



YAKIN DOĐU ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĐİTİM ENSTİTÜSÜ  
KAMU HUKUKU / ANABİLİM DALI

**ÇEVREYİ PETROL KİRLİLİĐİNDEN KORUMA  
KARŞILAŞTIRMA ÇALIŞMASI**

FARMAN HAMA RASHID ISMAEL

Yüksek Lisans Tezi

LEFKOŞA  
2021



جامعة الشرق الأدنى  
معهد الدراسات العليا  
كلية الحقوق / قسم القانون العام

حماية البيئة من التلوث النفطي  
دراسة مقارنة

فه رمان حمه رشيد اسماعيل

رسالة ماجستير

نيقوسيا  
2021

**ÇEVREYİ PETROL KİRLİLİĞİNDEN KORUMA  
KARŞILAŞTIRMA ÇALIŞMASI**

FARMAN HAMA RASHID ISMAEL

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
KAMU HUKUKU / ANABİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

**DANIŞMAN**

**Yrd.Doç.Dr. Sangar Dawood Mohammed Amri**

**LEFKOŞA  
2021**

حماية البيئة من التلوث النفطي  
دراسة مقارنة

فه رمان حمه رشيد اسماعيل

جامعة الشرق الأدنى  
معهد الدراسات العليا  
كلية الحقوق / قسم القانون العام

رسالة ماجستير

بإشراف

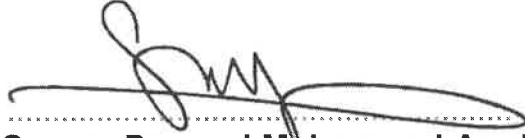
الاستاذ المساعد الدكتور سه نكه ر داود محمد عمري

نيقوسيا  
2021

## KABUL VE ONAY

FARMAN HAMA RASHID ISMAEL tarafından hazırlanan “ÇEVREYİ PETROL KİRLİLİĞİNDEN KORUMA - KARŞILAŞTIRMA ÇALIŞMASI” başlıklı bu çalışma, 14/08/2021 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir

### JÜRİ ÜYELERİ



Yrd.Doç.Dr. **Sangar Dawood Mohammed Amri** (Danışman)  
Yakın Doğu Üniversitesi  
Hukuk Fakültesi, Kamu Hukuk Bölümü



YRD.DOÇ.DR. **Ahmad Mustafa Ali** (Başkan)  
Yakın Doğu Üniversitesi  
Hukuk Fakültesi, Kamu Hukuk Bölümü



Yrd.Doç.Dr. **Tavga Abbas Towfiq**  
Yakın Doğu Üniversitesi  
Hukuk Fakültesi, Kamu Hukuk Bölümü

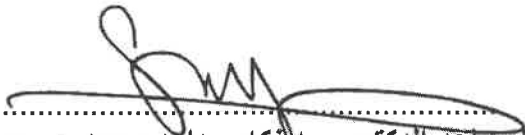


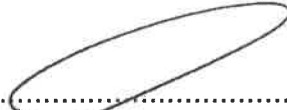
Prof. Dr. **K. Hüsnü Can Başer**  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Müdürü


## قرار لجنة المناقشة

نحن كأعضاء لجنة مناقشة طالب الماجستير (فه رمان حمه رشيد إسماعيل) في رسالته الموسومة بـ " حماية البيئة من التلوث النفطي دراسة مقارنة "، نشهد بأننا اطلعنا على الرسالة وناقشنا الطالب في محتوياتها بتاريخ 2021/08/14، ونشهد بأنها جديرة لنيل درجة الماجستير

### أعضاء لجنة المناقشة

  
.....  
الاستاذ المساعد الدكتور سائده ر داود محمد عمري (المشرف)  
جامعة الشرق الادنى  
كلية الحقوق، قسم القانون العام

  
.....  
الاستاذ المساعد الدكتور احمد مصطفى علي (رئيس لجنة المناقشة)  
جامعة الشرق الادنى  
كلية الحقوق، قسم القانون العام

  
.....  
الاستاذ المساعد الدكتورة تافكه عباس توفيق  
جامعة الشرق الادنى  
كلية الحقوق، قسم القانون العام

  
.....  
الاستاذ الدكتور ك. حسنو جان باشير  
معهد الدراسات العليا  
المدير

## BİLDİRİM

Ben **FARMAN HAMA RASHID ISMAEL** olarak beyan ederim ki “**ÇEVREYİ PETROL KİRLİLİĞİNDEN KORUMA - KARŞILAŞTIRMA ÇALIŞMASI**“ başlıklı tezi ‘Yrd.Doç.Dr. **Sangar Dawood Mohammed Amri**’ nin denetimi ve danışmanlığında hazırladığımı, tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya Sosyal Bilimler Enstitüsünün tez yazım kurallarına bağlı kalarak yaptığımı taahhüt ederim. Tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Yakın Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım. Bu Tez benim kendi çalışmamdır. Bu tezde yer alan tüm iddia, fikir, yorum, öneri ve çevirilerin sorumluluğu yazar olarak bana aittir. Bağlı olduğum Sosyal Bilimler Enstitüsü hiçbir koşul veya şart altında, tezin içeriğini ve bilimsel sorumluluğunu taşımamaktadır. Yapılan ve yayınlanan çalışmaların tüm sorumlulukları yazar olarak bana aittir.

- Tezimin tüm içeriğine heryerden erişilebilir.
- Tezimin içeriğine Sadece Yakın Doğu Üniversitesinde erişilebilir.
- Tezimin içeriğine iki yıl boyunca hiçkimse tarafından erişilemez, eğer bu sürenin sonunda sürenin uzatılmasını talep etmezsem, sürenin sonunda tezimin tüm içeriğine heryerden erişilebilir.

Tarih : 14/08/2021

İmza :

Adı ve Soyadı: FARMAN HAMA RASHID ISMAEL

## الاعلان

أنا فه رمان حمه رشيد اسماعيل، أعلن بأن رسالتي الماجستير بعنوان “ حماية البيئة من التلوث النفطي دراسة مقارنة “ كانت تحت إشراف وتوجيهات الاستاذ المساعد الدكتور سه نكه ر داود محمد عمري، ولقد أعددتها بنفسني تماماً، وتم اقتباس أي جزء مقتبس باتباع قوعد كتابة رسالة الماجستير المدرجة بمعهد العلوم الاجتماعية وتم الالتزام بها. كما أنني أؤكد بالسماح بوجود النسخ الورقية والإلكترونية لرسالتي في محفوظات معهد العلوم الاجتماعية بجامعة الشرق الأدنى. هذه الرسالة هي عملي الخاص ، وأنا مسؤول عن جميع الادعاءات والأفكار والتعليقات والاقتراحات والنصوص المترجمة الواردة في هذه الرسالة. لا يتحمل معهد العلوم الاجتماعية الذي أنتمي له أي مسؤولية علمية تحت أي ظرف من الظروف ، وتقع المسؤولية الكاملة عن العمل المنشور على عاتقي بصفتي المؤلف.

- يمكن الوصول للمحتوى الكامل من رسالتي من أي مكان.
- يمكن وصول جامعة الشرق الأدنى فقط إلى رسالتي.
- خلال مدة عامين لا أسمح بالوصول لرسالتي، ومالم أتقدم بطلب لتمديد هذه المدة فتعتبر الرسالة متاحة لأي شخص في أي مكان.

التاريخ: 2021/8/14

التوقيع:

الاسم واللقب: فه رمان حمه رشيد اسماعيل



## اهداء

اهدي هذه الرسالة الى السيد حمه غريب حمه امين علي لفضله الكبير علي  
في اتمام مرحلة الماجستير

والى والدي العزيزين

والى زوجتي العزيزة التي تحملت بعدي عنها في سبيل تحصيل العلم

والى اولادي الذين حرمتهم حنان الابوة في هذا السبيل

وكذلك الى كل من ساعدني و شجعني على المضي قدما في هذا السبيل

## **Özveri**

Bu Tezimin Lider Hamah Gharib Hama Amin Ali'ye, magster aşamasını tamamlamadaki büyük kredisi için ithaf ediyorum .

Ve sevgili aileme .Ve ondan uzaklığımı bayrağı sayan özel bir şekilde katlanan sevgili karıma .Ve bu alanda babalığın hassasiyetinden onurunu yitiren çocuklarıma .Bana yardım eden ve bu alanda ilerlemem için beni cesaretlendiren herkes de öyle.

## TEŞEKKÜR

Sabrın ve işi tamamlama yeteneğinin kutsanması için önce Yüce Allah'a şükredin ve övün· çünkü Tanrı bu nimetler için övgü olsun. Bu çalışmayı denetlemeyi tercih eden saygın **Yrd.Doç.Dr. Sangar Dawood Mohammed Amri** teşekkürü ve takdirimi sunuyorum. Ayrıca· çalışmaya devam etmeyi desteklemiş ve buna yardımcı olsak bile· Yakındoğu Üniversitesi'ne yüksek lisans eğitimi alma fırsatı verdikleri için teşekkür ve minnettarlığımı· Sayın Kawar Musa'ya teşekkür ederim.

**شكر وتقدير**

الشكر والثناء للرب أولاً على نعمة الصبر والقدرة على انجاز العمل، واتقدم بالشكر والتقدير الى استاذي الفاضل الاستاذ المساعد الدكتور سه نكه ر داود محمد عمري الذي تفضل بإشرافه على هذه الرسالة، ولكل ما قدمه لي من دعم وتوجيه وارشاد لإتمام هذا العمل على ما هو عليه فله أسمى عبارات الثناء والتقدير، كما اتقدم بالشكر والتقدير الى الأساتذة الاعزاء الذين لم يدخروا جهداً في مساندتنا لمواصلة الدراسة وكان لهم العون في ذلك، واتقدم بالشكر والتقدير الى جامعة الشرق الادنى لإتاحة الفرصة لي في دراسة الماجستير، كما اشكر الاخ كاوار موسى منسق القسم العربي على جهوده القيمة، كما اتقدم بالشكر والتقدير الى كل من ساهم في متابعة عملي

## ÖZ

### ÇEVREYİ PETROL KİRLİLİĞİNDEN KORUMA - KARŞILAŞTIRMA ÇALIŞMASI

Çevrenin korunması uluslararası toplumu ilgilendiren karmaşık konulardan biridir ve ister atmosferik, ister deniz ister kara olsun, bilim ve teknolojinin hızlı ilerlemesi ve çevresini sonsuz bir şekilde ve benzeri görülmemiş ölçekte dönüştürme yeteneği ile dünya çevresine yönelik riskler insanın yüzleşmesi gereken bir tür zorluk haline gelmiştir. Çevre, tüm unsurlarıyla birçok hediyein önüne geçmiştir ve işte insanoğlu yaşam arayışıyla çevreyi ezbere okuyor ve şirketlerin ve ülkelerin bundan yararlanacağı büyük kazançlar elde etmek için sabote ediyor, hem bugün hem de gelecek meselesi olarak insanlığa zarar veriyor. Çevrenin korunmasına yönelik endişe alanının gelişmesi sonucunda, Irak da dahil olmak üzere uluslararası toplum, kirlilik ve kirlilik koruma düzenlemeleri yayınlamaya başlamıştır. Hem karada hem de denizde petrol üretiminin bir dizi çevresel etkisi vardır.. Kazalar ve ekipman arızaları işçilere ve çevreye zarar verebilir.. En sık görülen olaylardan biri yangınlar, patlamalar ve petrol sızıntılarıdır. Çalışmamızda, petrol ve türevlerinin hatalı kullanımından kaynaklanan çevre kirliliği konusunu ele alacağız.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre koruma, uluslararası toplum, çevre kirliliği, çevre unsurları, petrol üretimi.

## ABSTRACT

### PROTECTING THE ENVIRONMENT FROM OIL POLLUTION - COMPARATIVE STUDY

Environmental protection is one of the complex issues of concern to the international community, and the risks to the world environment, whether atmospheric, sea or land, have become a kind of challenge that man must face, through the rapid progress of science and technology and the ability to transform his environment in an infinite manner and on an unprecedented scale. The environment, with all its elements, has become in front of many gifts, and here is the human being through his quest for life, he recites the environment and sabotages it to make huge profits from which the companies and countries will benefit from it, and harm humanity as a matter of both the present and the future. As a result of the development of the area of concern for the protection of the environment, the international community, including Iraq, has begun to issue special anti-pollution and pollution protection regulations. Oil production, both on land and at sea, has a number of environmental impacts. Accidents and equipment failures can cause harm to workers and the environment. One of the most common incidents is fires, explosions and oil spills. In our study, we will address the issue of environmental pollution resulting from the erroneous use of oil and its derivatives.

**Keywords:** Environmental protection, the international community, environmental pollution, environmental elements, oil production.

## الملخص

### حماية البيئة من التلوث النفطي دراسة مقارنة

تعتبر حماية البيئة من القضايا المعقدة التي تهتم بها المجتمع الدولي فالمخاطر التي تحيط بالبيئة العالمية سواء في الغلاف الجوي أو البحار أو البر، من التهديد الذي أصبح تحديًا يجب أن تواجهه البشرية، من خلال التقدم السريع في العلوم والتكنولوجيا والقدرة على تحويل بيئتها بطرق لا نهائية وعلى نطاق غير مسبق. فالبيئة بكل عناصرها أصبحت امام تهديدات كثيرة، وها هو الإنسان من خلال سعيه في الحياة، يقوم بتلويث البيئة وتخريبها لجني ارباح طائلة تستفيد منها شركات ودول بعينها، وتتضرر منها الانسانية كلها سواء في الحاضر او في المستقبل. ونتيجة للتطور الذي شهدته مجال الاهتمام بحماية البيئة بدأ المجتمع الدولي، بما فيها العراق، إصدار قوانين محددة لمكافحة التلوث وحماية البيئة من التلوث. إن لإنتاج النفط سواء في البر أو البحر تأثيرات عديدة على البيئة. يمكن أن تضر الحوادث وتعطل المعدات بالعمال والبيئة. أكثر الحوادث شيوعا هي الحرائق والانفجارات وانسكاب النفط. في دراستنا هذه سنتناول موضوع التلوث البيئي الناتج عن الاستخدام الخاطئ للنفط ومشتقاته.

**الكلمات المفتاحية:** حماية البيئة، المجتمع الدولي، التلوث البيئي، عناصر البيئة، إنتاج النفط.

## İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM.....	i
TEŞEKKÜR .....	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
<b>GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>Bölüm 1.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Mahiyat el-Baya'a ve Tutluthha el-Nafiti.....</b>	<b>4</b>
1.1 Al-Ta'raf Balbiyeh .....	4
1.1.1 Ta'rif el-Baya .....	4
1.1.1.1 Dilsel ve Dilsel Tanım.....	4
1.1.1.1 Al-Ta'rif Al-Ta'iri'i al-Ba'ayyah .....	8
1.1.1.2 Arap mevzuatında çevre tanımı.....	10
1.1.2 Türler ve öğeler <sup>12</sup> .....	
1.1.2.1 Al-Baya Türleri.....	12
1.1.2.2 Çevrenin Elemanları .....	17
1.2 Petrol kirliliği kavramı ve yaygınlık yöntemleri .....	18
1.2.1 Petrol tarifeleri ve türleri .....	19
1.2.1.1 Petrol dili ve terminolojisinin tanımı .....	19
1.2.1.2 Petrol Türleri .....	21
1.2.2 Teknik kanattan petrol türleri .....	23
1.2.2.1 Kimyasal bileşime göre ham petrol derecesi.....	24
1.2.2.2 Fiziksel önlemlere göre ham petrol derecesi .....	26
1.2.3 Ham Petrol Sınıflandırması için İşlem Önlemleri .....	29
1.2.4 Petrol Kirliliği Faktörleri .....	30
1.2.5 Petrol kirliliğini yaymanın yolları .....	33



<b>Bölüm 2.....</b>	<b>36</b>
<b>2. Petrol kirliliği ve kirliliğin etkileri için cezai sorumluluk.....</b>	<b>36</b>
2.1 Uluslararası düzeyde sorumluluk .....	36
2.1.1 Petrol kirliliğinin azaltılmasında uluslararası araçların rolü.....	36
2.1.2 Petrol kirliliğinin yayılmasında uluslararası sorumluluğun sonuçları.....	38
2.1.2.1 Tıbbi Sorumluluğun Sorumluluğu .....	42
2.1.2.2 Ahlaklı Kişinin Cezai Sorumluluğu .....	43
2.2 Ulusal sorumluluk .....	44
2.2.1 Tıbbi kişilerin sorumluluğu .....	44
2.2.1.1 Petrol Kirliliğinin TemelLeri .....	44
2.2.1.2 Baskı için Yasal Tıp .....	46
2.2.1.3 Penaltı Suçu .....	48
2.3 Petrol kirliliğinin etkileri .....	59
2.3.1 Petrol kirliliğinin doğaya etkileri.....	60
2.3.1.1 Su ve toprak kaynaklarının kirlenmesi .....	60
2.3.1.2 Denizin el-Haywaniyyah 'ün ekstremitesi .....	63
2.3.1.3 Atmosferik Kirlilik .....	65
2.3.2 İnsanlara zarar.....	69
2.3.2.1 Sağlık Hasarı .....	69
2.3.2.2 Ekonomik Hasar .....	72
<b>Sonuç.....</b>	<b>74</b>
<b>Kaynaklar listesi .....</b>	<b>77</b>
<b>Plagiraisem .....</b>	<b>84</b>

## قائمة المحتويات

أ	الإعلان	.....
ج	شكر وتقدير	.....
د	الملخص	.....
هـ	قائمة المحتويات	.....
1	مقدمة	.....
5	الفصل الاول	.....
5	1. ماهية البيئة وتلوثها النفطي	.....
5	1.1 التعريف بالبيئة	.....
5	1.1.1 تعريف البيئة	.....
5	1.1.1.1 التعريف اللغوي والاصطلاحي	.....
9	1.1.1.1 التعريف التشريعي للبيئة	.....
11	1.1.1.2 تعريف البيئة في التشريعات العربية	.....
13	1.1.2 انواع البيئة وعناصرها	.....
13	1.1.2.1 انواع البيئة	.....
17	1.1.2.2 عناصر البيئة	.....
18	1.2 مفهوم التلوث النفطي وطرق انتشاره	.....
19	1.2.1 تعريف النفط وانواعه	.....
19	1.2.1.1 تعريف النفط لغة واصطلاحا	.....
21	1.2.1.2 انواع النفط	.....
23	1.2.2 انواع النفط من الناحية التقنية	.....
24	1.2.2.1 تصنيف النفط الخام حسب تركيبه الكيميائي	.....
26	1.2.2.2 تصنيف النفط الخام حسب المقاييس الفيزيائية	.....
29	1.2.3 مقاييس تجارية لتصنيف النفط الخام	.....
30	1.2.4 عوامل التلوث النفطي	.....
33	1.2.5 طرق انتشار التلوث النفطي	.....

36	الفصل الثاني
36	2. المسؤولية الجنائية عن التلوث النفطي واثار التلوث
36	2.1 المسؤولية على المستوى الدولي
36	2.1.1 دور الصكوك الدولية في الحد من التلوث النفطي
38	2.1.2 النتائج المترتبة على المسؤولية الدولية عن انتشار التلوث النفطي
42	2.1.2.1 المسؤولية الجنائية للاشخاص الطبيعية
43	2.1.2.2 المسؤولية الجنائية للشخص المعنوي
43	2.2 المسؤولية على المستوى الوطني
44	2.2.1 مسؤولية الاشخاص الطبيعية
44	2.2.1.1 اركان جريمة التلوث النفطي
46	2.2.1.2 الطبيعة القانونية للجريمة
48	2.2.1.3 عقوبة الجريمة
60	2.3 اثار التلوث النفطي
60	2.3.1 اثار التلوث النفطي بالنسبة للطبيعة
60	2.3.1.1 تلوث مصادر المياه والتربة
63	2.3.1.2 فقدان الثروة الحيوانية البحرية
66	2.3.1.3 تلوث الغلاف الجوي
69	2.3.2 اضراره بالنسبة للإنسان
69	2.3.2.1 الاضرار الصحية
72	2.3.2.2 الاضرار الاقتصادية
74	الخاتمة
77	قائمة المصادر
84	الاستلال

## مقدمة

### أولاً: مدخل للتعريف بموضوع الدراسة

تعتبر حماية البيئة من القضايا المعقدة التي تهتم بها المجتمع الدولي فالمخاطر التي تحيط بالبيئة العالمية سواء في الغلاف الجوي أو البحار أو البر، من التهديد الذي أصبح تحدياً يجب أن تواجهه البشرية من خلال التقدم السريع في العلوم والتكنولوجيا والقدرة على تحويل بيئتها بطرق لا نهائية وعلى نطاق غير مسبوق.

فالبيئة بكل عناصرها أصبحت امام تهديدات كثيرة، وها هو الإنسان من خلال سعيه في الحياة، يقوم بتلويث البيئة وتخريبها لجني ارباح طائلة تستفيد منها شركات ودول بعينها، وتتضرر منها الانسانية كلها سواء في الحاضر او في المستقبل.

ونتيجة للتطور الذي شهدته مجال الاهتمام بحماية البيئة بدأ المجتمع الدولي، بما فيها العراق، إصدار قوانين محددة لمكافحة التلوث وحماية البيئة من التلوث.

ينتج عن إنتاج النفط سواء في البر أو البحر العديد من الآثار البيئية. يمكن أن تضر الحوادث وتعطل المعدات بالعمال والبيئة وأكثرها شيوعاً هي الحرائق والانفجارات وانسكابات النفط.

على الرغم من طرق المعالجة الفعالة والقيود الدولية المفروضة على الانسكابات النفطية فمن المتوقع أن تصبح أكثر صرامة للحد من حدوثها، تؤدي عمليات الإنتاج والنقل العادية في المناطق البحرية وموانئ التحميل والتفريغ إلى التسلل إلى المياه المجاورة. وقد تسبب ذلك في أضرار خطيرة وطويلة الأمد ، خاصة في مستنقعات المد والجزر والأراضي الرطبة الساحلية ومصبات الأنهار والخلجان ، وهي مناطق بيئية حساسة بها مجموعة متنوعة من الكائنات الحية.

### ثانياً: مبررات إختيار موضوع الدراسة

ان مبررات إختيار موضوع الدراسة تكمن في ان البيئة اليوم مهددة خاصة من بسبب التلوث النفطي وبالاخص في منطقة الشرق الاوسط، ولكن الوحي بهذه المسألة قليلة جدا خاصة من الناحية القانونية الدولية والاقليمية، ولذلك ارتأينا ان نلقي الضوء على هذا الموضوع، ولا يخفى ان لرغبة الباحث نفسه دور في الاهتمام الزائد بالموضوع، فالباحث نفسه يولي اهتماما زائدا بهذا الموضوع من الناحية القانونية.

