعاع الشمسي** : تدور الأرض حول نفسها بمحور منحرف عن المركز هذا الانحراف عن المحور ولو قليل جدّاً يؤدّي إلى تغيير كمّية الإشعاع الشمسي التي تصل إلى الأرض؛ وبالتالي إلى إحداث تغيّرات مناخية كبيرة، ويعتبر العالم الجيوفيزيائي يوغسلاف أوّل من وضع نظرية الّتي تسرّح بأنّ التغيّرات المناخية للأرض لسنوات الأخيرة، هي مرتبطة أيضاً بتغييرات كميّة الإشعاعات الشمسية المستقبلية من طرح الأرض[1].

حيث أنّ شكل محور الأرض حول الشمس يتغيّر ببطئ شديد على فترة 100.000 إلى 413.000 سنة، ولقد أدّت الفروق بسيطة في محور دوران إلى حدوث تغيّرات في التوزيع الموسمي للإشعاع الشمسي.

[1] : خرفان سعد الدين، المرجع السابق، ص : 11.

ب. **النشاطات البركانية** : تؤثّر النشاطات البركانية بشكل واضح على الموازنة الطاقوية بين المناخ والأرض، حيث ينتج عن الإنفجارات البركانية المهمّة كمّيات معتبرة من المعلّقات الهوائية[1]، والتي تشكّل شاشة عاكسة للإشعاعات الشمسية تمنع وصولها للأرض، ممّا يؤدّي إلى تخفيض درجة حرارة ولفترة من الزمن كافية لتعديل امتصاص الأشعة الشمسية، ويؤكّد الفريق الحكومي الدولي المعني بتغيّر المناخ في تقريره الرابع؛ أنّ للنشاطات البركانية أثراً مهماً في تخفيض درجة حرارة الأرض وليس الرفع منها، وبالمقابل فقد خفض انفجار بركان لما تعتبر الحمم المقذوفة هي مصدر لتبرير كذلك، وعلى الرغم من أنّ تأثيرها مهم؛ لأنّها تطيل المنطقة المتهتّمة.

ج. **ظاهرة النينو والنانا** : تأتي هذه الظاهرة من 03 إلى 05 مرّات سنوية، وترتفع نتيجة لظهور النينو درجة حرارة سطح الماء، ويؤدّي ارتفاع درجة الحرارة هذا إلى توسّع منطقة الضغط المنخفض في غرب المحيط الّتي تتّجه شرق نحو استراليا، يؤثّر هذا على ارتفاع درجة حرارة الجوّ، وحدوث الأعاصير واتّجاهاتها، وزيادة شدّة العواصف المطرية في منطقة المحيط الهادئ وشواطئ " كاليفورنيا "، كما كشف ارتباط بين زيادة تكرار حدوث ظاهرة " النينو" وبين ظاهرة الاحتباس الحراري[2].

ترتبط ظاهرة " النانا " بشدّة الرياح الغربية فوق المحيط الأطلسي وفوق المناطق الأوروالآسيوية، خلال الشتاء تظهر " النانا " تذبذبات غير منتظمة، على مدى عام أو عدّة قرون، ومنذ سبعينات القرن العشرين ساهمت " النانا " الشتوية في حدوث رياح غربية أقوى تناسبت مع زيادة دفئ الفصل البارد في أوروآسيا[3].

02. **الأسباب البشرية للتغيّرات المناخية** : أحدث الإنسان منذ نشأته على الأرض تغييرات هائلة في الطبيعة والبيئة، منها الّتي عادت بالآثار الإيجابية، وكانت منفذ لتطوّر البشرية عبر التاريخ،

[1] : **المعلّقات الهوائية** : عبارة عن اتّحاد أكسيد الكبريت التي تقذف إلى الجوّ والناتجة عن انفجار البراكين مع رطوبة الهواء مشكّلة معلّقة ضبابياً كبريتيا.

[2] : خرفان سعد الدين، المرجع السابق، ص : 13.

[3] : خرفان سعد الدين، المرجع نفسه، ص: 14.