### ثالثا: أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في ان تلوث البيئة بالنفط قد أصبح قضية مهمة ويجتذب نظر العلماء ورجال السياسة ورجال القانون كلهم على سواء، وخاصة في الأونة الأخيرة، فقد أصبح التلوث البيئي مشكلة دولية يجب معالجتها لأنها مشكلة مصيرية وحياتية بالنسبة للانسانية ككل سواء في الحاضر او المستقبل، كون القضية ذات ابعاد معقدة واثار عميقة، ولأنها ذات وجوه متعددة ومتشابكة ومرتبطة بمسائل اقتصادية وسياسية واجتماعية وعلمية وتقنية وقانونية.

والاهتمام بهذه الظاهرة هي بسبب الحوادث البحرية التي وقعت وتقع في البحار والمحيطات وكذلك التلوث البيئي بسبب التكرير الكبير للنفط ومشتقاتها ورمي مخلفاته ايضا في البحار او نقلها للدفن في الدول الفقيرة لقاء مبلغ مالي زهيد على شكل مساعدات.

### رابعا: إشكالية الدراسة

يسبب النفط، هذه المادة الخام التي يعتمد عليها الاقتصاد العالمي بشكل كبير في عصرنا الحالي؛ التلوث البيئي خاصة في البحار، حيث يتم نقلها اما عن طريق الانابيب او ناقلات النفط البحرية، ولكون النفط من العوامل الأساسية المسببة للتلوث البيئي من خلال تحطم ناقلة في البحار أو المحيطات، او بسبب تعرض الناقلات الى حوادث غير قصدية أو قصدية فانه كثيرا ما يتسبب في تلوث البيئة. الامر الذي يتطلب تشريعات دولية للحد من ظاهرة التلوث النفطي للبيئة، وعليه فان الإشكالية التي نحاول معالجتها في هذه الدراسة تتمثل في مدى مصداقية المجتمع الدولي والهيئات الدولية المسؤولة عن حماية التلوث البيئة في مجابهة التلوث الناتج عن نقل النفط عبر البحار والمحيطات.

### خامسا: فرضية الدراسة

تفترض هذه الدراسة ان التلوث النفطي للبيئة من أخطر انواع التلوث البيئي خاصة بيئة البحار، الا ان القوانين الخاصة في هذا المجال الحيوي بالنسبة للإنسان لا تزال قاصرة في الحد منها، خاصة ان القوانين الجنائية - وان كانت متطورة - الا ان مجال تطبيقها في الواقع نادرة بحيث من الممكن القول بان هذه القوانين لم تستطع ان تمنع تلووث البيئة لا سيما في المناطق النائية واعالي البحار وفي الكثير من بلدان الجنوب او ما يسمى دول العالم الثالث او الدول المتخلفة، مما ادى الى تلووث بيئة هذه المناطق بكثافة.

### سادساً: اهداف الدراسة

هذه الدراسة هي محاولة لإلقاء الضوء على قضية التلوث البيئي بسبب النفط وبيان مخاطره والبحث في الاجراءات التي يجب اتخاذها للحفاظ على بيئتنا من التلوث النفطي، والتي ذكرت في الاتفاقيات الدولية الخاصة بهذا الموضوع، لذلك سنحدد اهداف هذا البحث كما يلي:

1. اظهار المخاطر التي يحدثها التلوث النفطي.
2. اظهار وشرح الاتفاقيات الدولية الخاصة بالتلوث النفطي وكيفية الالتزام بها.

### سابعاً: الدراسات السابقة

نظرا لاهمية الموضوع فقد قدم الكثير من الباحثين والقانونيين بحوث علمية رصينة ورسائل ماجستير واطاريح دكتوراه ، الا ان الباحث سيكتفي بعرض مجموعة من هذه البحوث التي تقترب من موضوع بحثه.

1. دراسة عبداللاوي عبدالكريم بعنوان: حماية البيئة البحرية في القانون الجزائري، رسالة ماجستير- جامعة ابي بكر بلقايد، الجزائر 2017.
2. دراسة عماد فاضل ركاب المالكي بعنوان: الحماية الجزائرية للبيئة البحرية من التلوث النفطي، دراسة مقارنة، جامعة البصرة، العراق، 2015.
3. دراسة نظام توفيق المجالي، بعنوان: نطاق الحماية الجنائية للبيئة دراسة في التشريع الأردني، جامعة مؤتة، الاردن، 2015.

### ثامناً: منهجية الدراسة

نظرا لطبيعة موضوع البحث فقد استخدمنا المنهج التحليلي المقارن لمعالجة محاور موضوع الدراسة.

### تاسعاً: هيكلية الدراسة

تتكون هذه الدراسة من مقدمة وفصلين، وخاتمة، حيث سنخصص الفصل الاول لـ ( ماهية البيئة وتلوثها النفطي) ونقسمه الى مبحثين، ففي المبحث الاول، سنقوم بتعريف البيئة و سنذكر انواعها وعناصرها وذلك في مطلبين مستقلين، وأما المبحث الثاني فنخصصه للتعريف بالتلوث النفطي وكيفية انتشاره، وبعد ذلك نأتي الى الفصل الثاني حيث سنخصصه للمسؤولية الجنائية عن التلوث النفطي و نقسمه الى ثلاث مباحث ، ففي المبحث الاول نتحدث عن المسؤولية على المستوى الدولي والمبحث الثاني سنخصصه للمسؤولية على المستوى الوطني. وأما المبحث الثالث فنخصصه لاثار التلوث النفطي على الحياة البرية والبرية والجوية والانسان. ثم نختم الدراسة بخاتمة نذكر فيها اهم النتائج الاستنتاجات التي

توصلنا اليها و نذكر بعد المقترحات المنسبة لمعالجة ما أثرناه من إشكاليات بخصوص موضوع الدراسة.  
وقد درجناها كما يلي

## الفصل الاول

### 1. ماهية البيئة وتلوثها النفطي

البيئة هي المحيط الذي تتأثر بالعوامل الخارجية في تطور الحياة، وهذا التعريف يقسم الى ثلاثة اجزاء، يقصد بالمحيط الطبيعية بكل ما تحتويها والتي يؤثر على المحيط الحيوي وتشمل البشر الذين يؤثرون على البيئة المحيطة ، أما العوامل الخارجية فهي تشير إلى العوامل الطبيعية التي تحيط بالناس على الأرض في وقت ومكان معينين. مثل الماء والهواء والمجتمعات الحيوية، ولا يمكننا ان ندرس البشر بمعزل عن بيئته، والجدير بالذكر أن العوامل الخارجية الحالية تشمل التأثيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وكذلك الحيوانات والنباتات بشكل عام والبشر على وجه الخصوص(1)

#### 1.1 التعريف بالبيئة

هناك تعاريف كثيرة للبيئة، وقد دأب الباحثون ان يقسموا التعاريف الى لغوية واصطلاحية وسوف ننتهج نحن ايضا نفس المنهج الا انه بما ان بحثنا هذا بحث قانوني، لذلك فاننا نضيف اليه التعريف القانوني، وبما ان موضوع بحثنا مرتبط بالنظام الدولي لذا فاننا سنعرف البيئة اقليميا ودوليا ايضا.

##### 1.1.1 تعريف البيئة

في هذا المطلب سنقوم بتعريف البيئة لغة واصطلاحا وكذلك في القوانين الداخلية والدولية من خلال عدة فروع كالآتي:

##### 1.1.1.1 التعريف اللغوي والاصطلاحي

سنتناول في هذا الفرع كلا من المعنى اللغوي والاصطلاحي كالآتي:

أولا: المعنى اللغوي للبيئة:

(1) "Environmental Science: Definition, Scope and Importancein, Retrieved 2022-6-4.



البيئة معناها مشتقة من الفعل (بوا) و (تبوا) أي نزل وأقام. والتبوء: الاستقرار والتمكن والبيئة: المنزل.(1) والبيئة بلغة واسعة تشير إلى المكان الذي يعود فيه الإنسان يأخذ بيته ويعيشه، ولعل ارتباط البيئة بالمنزل له معنى محدد خاص به حيث يشير أحد جوانبها إلى ارتباط قلب الكائن بالمنزل ومسكنه، وبالتالي ، يجب أن تخضع البيئة بمعناها المشترك لاهتمام الفرد تمامًا كما يخضع بيته ومنزله لاهتمامه ورعايته.(2)

يرى البعض البيئة كمصطلح عام له معنى مرتبط بنمط العلاقات بين مستخدميها حيث ان البيئة الاولى للانسان هي رحم امه ثم بيته ثم مدرسته.(3)

يرى آخرون أنها حالة من الاستقرار والنسب فيقول إنه يتخذ مكانًا أو مكانة مما يعني أنه يستقر وينزل ويسكن،(4) ومن ذلك ورد في القرآن الكريم { وَكَذَلِكَ مَكَّنَّا لِيُوسُفَ فِي الْأَرْضِ يَتَّبِعُ مِنْهَا حَيْثُ يَشَاءُ ۚ نَصِيبُ بِرَحْمَتِنَا مَنْ نَشَاءُ وَلَا نُضِيعُ أَجْرَ الْمُحْسِنِينَ } ( سورة يوسف، الآية: 56) وقوله تعالى أيضا { وَالَّذِينَ تَبَوَّءُوا الدَّارَ وَالْإِيمَانَ مِنْ قَبْلِهِمْ يُحِبُّونَ مَنْ هَاجَرَ إِلَيْهِمْ وَلَا يَجِدُونَ فِي صُورِهِمْ حَاجَةً مِمَّا أُوتُوا وَيُؤْتُونَ عَلَى أَنْفُسِهِمْ وَلَوْ كَانَ بِهِمْ خَصَاصَةٌ ۚ وَمَنْ يُوقِ شَحْنًا نَفْسِهِ فَأُولَئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ } ( سورة الحشر، الآية: 9) . من هذا نستنتج أن البيئة هي تعني مكان النزول والحلول، ويمكن استخدامها مجازيًا للإشارة إلى الإنسان على أنه المكان الثابت و مستقر، أي المنزل او الموطن(5)

لم تكن كلمة "L'environnement" معروفة في القاموس الفرنسي إلا بعد مؤتمر ستوكهولم حول تنمية الموارد البشرية في عام 1972 وهو أول تذكير بمخاطر التلوث البيئي، تم تضمينه في مفردات

(1). معجم المعاني، عربي-عربي، متوفر على الرابط التالي: <https://2u.pw/aXyxD> . وكذلك ينظر: د. عبد الناصر زياد هياجنة، القانون البيئي - النظرية العامة للقانون البيئي مع شرح التشريعات البيئية، ط1، دار الثقافة ، الأردن، 2012، ص 255.

(2)، المصدر نفسه، ص 257.

(3) لحرر نجوى، الحماية الجنائية للبيئة، رسالة ماجستير منشورة، مقدمة الى جامعة الإخوة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2012، ص 4.

(4)(4)، مجد الدين الفيروز ابادي، القاموس المحيط ، مؤسسة الرسالة، القاهرة، 1987، ص 43. نقلا عن د. عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية (الحماية الإدارية للبيئة)، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2007، ص 30.

(5) ابن منظور، لسان العرب ، الجزء 5، دار المعارف بالقاهرة، بدون تاريخ الطبع، ص 382. نقلا عن: د. أحمد لكل، دور الجماعات المحلية في حماية البيئة، الجزائر، دار هومة، 2014، ص 15 .

القاموس الفرنسي Le grand Larousse في عام 1972 ويشير إلى مجموعة من العناصر الطبيعية والصناعية اللازمة لحياة الإنسان.(1)

في اللغة الإنجليزية ، تشير كلمة " Environment " إلى البيئة والأشياء المحيطة بالشخص والتي تؤثر على نمو الحياة وتطورها، كما أنها تستخدم للتعبير عن حالة الأرض والهواء والماء والنباتات والحيوانات وجميع ما حول الإنسان. كما يدل على البيئة أو الظرف أو المكان الذي يحيط بالإنسان ويؤثر على أخلاقه و مشاعره وأفكاره (2)

### ثانيا: المعنى الاصطلاحي للبيئة

البيئة لها معاني ومفاهيم عديدة ومختلفة ، ويفهمها الباحثون في مجالات العلوم الاجتماعية المختلفة حسب تخصصاتهم، تشير البيئة بالمعنى العام إلى الدائرة أو الوسط التي يعيش فيها الانسان ويتأثر بها ويستمد منها احتياجاته الحياتية كالمأوى والغذاء وغيرها، يتم تعريف البيئة أيضاً على أنها مجموعة الظروف الطبيعية المحيطة بالإنسان بما في ذلك النباتات و الهواء والماء والكائنات الحية المختلفة، والأرض بما في ذلك المؤسسات التي يبنها الناس حولها ، تعرف موسوعة الجغرافيا الطبيعية البيئة على النحو التالي: (تخضع البيئة الطبيعية والاجتماعية وكل ما يحيط بالكائنات الحية مثل البشر والحيوانات والنباتات لعوامل اجتماعية واقتصادية تؤثر على حدوثها وتطورها وجميع جوانب حياتها ، بما في ذلك المواد الحية وغير الحية).(3)

يمكن القول ان العالم الألماني هو أول من استعمل المعنى الاصطلاحي للبيئة "أرنست هياكل سنة 1866، إذ استخدم هذا المصطلح (Ecology) عن دمج كلمتين يونانيتين، الأولى "Oikos" والتي تعني المسكن والثانية "Logos" ومعناها العلم، وعرفه بأنه( العلم الذي يدرس علاقة الكائنات الحية بالوسط الذي تعيش فيه).(4) وتبرز البيئة اصطلاحا لاسيما في المجالات التالية:

أ- البيئة في الفيزياء: ظهر اهتمام كبير بتحديد المعنى الاصطلاحي للبيئة في مجال الفيزياء، بحيث يرى العلماء على أنها تتكون من مفهومين ، الأول البيئة الحياتية ،أي جميع ما يتضمن حياة

(1) د. إسماعيل نجم الدين زكنه، القانون الإداري البيئي، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2012، ص 26 .

(2) المصدر نفسه، ص 29.

(3) دكرم علي حافظ، الاعلام وقضايا البيئة، الجنادرية للنشر والتوزيع، الاردن، 2017، ص 9.

(4) ، دكرم علي حافظ، مصدر سابق، ص9.

البشرية كالتوالد والوراثة، وكذلك يتضمن علاقة الإنسان بالحيوات الأخرى حواليه. والمفهوم الثاني هو البيئة الطبيعية وتشمل المياه والبحار والمحيطات، والمخلفات والاحياء المجهرية، الأرض والمساكن، مدى نفاوة الاجواء المحيطة، والطقس وغير ذلك من الخصائص الطبيعية للوسط(1).

ب- البيئة في العلوم الإنسانية: البيئة الإنسانية تشتمل على البيئة المشيدة أو المستحدثة، كبيئة السكن، بيئة العمل، أي مجموع التركيبات للمجتمع الإنساني بين البيئة الطبيعية والبيئة المشيدة، وما يعرف بالبيئة الإنسانية، وتأثير كل منهما في الآخر ومدى إمكانية التوافق بينهم(2)

يعرف العالم (بورينغ Boring) البيئة بانها "مجموع المحفزات من لحظة ولادته حتى وفاته. لذلك، فإن تعريف البيئة يشمل مجموعة متنوعة من القوى المختلفة، بما في ذلك: الفكرية والجسدية والاقتصادية والعاطفية والثقافية، القوى السياسية والأخلاقية والاجتماعية، والتي أثرت جميعها في نموه وتطوره وسلوكه وطبيعته".(3)

ويرى دوغلاس وهولاند في تعريفهما للبيئة بانها "الوصف الكلي لجميع القوى الخارجية، والمؤثرات، والظروف التي تؤثر على حياة وطبيعة وسلوك ونمو وتطور ونضج الكائنات الحية"(4).

ومن خلال ما سبق يمكننا ان نعرف البيئة بانها "مجموعة من العوامل الطبيعية من جهة، ومجموعة من العوامل الوضعية التي اقامها وقيمها الانسان لوضعية الممتلة في كل ما اقامه وقيمته الانسان من منشآت ومؤسسات واجهزة لسد حاجياته من جهة اخرى.

(1)، د كرم علي حافظ، مصدر سابق، ص10.

(2)، المصدر نفسه، ص11.

(3). Environmental Science: Definition, Scope and Importance, Page 2. Edited 22/6/2021 <https://2u.pw/NsU6r>

(4) نور سعيد، أقسام البيئة، مقال منشور بتاريخ 2020/12/19، متاح على الرابط الإلكتروني التالي:

<https://2u.pw/dKLn0> تاريخ الزيارة 2020/6/20.

### 1.1.1.1 التعريف القانوني للبيئة

برزت المصلحة القانونية في حماية البيئة كقيمة اجتماعية جديدة على المستويين الدولي والوطني يجب دعمها وحمايتها من أي أعمال تضرر بها لذلك سيتم الكشف عن تعريف البيئة من الجوانب القانونية التالية:

**أولاً: تعريف البيئة في ظل التشريعات الدولية:** ساهمت العديد من المنظمات الدولية والمؤتمرات في التعريف بالبيئة ، ومن أهمها:

أ. **مؤتمر ستوكهولم :** كان أول استخدام لمصطلح البيئة في مؤتمر الأمم المتحدة لتنمية الموارد البشرية الذي عقد في ستوكهولم ، السويد ، في الفترة من 5 إلى 16 يونيو 1972، بدلا من مصطلح الوسط البشري Le milieu human ، أعطى هذا المؤتمر معنى واسعا للبيئة وعرفها بأنها (جميع النظم الطبيعية والثقافية والاجتماعية التي يعتمد عليها البشر والكائنات الحية الأخرى في وجودهم وسبل عيشهم وأنشطتهم، تُظهر البيئة وفقاً لهذا الاتجاه أنها تمثل مخزوناً ديناميكياً من الموارد الطبيعية والاجتماعية المتاحة بسهولة لتلبية الاحتياجات البشرية)<sup>(1)</sup>

كان مؤتمر ستوكهولم أول مؤتمر لتعريف البيئة الإنسانية بأسلوب علمي، وبخطة علمية وتخصيص قسم كبير من المبادئ التي أقرها المؤتمر لمكافحة ظاهرة تلوث البحار<sup>(2)</sup>.

ب. **برنامج الأمم المتحدة للبيئة:** عرفت الامم المتحدة البيئة بأنها (جميع الموارد الاجتماعية والطبيعية المتاحة في وقت معين لتلبية الاحتياجات البشرية في مفهومها ، تعتبر البيئة نظاماً قائماً بذاته بدلاً من كونها مجالاً خاصاً بحدود دقيقة ، لذلك من المعتاد القول أن كل دراسة تتعلق بالبيئة هي دراسة متعددة التخصصات)<sup>(3)</sup>.

(1) ، د. إسماعيل زكنه، مصدر سابق، ص11.

(2) علي عدنان الفيل، المنهجية التشريعية في حماية البيئة - دراسة مقارنة، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن، 2012، ص49.

(3). المصدر نفسه، ص53.

يعرّف القانون الدولي البيئة على أنها: "مجموعة قواعد ومبادئ القانون الدولي العام التي تحكم أنشطة الدول في منع وتقليل الضرر الناجم عن مختلف مصادر البيئة أو خارج حدود السياسة الإقليمية." (1)

بينما يعرّفها البعض على أنها: "مجموعة من القواعد والاتفاقيات القانونية الدولية العرفية بين الدول لحماية البيئة من التلوث". يعرّفها البعض على أنها: "مجموعة من القواعد القانونية الدولية لحماية البيئة وحمايتها من خلال الأنشطة في هذا المجال للحد من الأضرار البيئية والوفاء بالتزاماتها المتعلقة بحماية البيئة". (2) وهناك اتفاقيات دولية كثيرة لحماية البيئة البرية والبحرية والجوية، منها(3):

أ- اتفاقيات حول البيئة البرية: مثل معاهدة روما، سنة 1951 بشأن حماية الحياة النباتية، والمعاهدة المتعلقة بالحفاظ على التراث الثقافي والطبيعي في العالم باريس سنة 1972، معاهدة رامسار لسنة 1971 والمتعلقة بالترتبة ذات الرطوبة والتي تحظى باهمية دولية، بوصفها موطناً للطيور المائية(4).

ب- معاهدات خاصة بالبحار: مثل معاهدة لندن سنة 1954 المعدلة بواسطة المنظمة الاستشارية الحكومية للملاحة البحرية سنة 1962 وسنة 1969 وسنة 1971 وتسمى المعاهدة الخاصة بمنع تلوث البحار بزيوت البترول، واتفاقية أوسلو لسنة 1972 المتعلقة بالرقابة على التلوث البحري عن حركة السفن والطائرات. (5)

ج- معاهدات خاصة بالبيئة الجوية: مثل معاهدة جنيف لعام 1979 الخاصة بتلوث الهواء في العالم ومعاهدة فيينا لعام 1985 لحماية طبقة الأوزون.

(1) د. امين الحسيني، مقدمات القانون الدولي للبيئة، مجلة السياسة الدولية، العدد 110، مصر، اكتوبر 1992، ص 130.  
(2) د. هاشم صلاح، المسؤولية الدولية عن المساس بسلامة البيئة البحرية، اطروحة دكتوراه، جامعة القاهرة، 1991، ص 3.  
(3) د. حازم حسن جمعة، الامم المتحدة والنظام الدولي لحماية البيئة، مجلة السياسة الدولية، السنة 30 العدد 117، القاهرة، تموز 1994، ص 124.  
(4) د. حازم حسن جمعة، مصدر سابق، ص 124.  
(5) د. ياسر محمد فاروق المنياوي، المسؤولية الناشئة عن التلوث البيئي، دار الجامعية الجديدة، مصر، 2008، ص 15.

الا ان هناك انتقادات توجه الى الاتفاقيات الدولية كمصدر للقانون الدولي للبيئة منها(1):

- لا توجد اتفاقية دولية تضع قواعد عامة لحماية البيئة عموماً، بل تعالج كل واحدة منها نوعاً من أنواع التلوث البيئي أو الأخطار التي تهدد التوازن الأيكولوجي للبيئة الطبيعية.
- وهناك معاهدات لم تتضمن التزامات محددة بقدر ما تضمنت على توصيات ونصائح ومدونات سلوك غير ملزمة.
- مع ان المعاهدات الدولية مصدر من مصادر القانون الدولي للبيئة، الا ان القليل من الدول وقع عليها.
- مع ان المعاهدات المتعلقة بالبيئة تعد صكوكاً ملزمة قانونياً، لكن ميكانيزمات تسوية المنازعات الدولية المتعلقة بأحكامها ضعيفة جداً ويحتاج ذلك الى التنسيق بين الوكالات المعنية، ووطنياً ودولياً.(2)

### 1.1.1.2 تعريف البيئة في قوانين الدول العربية

تبنى القانون العراقي المفهوم الواسع للبيئة. فقد عرفت المادة 2/اولاً من قانون حماية وتحسين البيئة الملغي رقم (76) لسنة 1986 البيئة بأنها: "المحيط والعناصر التي تعتمد عليها جميع الكائنات الحية". المادة (2/ رابعاً) من قانون حماية وتحسين البيئة رقم (3) لسنة 1997 الملغي فقد عرفت البيئة بنفس اللفظ، ومع ان هذا النص قد جاء مطلقاً في شموله جميع عناصر المحيط الذي تعيش فيه الكائنات الحية، مما قد يسوغ معه القول بان المشرع العراقي قد تبنى المفهوم الواسع للبيئة في النص ..، الا ان هناك بعض الانتقادات الموضوعية لكتابة النص، ينبغي ان يؤخذ بنظر الاعتبار، وهي غموض النص بالنظر إلى ان الاكتفاء بعبارة "المحيط بجميع عناصره" قد يفهم منها المكونات الطبيعية فقط، غير العناصر التي يتدخل فيها الإنسان و الناتجة عن الأنشطة التي يمارسها. . ويظهر ان المشرع العراقي قد انتبه لهذه الملاحظة فعالجها في النصوص المعدلة لاحقاً. فقد عرفت المادة 1/من قانون وزارة البيئة رقم 37 لسنة 2008 البيئة بأنها: "البيئة التي تعيش فيها الكائنات الحية، بكل عناصرها، وآثار الأنشطة البشرية الثقافية

(1) د. صلاح هاشم، المسؤولية الدولية عن المساس بسلامة البيئة البحرية، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 1999، ص40.

(2) د. احمد دسوقي محمد، الادارة الدولية لقضايا البيئة، مجلة السياسة الدولية، العدد رقم 147، السنة الثامنة والثلاثون مصر، 2002، ص192.

والاجتماعية والاقتصادية“. وبذات النص أيضا عرفت المادة (2. خامسا) من قانون حماية وتحسين البيئة رقم (27) لسنة 2009 النافذ. وهذا التعريف قاطع الدلالة على تبني المشرع العراقي المفهوم الواسع للبيئة(1)

اما القانون الجزائري فقد عرفت البيئة في المادة 4 من القانون رقم 03.10 الخاص بالحفاظ على البيئة في إطار التنمية المستدامة:” تتكون البيئة من الموارد الطبيعية الحيوية و غير حيوية و مثل الهواء والماء والأرض وباطنه والنباتات والحيوانات بما في ذلك التراث الجيني وأشكال التفاعل بين هذه الموارد ، وكذلك المكان والمناظر الطبيعية والمعالم الطبيعية“(2).

وعرف القانون المصري البيئة في عام 1994 في قانون رقم 4 من المادة (1) من قانون البيئة بأنها: “المحيط الحيوي الذي يشمل الكائنات الحية، وما يحويه من مواد وما يحيط بها من هواء وماء وتربة، وما يقيمه الإنسان من منشآت”. يتوافق هذا التعريف مع الفقه الحديث الذي يوسع مفهوم البيئة المحمية قانوناً(3).

لم يتفق الفقه القانوني على مفهوم موحد للبيئة، ويرجع ذلك أساساً إلى حقيقة أن الشكل القانوني يجبر المزارعين على أن يكونوا محددين ودقيقين في اختيار المصطلحات مما يجعل من الصعب تكوين مفهوم قانوني للبيئة و يرغب في الحصول على تعريف شامل ولما يخصه يمنع الآخرين من دخوله لذا فقد أكد Lanversin ان مصطلح البيئة غير واضح لحد الان، لم يتم تحديد نطاقها بدقة لأنها تتوافق مع فكرة واضحة في المحتوى ولكن لم يتم تحديدها بالكامل حولها.

و عرفها أحمد سلامة بأنها: “مجموع العوامل الطبيعية والحيوية والعوامل الاجتماعية والثقافية والاقتصادية، التي تؤثر على الإنسان والكائنات الأخرى بشكل مباشر أو غير مباشر“(4).

(1) عماد عبيد جاسم، التشريعات البيئية في العراق، ج6، ط6، موسوعة القوانين العراقية، بغداد، 2011، ص3-7.

(2) د. معوض مصطفى عبد التواب، جرائم التلوث من الناحيتين القانونية والفقهية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1986، ص33.

(3) د. ماجد راغب الحلو، قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2002، ص 39.

(4) د. احمد عبد الكريم سلامة، قانون حماية البيئة، دراسة تاصيلية في الانظمة الوطنية والاتفاقية، جامعة الملك سعود، الرياض، 1998، ص27.

## 1.1.2 انواع البيئة وعناصرها

الانسجام بين البيئتين الطبيعية والانسانية يعتبر ضرورة ملحة لاستمرار الحياة و هذا بحاجة الى ان يستعمل الانسان الموارد المتوفرة في البيئة بحكمة و تعقل، لبناء توازن معقول بينهما، كما يجب أن تستعمل الموارد بكفاءة وفاعلية وأن يهتم بالبيئة ويحميها وستخدمها بحكمة، فالموارد الطبيعية؛ مهمة ومصيرية للبقاء على قيد الحياة، لذا فالاهتمام بها واستخدامها برشد تضمن وصولها إلى الأجيال المستقبلية. وعليه في هذا المطلب نتناول انواع البيئة وعناصرها كالآتي:

### 1.1.2.1 انواع البيئة

#### أولاً: البيئة الطبيعية

نقصد بالبيئة الطبيعية المكونات البيولوجية للبيئة والكائنات الحية. الحيوانات والطيور والفيروسات والميكروبات الخ.. وكذلك الكائنات الحية في الانهار والابحار والمحيطات ومنها الثروة السمكية والمسطحات المائية وكذلك مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة<sup>(1)</sup>. وتختلف البيئة الطبيعية البيئة المادية التي يصنعها الانسان لكن المنطقة الجغرافية التي تضم هذه البيئات الحضرية تصنف على أنها بيئة طبيعية<sup>(2)</sup>.

ويمكن ان نقسم البيئة الطبيعية الى ما يلي:

**1. الهواء:** الهواء هو أهم عنصر في البيئة الطبيعية ، والهواء هو الحياة أو روح الحياة كما يسمى قديماً و هو ضروري والكائنات الحية وخاصة البشر لا تستطيع الاستغناء عنه ولو للحظة، الهواء هو بيئة الغلاف الجوي ويعرف علمياً بالغلاف الغازية لأنه يتكون من غازات من عناصر الحياة مثل النيتروجين والأكسجين. لذلك فإن التغيرات التي تحدث على العناصر الطبيعية في الغلاف الجوي، تؤدي إلى تأثيرات سلبية على كل الحياة. ولا يخفى ان استهلاك الانسان لموارد الطبيعة بشكل اعتباطي اثر كثيرا في التوازن الهوائي ومن هنا احدث اخطار على الحياة على كوكب الارض بسبب تلويث الغلاف الجوي.<sup>(3)</sup>

(1) عقيل جابر الحلو، وعبد الرسول جابر ابراهيم، وحيدر حسن عذاف، الاثار الاقتصادية للتلوث البيئي، المخاطر والتكاليف والمعالجات، مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية السنة الحادية عشر، العدد 1. المجلد 15، 2015، ص 345-346.

(2) المصدر نفسه، ص 351.

(3) د. احمد عبد الكريم سلامة، مصدر سابق، ص 29.



**2. المياه العذبة:** المياه العذبة جوهر الحياة بالنسبة للإنسان وللكثير من الأحياء، وتمثل (3%) من مياه الأرض، وهذه النسبة ومع ندرتها تواجه مشاكل عديدة تتمثل في انخفاض جودتها وصلاحيتها للاستخدام البشري، ويرجع ذلك إلى التلوث الناجم عن الأنشطة الرئيسية المختلفة والاختلالات الصناعية واسعة النطاق والانفجار السكاني والعوامل التي تؤدي إلى تلوث المياه مما يجعلها غير صالحة للاستعمالات الضرورية للحياة (1)

**3. البيئة البحرية:** تشكل البحار والمحيطات عصب حياة الإنسان، وتغطي أكثر من 71% من الكرة الأرضية، وبالتالي فهي تحافظ على البيئة ككل، و البحار والمحيطات لها دور اقتصادي كبير ، فهي احدى المصادر الرئيسية للغذاء و للطاقة، ومصدر للكثير من المعادن والنباتات المختلفة، ويعتبر طريقا رئيسيا للنقل والمواصلات ومجالا للسياحة والترفيه.. إلخ. لطالما اعتقد البشر أن المحيط ، بسبب حجمه الهائل ، يمتص كل النفايات والمواد التي يتم إلقاؤها فيه وينظف نفسه بنفسه. ومع ذلك فقد دحضت الدراسات الحديثة هذا التصور وكشفت عن التلوث الشديد للبيئة البحرية بسبب النفايات والمواد الخطرة التي أقيت فيها، لذلك أصبحت مشكلة تلوث البيئة البحرية مشكلة خطيرة تهدد بقاء الإنسان وكافة الكائنات الحية والنباتات والحيوانات(2)

**4. التربة:** تعتبر التربة عنصرًا أساسيًا في اللبنة الأساسية للبيئة ، لذا فإن الزراعة والحياة على حدٍ سواء تعود إلى الأرض. التربة مورد طبيعي متجدد من البيئة ، وأحد المتطلبات الأساسية اللازمة للحياة على الأرض ، وأهميتها لا تقل أهمية عن الهواء والماء ، الا ان التربة من اكثر المكونات التي تتأثر بفعل الانسان، حيث ادى الانفجار السكاني الهائل في العالم، وما تبع ذلك من الطلب الزائد على الغذاء والطاقة، والإسراف في استهلاك الأرض ومواردها، وإلى التطرف في استخدام كل مورد يؤدي الى زيادة الإنتاج الغذائي كالأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية، لامما ادى الى إجهاد التربة واستنزافها بصورة أدت إلى تدهور جودة التربة وقلدره على اتجدد والخصوبة ، وأضرت بالتوازن الدقيق الموجود بين عناصرها. ويعرف البعض تلوث التربة بأنه “يؤثر التعفن على التربة ويغير خصائصها وخواصها الطبيعية أو

(1) د. احمد عبد الكريم سلامة، مصدر سابق، ص31.

(2) د. جابر إبراهيم الراوي، المسؤولية الدولية عن أضرار تلويث البيئة، ط1، دار النهضة العربية، القاهرة، 1983، ص

الكيميائية أو البيولوجية أو يغير تركيبها بشكل مباشر أو غير مباشر يؤثر سلبيًا على الأشخاص والحيوانات والنباتات التي تعيش فوق سطحها (1)

اهتم العلماء بشدة بمشكلة تلوث التربة ومعالجتها من خلال البحث والبحث لفهم جميع العوامل والمصادر التي تؤدي إلى تلوث التربة ومحاولة علاجها. في هذا الصدد يمكنني أن أؤكد أنه من الصعب على باحثي التربة تجاهل العناصر الأخرى مثل الماء والهواء لأن هذه العناصر ترتبط ارتباطًا وثيقًا ببعضها البعض. إذا أخذنا التربة كمثال ، فسند أن الهواء يتخلل جزيئاتها مثل مياه الري أو المطر أو المياه الجوفية يمكن أن تفيض أو تتخللها ، وبالتالي فإن اضطراب أي نظام يمكن أن يؤدي إلى تدمير بقية الأنظمة. حول تلوث التربة هو تلوث الهواء والمياه أعلاه بالامتداد(2)

هناك العديد من العوامل المسببة لتلوث التربة ، فقد يكون هطول الأمطار الحمضية على التربة أو قد يكون الغبار النووي المتساقط من التفجيرات النووية التي صنعها الإنسان على الأرض. ويمكن ان تتلوث التربة بسبب المبيدات الزراعية وهذا ما يحدث اضراراً فادحة بالتربة وبخصائصها، الامر الذي سينعكس سلبيا على الغذاء والهواء التي تتناولها الاحياء ومنها الانسان.(3)

ان الكائنات الحية تؤثر على البيئة بطرق عديدة فهي مجموعة عوامل تؤثر على البيئة وتشارك فيها الأحياء أي أنها تتكاثر بين بعض أنواع الأحياء في البيئة(4). هذا بعكس ما يسمى مكونات لا أحيائية، وهي عوامل تؤثر على البيئة ولكنها لا تكون من الكائنات الحية.

**5. البيئة المبنية:** هذا الاسم يطلق على البيئة الصناعية ويعني كل ما يصنعه الانسان لاستغلال البيئة الطبيعية لخدمة وتشكل البيئة الطبيعية التفاعل الدائم بين الانسان والبيئة.(5) وهذه البيئة هي البنية الاساسية المادية وبنيتها الإنسان من الانظمة الاجتماعية والمنشآت التي بناها وتتكون من البيئة المبنية واستخدام

(1) د. جابر إبراهيم الراوي، مصدر سابق، ص 53.

(2) نجلاء هاني عبد معيير الشمري، التوزيع الجغرافي للصناعات الملوثة في محافظات اقليم الفرات الاوسط واثارها، رسالة ماجستير، جامعة المثنى، العراق، 2018، ص 29.

(3) د. جابر إبراهيم الراوي، مصدر سابق، ص 78.

(4) المصدر نفسه، ص 79.

(5) عقيل جابر الحلو واخرون، مصدر سابق، ص 47.

الارض للزراعة والاسكان و البحث عن الثروات الطبيعية، والمراكز التجارية والمناطق الصناعية والمدارس والطرق... الخ، وتعد البيئة بقسميها هي كل متكامل يشمل إطارها الكرة الأرضية. (1)

يشير مصطلح البيئة الحضرية أو البيئة المبنية أو العالم من صنع الإنسان في العلوم الهندسية والاجتماعية إلى البيئات التي من صنع الإنسان والتي توفر بيئة مناسبة للنشاط البشري ، من المباني إلى المدن وما بعدها. البيئة المبنية هي "المساحة التي أنشأها الإنسان والتي يستطيع فيها العيش والعمل والقيام بأنشطته على أساس يومي." وتشمل البيئة المبنية الأماكن والمساحات التي ينشئها الأشخاص أو يعدلونها لتلبية احتياجاتهم المعيشية والتنظيمية. (2) كما يشمل الهندسة المدنية وهندسة البناء وتكنولوجيا البناء وإدارة ازدهار البناء والمناظر الطبيعية. في السنوات الأخيرة ، حاولت أبحاث الصحة العامة تعريف "البيئة المبنية" على أنها تشمل الوصول إلى الغذاء الصحي ، والحدائق المجتمعية ، والصحة البدنية والعقلية. (3)

تُستخدم البيئة المبنية لوصف مجالات التخصصات المتداخلة ، حيث إنها تتضمن خرائط البيئة التي أنشأها وبنائها وإدارتها واستخدامها من قبل البشر ، ومدى ارتباطها بالنشاط البشري بمرور الوقت. غالبًا لا يُنظر إلى المجال نفسه على أنه مهنة مهنية أو تقليدية ، ولكنه يعتمد على مجالات مثل القانون والاقتصاد والسياسة العامة والجغرافيا والإدارة والصحة العامة والاستدامة البيئية والتصميم والهندسة والتكنولوجيا. (4)

في مجال الصحة العامة ، يتم تعريف البيئة الحضرية على أنها منطقة بناء تزيد من رفاهية المجتمع من خلال إنشاء "هياكل صحية ذات مناظر طبيعية وجمالية ومحسنة بيئيًا". على سبيل المثال ، تعد مجموعة مستخدمي الغابات العامة في نيبال منظمة متعددة الأبعاد تدير الموارد الطبيعية التي توفر الخدمات والسلع للمجتمعات.

للتكنولوجيا دور أساسي في خلق الصناعات العصرية عبر ازدياد العمليات وتيسير الأنشطة و مزج الابداعات النهوض بعمل الشركات والمؤسسات في العديد من الصناعات ومساعدتها على تحقيق

(1) عقيل جابر الحلو وآخرون، مصدر سابق، ص48.

(2) علي زين العابدين ومحمد بن عبد المرضي عرفات، تلوث البيئة ثمن للمدينة، المكتبة الاكاديمية، القاهرة 1991، ص

60.

(3) المصدر نفسه، ص61.

(4)المصدر نفسه، ص62.

أهداف جديدة. ان نمذجة معلومات المباني تطبيق بارز في هذا المضمار. تتضمن النمذجة توضيح وتحديد الخصائص الفيزيائية والوظيفية للموقع قبل التنفيذ(1)

تساعد أدوات (بي أي ام BIM) المصممين على اتخاذ قرارات مستنيرة ومستقبلية بشأن المباني أو الأصول المبنية الأخرى. تعد إدارة المباني الذكية ورسم خرائط الطائرات بدون طيار والطباعة ثلاثية الأبعاد وأنظمة النقل الذكية تطبيقات حديثة للتكنولوجيا في البيئة المبنية الحديثة..(2)

تشير البيئة الحضرية إلى البيئة المادية المصممة لصحة ورفاهية المجتمع. تظهر الأبحاث كيف تؤثر المجتمعات على النشاط البدني والصحة العقلية لأولئك الذين يعيشون في تلك المجتمعات. تثبت الأبحاث أن البيئات الحضرية المصممة للنشاط البدني ترتبط بمعدلات أعلى من النشاط البدني ، مما يؤثر بدوره على الصحة العامة(3)

الأحياء التي يُرجح أن تستخدم المشي كرياضة لديها معدلات أقل من (زيادة الوزن) وزيادة النشاط البدني بين سكانها. معدلات الكآبة منخفضة بين سكانها، ورأس المال الاجتماعي أعلى، وتناول المشروبات الروحية فيها اقل.. تشمل الميزات المعمارية في هذه المناطق السلامة وإنشاء الأرصفة بالإضافة إلى الواجهات القابلة للمشي (الأرصفة). بالإضافة إلى ذلك ، يُنظر إلى الأحياء الصالحة للمشي على أرصفة مشاة جيدة واتصال أفضل ، وهو ما يرتبط بمعدلات أعلى من النشاط البدني (4)

### 1.1.2.2 مكونات البيئة

تتكون البيئة من عناصر أساسية مرتبطة ببعضها البعض بواسطة نظام تفاعلي والتي يتم تجميعها في الأنواع الثلاثة التالية:

أولاً: **العناصر الفيزيائية:** وتشمل المكان، والمرتفعات والمنخفضات، والمساحات المائية، والاتربة، والطقس والصخور، و الخ... (5) يشمل مصطلح البيئة الفيزيائية الشركات و كافة مكونات البيئة المادية

(1) علي زين العابدين وآخرون، مصدر سابق، ص 62.

(2) احمد الجلال، التنمية البيئية في مصر، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة، 2001، ص 92.

3 المصدر نفسه، ص 94.

(4) احمد الجلال، مصدر سابق، ص 98.

(5) ياسين محمد علي، إثر العناصر الفيزيائية والسلوكية على الابداع الاداري، دراسة ميدانية على قطاع الاتصالات في

مدينة دمشق، المعهد العالي لإدارة الموارد البشرية، دمشق، 2015، ص 9.

التي تؤثر في الافراد والتي تضم المباني والاثاث مستلزمات العمل والظروف البيئية التي تحيط بها كالاضاءة والحرارة والتهوية، والتنسيقات المختلفة للمكاتب، فإما أن تكون المكاتب خاصة "مغلقة" أو أن تكون مفتوحة على بعضها، أو أن يكون هناك فواصل جزئية بين هذه المكاتب.(1) هذه المكونات والمؤثرات المادية وطرق التنسيق تميز بيئة العمل الفيزيائية عن غيرها من باقي عناصر بيئة العمل التنظيمية المرتبطة بالعلاقات بين الافراد، كبيئة العمل السلوكية، أو بيئة العمل الطبيعية التي ترتبط بشكل كامل بعوامل لها علاقة بالطبيعة، كالنباتات في مكان العمل، أو استخدام عناصر من الطبيعة في تصميم مكان العمل.(2)

ثانيا: المكونات الاحيائية : وتشمل الإنسان، والحيوانات والنباتات والكائنات الحية الدقيقة.(3)

ثالثا: المكونات الثقافية: الفعاليات الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، والثقافية.

## 1.2 مفهوم التلوث النفطي وطرق انتشاره

التلوث من المشاكل الرئيسية التي تواجه الإنسان المعاصر وأخطر المشاكل التي تتطلب جهودا مشتركة لحلها، إن دور الإنسان في زيادة خطره من خلال الأنشطة المختلفة واضح وما يعقد المشكلة هو توازن البيئة ومكوناتها التي تشكل تهديداً للإنسان وتأثيرها على الكائنات الحية الأخرى مما أدى إلى حدوث تغييرات في البيئة. البيئة المعيشية للإنسان والعلماء ، على الرغم من اختلافهم حول إيجاد تعريف عام وشامل للتلوث ، لأن معظم التعريفات تحتوي على مفاهيم معينة فإنهم يتفقون على أن تعريف التلوث البيئي يشمل تدمير التوازن الطبيعي لمكونات الكائنات الحية (4)

عرف التلوث بأنه التغيير الحاصل في البيئة بشكل يؤثر في حياة الانسان في مجال نشاطه اليومي ويترتب على تلك التغيير الضرر والتلف لمصادر البيئة الطبيعية، يُعرّف التلوث البيئي أيضاً بأنه التغييرات غير المرغوب فيها التي تحدث في محيطنا ، وأهمها الأنشطة البشرية والتغيرات التي تحدث من خلال

(1) سعدالدين ابراهيم، الاسرة المجتمع والابداع في الوطن العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، 1995، ص 30.

(2) صلاح الدين الكبيسي، ادارة المعرفة وأثرها في الابداع التنظيمي، ص60، اطروحة دكتوراه، كلية الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العراق، 2002.

(3) المصدر نفسه، ص61.

(4) د. صالح محمد بدر الدين، المسؤولية عن نقل النفايات الخطيرة في القانون الدولي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2000، ص44.

التغيرات في أشكال الطاقة ومستويات الإشعاع والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة للكيمياء والبيئة الطبيعية للكائن حي، ستؤثر هذه التغييرات على الإنسان بشكل مباشر إما من خلال تزويده بالمياه أو الزراعة أو منتجات الحياة أو المواد الطبيعية أو الممتلكات أو من خلال مناطق الاستجمام أو الإعجاب بالطبيعة(1)

لذلك يمكننا أن نستنتج أن التلوث هو تغيير أو تأثير سلبي للخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للبيئة (الهواء والماء والتربة) مما يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على حياة الإنسان والحيوان والنبات(2)

سنخصص هذا المبحث للحديث عن التلوث النفطي وأنواعه. في المطلب الاول نبحث في تعريف النفط وأنواعه أما المطلب الثاني فسنعرضه لطرق الانتشار النفطي.