ومنها من أدّت إلى تدهور البيئة وأصبحت تشكّل تحدّياً واضحاً للبشرية نظراً لما صاحبها من إضعاف للتنمية في جميع المجلاّت، ومن جملة الآثار السلبية الناتجة عن استغلال الإنسان لبيئته مساهمته في تفاقم ظاهرة التغيّرات المناخية بشكلٍ كبير، وذلك عن طريق :

أ. **الاستعمال المفرط للموارد** : خاصة الموارد الطبيعية غير المتجدّدة كالوقود الأحفوري، والّتي يترتّب عن استخراجها تكريرها واستعمالها انطلاق كميات هائلة من غاز ثنائي أكسيد الكربون التي تطرح في الجوّ وتغيّر من تركيب الغلاف الجوّي، ما يؤدّي إلى تذبذب وبصفة مستمرّرة للمناخ، وتعتبر الثورة الصناعية التي شهدها العالم في النصف الثاني من القرن الثامن العشر مرادف للمكنة التي تعمل بإستهلاك قدر كبير من الطاقة الأحفورية[1].

ب. **القضاء على المساحات الخضراء** : ويؤثّر استخدام الأرضاي للبناء والزراعة والغابات على المواصفات الفيزيائية والحيوية لسطح الأرض، كما تؤثّر هذه التغيّرات على قوى الإشعاع، التي تؤثّر بدورها على تغيّر المناخ؛ إنّ جزء كبير من نشاطات الفردية لها آثار على التغيير المناخي؛ فالاستعمال اللاّعقلاني من طرف الأفراد للطاقة الأحفورية بشكل مباشر.

03. **التغيّرات المناخية كنتيجة للإحتباس الحراري** : تؤكّد الأبحاث العلمية أنّ التغيّرات المناخية هي نتيجة للاحتباس الحراري، ولفهم أكثر لظاهرة الاحتباس الحراري، سيتّم تناول ما يلي :

أ. **الاحتابس الحراري الطبيعي** : يعتبر الاحتباس الحراري شرط أساسي للحياة على الأرض تستمّد الأرض حرارتها منها، وينبعث جزءاً منها، فيما تفقد بعضها إلى الفضاء الخارجي، بحيث تحفظ تلك الخصوصية نوع من التوازن الحراري للكرة الأرضية، أمّا بعض الحرارة المتبّقية؛ فيتّم حجزها في الغلاف الجوّي[2].

ب. **الاحتباس الحراري المرافق** : ينتج الاحتباس الحراري المرافق عن النشاطات الإنسانية بفعل مساهمة الإنسان في الرفع من انبعاث الغازات في الجوّ، إذ يعمل بخار الماء في الغلاف الجوّي، وكذلك غاز ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان وغازات ومركّبات أخرى على امتصاص الأشعة

[1] : *Diopmassalet, Ses, Amis, L'impact Des Mesures Fiscales Pour Lutter, Contre Le Rchauffement Climatique, Université Nancy France, 2008, P :03.*

[2] : أبو دية أيوب، الاحتباس الحراري، دار مكتبة الوطنية، المملكة الوطنية الأردنية الهاشمية، 2010م، ص : 08.

الحرارية في جوّ الأرض، فيمت تتسرّب كمّيات منها إلى فضاء الخارجي البارد بفعل انعكاساتها بواسطة المعلّقات في الجوّ أو بفعل إعادة انبعاثها من الغازات التي ارتفعت درجة حرارتها، وتتفاوت قدرة الغازات على امتصاص أشعّة تحت الحمراء التي تؤلّف بعض خواص أشعّة الشمس بوصفها مجموعة من موجات[1].

ج. **الغازات الدفيئة المسبّبة للاحتباس الحراري** : يلاحظ ممّا سبق أنّ الاحتباس الحراري ناتج عن الغازات الدفيئة، والتي تتميّز بكونها شفافة بالنسبة لأشعّة الشمس، كما أنّ قدرتها على امتصاص الأشعّة فوق الحمراء تختلف عن غاز إلى آخر، ما يؤدّي إلى اختلاف نسبة مساهمتها في ظاهرة الاحتباس حراري ؛ وبالتالي تأثيرها على التغيّر المناخي[2].

المبحث الثالث :

التغيّرات المستقبلية لتطوّر التغيّرات المناخية.