### 1.2.1 تعريف النفط وأنواعه

في هذا المطلب سنقوم بتعريف النفط وأنواعه ونلقي الضوء على جوانب متعددة من التعريفات وأنواع النفط من خلال عدة فروع كالآتي:

#### 1.2.1.1 تعريف النفط لغة واصطلاحاً

كلمة (بتترول) تأتي من لفظين لاتينيين هما: (بترا) أي صخر حجر و (أوليوم) ومعناها الزيوتات بأنواعها، فإذا جمعت اللفظتان معا تكونت كلمة (بتروليوم) أي زيت الصخر وهي المصطلح المستخدم في اللغة الانكليزية اليوم، ومنها تأتي مصطلح بتترول المستخدمة في اللغة العربية وللبتترول اسم آخر هو (النفط) وهو لفظة عربية مشتقة من الكلمة الإغريقية (نافثا)(3)

النفط أو النفط الخام أو البترول هو وقود أحفوري يتكون من بقايا الحياة البحرية القديمة والمعروفة باسم الطحالب والنباتات التي عاشت في البحار الضحلة منذ ملايين السنين. بعد أن تموت وتختفي وتسقط في قاع البحر ، تختلط المواد العضوية مع الرواسب الأخرى وتدفن معها. على مدى ملايين السنين وبسبب

(1) د. صالح محمد بدر الدين، مصدر سابق، ص45.

(2) محسن عبد الحميد، النظرية العامة للمسؤولية الدولية عن النتائج الضارة عن الأفعال التي يحظرها القانون الدولي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1999، ص 90.

(3) Encyclopedic Entry: Biology, Ecology, Health, Earth Science, Geology, Experiential Learning, Social Studies, Economics. Resurge gate: <https://2u.pw/XdfcX> , visit day: 11.7. 2021.

الضغط العالي أصبحت بقايا هذه المخلوقات ما نسميه اليوم الوقود الأحفوري الفحم والغاز الطبيعي والنفط كلها أنواع من الوقود الأحفوري تشكلت في ظل ظروف مماثلة.

يعتقد بعض الناس أن البترول أو النفط كمصطلح عام للهيدروكربونات الممتلئة في النفط الخام ومشتقاته بما في ذلك المواد السائلة والغازية، لذلك، علينا التمييز بين النفط والنفط الخام، فالنفط الخام جزء من النفط ويعد النفط من مواد هيدروكربوني لأنه يتكون في الغالب من الهيدروجين والكربون. ويختلط مواد أخرى معها مثل: الكبريت والنتروجين ولأكسجين و أيضاً بعض المعادن. (1)

يسمي الأوروبيون النفط "بترول"، والذي يُترجم حرفياً إلى "النفط الصخري"، وتنتشر عبارتي "البترول" و "البترول" بين العرب. أما العرب (الذين يطلق عليهم "الزيت" منذ القدم، وبعض الأنواع تسمى "الفار"، و "القطران"، و "القطران")، فتتحدث بعض المراجع عن أصل كلمة "زيت" من "نبات"، ويقال: نشأت كلمة "زيت" في بلاد فارس، وربما أصلها من بلد آخر. (2)

لذلك أطلق العرب على ما نسميه اليوم حقول النفط بـ "النفطيات" كما تم إطلاق نفس الاسم على أدوات المنجنيق خلال فترة الفتح الإسلامي، والتي كانت تشعل كرات من الصوف والكتان منقوعة في الزيت، وتشعل فيها النيران ثم تُلقى على الأعداء خلف الجدران في المعركة. كانت هذه المعدات مطلوبة لنقل النفط مع الجيش الأمر الذي دفع قائد الجيش إلى تخصيص جزء من الجيش لهذا الغرض للقيام بذلك باسم "النفطيات" (3)

في اللغة العربية كلمة "نفط" له معانٍ متعددة. يكون بمعنى "البترول" إذا كان النفط (شيثاً)، وإذا كان النفط (صفة) فيعني: العصبية الشديدة وال غضب الشديد. وكذلك يعني البثور التي تظهر على جلد الإنسان

(1) Alexandru in Feature: What is petroleum, and where does it come from? March 15, 2020, Resurge gate: <https://2u.pw/ltP2V> . visit day: 11.7.2021.

(2) د. حسين وحيد عزيز الكعبي، النفط في الوطن العربي، جامعة بابل، العراق، تاريخ الزيارة 2021/7/11. على الموقع

الالكتروني التالي: <https://www.uobabylon.edu.iq/>

(3) المصدر نفسه.

وهي مليئة بالالتهابات. وهذه التعريفات متقاربة لأنها كلها تعني: الخروج بعنف ، مثل الغليان ، فإن حالة مكامن الزيت تشبه إلى حد بعيد حالة البثور الجلدية(1)

وجاء ايضا بمعنى: القار, و هو أحد أنواع النفط كما ورد في لسان العرب: "القار، وهو شيء أسود تطلّى به الإبل والسفن يمنع الماء أن يدخل". ويقصد هنا جميع أنواع القار سواء المستخرج من الفحم أو في السبخات على سطح الأرض أو من جذوع بعض الأشجار بكمية معينة من الحرارة والضغط واصل الجميع متشابهون (2)

### 1.2.1.2 أنواع النفط

يمكننا ان نبين انواع النفط من خلال تحديد الهدف من انواع النفط الخام، كالانواع الفنية التي تعتمد على المواصفات النفطية المؤثرة تقنيا ، مثل درجة لزوجة البترول، ومقدار الكبريت الموجود فيه ، وطاقته الحرارية ومحتواه من البرافينات الصلبة.. الخ. ويتم تاشير كل صفة من هذه الصفات على شكل حرف أو رقم روماني، ويشكل مجموع المؤشرات صيغة يمكن تشبيهها بالصيغة الكيميائية والتي يمكن من خلالها التعرف على نوعية هذا النفط أو ذلك، وكالتصنيف السائد في المداولات التجارية العالمية والذي يظهر بوضوح من خلال انعكاسات الاحداث والمتغيرات الاقتصادية والسياسية العالمية، ويميز فيه بين عدة انواع من خامات النفط ، وذلك كمزيج برنت الذي هو عبارة عن مزيج نفطي من خمسة عشر عقل نفطي موزعة في منطقتي بيرنت ونيبيان في بحر الشمال الذي يتميز بوزن نوعي ومحتوى كبريتي منخفضان، حيث تقدر قيم API فيه بحوالي ٣٨٪ بينما يقدر محتواه الكبريتي بحوالي ٣٧٪ وخام غريب تكساس وهو اخف من مزيج برنت ونسبة الكبريت فيه اقل. (3)

هناك اسماء متكررة خاصة بالنفط يستخدم في تسعير النفط مثل خام برنت أو العربي الخفيف أو غرب تكساس أو خام دبي وغيرها من الأسماء وتعتمد هذه المصطلحات المتفق عليها عالميا من اجل

(1) د. حسين وحيد عزيز الكعبي، مصدر سابق.

(2) ابن منظور، لسان العرب، تحقيق: محمد احمد حسب الله، دارالمعارف، بيروت، ٢٠١٤، مادة قار.

(3) عباس حسين الدباغ، صناعة النفط في الشرق الاوسط، مجلة اداب الرافدين، السنة4، العدد5، 1974، ص 205-



تسعين أكثر من 150 نوعا من النفوط في العالم. فتسعين هذه الانواع الكثيرة سيعتمد على عدة عوامل منها:

- درجة قربها وبعدها عن الخامات المعيارية
- درجة قرب وبعد هذه الانواع من أسواق الخامات المعيارية، اذ تتميز البترول بانواعها باختلاف كثافتها(و نعنى بالكثافة وزنها بالنظر الى حجمها) كذلك درجة حموضتها؛ والحموضة تعنى نسبة وجود الكبريت فيها.

ان معهد النفط الأمريكي وضع للكثافة مقياسا يقياس بالدرجات حرارية وتبدأ من صفر. فالنفط ذات الكثافة الأقل من 25 درجة يسمى النفط الثقيل، أما النفط ذات الكثافة ما بين 25 و35 فهو متوسط، واذ كانت كثافته اكثر من 35 درجة فيعتبر خفيفا. ويسمى النفط اذا كانت نسبة الكبريت فين اقل من 1% وهذا النوع من النفوط اعلى من الانواع الاخرى. وكلما زادت كثافة النفط وحموضته كلما انخفض سعره ويرتفع سعره مع انخفاض كثافته وحموضته. يمثل إنتاج النفط الخفيف منخفض الكبريت حوالي 40% من الإنتاج العالمي بينما يمثل النفط الثقيل والمتوسط 60% المتبقية (1).

جدير بالذكر ان البترول الخفيف ذات الجودة العالية تنخفض نسبتها مع مرور الزمن وبالمقابل يزداد الاقبال عليها وفيما يلي وصف لبعض الخامات القياسية باختصار:

1. يعتبر نفط خام البرنت من النوعية الممتازة لانها خفيفة تبلغ 38 درجة وحلوة واي نسبة الكبريت فيها قليلة اذ تبلغ 0,37% لذلك نرى ان خام برنت اعلى انواع النفط في السوق العالمي وفي اوبك. لكنها تباع أيضا بنحو دولار واحد أقل من خام غرب تكساس بسبب تكاليف الشحن وتستخدم كمعيار لتسعير معظم إنتاج النفط العالمي، خاصة في الأسواق الأوروبية والأفريقية.. ومع ذلك، نظراً لاستنفاد هذا النوع من النفط، أصبح استخدام خام برنت كأساس للتسعير محط تركيز التجار نظراً لإشرافه الميداني على النضوب بدأ التجار في البحث عن بدائل تسعير ومختلف السبل القانونية للوفاء بالتزاماتهم في الأسواق المستقبلية حيث قد لا يتوفر النفط بسبب النضوب عند بيع عقود برنت. يتكون خام برنت من مزيج من النفط من 15 حقلاً مختلفاً في منطقتي برنت ونينيان ببحر الشمال، وينتج حوالي 500000 برميل من النفط يومياً. بينما تستهلك الدول

(1) عباس حسين الدباغ، صناعة النفط في الشرق الاوسط، مصدر سابق، ص 205-206.

الأوروبية معظم إنتاج برنت ، إلا أنه يتم تصديره أحياناً إلى الولايات المتحدة وبعض الدول الأفريقية إذا كان الفرق بين سعره وسعر النفط المماثل في هذه الأسواق أكبر من تكلفة النقل.(1)

2. خام غرب تكساس هو نفط خفيف و منخفض الكبريت بثلث نوعي 39.6 درجة ومحتوى كبريت بنسبة 0.24% فقط ، وهو أفضل من نفط أوبك وخام برنت. ونتيجة لذلك ، فإنها تباع في المتوسط حوالي دولارين أكثر من سلة نفط أوبك وحوالي دولار واحد أكثر من خام برنت. نظراً لجودته ، فهو المصدر الرئيسي للبنزين في الولايات المتحدة ، وكما يوحي اسمه ، يتم إنتاجه في الغالب في غرب تكساس. إنها إحدى المواد القياسية العالمية المستخدمة في تسعير المواد الخام الأخرى ، خاصة في أكبر سوق للنفط في العالم وهو أمريكا الشمالية. نقطة التسعير هي كوشينغ ، أو كلاهما ، ملتحقاً سرب من خطوط الأنابيب التي تنقل النفط عبر الولايات المتحدة بما في ذلك الموانئ الأمريكية ثم إلى أي مكان في العالم. تتشابه مشكلات النفط مع مشكلات خام برنت ، مما قد يجبر التجار في أسواق النفط العالمية يوماً ما على تجاهله والبحث عن بدائل بسبب الانخفاض الدائم في الاحتياطيات والإنتاج(2)

3. سلة أوبك للنفط الخام تتكون من سبعة زيوت خام قياسية ولأن السلة عبارة عن مزيج من الزيوت الخفيفة والثقيلة ، تكون الأسعار عمومًا أقل من أسعار برنت وغرب تكساس. تعتمد أوبك على المتوسط الحسابي لسلة الأسعار هذه في سياستها الإنتاجية (3)

## 1.2.2 أنواع النفط من الناحية التقنية

الزيت الخام هو مزيج معقد من عدد كبير من الهيدروكربونات وغير الهيدروكربونات وعناصر كيميائية مختلفة. يختلف التركيب الكيميائي للبتترول من زيت إلى آخر ، نوعياً وكمياً ، ولكنه يربط معظم المركبات في البترول هي وجود ذرات الكربون والهيدروجين ، ويمكن القول أن الخصائص المختلفة

(1) عمرو هشام محمد، واقع الصناعة النفطية في العراق، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، العدد 45، السنة الرابعة عشر، 2009، ص 48.

(2) عمرو هشام، مصدر سابق، ص 50.

(3) عباس حسين الدباغ، مصدر سابق، ص 210.

للزيت تنبع من القدرة الفريدة لعنصر الكربون على الاندماج مع العناصر الأخرى لتشكيل هياكل جزيئية بسيطة أو معقدة..(1)

تنقسم مكونات البترول أساسًا إلى فئتين: البارافين والنفثينيك ، والبارافين مركب هيدروكربوني بسلسلة مستقيمة تسمى البارافين التقليدي أو البارافين المتفرّع. يتكون من أعداد متفاوتة من ذرات الكربون والهيدروجين ، بينما تتميز الألكانات الحلقية بتركيبها الكيميائي الحلقية ، والتي قد تتكون من حلقة واحدة أو أكثر ، أساسها الكربون والهيدروجين، ومع ذلك ، يحتوي البترول أيضًا على العديد من المركبات غير الهيدروكربونية الأخرى مثل مركبات الكبريت ومركبات النيتروجين ومركبات الأكسجين وبعض المركبات المعدنية مثل الفاناديوم والنيكل والحديد وعناصر أخرى مثل الكالسيوم والصوديوم والمغنيسيوم ، بالإضافة إلى بعض الأملاح والماء ..(2)

### 1.2.2.1 تصنيف النفط الخام حسب تركيبه الكيميائي

التركيب الهيدروكربوني هو أساس التصنيف الكيميائي للنفط الخام ، والذي يتم تحديده بعد التقطير البسيط لعينة عند درجات حرارة مختلفة. ينقسم النفط الخام إلى ثلاث فئات حسب مصدره: (3)

1. **مصدر البارافين:** يتكون هنا النفط من هيدروكربونات برفيني مع القليل من المواد البيتومينية أو معدومة. يوفر هذا الزيت كمية كبيرة من البارافين وزيت التشحيم عالية الجودة.
2. **نفثينيك المصدر:** تتكون هذه الزيوت من هيدروكربونات نافثينية ونسبة عالية من المواد البيتومينية ، وتحتوي على مواد كيميائية متخصصة مع القليل من البارافين أو بدونه.

(1) منهل ذوقان العريضي، واقع الصناعات النفطية في سورية وافاقها المستقبلية، مجلة العلوم الاقتصادية والقانونية، العدد35، 2014، ص97.

(2) قصي عبد الكريم ابراهيم، أهمية النفط في الاقتصاد والتجارة الدولية (النفط السوري نموذجًا)، الهيئة العامة السورية للكتاب، وزارة الثقافة، دمشق، 2021، ص99.

(3) المصدر نفسه، ص101.

**3. مصادر مختلفة:** يتكون هذا النوع من الزيت من خليط من البرافين والهيدروكربونات النفثينية بكميات قليلة من المركبات العطرية ، ويحتوي على كميات متفاوتة من البارافين والمواد البيتومينية.

من المهم ملاحظة أن هناك تداخلاً بين هذه الأنواع من النفط وأن أكبر نسبة من النفط الخام في العالم من النوع المخلوط.

أما مكتب المناجم الأمريكي فيستخدم تصنيفاً خاصاً للزيت ، والذي يعتمد أيضاً على التركيب الكيميائي للمنتج الذي يحتويه ، وهذا التصنيف هو: (1)

1. **مصدر زيت برفين:** هذا النوع من الزيت يتكون من هيدروكربونات برفيني مع القليل من المواد البيتومينية أو بدونها ، ويمكن لهذا الزيت إنتاج كمية كبيرة من البارافين وزيتوت تشحيم عالية الجودة.

2. **مصدر زيت نافثينيك:** هذا النوع من الزيت يتكون من النفثينات ونسبة عالية من مادة البيتومين ، ويحتوي على القليل من البارافين أو لا يحتوي على البارافين ، ويتطلب معالجة كيميائية خاصة.

3. **الزيوت المختلطة:** تتكون هذه الزيوت من مزيج من البارافينات والنفثينات وكميات صغيرة من المركبات العطرية ، وتحتوي على كميات متفاوتة من البارافين والمواد البيتومينية. وتجدر الإشارة إلى أن هناك تداخلاً بين هذه الأنواع من الزيوت ، حيث أن أكبر نسبة من النفط الخام في العالم من النوع المخلوط..

من ناحية أخرى ، نظراً لأن النفط الخام له تأثير كبير على تآكل معدات ومعدات المصفاة ، ولديه قدرة قوية على تلويث الهواء ، فقد تم تصميم مقياس كيميائي آخر لتصنيف النفط الخام وفقاً لمحتواه من الكبريت. عادةً ما يكون محتوى الكبريت (بالوزن) تقريباً من صفر إلى 6.%. (2)

لذلك ، ينقسم النفط الخام إلى زيوت حلوة ذات محتوى منخفض من الكبريت وزيوت حمضية أو مرة تحتوي على نسبة عالية من الكبريت.

(1) كوئين كامبل، نهاية عصر النفط، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 2004، ص197.

(2) جميل طاهر، النفط والتنمية المستدامة في الاقطار العربية: الفرص والتحديات، سلسلة اوراق عمل، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 1997، ص165.

كلما انخفض محتوى الكبريت في الزيت ، زادت جودة الزيت ، لأن المحتوى العالي من الكبريت في النفط الخام يتطلب معالجة كيميائية خاصة ومعالجة في المصفاة التكريرية..(1)

تم أيضًا قياس النسبة المئوية للملح في الزيت الخام ، معبرًا عنها بكمية كلوريد الصوديوم. إذا تجاوزت (0.001 رطل / برميل) ، فقد يؤثر ذلك على أسعار النفط الخام ، حيث إن وجود الملح في الزيت يمكن أن يتسبب في تكوين رواسب في الأنابيب التي تحمله وتقلل منه ، كما يمكن أن يؤثر على تشغيل المضخات ويسبب التآكل من المعدات التي تتطلب إزالة هذه الأملاح قبل عملية التكرير..(2)

### 1.2.2.2 تصنيف النفط الخام حسب المقاييس الفيزيائية

على الرغم من أهمية التصنيف الكيميائي للبتروول ، سواء استنادًا إلى وجود البارافينات والنفثينات ، أو فيما يتعلق بنسبة الكبريت في الزيت الخام ، إلا أن هناك 160 نوعًا من البتروول ، مما يؤدي إلى استخدام المعايير الفيزيائية للزيت ، بما في ذلك :

#### أولاً: الكثافة النسبية والوزن النوعي

هناك العديد من المصطلحات للكثافة والجاذبية النوعية ، ويشار إليها مجتمعة باسم نسبة كتلة الجسم (الوزن) إلى حجمه ، أو الوزن / الحجم. تشير الكثافة النسبية إلى كثافة (الزيت الخام) عند درجة حرارة 25 درجة مئوية مقارنة بكثافة الماء عند 4 درجات مئوية (عند درجة الحرارة هذه ، يكون الماء هو الأكثر كثافة) ، في هذه الحالة الفيزيائية ، الكثافة النسبية تساوي نوعية محددة الجاذبية. من المهم معرفة كثافة الزيت الخام ، لأن الزيت ذو نقاط الغليان المنخفضة له كثافة أقل ، ووجود الراتنجات والأسفلتين يؤدي إلى زيادة كثافة الزيت ، 0.75 أو حتى 1 ، وتمثل كثافة الزيت التكوين التقريبي.(3)

(1) جميل طاهر، مصدر سابق، ص 170.

(2) المصدر نفسه، ص 109.

(3) المصدر نفسه، ص 110.

## ثانيا: الوزن الجزيئي الغرامي

الوزن الجزيئي للمركب هو مجموع الأوزان الذرية المكونة له ، مقدره بوحدات الوزن الذري ، الوزن الجزيئي للزيت ، بناءً على الأوزان الجزيئية للمركبات فيه والنسب بينها ، ولأن الزيت الخام مصنوع من العديد من المركبات ، بعضها معقد ، لا يمكن أن يكون دقيقاً لتحديد وزنها الجزيئي ، يتم حساب ما يسمى بمتوسط الوزن الجزيئي بالجرام ، ويتم حساب الوزن الجزيئي بالجرام لمستخلص الزيت لزيادة نقطة الغليان..(1)

## ثالثا: اللزوجة (الاحتكاك الداخلي للسائل)

اللزوجة هي مقاومة المائع لإزاحة طبقة واحدة بالنسبة للطبقة الأخرى تحت تأثير قوة خارجية ، وهي مقياس لمقاومة الزيت للتدفق. هناك العديد من تعريفات اللزوجة ، بما في ذلك الديناميكية والحركية ، وهي نسبة اللزوجة الديناميكية إلى الكثافة النسبية للسائل عند نفس درجة الحرارة. اللزوجة العالية هي مؤشر على الخصائص الغروانية للزيت ، بينما اللزوجة المنخفضة هي مؤشر الخصائص الغروية لمؤشر الزيت. مؤشر السيولة ونقطة الغليان المنخفضة للزيت ، عند حساب لزوجة الزيت ، يتم حسابه عادةً بواسطة مقياس اللزوجة الذي يقيس الوقت (بالثواني) الذي تستغرقه عينة 60 مم من الزيت الموضوعة في أنبوب إلى التدفق ، والتدفق من خلال ثقب في أسفل الأنبوب عند درجة حرارة (100 F0 ، 130 F0 ، 210 F0) يتم تسجيلها في Seibert Universal Seconds (وحدات SUS). وتجدر الإشارة إلى أن اللزوجة المنخفضة هي ميزة تجارية للنفط الخام ومؤشر مهم لمدى ملاءمتها للنقل في خطوط الأنابيب ، كما أنها توفر مؤشراً أولياً لكيفية معالجة المصافي للنفط الخام كيميائياً ، مع الأخذ في الاعتبار أهمية معرفة لزوجة الزيت ، تم تطوير مؤشر اللزوجة وهو الأساس لفهم مقدار اللزوجة عند درجات حرارة معينة بناءً على الرسوم البيانية.(2)

## رابعا: الخصائص الضوئية ومعامل الانكسار

(1) قصي عبد الكريم، مصدر سابق، ص139.

(2) جميل طاهر مصدر سابق، ص 95.

لون الزيت مهم بشكل خاص لفهم النسبة المئوية للراتنجات والأسفلتين في النفط الخام. يختلف لون الزيت الخام من البني الداكن إلى الأسود في الأنواع التي تحتوي على نسبة عالية من مركبات البيتومين والكبريت. تم تقييم لون الزيت عن طريق كروماتوجراف ، بمقارنة عينات الزيت قيد الدراسة بمجموعة من الحلول القياسية بألوان مختلفة.<sup>(1)</sup>

يوجد أيضًا اختبار معامل الانكسار في القياس الضوئي للزيت ، نظرًا لأن مرور شعاع ضوئي بين وسيطين مختلفين يؤدي إلى تغيير في اتجاه الحزمة ، يُعرّف مؤشر الانكسار على أنه النسبة بين زاوية السقوط الشعاع وزاوية الانكسار ، ويأخذ في الاعتبار أن النفط الخام يحتوي على عدد كبير من الهيدروكربونات ، يختلف معامل الانكسار من زيت إلى آخر. تحتوي الهيدروكربونات البرافينية على معامل انكسار أصغر ، تليها الهيدروكربونات النفثينية والعطرية. بشكل عام ، يزداد معامل الانكسار مع زيادة الوزن الجزيئي للهيدروكربون.<sup>(2)</sup>

#### خامسًا: نقطة الانسكاب

تستخدم نقطة الصب لتحديد تركيز البارافين أو المواد العطرية في الزيت الخام ، فكلما ارتفعت درجة الحرارة ، زادت نسبة البارافين.<sup>(3)</sup>

(1) المصدر نفسه، ص96.

(2) هلال اسماعيل علي، تنمية المحتوى الوطني (المحلي) في صناعة النفط والغاز وآليات تحسين الأداء، مجلة البحوث والدراسات النفطية، العدد 24، 2019، ص70.

(3) المصدر نفسه، ص71.

### سادسا: دليل العلاقة

تم تطوير مؤشر الارتباط ، CI بناءً على حقيقة أن البارافينات الخطية لها مؤشر ارتباط من الصفر وأن الجازولين العطري له مؤشر ارتباط 100 ، وكلما انخفض المؤشر ، يكون الزيت البارافيني ، ولكن إذا كان الدليل كبيراً ، يكون الزيت عطرياً أو ألكان حلقياً..(1)

### سابعاً: الكربون المتبقي

تعتبر النسبة المئوية للكربون في الزيت الخام من أهم المعايير للحكم على جودة المنتجات النفطية. ولتحديد بقايا الكربون المتبقية ، يتم تقطير عينة الزيت الخام بالكامل بدون هواء. ويشير الكربون المتبقي إلى محتوى الزيت الخام في القار وكمية الزيت المستخرج منه. درجة التزيت ، كلما قل الكربون الذي تتركه وراءك ، كانت قيمة الزيت أفضل ، يسمى هذا الاختبار اختبار كونرادسون.(2)

### 1.2.3 مقاييس تجارية لتصنيف النفط الخام

أدى الازدهار في تجارة النفط العالمية إلى اعتماد العديد من المعايير التجارية المصممة لتسهيل عملية تصنيف النفط الخام وتقليل الحاجة إلى تحليل كيميائي معقد ومكلف. أهم معايير العمل هذه هي

أ) مقياس الجاذبية لمعهد البترول الأمريكي API ، إذا كانت الثقل النوعي لأي زيت معروفاً ، يتم قياس الثقل النوعي ، والذي يتناسب عكساً مع الثقل النوعي ، والذي تحدده العلاقة التالية:(3)

(1). International Journal of business & management vol. 5, no.5, may 2010. Local content policy & SMEs sector promotion: The Nigerian Oil Industry Experience. Kent Business School. Page 5

(2) Olawuyi D. local Content & Procurement requirements in oil & gas contracts: regional trends in the middle, east & north Africa, THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, Nov., 2017.

(3) Olawuyi D., local Content & Procurement requirements in oil & gas contracts: regional trends in the middle, east & north Africa, THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, Nov., 2017.



تتراوح درجات API ما بين 10 و 50 ، وفي معظم أنواع النفط الخام ، تقتصر القيمة على ما بين 20 و 45 ، وهذا المقياس يحدد سعر النفط الخام ، إذا ارتفع مستوى API ، فهذا يعني أن النفط خفيف ، لذلك له قيمة تجارية عالية ، مع العلم أنه إلى جانب النفط الخام ، يستخدم هذا المقياس أيضاً في المشتقات البترولية ، وخاصة استخراج النفط الثقيل..

#### ب) معامل التصنيف K.U.O. P

من ناحية ، توصل باحثو النفط العالمي إلى علاقة بين نوع ونسبة الهيدروكربونات في النفط الخام والكثافة المحددة للنفط الخام ونقطة الغليان المتوسطة ، وهي علاقة تُعرف بمعامل التصنيف. يتراوح هذا العامل بين 10.5 لخامات النفطين الثقيلة و 12.9 لخامات البارافين الخفيفة. يوضح الجدول أدناه بعض أنواع الزيت العربي وقيم API و K.U.O.P الخاصة بهم.(1)

#### 1.2.4 عوامل التلوث النفطي

##### أولاً: الملوثات النفطية والغازية:

وهي مواد يتم طردها من آبار النفط على شكل غازات أو روائح أو أبخرة أو جزيئات دقيقة تبقى معلقة في الهواء. وهو من أكثر أنواع الملوثات شيوعاً في صناعة البترول وينتج عن طريق احتراق الوقود المستخدم داخل مواقع النفط أو في محركات السيارات ومحركات إنتاج الطاقة ، أو عمليات احتراق الغاز المصاحبة لاستخراج النفط واستخراج النفط نتيجة أعمال التكرير. (2)

تنقسم الملوثات النفطية الغازية الى ما يلي

– **غاز أول اوكسيد الكربون CO** : يعتبر من الغازات السامة المميتة بسبب قدرته على الاندماج مع الهيموجلوبين في الدم لتكوين ما يعرف باسم الكربوكسي هيموغلوبين. يعتبر هذا الغاز أحد المنتجات الرئيسية لاحتراق الوقود البترولي في محركات الاحتراق الداخلي ، والذي يستخدم في المركبات مثل السيارات والشاحنات والقطارات والطائرات..(3) يمكن أن يؤدي استنشاق أول

(1) هلال اسماعيل، مصدر سابق، ص75.

(2) وسام قاسم الشالجي، الدليل البيئي النفطي، بغداد، مطبعة الجامعة، 2007، ص31.

(3) المصدر نفسه، ص32.

أكسيد الكربون إلى الخمول البدني والضعف العقلي ، وتتفاقم آثاره في المناطق الضيقة وضعيفة التهوية. يمكن أن يؤدي هذا إلى خفقان القلب ، والصداع ، ونوبات الإغماء ، وربما ضيق التنفس ، وربما الموت. (1)

– **غاز ثاني أوكسيد: CO2:** وهو أحد الغازات التي لا تمثل سوى نسبة ضئيلة في تركيبة الهواء لا تتجاوز 003.0% وأهم مصادره تتمثل بالبراكين، وتحلل المواد الحيوية، وإحتراق الوقود في المصانع والمنازل ووسائل النقل وهو غاز غير سام لكنه يتسبب بالاختناق عند ارتفاع نسبته في الهواء المحيط بالإنسان. يمثل غاز ثاني أوكسيد الكربون أحد الغازات الدفيئة المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري إذ أن زيادة تركيزه في الجو أدى الى ارتفاع درجة حرارة الارض(2)

– **غاز ثاني أوكسيد الكبريت:** وهو من الملوثات الخطرة للهواء في المدن والمنشآت الصناعية وهو غاز حامضي يتكون من احتراق الوقود غير النظيف الذي يحتوي على الكبريت كالفحم والنفط.(3) وهو يوجد في النفط الخام بنسب متباينة قد تصل أحيانا الى 3% من إجمالي ما يطلق منه. ويعد هذا الغاز أحد الأسباب التي تؤدي الى الامطار الحامضية التي تلوث التربة والنباتات التي يفضي فيما بعد الى إحداث خلل في التوازنات البيئية(4) من خلال تأثيره في المنشآت، إذ يؤدي الى تآكل أساساتها نتيجة لتحلل الاحجار الجيرية والكلسية ومواد البناء الاخرى، كما ان له القدرة على تذويب المعادن الثقيلة وتحويلها الى صورة سمية وصرفها الى المياه الجوفية مما يرفع من سمية هذه المياه ومن ثم التأثير سلبيا في الاحياء المائية والنباتية (5)

– **غاز ثلاثي أوكسيد الكربون:** وهو غاز عديم اللون، رائحته مخدشة، يتحد مع الماء مكونا حامض الكبريتيك وال يوجد هذا النوع من الغازات بنسبة كبيرة بين الغازات الناجمة عن حرق الوقود الذي يحتوي على الكبريت لانه غاز غير ثابت سرعان ما يتحلل بالحرارة مكونا من جديد غاز

(1) د. عبد الكريم جنوة، الاحتلال الامريكي والتدمير البيئي في العراق، مركز حمورابي للبحوث والدراسات الإستراتيجية، بغداد، ص 35.

(2) د. عبد الكريم جنوة، مصدر سابق، ص 37.

(3) الشالجي، مصدر سابق، ص 32.

(4) عبد الجبار اللعبي، صناعة النفط في العراق، وضع مضطرب واستراتيجية مفقودة، موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين، <https://www.iasj.net/iasj/download/faff5dbcc45a5871> تاريخ الزيارة: 2021/6/24. ص 12-19.

(5) عصري موسى، العراق ومصدر الغاز، المقومات والحواجز، موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين، نسخة الكترونية، <https://www.iasj.net/iasj/download/faff5dbcc45a5871> تاريخ الزيارة: 2021/6/24. ص 15.

ثاني أكسيد الكبريت، ويعد هذا الغاز ملوثاً للبيئة نظراً لكونه يمثل أحد الأسباب للامطار الحامضية. وينتج هذا الغاز من حرق الوقود الردي الذي يحتوي على الكبريت (1)

### ثانياً: الملوثات النفطية الصلبة

تشكل النفايات صلبة الحجم الأكبر من النفايات الناتجة من أنشطة التعدين ومنها الصناعة النفطية، كما يشكل الغطاء الصخري جزءاً مهماً من هذه النفايات. وتتضمن النفايات الأخرى على طين الحفر وكسارت الصخور والمياه المستخدمة في أثناء الحفر التي يمكن توجيهها نحو حفر مبطنة أو غير مبطنة (2)

تتمثل الملوثات النفطية الصلبة في المخلفات الناتجة عن صناعة التكرير والرواسب، إذ تعد هذه المخلفات التي يطرحها القطاع النفطي من أخطر الملوثات الصلبة نظراً لاحتوائها على الهيدروكربونات الثقيلة، مثل العطريات متعددة الحلقات، فبالإضافة عن المعادن الثقيلة الموجودة في النفط الخام، ثم يؤدي طرح هذه المواد في البيئة إلى تلويثها بشكل كبير، الأمر الذي يتطلب تحفيها وحرقيها في محارق خاصة ومن ثم طمرها في المواقع الخاصة بطمر النفايات الصناعية (3) ويمكن تقسيم الملوثات النفطية الصلبة إلى الأتي:

أ. مخلفات عمليات تكرير النفط الصلبة.

ب. المواد النفطية الثقيلة الناتجة من وحدات معالجة المشتقات النفطية.

ت. الاوحال والاطيان المتخلفة من وحدات معالجة المياه الصناعية.

ث. الترسبات المتجمعة في قعور الخزانات التي يتكون معظمها من المواد النفطية الثقيلة.

ج. الرمال المستخدمة في عمليات الترشيح.

ح. أطيان الحفر

خ. البراميل الفارغة والتالفة الخاصة ببعض أنواع المحسنات مثل رابع أثيلات الرصاص.

(1) عبد الجبار اللعبي، مصدر سابق، ص21.

(2) نسرين عواد الجصاني، التلوث الهوائي في البيئة العراقية، مسببات ونتائج، مجلة جامعة القادسية للعلوم الانسانية، المجلد الثالث عشر، العدد 4، العراق، 2011، ص271.

(3) المصدر نفسه، ص274.

### 1.2.5 طرق انتشار التلوث النفطي

التلوث النفطي: يشير إلى إطلاق عناصر أو مركبات أو مخاليط غازية أو سائلة أو صلبة من البترول إلى عناصر بيئية مثل الهواء والماء والتربة ، مما يؤدي إلى تغيرات في وجود هذه العناصر..(1)

أدى تلوث المحيطات بالنفط إلى مجموعة خطيرة جداً من الكوارث الواقعية ، يمكن ملاحظة بعضها وتحديده والتحكم فيه منذ بداية التلوث ، على مدى أيام وشهور ، بما في ذلك لا يمكن تقييده والسيطرة عليه لما لها من مخاطر لن تظهر آثارها إلا بعد سنوات قليلة وليس لدينا سيطرة عليها. (2).

تتوزع مخاطر التلوث الزيتي عبر جميع أشكال الحياة "للإنسان ، والحياة البحرية والبرية ، والطيور والنباتات" وستؤدي في النهاية إلى موت وانقراض ملايين من الأحياء البحرية من جميع الأجناس والأنواع والأحجام ، وتؤدي إلى كبر حجمها. تدمير معظم الحياة البحرية. محطات التحلية حيث تدخل بعض المواد الكيميائية الموجودة في الزيت إلى مياه الشرب ، وتخفض إنتاجية الثروة السمكية بشكل كبير كما تدمر أكياس النباتات ، وخاصة غابات المنغروف ، بالإضافة إلى إلحاق الضرر بآلاف الطيور ، لأن الزيت يقتل الطيور ، ويقتلها لقتل الحياة البحرية مثل اليرقات. تعتمد على الزيت كغذاء ، ولأن الطيور نفسها ملوثة بالزيت لأنها تفترس هذه اليرقات. بالإضافة إلى التأثير الأكثر ضرراً للحصول على غذاء الإنسان ، تتراكم المركبات البترولية في الحياة البحرية والتخزين ، مثل الأسماك و الأصداف الأخرى والقشريات والروبيان ... عندما يأكلها البشر ، نصل إلينا نحن البشر من خلال السلسلة الغذائية. يتم أيضاً نقل المركبات البترولية الخطرة والأكثر استقراراً إلى البشر من خلال السلسلة الغذائية ، ويتم تخزينها في كبد ودهن الحيوانات البحرية ، وهذه المركبات لها آثار ضارة طويلة المدى لا تظهر عند البشر إلا بعد ذلك بعدة سنوات..(3)

وهناك طرق عمدية وأخرى غير عمدية لانتشار التلوث النفطي يمكننا ان نلخصها كالاتي:

(1)نسرين عواد الجصاني، مصدر سابق، ص 78.

(2) عمر زيد خلف الزايدي، الاليات القانونية والفنية في الحد من التلوث النفطي للبيئة البحرية، جامعة السادات، القاهرة، 2019، [https://journals.ekb.eg/article\\_68870\\_0.html](https://journals.ekb.eg/article_68870_0.html) تاريخ الزيارة 2021/7/11.

(3) ايناس الخالدي، تلوث البحار النفطي الملاحي في القانون الدولي، ط1، دار الحامد للنشر، عمان، 2012، ص24.

**أولاً: الطرق العمدية:** قد لا يكون سبب التلوث النفطي حادث تصادم أو جنوح أو غرق للسفن والناقلات البحرية وإنما يحدث بتوفر القصد الجنائي لدى ربان السفينة أو الناقلة أو أحد القائمين عليها عند تصريف النفط في البيئة المائية أو حتى الأرضية ويأخذ هذا التفريغ إحدى صورتان:

أ. التصريف المباشر: ويحدث التصريف المباشر أما نتيجة لأحداث عسكرية كالتلوث النفطي الذي اجتاح السواحل اللبنانية بسبب الحرب اللبنانية مع إسرائيل عام 2006 نتيجة غرق بارجة اسرائيلية، وكذلك استهداف محطة الطاقة الكهربائية "الجية" حيث امتد التلوث النفطي إلى مسافة (80) كلم نتيجة تسرب (10) آلاف طن من المنتجات، وكذلك ما حدث في حرب الخليج 1991 بتصريف الطاقة الإنتاجية النفطية الثقيلة للحقول النفطية الكويتية في مياه الخليج العربي. (1)

ب. التصريف غير المباشر: يحدث التصريف غير المباشر في حالة تفريغ مياه الصابورة (مياه الاتزان Water Ballast: تعد هذه العملية من دراسة استطلاعية أكثر أسباب التلوث النفطي وقوعا في البيئة البحرية حيث تقوم ناقلات النفط بملء (30%) من مقدار حمولتها بمياه البحر لأحداث التوازن أثناء رحلتها بنقل المنتجات النفطية فيختلط قدر صغير من النفط بمياه الاتزان محدثا تلوثا نفطيا في البحر عند تفريغه. (2) كما يحدث في حالة تفريغ مياه غسيل خزانات النفط في السفن: عادة ما يتم تفريغ مياه غسيل الصهاريج المخلوطة بالنفط في المياه وهو ما ينشأ عنه تلوث نفطي غير مباشر ويتم إجراء غسيل للصهاريج قبل أن تتم عمليات الصيانة اللازمة للسفن والناقلات والتفتيش عليها. وأيضا يحدث التلوث في حالة عمليات شحن وتفريغ النفط. (3)

**ثانياً: الطرق غير العمدية:** وذلك مثل حوادث التلوث الناجمة عن تصادم أو جنوح السفن ونرى ذلك في الحوادث العالمية للتلوث غير المتعمد: ويشمل حوادث الناقلات وحوادث انفجار الانابيب النفطية مثل:

(1)، محمد تركي عباس العبيدي، حماية البيئة البحرية من التلوث بالنفط، أطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية القانون،

جامعة بغداد، 2005، ص23.

(2) المصدر نفسه، ص 23.

(3) علي عدنان الفيل، مصدر سابق، ص132.

جنوح سفينة (توري كانيو) في مارس 1967 على الساحل الجنوبي الغربي لإنجلترا، حيث تدفق منها (80000) طن من النفط الخام واعترق منها (20000) طن.(1)

(2) يمكن أن تتسبب التسريبات في خطوط أنابيب ناقلات النفط في حدوث تلوث حيث يمكن أن تحدث التسريبات في خطوط الأنابيب التي تنقل النفط الخام إلى آخر ميناء للتصدير لأسباب مختلفة مثل تآكل خطوط الأنابيب بسبب الشيخوخة وعدم وجود أنظمة مقاومة للتآكل أو بسبب اصطدام مركبات النقل. . أو بسبب حفر ثقب في الأنابيب في زمن الحرب لسرقة النفط والتخريب (3).

---

(1) د. احمد سلامة عبد الكريم، قانون حماية البيئة، دراسة تاصيلية في الانظمة الوطنية والاتفاقية، جامعة الملك سعود، الرياض، 1997، ص31.

(2) فخري عبد الرزاق الحديثي، شرح قانون العقوبات القسم العام، د.ط، مطبعة الزمان، بغداد، 1992، ص37.

(3) د. زايد محمد، دور الاتفاقيات الدولية في تحديد المسؤولية عن الاضرار البيئية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد9، العدد2، 2020، ص290.

## الفصل الثاني

### 2. المسؤولية الجنائية عن التلوث النفطي واثار التلوث

التلوث النفطي له ابعاد اقتصادية وبيئية وصحية كبيرة لذلك فقد اولت التشريعات الدولية والاقليمية اهتماما خاصا بها وافردت لها قوانين وجزاءات رادعة وعليه سنخصص هذا الفصل للمسؤولية الجنائية الناتجة عن التلوث النفطي.

سنقسم الفصل الى مبحثين، في المبحث الاول نتحدث عن المسؤولية على المستوى الدولي وأما في الثاني فنبحث عن المسؤولية على المستوى الاقليمي.

#### 2.1 المسؤولية على المستوى الدولي

المسؤولية الدولية هي "وسيلة قانونية تتكون أساسا من تدخل إرادي ينقل بمقتضاه عبء الضرر، الذي يدفع على شخص مباشرة، بفعل قوانين الطبيعة أو البيولوجيا أو السيكولوجية، أو القوانين الاجتماعية، إلى شخص يتحمل هذه العبء"<sup>(1)</sup> ولهذا فان التشريعات الدولية تهتم بالمسؤولية عن التلوث النفطي على مستوى البحار والمحيطات واعالي البحار وكذلك الهواء والتربة.

في هذا المبحث سيتم البحث عن المسؤولية على المستوى الدولي في مطلبين، نخصص المطلب الأول فيه للحديث عن دور الصكوك الدولية في الحد من التلوث النفطي، والمطلب الثاني نخصصه للنتائج المترتبة على المسؤولية الدولية.<sup>(2)</sup>

##### 2.1.1 دور الصكوك الدولية في الحد من التلوث النفطي

تشير الصكوك الدولية إلى المعاهدات الدولية المتعلقة بموضوع معين. وهي أحد المصادر الرئيسية للقانون الدولي العام والمشار إليها في هذه المادة، المادة 38/1 من النظام الأساسي لمحكمة العدل الدولية (تتفق مهام المحكمة مع أحكام القانون الدولي ويتم تنفيذها في هذا المجال: المعاهدات الدولية العامة والخاصة تنص على النزاعات. القواعد المعترف بها صراحة من قبل الدولة، والمعاهدات ليست كافية كمصدر للقانون البيئي بالنظر إلى الفاصل الزمني بين توقيعها ودخولها حيز التنفيذ، وفي بعض الأحيان تحتاج إلى أن يتم إنفاذها من قبل تشريعات الدولة، وهو غالبًا القاسم المشترك الأدنى قبل التوصل إلى توافق في جميع المفاوضات.

(1) أحمد محمود الجمل، حماية البيئة البحرية من التلوث، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998، ص103.

(2) المصدر نفسه، ص105.