تختلف التقديرات المستقبلية لتغيّر المناخ في العالم بإختلاف توجيهات السيناروهات الّتي تعدّها الجهات المختّصة في الأنظمة المناخية سواء كانت متشائمة أو متفائلة، باعتبار أنّ إعداد من مختلف التقديرات المستقبلية يكون في حالة من عدم التأكّد النسبي والمطلق في العديد من الحالات، خاصةً وأنّ حجم الغازات المسبّبة للاحتباس الحراري يمكن أن تتزايد، كما يمكن أن تتناقض بحكم الاتّفاقيات الدولية ووعي مختلف المجتمعات بضرورة الحفاظ على البيئة لغد أفضل. يتطرّق هذا المبحث لكلّ من الأدوات والنماذج المناخية المستخدمة لقياس التغيّرات المناخ :

1. أدوات والنماذج المناخية المستخدمة لقايس تغيّرات المناخ : تطوّرت أدوات الرصد المناخي عبر التاريخ، حيث مكّنت العلماء والباحثين المتخصصّين من تتبّع تغيّرات المناخ عبر العصور القديمة، كما سمحت لهم بتطوير نماذج أكثر حدثة تتناسب ومعطيات العصر الحالي، وتسمح لهم بالتنبّؤ وإمداد البشرية بالمعلومات المتعلّقة ببيئتهم والمناخ الذي يعيشون فيه[3].

[1] : أبودية أيوب، المرجع السابق، ص : 13.

[2] : أبودية أيوب، المرجع نفسه، ص : 15.

[3] :

أ. **أدوات الرصد المناخي** : تعود أقدم قراءات أدوات الرصد المناخي الحديثة إلى القرن التاسع عشر، ولكن هناك راصدات أقدم من ذلك، كعموم فيضان نهر النيل الذي بني في القرن العاشر للميلاد.

وهناك وثائق ورسومات احتفظت بها الحضارات القديمة، وتشير إلى التغيّرات التاريخية، أمّا حالياً فتستخدم أساليب حديثة للكشف عن التغيّر المناخي، مثل دراسة نظائر الأكسجين والهيدروجين في طبقات الثلج، والتي تعود إلى نحو نصف مليون عام، كذلك تستخدم الترسّبات تحت البحار والمحيطات وطبقات كربونات الكالسيوم في المرجان وغيرها من الطرق للكشف عن تاريخ المناخ القديم[1].

ب. **النماذج المناخية** : تستخدم النماذج المناخية لدراسة المناخ، والتغيّرات الطبيعية، وتلك التغيّرات التي يتسبّب الإنسان بها، وتعتبر نماذج الدوران العام للغلاف الجوّي .. العالمي للمحيطات الأكثر تعقيداً بين النماذج المناخية.

وتعرف النماذج المناخية على أنّها : " قوانين فيزيائية تصف ديناميكية الجوّ والمحيطات، بعلاقات رياضية "[2].

1. **طرق التنبّؤ المستعملة في النماذج المناخية** : هناك عدّة طرق تستعمل للتنبّؤ بالتغيّر المناخي من بينها :

- **طريقة التوازن** : حيث يضاعف تركيز ثنائي أكسيد الكربون مثلاً، ويشغل النموذج ليصل إلى التوازن من جديد، وتمثّل الظروف بين التغيّرات المناخ في الحالتين، التغيّر الذي ينجم عن مضاعفة تركيز ثنائي أكسيد الكربون، لكن هذه الطريقة، لا تعطينا معلومات عن تغيّر المناخ بالنسبة للزمن[3].

[1] : أبودية أيوب، المرجع السابق، ص: 15.

[2] : *Reto Knuti, Should Webe Lieve Model Predictions Of Future Climate Change ? Journal Of Royal Xociety, Phil, Trans, R.Soc N° 366 Zurich Switzerland, 2008, P :4648.*

[3] : بوسبعين تسعديت، آثار التغيّرات المناخية على التنمية المستدامة في الجزائر – دراسة استشراقية، أطروحة مقدّمة لنيل شهادة الدكتوراه، 2015م، ص : 13.

- **طريقة الانتقالية** : التي أصبحت أكثر استخداماً مع تطوّر الحواسيب والبرمجيات، يعمل النموذج في هذه الطريقة على أخذ سيناريوهات لتغيّر تركيز الغازات الدفيئة، المعلّقات أو غيرها، بالنسبة للزمن[1]؛ والفرق بين الطريقتين، هو أنّ الطريقة الثانية تعطي التغيّرات المناخية بالنسبة للزمن، وقد تطوّرت هذه النماذج من قبل المنظمة الحكومية بحسب سيناريوهات زيادة النمو السكاني، وتغيّر النشاط الاقتصادي.

2. **النظام العالمي للرصد المناخي** : يعتبر الباحثون والعلماء أنّ التنبّؤ بالمناخ العالمي أكثر دقّة، من التنبّؤ بالمناخ الإقليمي أو المحلي، ولقد تحسّنت الثقة في قدرة هذه النماذج على التنبّؤ بالمناخ في المستقبل لعدّة أسباب من أبرزها تحسّن الفهم النسبي للعمليات المناخية وتمثيلها في النماذج المناخية.