### أولاً: الصكوك المرتبطة بالخسائر الناجمة عن التلوث بالنفط.

المعاهدات الدولية البيئية وخاصة متعددة الاطراف تشكل قانون البيئة الدولي وتشير بعض الاحصائيات الى وجود أكثر من ٥٠٠ معاهدة دولية، منها ٣٢٣ معاهدة دولية اقليمية ، اي عددها الدول الاقليمية فيما بينها، ويرجع تاريخ ظهور ٦٠٪ منها إلى فترة ما بعد ١٩٧٢ أي في مؤتمر ستوكهولم.(1)

وقد اعترف المجتمع الدولي بضرورة وجود ميكانزمات للتعويض عن الخسائر الناجمة عن التلوث الصادر من السفن، ومنها التلوث النفطي، حيث تم إقرار اتفاقية لوضع صندوق للتعويض عن الاضرار الناجمة عن التلوث البحري الذي يسببه النفط، لوائح وقواعد إنفاذ المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث ، 1969. تم التوصل إلى اتفاق في بروكسل في 28 ديسمبر 1971 لإنشاء أو إنشاء صندوق دولي للتعويض عن الأضرار الناجمة عن التلوث. أما مصدر دخل الأموال المذكورة أعلاه فهو مساهمة مستوردي النفط في الدول التي توجد فيها أطراف الاتفاقية. بالإضافة إلى تقديم التعويض ، يدفع الصندوق أيضاً تعويضات مقابلة لأصحاب الناقلات الذين لا يستطيعون الدفع أو لا يدفعون التعويض بالكامل ، أو لا يدفعون التعويض. نتيجة لعمل مبدأ المسؤولية المحدودة ، أو في حالة التأمين الكامل ، يكون الصندوق قد دفع التعويض بالكامل. بالإضافة إلى ذلك ، يقدم الصندوق تعويضات لأولئك الذين لم يتم تعويضهم من قبل الضحايا الذين حصلوا في الأصل على تعويض. ، أو الأشخاص الذين لم يتم تعويضهم بشكل كافٍ بسبب اعتبار الناقله بشكل قانوني ؛ غير مسؤولين عن الأضرار بموجب أي استثناءات.(2)

أ. الاتفاقية الدولية للمسؤولية المدنية عن اضرار التلوث بالزيت: هذه المعاهدة وضعت لتحديد المسؤولية عن الخسائر الناجمة عن التلوث النفطي ونص على تعويض الخسائر الناجمة عن ذلك التلوث، وحدود تطبيق المعاهدة بالنسبة للسفن على ضوء الفقرة الاولى من المادة الاولى والتي تنص على " أن مصالح السفينة يعنى أية سفينة تجتاز البحار وأية منشأة بحرية من أي نوع تنقل شحنات الزيت صبا" ومن هذا النص يتبين نطاق تطبيق الاتفاقية، وقصر تطبيقها على السفن وهذا يعني أن أحكامها لا تشمل التلوث بالنفط الناجم من استكشاف واستغلال قاع البحر أو عن تخزين النفط في خزانات واقعة في البحر.

(1) د. خالد مصطفى فهمي، الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث في ضوء التشريعات الوطنية والاتفاقيات الدوابة - دراسة مقارنة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الاولى، 2011، ص 54.

(2) د. ميلود قايش، النظام القانوني للتعويض عن الأضرار البيئية - صناديق التعويض نموذجاً، مجلة الاكاديمية للدراسات الاجتماعية، جامعة الشلف، العدد 19، يونيو، 2018، ص 137-138.



و أما المادة الثانية من المعاهدة فقد كتبت بصيغتين تختلف احدهما عن الاخرى خاصة في إلى حمل مالك السفينة المسؤولية؛ ففي الأولى تنص على " تقدم المسؤولية على أساس الخطأ"، أما الصيغة الثانية" أقامت المسؤولية على أساس المسؤولية المطلقة " وبذلك اضحى هناك اتجاه يساند الصيغة الاولى اتجاه ثاني يساند الصيغة الثانية.

أما بالنسبة للاتجاه الاول المؤيد لقيام المسؤولية على أساس الخطأ، فقد استند إلى عدة أسباب نلخصها كالآتي:

١. أن الاجدى هو الالتزام بنظرية الخطأ كأساس للمسؤولية عن الالتزام بالمسؤولية المطلقة؛ وظهر هذا الفرق واضحا عندما طلب من شركات التأمين تغطيه المسؤولية بناء على مبدأ المسؤولية المطلقة، فقد قبل بالمسؤولية المطلقة القليل من شركات التأمين ، فقبل بذلك عدد قليل من شركات التأمين . وخير برهان على ذلك عندما طلب من شركات التأمين تغطية تأمين مالك السفينة بناء على مبدأ المسؤولية المطلقة انخفض التغطية من ٤٣ مليون دولار إلى ٩،٦ ملايين دولار.

1. أن الاخذ بمبدأ المسؤولية المطلقة على ضوء التجربة السابق ذكرها قد يحمل الدولة نفقات باهظة.  
2. الاتفاقيات الدولية التي أخذت بمبدأ المسؤولية المطلقة مثل معاهدة بروكسل عام 1962 الخاصة بالسفن النووية لم تحمل بعد التصديقات الكافية حتى يمكن سريانها لأنها أخذت بفكرة مبدأ المسؤولية المطلقة للمالك.(1)

3. الاتجاه العام في القوانين البحرية يأخذ بمبدأ المسؤولية عن الخطأ، وأن مالك السفينة يصبح مسئولا فقط عن الضرر الذي يحدث نتيجة الاهمال أو عدم يقظته أو سوء تصرفه المتعمد.

## 2.1.2 النتائج المترتبة على المسؤولية الدولية عن انتشار التلوث النفطي

تعددت تعريفات المسؤولية الدولية واختلفت من مدرسة فقهية لأخرى وكل هذا في ظل عدم وجود قواعد خاصة بمخالفة أحكام المسؤولية في مجال حماية البيئة، حيث يلاحظ ان الاتفاقيات الدولية في مجال حماية البيئة مشوبة بالقصور من حيث خلوها من قواعد تتعلق بمخالفة أحكام المسؤولية الدولية، الأمر الذي سبب الإحالة إلى القواعد العامة للمسؤولية في القانون الدولي ويتطابق هذا مع ما قال به " نير

(1) د. علي عبد الكريم، تقرير عن مشكلة تسرب الزيت من خلال اجتماعات اللجنة القانونية التابعة للمنظمة الاستشارية البحرية للحكومات، عام 1969، مصلحة الموانئ، ص 3 وما بعدها.

"NIER" بان " هناك اتجاه، في بعض الحالات، بين رجال القانون نحو تطبيق القواعد العادية للمسؤولية التعاقدية والتقصيرية للشخص الطبيعي على المسؤولية الدولية بصيغة حرفية وبكل سهولة".(1)

أما ليون هوستون فقد عرف المسؤولية الدولية بأنها "وسيلة قانونية تتكون أساسا من تدخل إرادي ينقل بمقتضاه ينقل عبء الضرر، الذي يدفع على شخص مباشرة، بفعل قوانين الطبيعة أو البيولوجيا أو السيكولوجية، أو القوانين الاجتماعية، إلى شخص يتحمل هذه الأعباء" (2)

تشمل المسؤولية عن الأضرار البيئية الدولية مبدأ مسؤولية الدول عن انتهاكات القانون الدولي ، وكذلك مسؤولية الدول عن الضرر الناجم عن الأنشطة التي يسمح بها القانون الدولي. إن المبدأ العام في القانون الدولي القائل بأن الدولة ملزمة بحماية وحدة أراضيها وحرمة الدول الأخرى داخل أراضيها قد تم تمديده على مر السنين من خلال القواعد التي تطبقها الدول والقرارات القضائية التي تغطي الضرر البيئي العابر للحدود..(3)

حاليا ليس عندنا في القانون الدولي العام قانون خاص بالمسؤولية الدولية لحماية البيئة من التلوث النفطي. ويقوم أساسا على قيام الدولة بعمل غير مشروع. فكلما قامت الدولة بعمل غير مشروع قامت مسؤوليتها. يرى الباحث إن النظام العام للمسؤولية لا ينسجم مع موضوع الحماية البيئية وذلك لانه لا يمكن التطابق بين عدم المشروعية وطبيعة الفعاليات المربطة بالبيئة. ناهيك عن تعقيد النظام العام للمسؤولية ولا يأخذ شروط مسؤولية حماية البيئة بنظر الاعتبار، لأن حدود هذا النظام العام للمسؤولية مرتبطة أساسا بأسباب وضعه والغاية التي كانت أساسية في وجوده.(4)

ولذلك نرى انه قام العديد من الدول بسن قوانين خاصة لحماية البيئة، مثل المعاهدات التي أصبحت تعبيراً عن أنظمة دولية من جهة، وأنظمة للمسؤولية الدولية في موضوع حماية البيئة من جهة أخرى . ورغم

(1) احمد أسكندري، أحكام حماية البيئة البحرية من التلوث في ظل القانون الدولي العام أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، كلية الحقوق، الجزائر، 1995، ص 344.

2 عمار عوايدي، نظرية المسؤولية الإدارية، دراسة تاصيلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1998، ص 12

3 احمد أسكندري، مصدر سابق، ص 346.

(4) عباس عبد القادر، المسؤولية الدولية عن تلوث البيئة بالنفايات الخطرة، اطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، الجزائر، 2016، ص 204.

هذا فإن هذه الإجراءات تعرف حدودا مؤثرة على قيام نظام واضح للمسؤولية الدولية في موضوع حماية البيئة. (1) ولمنع حدوث التلوث من السفن والناقلات نظم القانون الدولي الاتفاقي مجموعة من الالتزامات حول استعمال السفن ومنع تنظيف خزانات بعد تفريغها من شحنتها منها:

١. المادة (٢٤) من اتفاقية جنيف لأعالي البحار ١٩٥٨، جعلت كل دولة اعن وضع قواعد لمنع تلويث مياه البحار بالمخلفات النفطية التي تنتشر بفعل السفن مع مراعاة المعاهدات الدولية بهذا الشأن(2).  
٢. ان مسألة التلوث البحري من جراء النقل البحري نوقش في مؤتمرات دولية عديدة سابقا، وتمخضت عن هذه المناقشات معاهدات دولية لمنع القاء المخلفات النفطية في البحار، مثلا مؤتمر واشنطن(المؤتمر الاول) لتلوث البحار ١٩٢٦ و كان يهدف الى منع التلوث البحري بواسطة النفط بواسطة رمي المخلفات في البحر(3)، الا ان الدول المجتمعة في المؤتمر نفسها هي من عارضت البنود ولم توقع عليه، ونفس الشيء حدث في المحاولة الثانية التي قامت بها عصبة الامم عام ١٩٣٥ وقد اعدت مسودة اتفاقية بهذا الشأن، ثم راجعت الامم المتحدة عام ١٩٥٠ الاتفاقية. وفي عام ١٩٥٤ نظم مؤتمر لندن، وقد صدر عنه معاهدة لندن ١٩٥٤ وتعديلاتها وقد سيطر على هذه المعاهدة طرفان: الاول: يمنع تماما التخلص من المخلفات النفطية في اي مكان كان في البحر. والثاني: يضع حدودا للمنع بحيث يشمل مناطق قريبة من الشواطئ نسبيا، وقد اعتمد المؤتمر اتجاه الطرف الثاني. وحدد مناطق الحظر بحيث لا تزيد عن خمسين ميلا من الشواطئ(4).

3. تضمنت معاهدة لندن عام ١٩٥٤ المعدلة في اعوام ١٩٧١، ١٩٦٩، ١٩٦٢ مجموعة من الاحكام التي تنفذ على منطقة البحر الابيض المتوسط كما تنفذ على غيره من البحار. وتناولت المادة الثانية من المعاهدة حدود سريان المعاهدة، حيث تطبق على السفن المسجلة في اي اقليم من الاقاليم التابعة لاحدى الحكومات المتعاقدة ويستثنى من ذلك ما يلي:

– ناقلات النفط التي تحمل اقل من (١٥٠) طن.

– الناقلات التي تعمل في البحيرات العظمى لامريكا الشمالية وفي مياه الانهار التي تتصل بها.

(1) المصدر نفسه، ص 204.

(2) فتحي حسين، التلوث البحري المغزو للسفن واليات الحد من التلوث، من ابحاث المؤتمر العلمي الاول للقانونيين المصريين، القاهرة، 1992، ص 4.

(3) د. ادريس الضحاك، قانون البحار وتطبيقاته في الدول العربية، ط1، دون دار نشر، عمان، 1987، ص 562.

(4) د. ادريس الضحاك، مصدر سابق، ص 667.

– السفن الحربية والبحرية المساعدة.(1)

ان النظام system الخاص بالمسؤولية الدولية في حقل الحفاظ على البيئة يبني على فكرة اساسية مفادها ان قضايا البيئة لم تعد قضية محلية ، وانما هي تجسيد حي لمفهوم التراث المشترك للانسانية، وهذا ما اعلنه مؤتمر ستكهولم لأن الفعاليات التي تمارسها الدول يجب الا تلحق الضرر بالدول الاخرى، وان حماية البيئة الدولية و مياهاها وهوائها وتربثها انما هي مسؤولية عامة تقع على عاتق الدول عامة. ان القواعد القانونية للبيئة تنظم شؤون التلوث الناشئة عن تدخل الانسان فقط دون شؤون التلوث الناشئة عن الافعال الخارجة عن ارادة الانسان، وباعتبار ان القانون ظاهرة اجتماعية فانه لا يخاطب الا السلوك الانساني الخارجي ويتناوله بالتنظيم ويضع له معايير وضوابط معينة(2).

اما المعاهدات الدولية المرتبطة بتأسيس صندوق دولي للتعويض عام 1971، فقد عقدت بهدف تغطية التكاليف الخاصة بتطهير و رفع التلوث النفطي والتعويض عنه؛ والحد الاعلى الذي يدفع لكل حادثة مبلغ ٣٣ مليون دولار، بالإضافة إلى مساعدة مالك السفن للتخفيف عن خسائرهم من الاموال التي يتحملونها اذا كان التلوث بسبب حادثة خارجة عن الارادة.(3).

وتنص المعاهدة على أساس مسؤولية اصحاب السفن عن اضرار التلوث البحري التي تحدث داخل الاقليم بما في ذلك المياه الاقليمية لدولة متعاقدة طرف في المعاهدة؛ كما تشتمل المعاهدة على مقدار التعويض الذي يدفعه صاحب السفينة محسوب على أساس حمولة السفينة مع الخضوع لحد أعلى مقداره ٢١٣ مليون دولار ذهب؛ وقد وضع بروتوكول لتلك المعاهدة غير حقوق سحب تعادل حد أقصى مقداره ١٤،٥ مليون دولار أمريكي، كما وضع حالات الاعفاء من المسؤولية إذا اثبت أن الفعل نتج عن فعل خارج إرادته أو بسبب فعل أو أهمال متعمد من طرف ثالث أو بسبب أهمال من جانب سلطة تقدم المساعدات الملاحية، كما تنص الاتفاقية بأنه يمول صندوق التعويض الافراد الذين يتلقون وقود النفط أو زيت النفط الثقيل وهو نفط الاشتراك في داخل اقليم الدول المتعاقدة.(4)

(1) د. ناصف محمود احمد فتحي، مسؤولية الربان عن التلوث البحري في القانون، مجلة المحاماة، العددان 9-10، السنة 68، القاهرة، 1988، ص 78.

(2) ابراهيم العاني، البيئة والتنمية الابعاد القانونية الدولية، بحث مقدم الى المؤتمر الاول للقانونيين المصريين حول الحماية القانونية للبيئة في مصر، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، 1992، ص34.

(3) محمود امام عبد ربه، تقرير اعمال اللجنة القانونية الاستشارية البحرية للحكومات، عام 1977 مصلحة الموانئ والمناظر، ص7 وما بعدها.

(4) ناصف احمد فتحي، مصدر سابق، ص102.

## ١.٢.١.٢ المسؤولية الجنائية للأشخاص الطبيعية

أن المسؤولية الجنائية فردية، أي أن الفرد عن أفعاله فقط سواء بصفته فاعلاً أو شريكاً، وذلك تنفيذاً لمبدأ شخصية العقوبة، وهو مبدأ مقرر في الدساتير وبناءً على ذلك لا يسأل الشخص عن أفعال غيره. إلا أنه مع تطور النظام القانوني وظهور مبادئ جديدة في حقل المسؤولية الجنائية، لزم الوضع الخروج عن مبدأ فردانية المسؤولية والعقوبة لتمتد العقوبة إلى الأفراد الذين لم يصدر منهم أي سلوك مادي للجريمة ولم يشركوا في الفعل المؤدي إلى الجريمة. (1)

إن قضاء المحكمة الجنائية الدولية أقر مبدأ المسؤولية الدولية الجنائية للغير في العديد من الاعتداءات الماسة بالبيئة.

أن المسؤولية الجنائية للشخص الطبيعي (الإنسان)، لا توقع عقوبة الجريمة إلا على مرتكبها أو من يشترك في ارتكابها، أي وجود الترتيب المادي والمعنوي للجريمة في الشخص. غير أن تحديد الفعل الذي إلى معرفة الشخص المسؤول عن ارتكاب الجريمة البيئية تنشأ عن مصادر عدة تساهم جميعها في إحداث النتيجة الإجرامية، ذلك أن الأسباب عادة ما تتعدد وتتداخل مع بعضها البعض بحيث يصعب تحديد سبب رئيسي يصلح لتحميل الفاعل المسؤولية عن ارتكابها. (2)

وقد حاول المشرع أن يحدد المسؤول عن الجريمة البيئية بأساليب محددة، ولأن المشرع أراد أن يوفر الحماية الكاملة للبيئة حتى يواجه المخاطر المحدقة بها والناجمة عن استعمال التكنولوجيا، لذا فقد قسع مفهوم النشاط المادي الذي يشكل خطراً على البيئة ويوقع الفاعلين تحت طائلة المسؤولية الجنائية، فقد اشتمل قواعد القانون الدولي على صيغ واسعة ومرنة عند تعريفه للفعاليات المشكلة لجرائم تلويث البيئة، وذلك لتجريم كافة أشكال الاعتداء حظر أي فعالية تشكل خطراً على البيئة، لذلك نجد أن نصوص التجريم الخاصة بتلويث البيئة لا يهتما ميكانيزمات ارتكاب السلوك الإجرامي ولا كيفية ارتكابه. إلا أن مهمة تحديد الشخص الطبيعي المسؤول عن الجريمة البيئية من القضايا المعقدة للغاية لذلك أصبح من الضروري إيجاد معيار مناسب يتم بموجبه تحديد الفرد المسؤول عن ارتكاب الجريمة حتى يتسنى

(1) فارس زهير جعفر الحسني، الحماية الدولية لموارد المياه والمنشآت المائية أثناء النزاعات المسلحة، ط1، منشورات حنبي الحقوقية، بيروت، لبنان، 2009، ص 269 .

(2) فارس زهير جعفر الحسني، مصدر سابق، ص 276.

إسناد الجرم إليه ومساءلتها عنه. وبناء على ذلك يتم تعيين الشخص الطبيعي المسؤول عن ارتكاب الجريمة بواسطة الإسناد القانوني أو المادي أو عن طريق الإسناد الاتفاقي أو ما يسمى بالانابة في الاختصاص.(1)

### 2.1.2.2 المسؤولية الجنائية للشخص المعنوي

ان اكثر السياسات الجنائية المعاصرة يقرر مبدأ المسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية وذلك لمواجهة التغيرات الاجتماعية والاقتصادية، وبرز أبعاد جديدة لسوء استخدام الفعاليات المؤسسية. وهو الأمر الذي يترتب عليه خسائر بيئية كبيرة، وبالأخص ما ينشأ عن التلوثات الصناعية والكيميائية. وذلك بسبب ثبوت أهمية النتيجة الاجرامية خاصة بعد ظهورها الكثيف بسبب الإهمال الانساني المتعلق باستعمال التكنولوجيا، وكل ذلك ادى الى عدم جدوى مغزى الخطأ في تلك الحالات، مما فتح الطريق للبعض ان يدعوا أن العقاب على تلك الجرائم لم يعد يختلف عن الخطأ المعروف في القانون المدني الا قليلا مع أن تعلق العقاب بالخسارة في هذه الحالات، قد يكون سببا في الاخلال بميزان العدالة إخلالا جسيما، فمصير الشخص نفسه قد يختلف مثلا اذا ما خطا خطوة ادت إلى خسارة كبيرة، عنه في وضع آخر ارتكب فيه ذات الخطأ ولكن لم يؤد ذلك إلى احداث خسارة كبيرة أو اقل من سابقتها(2).

إن المسؤولية الجنائية للشخص المعنوي عرفت جدلا فقها كبيرا، فانقسم الفقهاء بين مؤيد ومعارض مما أدى إلى تأثير التشريعات المقارنة بهذا الجدل، وانقسمت هي أيضا بدورها فمنها من استبعدتها، وحتى بالنسبة للتشريعات التي أقرتها طرح إشكال، من هو الشخص المسؤول جنائيا؟ كما أن القانون وضع شروطا محددة لهذه المسؤولية(3).

## 2.2 المسؤولية على المستوى الوطني

في هذ المبحث سنتناول موضوع المسؤولية على المستوى الوطني وذلك في مطلبين، المطلب الاول نتناول فيه مسؤولية الاشخاص الطبيعية، اما المطلب الثاني فنخصصه لمسؤولية الاشخاص المعنوية.

(1) د. احمد عبد الكريم سلامة، قانون حماية البيئة - دراسة تأصيلية في الأنظمة في الأنظمة الوطنية والاتفاقية، ط 1 النشر

العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود، السعودية، 1997. ص368

(2) خالد خليل الطاهر، قانون حماية البيئة دراسة مقارنة، ط/1، بدون ناشر، 199، ص 237

(3) د. احمد عبد الكريم سلامة، مصدر سابق، ص45.

## 2.2.1 مسؤولية الأشخاص الطبيعية

الإنسان الطبيعي هو إنسان ، كائن حي يتكلم ، ويختلف عن عقول الكائنات الحية الأخرى مثل الحيوانات والنباتات. لكل فرد حقوق وعليه واجبات. في الواقع ، يتمتع الأطفال والمجانين بشخصية قانونية ، حتى لو كانت غير كاملة ، على الرغم من افتقارهم إلى الإرادة والوعي.

ومع ذلك ، إذا أظهر كل شخص في هذا العمر الأهلية القانونية ، وكان هو الوحيد الذي يمكنه اكتساب الحقوق وأداء الواجبات ، فإن حدود أهليته القانونية تخضع لخصائص معينة تحدد شروطه ، على سبيل المثال ، تختلف الأهلية من شخص لآخر. سواء كان الفرد مواطناً أو أجنبياً ، كمواطن ، لديه بعض الحقوق التي لا يتمتع بها الأجانب.

### 2.2.1.1 اركان جريمة التلوث النفطي أولاً: الركن المادي للجريمة

عرفت اتفاقية الامم المتحدة لقانون البحار الركن المادي للجريمة بأنه " سلوك إجرامي بارتكاب فعل جرمه القانون أو الامتناع عن فعل أمر به القانون"(1)

و لركن المادي هو الفعل الذي يتكون بالتعدي على حق يحميه القانون" وهو فعل خارجي له طبيعة مادية ملموسة .وتتكون من عناصر ثلاثة، السلوك الاجرامي، والنتيجة الاجرامية، وعلاقة السببية التي تربط بين السلوك والنتيجة.

أما الركن المادي لجريمة التلوث النفطي فهو سلوك اجرامي عن الجاني ونتيجة اجرامية نتجت عن هذا السلوك وعلاقة سببية تربط بينهما، ولكن تنور الصعوبة هنا، لأن النشاط المادي الذي يقوم به الجاني قد يكون مشروعاً وقد يكون غير مشروع وقد يكون ايجابياً وقد يكون سلبياً وقد لا تتوافر عنه نتيجة اجرامية كما في الجرائم الشكلية.(2)

(1)المادة (56) من اتفاقية الامم المتحدة لقانون البحار1982.

(2) د. احمد فتحي سرور، الوسيط في قانون العقوبات، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة، 1986، ص308.

يمكن القول ان الركن المادي للجريمة هو التلوث الذي يسببه النفط مباشرة او بشكل غير مباشر والمقصود بالمباشر صب أو سكب البترول في المياه او الارض او الجو، أما التلويث غير المباشر فهو تدخل عنصر وسيط بين السلوك الاجرامي وبين وصول المادة الملوثة الى داخل الوسط البيئي (1)

### ثانيا: الركن المعنوي للجريمة

لم يبين المشرع الركن المعنوي في هذه الجريمة التي تعد من الجرائم ذات السلوك المجرد إلا أنه عد الجريمة عمدية إذا فرض القانون أو الاتفاق واجبا على شخص ، وامتنع عن أدائه قاصدا أحداث الجريمة التي نشأت مباشرة عن هذا الامتناع وبذلك تدخل جريمة الامتناع عن تزويد الوزارة أو الجهات المختصة بالمعلومات عن الحوادث النفطية في الجرائم العمدية التي يتطلب نموذجها القانوني تحقق القصد الجنائي العام الذي يتحقق بمجرد امتناع الجهات المعنية بالاستكشاف والاستخراج النفطي عن تزويد الوزارة بالمعلومات والاجراءات المتخذة في حالة وقوع الحوادث النفطية.(2)

وهذا يعنى يجب ان يكون الفاعل لديه العلم بعناصر الجريمة التي تتمثل بوقوع الحوادث النفطية، وبعض القوانين تشترط ان يكون الجاني على علم بانه يجب عليه ابلاغ الجهات المعنية عن الحوادث النفطية كما هو وارد في القوانين الفرنسية والمصرية والإماراتية. فصاحب السفينة أو ربانها يجب عليه ان يعلم بانه المكلف باخبار الجهات المعنية عندما يتسرب النفط في سفينته، كما يقع على الجاني واجب العلم بخطورة امتناعه عن تزويد الوزارة بالمعلومات والاجراءات المتخذة التي قد يؤدي إلى زيادة نسب التلوث النفطي(3)

تدخل جريمة اخلاء النفايات النفطية في الجرائم العمدية التي يتطلب وقوعها امكانية وجود الدوافع النفسية أو المعنوية التي تكون هنا في صورة القصد الجرمي ، والقصد الجرمي هنا هو " توجيه الفاعل إرادته إلى ارتكاب الفعل المكون للجريمة هادفا إلى نتيجة الجريمة التي وقعت أو أية نتيجة جرمية أخرى"(4) الركن المعنوي في الجرائم العمدية يتخذ شكل القصد الجنائي، بينما يتخذ صور الخطأ غير

(1) داود عبد الرزاق، الاساس الدستوري لحماية البية من التلوث في إطار المفهوم القانوني للبيئة والتلوث، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007، ص98.

(2) المادة (80) من قانون العقوبات العراقي رقم 111 لسنة 1969

(3) د عادل ماهر الالفي، مصدر سابق، ص.273

(4)المادة (50) من قانون حماية البيئة المصري رقم 4 لسنة 1993 المعدل.



العمدي في الجرائم غير العمدية، وهو يمثل القوة النفسية التي تكشف عن إرادة الجاني وموقفه الباطني من ارتكاب السلوك الاجرامي وقد تكون غير عمدية، فيتصور توافر القصد الجنائي في الحالة الاولى، بينما يكون الخطأ غير العمدي في الحالة الثانية. ويقصد بالقصد الجنائي في جريمة تلوث البيئة اتجاه إرادة الجاني نحو ارتكاب جريمة تلوث البيئة مع العلم باركانها كما يتطلبها القانون؛ فيجب أن يعلم الجاني باركان جريمة تلويث البيئة، كما يجب أن تتجه إرادته نحو ارتكاب الجريمة(1)

ومن الجدير بالذكر ان المشرع في جرائم تلويث البيئة جعل شرط العمد كاحدى مسببات جرائم تلويث البيئة ، اي ان يسعى الجاني عمدا تلويث البيئة ، ولأهمية هذه الجرائم نسب المشرع الى الفاعل ارتكاب جريمة التلويث بشكل غير عمدي اي كان خطأ غير مقصود اذا اعترف النص القانوني بإمكانية ذلك، فالمشرع يفصح عن طبيعة الركن المعنوي في جرائم تلويث البيئة وقد ينص صراحة على ضرورة توافر القصد الجنائي أو يكتفي بتوافر الإهمال(2)

### 2.2.1.2 الطبيعة القانونية للجريمة

مشكلة التلوث البيئي خطيرة ، وقد جعل المشرعون جريمة تلوث البيئة جريمة خطيرة تؤثر بشكل مباشر على تحديد الطبيعة القانونية لجريمة التلوث. من ناحية أخرى ، ينص المشرعون على أن تلوث البيئة البحرية لا يقتصر على الجرائم ضد دولة معينة ، بل يمتد تأثيره إلى دول أخرى أيضاً. كما قلنا من قبل فإن جريمة تلويث البيئة يمكن أن تكون جريمة ضرر أو جريمة خطيرة..(3)

#### أولاً: جرائم الضرر

تتعامل معظم التشريعات مع جريمة تلويث البيئة على أنها نوع خاص من الجرائم ، فتتعامل هذه التشريعات مع هذه الجريمة بقانون خاص يتميز بتكوين أفعال مادية تعرض الدخول إلى الجريمة للخطر. (4) ونص القانون على أن جريمة تلويث البيئة جريمة تمس مصالح يحميها القانون.

الأفعال التي تؤدي إلى تحويل أو تقليل الأموال المشروعة ، سواء كانت مادية أو روحية ، أو المنافع التي يحميها القانون ، هي جرائم تُعرف بالجرائم ، ونتيجة لها عنصرها المادي.(5) ، إذا نصت على أن هذه

(1) د امين مصطفى محمد، الحد من العقاب، اطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الاسكندرية، 1993، ص129.

(2) د. عادل سيد الالفي، مصدر سابق، ص73 وما بعدها.

(3) ابتسام الملكاوي، ص49.

(4) عبد الستار يونس الحمدوني، ص106.

(5) لقمان بامون، ص 233.

النتيجة تعتبر عنصرا أساسيا في الركيزة المادية التي يجب الاعتماد عليها ، ولا شك أن المجتمع يرى أنه من الضروري تجريم ومعاينة الأثار المادية للجرائم البيئية ، فهذا يتطلب من المشرعين القانون الجنائي العمل على توفيره. البيئة مع أقصى قدر من الحماية القانونية من التلوث والتدهور البيئي من خلال تجريم العواقب الضارة للأعمال الإجرامية. حيث تحقق المسؤولية الجنائية هذه النتائج وتدمج عناصر الجريمة (1)

### ثانيا: جرائم التعريض للخطر

تنطوي جريمة التعريض على الخطر على النتيجة الإجرامية للتهديد بإهدار منفعة أو حق محمي قانوناً ، لأن مثل هذه النفايات ممكنة وفقاً للتسلسل الطبيعي للأحداث. ونستطيع القول إن الخطر هو ضرر محتمل، والخطر يلعب دورا في مجال تحديد معالم السلوك الإجرامي، وبيان الحكمة التي يقصد إليها المشرع من تجريم هذا السلوك، سواء أكان التجريم هو الخطر بذاته أو ما ينتج عن التكرار للسلوك المجرم. وبصفة عامة يمكن القول بأن القانون يعاقبه على السلوك في جرائم التعريض للخطر العام دون انتظار للنتيجة الضارة إنما يواجه الخشية من تحقق النتيجة المادية(2).

وهناك سلوكيات تعد محلا للجريمة في حدود الجريمة البيئية البرية، كالتهديد بتعريض البيئة البحرية للخطر أو الضرر وليس شرطا أن يترتب عن هذا السلوك الاجرامي نتيجة محددة ، والمشرع عندما تعامل مع عناصر البيئة بكذا قانون قصد من وراء ذلك المحافظة على البيئة البحرية، نظرا للميزات الخاصة التي تمتاز بها، وجعل الخطر سببا للتجريم . و مرد ذلك عند المشرع هو ان بيئة تتميز بصفات معينة يصعب معها تحديد المجني عليه بذاته، وتحديد الخسارة التي أصابها، ونسبة هذا الضرر ومضاعفته واعداد الاشخاص الذين يفترض أن يطولهم هذا الضرر حالا أي لاحقا في زمن اخر، ومن أجل ذلك كله نجد أن التجريم انصب على الفعل لمجرد تهديده للمصلحة العامة أو الخاصة بخطر معين(3).

ومن ناحية اخرى فان ظهور النتيجة المادية في مسألة التلويث ليشترط ان يظهر حالا او قريبا بل يمكن ان يظهر التأثيرات بعدة مدة زمنية غير محددة ، ويصعب كما قلنا تحديد المجنى عليه ، اذ يمكن

(1) بشير محمد امين، الحماية الجنائية للبيئة، اطروحة دكتوراه في العلوم القانونية، جامعة الجليلي اليابس، الجزائر، 2015-2016، ص60.

(2) ابتسام ملكاوي، مصدر سابق، ص72.

(3) عادل ماهر الالفي، مصدر سابق، ص231.

ان يكون المجنى عيه الانسان داته أو الكائنات الحية خاصة البحرية أو النباتات، وقد يفقد القانون الجنائي قوة تأثيره اذا تأخرت نتيجة التلويث البحري ، لذلك وحرصا على أن لا يدخل التطبيق القضائي في مشكلة إثبات تحقق النتيجة، وسعيا وراء اكتمال الركن المادي لفعل التجريم ، فان النتيجة الخطيرة يعد حلا ملائما للعديد من المشاكل القانونية المتعلقة بالجريمة البيئية.(1).

ومن اجل هذا فقد اعتبرت اغلب القوانين التعريض للخطر أساسا للتجريم في كثير من جرائم البيئة، وذلك لوضع حلول لعدة مشاكل قانونية منها صعوبة اثبات الضرر البيئي، بالإضافة إلى صعوبة اثبات العلاقة السببية بين السلوك المادي والنتيجة الإجرامية.

وقد أورد المشرع الأردني في المادة ٦٠٠ من قانون حماية البيئة ، جريمة إدخال مواد محضرة أو نفايات خطرة أو أي ملوثات للبيئة إلى المملكة الأردنية جريمة يعاقب عليها القانون.(2) والركن المادي لهذه الجريمة يتمثل في إدخال مواد مخلفات النفط بالبيئة، اذن محل التجريم هنا هو ادخال الموثات والمخلفات الضارة للبيئة البحرية محلا للجريمة، و ذلك دون الالتفات الى تحقق نتيجة ضارة أم عدم تحققها.(3)

### 2.2.1.3 عقوبة الجريمة

يعرف الجزاء الجنائي بأنه " الاثر القانوني العام الذي يرتبه المشرع على ارتكاب الجريمة ويتخذ إحدى الصورتين هما العقوبة أو التدبير الاحترازي في جرائم التلوث، وتأخذ الجزاءات الجنائية عن جرائم التلوث النفطي أو الاضرار بالصحة العامة عدة صور قد تكون جزاءات سالبة للحرية أو جزاءات مالية أو ظروف مشددة في الجريمة. وفيما يلي نعرض انواع العقوبات في القانون كالاتي:

**أولاً: العقوبات السالبة للحرية(السجن):** تعرف العقوبات السالبة للحرية بأنها (العقوبات التي يفقد فيها المحكوم عليه حريته الشخصية بإبداعه في إحدى المؤسسات العقابية وخضوعه فيها لبرنامج يومي

(1) بشير محمد امين، مصدر سابق، ص 63-64.

(2) لقمان بامون، مصدر سابق، ص 37.

(3) المصدر نفسه، ص 38.

الزامي"<sup>(1)</sup> وتحتل هذه العقوبات مكانة بارزة في التشريعات البيئية لكونها تحقق الردع العام والخاص، فضلا عن تحقيقها الزجر فتصيب حرية المحكوم عليه<sup>(2)</sup>. اما العقوبات السالبة للحرية فهي

## 1. السجن المؤبد او المؤقت

تعد عقوبة السجن من أشد العقوبات بعد عقوبة الاعدام وقد عرفها المشرع العراقي بأنها "إيداع المحكوم عليه في إحدى المنشآت العقابية المخصصة قانونا لهذا الغرض لمدة عشرين سنة إذا كان مؤبدا والمدد المبينة في الحكم إذا كان مؤقتا"<sup>(3)</sup>

تبنت القوانين البيئية نصوصا كثيرة لعقوبة السجن ، كما ورد في القانون الفرنسي انه اذا خالف قائد الناقله أو ربان السفينة القواعد المتبعة فانه يعقاب بعشر سنوات سجن وبغرامة لا تقل عن (١٥ مليون يورو).<sup>(4)</sup> أما الاتجاه الثاني للتشريعات البيئية فنجد أنها لم تنص على عقوبة السجن فالمشرع العراقي لم ينص على العقوبة ويبدو أنه راضٍ عن نص المادة (F1.351) المذكورة سابقاً من قانون العقوبات رقم 111 لسنة 1969 ، والتي نعتقد أن المشرعين العراقيين سيحسنون صنعاً لو ذكروها في قانون العقوبات. قانون حماية وتحسين البيئة رقم (27) لسنة 2009 بوصفه قانونا خاصا بجرائم البيئة ومساييرة ما تبناه قانون البيئة المصري في المادة (91) بالنظر لخطورة ما يتركه الجاني بعد ارتكاب جريمة التلوث النفطي<sup>(5)</sup>.

## 2. الحبس

يعرف الحبس بأنه "سلب حرية المحكوم عليه الذي يلتزم أحيانا بالعمل ويعفى في احيان أخرى من هذا الالتزام، خلال مدة يحددها الحكم" وأورد المشرع العراقي تعريفا للحبس المشدد في المادة (88) من قانون العقوبات رقم (111) لسنة 1969 بأنه " إيداع المحكوم عليه في إحدى المنشآت العقابية المخصصة

(1) عادل ماهر الالفي، مصدر سابق، ص472.

(2) محمد حسن الكندري، المسؤولية الجنائية عن التلوث البيئي، ط1، دار النهضة العربية، القاهرة، 2006، ص 204.

(3) المصدر نفسه، ص205.

(4) المادة (12-218) من قانون تقنين البيئة الفرنسي رقم (914) لسنة 2000.

(5) المادة (87) قانون العقوبات العراقي رقم (111) لسنة 1969 المعدل والمادة 91 من قانون البيئة المصري رقم 4 لسنة 1994 المعدل.

قانونا لهذا الغرض المدة المقررة في الحكم. ولا تقل مدته عن ثلاثة شهور ولا تزيد على خمس سنوات ما لم ينص القانون على خلاف ذلك".<sup>(1)</sup>

الحبس عقوبة تقرر لطائفة من الجرائم (الجنح) وقد يعمل بها في الجنايات إذا ما توفرت ظروف قضائية مخففة، ومن هنا وضعت التشريعات البيئية عقوبة معينة لمرتكبي جرائم التلوث النفطي بالحبس، فقد أقر القانون الفرنسي في المادة (218.17) من قانون حماية البيئة الفرنسي رقم (914) لسنة 2000 ربان السفينة بالحبس لمدة سنتين وغرامة (200000) يورو في حالة مخالفة البروتوكول الأول المتعلق بالتلوث النفطي الناجم عن السفن إذا حدثت المخالفة في البحر أو المياه الداخلية والمجاري المائية الفرنسية حتى حدود الشحن، كما عاقب ربان السفينة بالحبس لمدة سنة واحدة وغرامة قدرها 300000 يورو عن تصريفه لمياه الصابورة في المياه الإقليمية الفرنسية أو عدم تجديدها وإدارتها بواسطة معدات متنقلة.<sup>(2)</sup>

وهنا نرى أن المشرع الفرنسي يؤكد في هذه النصوص على تحديد عقوبة الحبس تحديدا دقيقا، فيما يعمل أحيانا أخرى على بيان الحد الأدنى والأعلى لعقوبة الحبس عن جرائم التلوث النفطي كما في المادة (1) من قانون قمع التلوث الناتج عن السفن رقم (583) لسنة 1983 الملغى التي يعاقب بمقتضاها المسؤول عن السفينة بالحبس من ثلاثة أشهر إلى سنتين وغرامة تتراوح بين (1000000. 100000) فرنك سويسري أو إحدى هاتين العقوبتين إذا أديننت السفينة بمخالفة أحكام المادتين (9،10) من الملحق الأول لاتفاقية لندن والمتعلق بتصريف المواد الهيدروكربونية<sup>(3)</sup>.

ومن خلال استقراء مواقف القوانين البيئية المقارنة في مسألة تبني عقوبة الحبس عن جرائم التلوث النفطي، نلاحظ أن المشروعات الفرنسية والمصرية والإماراتية تؤكد غالبا على تعزيز عقوبة السجن بالغرامة وقد فعل حسنا في ذلك لإدراكه خطورة هذه الجرائم على حياة الانسان والعناصر البيئية فالأخذ بعقوبة السجن دون الغرامة المالية لا يحقق ردعا أفضل إذا ما تمت الغرامة مع الحبس وهو في ذات الوقت قد ترك سلطة تقديرية لقاضي المحكمة المختصة في إمكانية الحكم بإحداهما، ونلاحظ أيضا أن هذه القوانين قد اعتمدت أساليب معينة في تحديد عقوبة الحبس، الأول تمثل بعقوبة السجن المطلق كما في المواد (91)

(1) المادة (88) من قانون العقوبات العراقي رقم (111) لسنة 1969 المعدل.

(2) المادة (218-) من قانون حماية البيئة الفرنسي رقم (914) لسنة 2000 المعدل.

(3) المادة (73) من قانون حماية البيئة وتنميتها الإماراتي رقم (24) لسنة 1999 المعدل، والمادة (91) من قانون البيئة المصري رقم (4) لسنة 1994 المعدل.

من قانون البيئة المصري وكذلك المادة (73) من قانون حماية البيئة وتنميتها الإماراتي، أما الأسلوب الآخر فهو تحديد عقوبة الحبس تحديدا دقيقا كما في المواد (218.11) و(218.17) من قانون البيئة الفرنسي رقم (914) لسنة 2000 في حين يسلك القانون الإماراتي أسلوبا آخر بالحد الأدنى للعقوبة وترك الحد الأعلى وتنميتها رقم 24 لسنة 1999 المعدل. لقاضي المحكمة المختصة وسلطته التقديرية كما في المادة (74) من قانون حماية البيئة ونلاحظ أن الأسلوب الأخير الذي انتهجه المشرع الإماراتي هو الأفضل في تحديد عقوبة الحبس فهو يترك سلطة تقديرية واسعة لقاضي المحكمة المختصة كما أنه في الوقت ذاته يلزمه في التقيد بالحد الأدنى للعقوبة، وقد انتهج المشرع العراقي هذا الأسلوب عندما تبنى النص على عقوبة الحبس بعد أن بين أن حداها الأدنى ثلاثة أشهر؛ إلا أننا نرى في الوقت ذاته أن المشرع العراقي أخفق في تحديد الحد الأدنى بـ(ثلاثة أشهر) الأمر الذي لا يتناسب مع طبيعة وخطورة جرائم التلوث النفطي، كما أن المشرع لم يلحق عقوبة الغرامة بالحبس كما دراسة استطلاعية فعلت التشريعات المقارنة بل ترك الخيار لقاضي المحكمة المختصة في تحديد إحدى العقوبتين؛ ولعل موقفه هذا لرغبته في فرض عقوبة الغرامة لكي تتناسب مع طبيعة الأشخاص المعنوية، واستنادا لذلك نرى أن المشرع العراقي لم يوفق في فرض العقوبات السالبة للحرية عن جرائم التلوث النفطي في قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة 2009.<sup>(1)</sup>

### 3. العقوبات المالية

العقوبات المالية هي العقوبات التي تتعلق بالجانب المالي للمتهم دون المساس بحريته كشخص أو مكانته أو اهليته القانونية. وتتمثل العقوبات المالية عن جرائم التلوث النفطي بالغرامة المالية، وقد اورد المشرع العراقي تعريفا للغرامة بأنها " ان يلزم المحكوم عليه دفع مبلغ مالي معين للخرينة العامة وتراعي القضاء في تحديد الغرامة المالية المقدره الحالة المالية والقانونية للمحكوم عليه و وفيما اذا كان قد استفاد من الجريمة أو كان يتوقع إستفادته منها وظروف الجريمة و وضعية المجنى عليه"<sup>(2)</sup>، و الغرامة المالية هي من العقوبات التي القوانين البيئية بها وعددها نصابا، وذلك كعقوبة قانونية ملزمة عن الجرائم البيئية التي نشأت عن التلوث النفطي لكبح جماح الكسب غير المشروع للجاني و الذي سعى إليه من خلال مخالفته لقواعد الحماية الجزائية للبيئة من التلوث النفطي و ايقاع الجزاءات المالية عليه مقابل ما حققه

(1) د. علي حسين الخلف، د سلطان الشاوي، المبادئ العامة في قانون العقوبات، دراسة استطلاعية مكتبة السنهوري، بيروت، 2012، ص42.

(2) المصدر نفسه، ص55.