يهدف النظام العالمي لرصد المناخ إلى إتاحة المجال أمام جميع المستخدمين بالولوج إلى رصدات المناخ ومسجّلات البيانات والمعلومات التي يحتاجونها لمعالجة الأمور المرتبطة بالمناخ، ومستخدموا النظام العالمي لرصد المناخ هم الأفراد والمنظمات الوطنية والدولية والمؤسسات والوكالات، ويتمثّل دور النظام العالمي لرصد المناخ في العمل مع الشركاء على ضمان التوفير المستدام للرصدات وسجّلات البيانات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لكل نظلم المناخ، في مختلف ميادين الغلاف الجوّي والمحيطات والأرض بما في ذلك دورات الهيدرولوجيا والكربون والغلاف الجليدي، وتستخدم من ثمّ مخرجات هذه النماذج لتحديد الآثار الإجتماعية والإقتصادية والإعلام صانعي القرار بتدابير التكيّف مع تغيّر المناخ[2].

[1] :

[2] : المنظمة العالمية للأرصاد الجوّية، النظام العالمي لرصد المناخ، المؤتمر السادس عشر، البند من : 04-05 من جدول الأعمال، جنيف 2011م، ص : 04.

ج. السيناريوهات المستقبلية للتغيّرات المناخية :

يعتبر السيناريو عن مجموعة من الشروط التي تمثّل ظروف مستقبلية مختلفة، وتستخدم السيناريوهات في أحيان كثيرة لتقدير النتائج المحتملة في المستقبل، ويرتكز التقدير المستقبلي للتغيّرات المناخية على محاكاة نماذج رقمية، وأهمّ ما يواجه هذه الأخيرة عامل عدم التأكّد[1].

1. **اعتماد السيناريوهات المناخية** : من أوّل خطوات إعداد السيناريو، تمييز المتغيّرات المناخية ذات العلاقة بالنسبة للزمان والمكان، حيث لابّد من توفّر بيانات عن هذه المتغيّرات، إمّا برصدها وتسجيلها أو باستنتاجها من نموذج مناخي.

* يجب أن تلتزم السيناريوهات بالمعايير التالية [2]:

01. أن تنسّق مع ما نعرفه عن التأثير البشري على المناخ.

02. أن تنسّق داخلياً؛ أي أن تكون التغيّرات مفهومة فيزيائياً.

2. **أنواع السيناريوهات المناخية المستقبلية حسب التقدير الخاص للمنظمة الحكومة لتغيّر المناخ:** هناك العديد من أنواع السيناريوهات المطروحة من بينها، سيناريوهات التغيّر الاعتباطي للمناخ، وهي تغيّرات في المتحّولات الرئيسية المختارة كدرجة الحرارة لاختبار حساسية نظام ما لتغيّرات محتملة في المناخ.

[1] : المرجع السابق، ص : 05.

[2] : خرفان سعد الدين، المرجع السابق، ص : 16.

المبحث الرابع :

مساهمة دول العالم في تزايد ظاهرة التغيّرات المناخية.

يمكن إبراز دور الدول في تزايد ظاهرة التغيّر المناخي عن طريق مساهمتها في زيادة نسبة انبعاثات الغازات الدفيئة خاصة تلك الناجمة عن زيادة استعمال مصادر الطاقة، مثل : غاز ثاني أكسيد الكربون، والذي يعتبر من أهمّ الغازات المسبّبة للإحتباس الحراري، كما تختلف نسبة إفراز الغاز حسب القطاعات الاقتصادية وحسب طبيعة الدول أكانت متقسّمة أو متخلّفة.

1. انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون العالمية :

ينبعث كلّ ثانية في العالم أكثر من 1.14 مليون كيلو من غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 في الغلاف الجوّي، هذا ما يمثّل انبعاث يقدّر بـ : 36 مليار طن سنوياً[1]؛ هذا التزايد في حجم انبعاثات الغاز ناتج بالدرجة الأولى عن استعمال الجير أو الكلس وعن الاستهلاك المفرط لمصادرة الطاقة خاصةً الوقوج الأحفوري، وبدرجة أقلّ استعمال الفحم، كما تساهم عملية القضاء عن المساحات الخضراء وقطع الأشجار بمستوى أقلّ في زيادة انبعاث غاز ثاني أكسيد كربون.

2. **انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون حسب القطاعات الإقتصادية في العالم** : إنّ قطاع طاقة يعتبر من أهمّ القطاعات التي تساهم في انبعاثات ما يقدّر بـ : 26% من غاز ثاني أكسيد الكربون ، وهذا راجعٌ إلى كون الطاقة بمختلف مصادرها كالبترول، الغاز، تعتبر شريان الاقتصاد ولا يمكن الاستغناء عنها، كما أنّ قطاع الصناعة والغابات يساهمان بدورهما بنسبة لا بأس بها وهذا يفسّر بنمو القطاع الصناعي في العديد من الدول، كما أنّ الحاجة إلى مساحات من أجل بناء بنايات جديدة لاستيعاب النمّو السكاني واستعمال الخشب لأغراض المتاجرة، أدّى إلى القضاء على مساحات الخضراء؛ وبالتالي زيادة تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الجوّ، ويعتبر

[1] : نقلا عن الموقع الإلكتروني : http://www.planetoxope.com

الاستعمال لاعقلاني من قبل الأفراد لوسائل النقل ورمي النفايات والفضلات أحد أهمّ العناصر الفاعلة بدورها في تزايد انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون؛ وبالتالي المساهمة في التغيّر المناخي[1].

3. **الانبعاثات المتأتّية من الدول المتقدّمة والنامية** : تختلف نسبة مساهمة الدول في انبعاث الغازات الدفيئة، وفي طليعتها غاز ثاني أكسيد الكربون حسب مدى انتعاش القطاعات الإقتصادية فيها خاصة بالقطاع الصناعي.

أ. **متقدّمة** : لقد شهدت النظم الإقتصادية في الدول المتقدّمة تحوّلاً كبيراً منذ منتصف القرن العشرين في مجالات التصنيع من الدرجة الثانية نحو المجالات الثلاثية أو الرباعية، ممّا يعني انخفاض نسبي في مستوى الانبعاثات المتأتّية من عمليات تصنيع المنتجات.

كما تحوّلت المناطق الحضرية في هذه الدول في الوقت ذاته إلى مراكز للشراء والإستهلاك، حيث تساهم الأنماط المعيشية لسكانها، لاسيّما فيما يتّصل بالاستهلاك والسفر في توليد مستويات كبيرة من انبعاثات الكربون، بيد أنّه نادراً ما يتّم التطرّق لهذه العوامل لدى احتساب مستوى الانبعاثات[2].

ب.متخلّفة (الدول النامية) :

إنّ القوائم الخاصة بمستوى الانبعاثات في مدن الدول النامية قد كانت قليلة للغاية، وعادةً ما تمثّل المدن في هذه الدول مراكز اقتصادية تساهم وبشكل كبير في الناتج الوطني الإجمالي فضلاً عن دورها كمراكز اقتصادية، وسياسية واجتماعية وثقافية؛ وبالتالي فإنّها تمثّل مراكز للاستهلاك والثراء عدا عن احتمالية مساهمتها في نشوء معادلات أعلى من المتوسط الفردي لإنبعاثات للمقارنة مع ما يتّم تسجيله في المناطق المحيطة بها[3].

[1] : خرفان سعد الدين، المرجع السابق، ص : 20.

[2] : التقرير العالمي للمستوطنات البشرية لعام 2011م، المدن وظاهرة تغيّر المناخ، توجّهات السياسات العامّة، ص : 15 و16.

[3] : المرجع نفسه، ص : 16.

خلاصة الفصل الثالث :

تواجه دول العالم بإختلاف مستويات تقدّمها أو تخلفها، مشكل التغيّرات المناخية والذي أصبح حقيقة علمية تترصّد حياة البشرية على جميع الأصعدة.

تعتبر طريقة تعامل الدول مع بيئتها أهم الأسباب الرئيسية التي باتت تهدّد الأجيال المقبلة، حيث أنّ الآثار الناجمة عن عمليتي التحضّر وتغيّر المناخ، قد باتت تشهد تقارباً بالغا الخطورة عدا عن ذلك؛ فإنّ النتائج التي يفرزها هذا التقارب تهدّد بنشوء آثار سلبية لم يسبق لها مثيل، والتي سوف تنعكس على كلّ من نوعية الحياة والسبب الرئيسي لتزايد ظاهرة التغيّرات المناخية هي النشاطات البشرية وانبعاثات الغازات المسبّبة لاحتباس الحراري والتي تسبّب في ظاهرة احتباس الحراري.

الخاتمة

الخاتمة :

إنّ البيئة أصبحت همّاً عالمياً وإنسانياً وما يستوجب أن يتّحد الجميع من أجل حماية البيئة؛ لأنّها الإطار الذي نحيا فيه جميعاً، ونحصل منه على مقوّمات وجودنا، ونمارس فيه علاقتنا الطبيعية مع بني البشر الآخرين، لذلك كلّه علينا أن نحميها وندافع عنها، كي نحافظ عليها من أجلنا ومن أجل حياة الأجيال بعدنا، حتّى يتحقّق ذلك، لابدّ من تنمية الوعي البيئي، والروح المسؤولية لدى الأفراد، وتبنّي مناهج وبرامج تربوية سلمية هادفة إلى أن يدرك كلّ فرد قيمة وأهمية البيئة، وصوتها وضرورة محافظة على مقوّماتها وضرورة استغلال مواردها والاستغلال الأمثل والعقلاني بعيداً عن الإسراف والإفساد والاستنزاف الموارد البيئية بشكل غير منظّم وغير عقلاني.

ومن خلال ما تطرّقنا إليه في هذه الدراسة، توصّلنا إلى جملة من الاقتراحات وهي كالآتي :

* أنّ الاتّصال البيئي دور مهم وفعّـــال في تغيير وتعديل سلوك الأفراد، وتنمية الوعي البيئي، وترسيخ الثقافة البيئية للأفراد من خلال مختلف النشاطات والبرامج والحملات التحسيسية الّتي تقوم بها.
* تحدث التغيّرات المناخية للعالم نتيجةً إلى الغازات المسبّبة لظاهرة الاحتباس الحراري، وسببها هو الوقود الأحفوري، حيث ينتج عنه عدّة غازات فتجمع على صورة الغطاء في الغلاف الجوي؛ فتعكس الأشعّة فوق الحمراء الّتي تعود من الأرض إلى السماء.
* يعتبر الأثر المتواصل للتغيّرات المناخية منعرجاً مهمّاً سيؤثّر بالضرورة على البيئة والاقتصاد والأجيال القادمة؛ فعلى المجتمع الدولي العمل على تلبية حاجات الحاضر دون مساس بالقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة من أجل تحقيق متطلّبات الإنسان.

قائمة المصادر والمراجع

❖ **قائمة المصادر والمراجع :**

✍ **قائمة المصـــــــــادر :**

فهرس

المحتويات

فهرس المحتويات

البسمـــــــــــلة

شكر وتقديـــــــر.

إهـــــــــــداء.

مـــــقدمة :.....

*****

❖ **الفصل الأول** : ماهية الاتصال البيئي .....

♦ **تمهيـــــد** : .....

✍ **المبحـــث الأوّل** : الاتّصـــــال البيئية في الفلسفة.....

✍ **المبحث الثاني** : وسائل الاتّصـــال البيئي.....

✍ **المبحث الثالث** : خصائص وأهمية الاتّصال البيئي.....

✍ **المبحث الرابع** : أهداف الاتّصال البيئي ومهـــامه.....

📖 **خلاصة الفصل الأوّل** : .....

*****

❖ **الفصل الثاني**: الفكر البيوتيقي والتحدّيات المعاصرة.....

♦ **تمهيـــــد** : .....

✍ **المبحث الأول** : الفلسفة والبيئة.....

✍ **المبحث الثاني** : مستقبل البيئة وأبعاد مشاكل البيئة.....

✍ **المبحث الثالث** : تحدّيات البيوتيقا المعاصرة.....

✍ **المبحث الرابع** : مشكل تغيّر المناخي.....

📖 **خلاصة الفصل الثاني** :.....

****

❖ **الفصل الثالث** : التغيّرات المناخية وأسبابها وتطوراتها المستقبلية .....

♦ **تمهيـــد** : .....

✍ **المبحث الأول** : ماهية التغيرات المناخية .....

✍ **المبحث الثاني** : أسباب التغيرات المناخية.....

✍ **المبحث الثالث** : التفديرات المستقبلية لتطوّر تغيرات المناخية.....

✍ **المبحث الرابع** : مساهمة الدول العالم في تزايد ظاهرة التغيرات المنـــاخية...

📖 **خلاصة الفصل الثالث** :.....

✍ **الخاتمة** :.....

✍ **قائمة المصـــــادر والمراجع** :.....