الجاني من اضرار للبيئة والإنسان .وتتعدد اشكال الغرامة وصورها في التشريعات البيئية محل الدراسة المقارنة منها(1):

ا. **الغرامة المحددة:** وهي الشكلية المتعرف عليها لعقوبة الغرامة وتعني " اجبار المدان بدفع مبلغ مالي معين يحدده الحكم الصادر من القضاء للخرينة العامة "(2) وقد وقاد اختلفت القوانين البيئية المقررة لعقوبة الغرامة وذهبت بعدة اتجاهات، فبعض القوانين ترسم الحد الأدنى والحد الاعلى لمقدار الغرامة الموضوعة لجرائم التلوث النفطي التي تلحق بالبيئة بلخلل أو الخسارة، و هنا يقصد القانون منح سلطة تقديرية واسعة لقاضي المحكمة المختصة في تحديد المبلغ المحدد للغرامة بحيث يتناسب مع حجم الجريمة المرتكبة(3)

و يوجد بعض النصوص التشريعية تعتمد فيها التشريعات على تحديد مقدار الغرامة أو (الغرامة المقدره) القانون المصري، يعاقب بمبلغ لا يقل عن (ثلاثمائة ألف جنيه) ولا يزيد على (مليون جنيه) كل من عمد إلى تصريف البترول أو المزيج أو المواد الضارة في البحر الإقليمي أو المنطقة الاقتصادية الخالصة(4)

وكذلك عمل المشرع العراقي على انتهاج الصورة التقليدية وذلك بجعل عقوبة الغرامة بين حدين بحيث لا تقل عن (1000000) ملايين دينار ولا تزيد عن (20000000) عشرين مليون دينار، ونلاحظ أن اقرار القانون العراقي لعقوبة الغرامة بهذا المبلغ لا لاينسجم مع حجم الخسائر الناتجة عن التلوث النفطي الذي تحدثه الشركات التي تعمل في حقل الاستكشاف والاستخراج النفطي بالإضافة إلى الأمراض الفتاكة و وانتشار الأوبئة ، خاصة في الاماكن والاحياء السكنية والارياف القريبة من الآبار النفطية(5).

(1)المصدر نفسه، ص57.

(2) د. أمين مصطفى محمد، المسؤولية الجنائية والجزاء الجنائي، د.ط، دار المطبوعات الجامعية، مصر، الاسكندرية، 2013، ص214.

(3) د. أمين مصطفى محمد، مصدر سابق، ص215.

(4) المادة (90) من قانون البيئة المصري رقم 4 لسنة 1994 المعدل.

(5) المادة 92-2 من قانون العقوبات العراقي رقم 111 لسنة 1969 المعدل

انتهج القانون الفرنسي اتجاها اخر غير تقليدي لتحديد عقوبة الغرامة بسبب التلوث النفطي ، فنجده لا يترك سلطة تقديرية لقاضي المحكمة المختصة، بل يحدد مقدار الغرامة بدقة ، فقد عاقب في المادة (١٩.٢١٨) من قانون البيئة الفرنسي رقم (٩١٤) لسنة (٢٠٠٠) بغرامة قدرها (٤٠٠٠ يورو) ربان السفينة الذي يتسبب بإهماله أو عدم امتثاله للقوانين واللوائح بحادث بحري على النحو المحدد في اتفاقية ١٩٦٩ المتعلقة بالتدخل في أعالي البحار أو من شأنه أن يحدث تلوثا هيدروكربونيا، وكذلك عاقب المشرع الفرنسي ربان السفينة بغرامة قدرها (٥٠٠٠٠ يورو) في حالة مخالفته لأحكام القواعد (١٥، ٣٤)) بشأن التحكم بالهيدروكربونات أو مخالفة المادة (١٣) من الملحق الثاني المتعلق ببقايا المواد الضارة(1).

**ب. الغرامة النسبية:** الغرامة النسبية هي " الغرامة التي لا يحددها القانون بشكل ثابت بل يضع نسبة معينة تكون متكافئا مع الخسارة الناتجة عن الجريمة أو المنفعة المادية الذي حققه الجاني، أو تخمن بالقياس إلى عنصر معين كقيمة المال محل الجريمة أو عدد مرات المخالفة"(2).

هذا النوع الغرامات يقرر مع العقوبات الأصلية وبنسب تتفق مع الخسارة المقدرة بعد دراسة استطلاعية يحدد الجريمة أو المنفعة التي حققها أو أراد الجاني تحقيقها من ارتكاب الجريمة ويحكم بها على المتهمين في جريمة واحدة مع مجرمين متعاونين فيما بينهم ، سواء أكانوا فاعلين أم شركاء مالم ينصالقانون على خلاف ذلك، و تخفف الغرامة النسبية عن الغرامة العادية؛ في أسلوب تقخمينها وهناك اختلاف بين الفقهاء في طبيعة الجريمة، فيرى طائفة منهم بأنها عقوبة جنائية، بينما يرى اخرون أنها عقوبة تعويضية، كالغرامة الضريبية(3).

**ج. الغرامة اليومية:** بعض الفقهاء يرون إمكانية الأخذ بالغرامة اليومية اي تخمين الغرامة وفقا لمعيار ثنائي يعتمد على الاثار الناشئة عن الجريمة و المدة الزمنية التي استمر فيها، وكذلك الوضع المالي لمرتكب الجريمة، ومع ان هذه الغرامات تتطابق مع خطورة جرائم التلوث النفطي لكن القوانين البيئية للدول لم تأخذ بمثل هذا النوع من الغرامات، ويجد اغلب الفقهاء ان القوانين البيئية تميل إلى تغليب الجزاءات المالية على العقوبات السالبة للحرية لما يترتب عليها من منافع اقتصادية(4).

(1) المادة (218-11) من قانون حماية البيئة الفرنسي رقم 914 لسنة 2000.

(2) د. حسام محمد سامي، الجريمة البيئية، دار شتات، القاهرة، 2011، ص 275.

(3) المصدر نفسه، ص 276.

(4) جاسم محمد جندل، تلوث البيئة، دار الكتب العلمية، بيروت، 2001، ص 98.



أما فيما يتعلق بالمصادرة كأحد العقوبات المالية فلا خصوصية لها في التشريعات البيئية المقارنة وخصوصا في جرائم التلوث النفطي وعلى الرغم من أهميتها؛ إلا أنه يبقى الحكم فيها متروكا للمحكمة المختصة استنادا للمادة (101) من قانون العقوبات رقم 111 لسنة 1969 والتي نصت على " فيما عدا الأحوال التي يوجب القانون فيها الحكم بالمصادرة يجوز للمحكمة عند الحكم بالإدانة في جناية أو جنحة أن تحكم بمصادرة الأشياء المضبوطة التي تحصلت من الجريمة أو التي استعملت في ارتكابها أو التي كانت معدة لاستعمالها فيها"<sup>(1)</sup>

#### 4. الظروف المشددة

بعض القوانين العقابية العامة او الخاصة يلزم القاضي بتوقيع العقوبة الاشد أو يجيز له ذلك في بعض الجرائم، وبمقدور القاضي في هذه الحالات ان تعدى الحد الاعلى للعقوبة المقررة أصلا فيحكم بعقوبة أشد مما هو مقرر ومرد ذلك قد تكون الوسيلة التي استخدمها المتعدي، و يمكن ان يكون سبب التشديد لوقوعها، اي الجريمة، في مكان معين أو زمان معين . أو لظروف متعلقة بشخص مرتكب الجريمة وخطورته، حالة الشخص العائد للجريمة وهذه الحالة هي " حالة الشخص المرتكب لجريمة أو أكثر بعد سبق صدور حكم قطعي عليه بالعقاب بسبب جريمة سابقة، وقد اعتبر القانون العراقي الشخص عائدا إذا كان قد صدر بحقه حكم قطعي لجناية أو جنحة قام بعد ذلك بارتكاب جريمة اخرى قبل مضي المدة المقررة لرد اعتباره قانونا سواء كانت جناية أو جنحة، فالمشرع العراقي اشترط شرطين لتحقيق الظرف المشدد هما أن يكون قد صدر حكما على الشخص بجناية أو جنحة، وأن تكون الجريمة التي ارتكبها هي جريمة ثانية .

يلاحظ ان قوانين البيئة نصت على تشديد العقوبة وهذا لتشديد يبين خطورة في جرائم التلوث النفطي بالإضافة إلى أنواع الجرائم البيئية الأخرى. لكن التشريعات البيئية المقارنة ذكرت التشديد فقط في حالة تكرار ارتكاب الجريمة أي حالة (العود) فقد ضاعف المشرع الفرنسي العقوبة في المادة (1) من القانون رقم ( ٥٨٣ ) لسنة ١٩٨٣ السابق ذكرها في حالة تكرار مخالفة أحكام الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن ١٩٧٣، كما نص على تشديد العقوبة في المادة ( ١١٠٢١٨ ) من قانون البيئة الفرنسي رقم (٩١٤) لسنة ٢٠٠٠ فنجده قد عاقب ربان السفينة أو الناقلة بغرامة قدرها (٥٠،٠٠٠) يورو في حالة القواعد (١٥)

(1) المادة (101) من قانون العقوبات العراقي رقم 111 لسنة 1969 المعدل.

و ٣٤) بشأن التحكم في الهيدروكربونات، وفي حالة العود، تشدد العقوبات التي قد تصل إلى الحبس لمدة سنة واحدة وغرامة قدرها (١٠٠،٠٠٠ يورو).<sup>(1)</sup>

ان المشرع العراقي في قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩ قد اخذ بما ذهب إليه المشرع الإماراتي في التشديد جميع العقوبات على الجرائم البيئية ومنها جرائم التلوث النفطي التي تمس سلامة البيئة البحرية. فقد نصت المادة (٣٤. ثانيا) على أن "تضاعف العقوبة في كل مرة يتكرر فيها ارتكاب المخالفة" وحسنا فعل المشرع العراقي في تبنيه لهذا الاتجاه تجنباً للتكرار في النصوص التشريعية<sup>(2)</sup>.

استناداً لما تقدم نجد أن التشريعات البيئية كان موقفها من الجزاءات الجنائية عن جرائم التلوث النفطي منقسماً إلى اتجاهين الأول أخذ على عاتقه التدرج في فرض الجزاءات الجنائية على هذه الجرائم فنجده كان أكثر تفصيلاً وعناية بتوفير الحماية الجزائية للبيئة من التلوث النفطي فعاقب بالسجن والحبس ثم الغرامة التي توسع في الأخذ بها تارة مرادفة لعقوبة الحبس وتارة الاتجاه كل من المشرع الفرنسي والمصري والإماراتي.

## 2.2.2 مسؤولية الاشخاص المعنوية

الشخص الاعتباري هو "مجموعة من الأشخاص أو الصناديق التي تتعاون من خلال اكتساب الشخصية الاعتبارية ، أو تتم مراقبتها لأغراض وأهداف مشروعة" ، أو بعبارة أخرى ، إنها مجموعة من الأشخاص والصناديق تتضافر لتحقيق غرض محدد وله اعتراف قانوني بالشخصية ، والذي له سلسلة من التأثيرات التي تمكن الشخص من إبرام عقود ، وتحمل مسؤوليته المالية الخاصة ، ولديه القدرة على رفع دعوى"<sup>(3)</sup>

ينص القانون العراقي على المسؤولية الجنائية للأشخاص الاعتباريين في قانون صادر في عام 1969 ، تنص المادة 80 منه على أن: ممثلين أو وكيل لحسابها أو باسمها ... "

(1)المادة 218-12 من قانون تقنين البيئة الفرنسي رقم (914) لسنة 2000

(2) المادة 74 من قانون حماية البيئة وتنميتها الاماراتي رقم 24 لسنة 1999 المعدل

(3) محمد الصغير بوعلي، القانون الاداري، التنظيم الاداري، دار العلوم، عنابة، الجزائر، 2004، ص24.

كما يتضح من النص ، يحدد المشرعون العراقيون المسؤولية الجنائية بشكل مباشر وليس مشتركاً ، مما يعني أن الأشخاص الاعتباريين مسؤولون ، ليس بشكل مشترك أو فردي ، عن جميع أعمال ممثليهم ، وبالتالي فإن الأشخاص الاعتباريين مسؤولون جنائياً عن أفعالهم. يجب أن يكون هناك أربعة ضوابط لحدوثها وهي:

- تعيين الأشخاص المعنوية التي تقع المسؤولية عليه جنائياً، وهذا التعيين يعتمد تقسيم على الأشخاص إلى أشخاص معنوية عامة و خاصة، ؛لذلك فقد استثنى المشرع العراقي الاشخاص المعنوية التابعة للدولة من المسؤولية
- تكون الاشخاص المعنوية الخاصة مسؤولة جنائياً عن جرائم ممثليها أو وكلائها التي يرتكب باسمها أو لحسابها.
- يجب ان يدون افادة ممثل الشخص المعنوي شخص فيما اذا ارتكب هذه المخالفة لمصلحة الشخص المعنوي ام ماذا؟
- إذا ثبت أن ممثل الشخص الاعتباري قد ارتكب جريمة بتنفيذ الأمر الصادر عن الشخص الاعتباري في ذلك الوقت ، يعاقب على السلوك الإجرامي للشخص الاعتباري ، ويفرض غرامة أو مصادرة ، وتكون الإجراءات الاحترازية. مأخوذة، وفي حالة عدم تناسب العقوبة الواقعة يتم تبديلها بالغرامة. (1)

في القوانين المدنية، لا يسأل عن الجريمة إلا الشخص الذي قام بالفعل. ولكن في مسألة التلوث البيئي خاصة البحري سنت قوانين جديدة استجابة للتحويلات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية التي شهدتها العالم وما انجر عنها من تفاعلات سلبية في العلاقات الإنسانية ، ظهرت حديثاً انواع من المسؤولية تتمثل في المسؤولية الجزائية للشخص المعنوي (كالمنشآت والشركات المصنفة) وذلك لان الشخص المعنوي ئمثل خطورة إجرامية خاصة في مجال التلوث البيئي، وذلك لان المشرعين قد وصلوا الى قناعة تامة بان الشخص المعنوي تشكل خطورة اكبر بكثير من الاشخص الطبيعي خاصة في مجال التلوث البيئي البحري سواء على الصعيد الوطني أو الدولي نظرا لكون أكبر مصادر التلوث من حيث الخطورة والنطاق

(1) عادل ماهر الالفي، مصدر سابق، ص 509.

الجغرافي ينجم عن ما تخلفه المنشآت المصنفة من جراء استغلالها وبالاخص التلويث النفطي الذه قدي يمتد لا الاف الاميال احيانا.(1)

لذا سارعت أغلب التشريعات إلى مواكبة التحولات من خلال سن القوانين الجزائرية لتلاءم هذا التطور إلى جانب مساءلة الشخص الطبيعي جزائيا، قد استحدثت تلك التشريعات أطرا قانونية جديدة، لتكريس مبدأ مشروعية مساءلة الشخص المعنوي، وذلك بغرض مواجهة العديد من الجرائم التي يرتكب باسمه ولصالحه.(2)

ان ظهور الأشخاص المعنوية كتجمعات ظهرت قديما مثل الدولة والولاية والبلدية، ومع مرور الوقت لهذه التجمعات بدأت تظهر على السطح مؤسسات ومشاريع ضخمة ذات راسمالية ضخمة بل عملاقة في بعض الاحيان و تمارس هذه الاشخاص المعنوية نشاطات مختلفة، مما دفع إلى ضرورة سن قوانين يعترف لها بشخصيتها المعنوية وتنظم نشاطها وتكفل لها حقوقها وكذا تبين لها التزاماتها.(3)

كما ذكرنا سابقا ان الأشخاص المعنوية تختلف فيما بينها، فهناك اشخاص معنوية عامة اي تابعة للدولة وهي المؤسسات الحكومية واشخاص معنوية خاصة وهي الشركات المؤسسات الاهلية والشركات العبارة للقارات اي متعددة الجنسيات، ثم وهناك اختلافات جذرية بينهما، يشمل الأشخاص ذوو الأخلاق العامة الإقليمية ، مثل المنظمات الإقليمية ، وبعض المنظمات التابعة ، وبعض المنظمات الدولية ، والمنظمات الحكومية الدولية مثل جمعية الأمم المتحدة. وكذلك الشخصيات الاعتبارية الخاصة ، بما في ذلك الشركات التابعة للأشخاص الطبيعيين. ما هي جمعية ، مثل جمعية خاصة. ويقترن هذا الاختلاف بحقيقة أن البعض ملزمون بقواعد القانون العام والبعض الآخر بقواعد القانون الخاص ، كما تختلف أهداف ووسائل وأساليب أنشطتهم.

فالشخص المعنوي الخاص يجب ان يتحمل مسؤولية الافعال الضارة التي يرتكبها ممثلوه باسمه ولحسابه الخاص وكذلك يجب ان يتحمل تبعات العقود التي يبرمها ممثلوه باسمه ولحسابه الخاص ويتحمل مسؤولية مدنية تقصيرية عن هذه الأفعالويجب ان يقوم بالتعويض عن الاضرارالناجمة عن هذه العقود، ونظرا لطبيعة الشخص المعنوي الخاصة المجردة وغير الملموسة فلا يمكن تصور قيامه بارتكاب جريمة

(1) عمار بوضياف، الوجيز في القانون الإداري، الجزء الأول، دار ريجان، الجزائر، 1999، ص 5.

(2)المصدر نفسه، ص7.

(3) محمد الصغير بوعلي، مصدر سابق، ص11.

بشكل مادي ، لذا يحتاج الشخص المعنوي إلى وجود شخص طبيعي يمكنه ارتكاب أفعال مجردة ومجسدة لكن تنسب اجريمة الى الشخص المعنوي رغم ذلك.(1)

و ينص القانون الأمريكي في المادة ١٥ من قانون العقوبات على أن المسؤولية الجنائية للشخص المعنوي لا تقوم إلا إذا ارتكبت الجريمة من طرف موظفيه أو عامليه في إطار مباشرة مهامه ولحساب الشخص المعنوي.

أما القوانين العربية التي تشترط لمساءلة الشخص المعنوي ارتكاب الجريمة لحساب الشخص المعنوي هو القانون المصري رقم ٤٨ لسنة ١٩٤١ بشأن القمع والتدليس والغش، المعدل في القانون رقم ٢٨١ سنة ١٩٩٤ المادة (٦ فقرة ١)، وقانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ المادة (٨٠). (2)

أما القانون الفرنسي فيتخذ الموقف نفسه من الأشخاص المرفقية عن موقفه من أشخاص القانون العام في صدد مساءلتها جنائياً، فقد ذكرنا سابقاً أن القانون الفرنسي لم يفرق بين الأشخاص المعنوية العامة والخاصة أمام القانون الجنائي، إذ اقر القاعدة العامة التي أوردها نص المادة ١٢١ فقرة ١ من قانون العقوبات الجديد ان المساءلة الجنائية للأشخاص المعنوية العامة عن جميع الجرائم التي يمكن أن ترتكبها في الحالات التي نص عليها القانون أو اللائحة، ومن ثم فإن حكم هذا النص يمتد ليشمل أشخاص القانون العام المعني بها المرافق العامة المهنية، والمسؤول هنا مسؤولية جنائية عما يرتكبه من يعبر عن إرادتها بإسمها ولحسابها من جرائم طالما توفرت الشروط القانونية اللازمة لقيام تلك المسؤولية(3)

وعليه فإن المسؤولية الجنائية للشخص المعنوي مسؤولية غير مباشرة لأن الجريمة لا يمكن أن ترتكب إلا من الشخص الطبيعي، بإعتبار أن الشخص المعنوي كائن غير مجسد وليس له إرادة حرة.(4)

في جريمة التلوث البيئي لا يسأل احد على ارتكاب الجريمة المذكورة غير من قام بالفعل بصفته فاعلا أصليا أو شريكا أو عاملا أو ممثلا للإدارة البيئية إذا أثبت قيامه بارتكاب أو إهماله في إتخاذ

(1) المصدر نفسه، ص14.

(2) أحمد محمد قائد مقبل، المسؤولية الجنائية للشخص المعنوي، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2005، ص 356.

(3) صمودي سليم، المسؤولية الجزائية للشخص المعنوي، دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري والفرنسي، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر، 2006، ص 42

(4) مشري راضية، الملتقى الدولي حول النظام القانوني لحماية البيئة في ظل القانون الدولي والتشريع الجزائري، 09 و10

ديسمبر 2013، جامعة 8 ماي 1945، الجزائر، ص 80.

الخطوات اللازمة لتنفيذ ما قطلبه القوانين النافذة في هذا المجال، غير أنه ظهرت مسؤولية الشخص عن أفعال من يرتكبها هو فيتحمل المسؤولية عن فعل الغير، مع ذلك نلاحظ انه احيانا يخاطب القانون ادارة الشركة او المنظمة باعتبارها الشخص المناط بادارة المؤسسة، و فيما يتعلق بنفي المسؤولية فإنه لا يمكن لفاعل الجريمة نفي القصد بها على الجهل لانه لا يشترط في معظم الجرائم البيئية أية نية خاصة لإرادة النتيجة، لكن بالنسبة للقوة القاهرة أو الحالات المفاجئة أثناء ممارسة ممثل المنشأة استغلاله لها فلا يعتبر في هذه الحالة مرتكب لجريمة بيئية لحساب هذه الأخيرة، كما لو حدث حريق مثلا تسبب في انبعاثات غازية ملوثة، وفي هذه الحالة لا يحاسب أي منهما، لكن ذلك لا يحول دون المسؤولية المدنية بالتعويض عن الخسائر.(1)

و من الجدير بالذكر أنه لا يجوز مساءلة (الشخص المعنوي) ومحاسبتها جزائيا إلا في حالة وجود نص قانوني مذكور في القانون الذي يجرم أفعال الشركة او المنظمة، وذلك خلافا للشخص الطبيعي لانه يمكن متابعتة جزائيا من اذا ارتكب جريمة بيئية مذكورة في القانون البيئي وقانون العقوبات، اذا اكتملت أركان الجريمة البيئية، فقد ورد في المادة ٥١ من قانون العقوبات الجزائي ما نصه "عندما ينص القانون على ذلك"(2) وبالتالي فإن الجريمة المرتكبة من قبل عضو ممثل للشخص المعنوي لا يمكن أن تسند إلا لهذا الشخص الطبيعي الذي ارتكب الفعل، وهو وحده الذي يتحمل عقوبتها. لكن من أجل تحقيق الحماية الجنائية للبيئة يجب العمل على تطبيق وتنفيذ القوانين البيئية، وهذا لا يأتي إلا بتوسيع دائرة الأشخاص المسائلين جنائيا لأن القوانين واللوائح البيئية عادة ما تلزم أصحاب الشركات والمنشآت بتجهيزها بآلات كافية لحماية البيئة . (3)

ويتوفر خطأ الإدارة في الأشخاص المعنوية بتوفر العلاقة السببية في جرائم تلويث البيئة، ينبغي أن تكون هذه العلاقة في حق المدير خطأ شخصيا يتمثل في إخلاله بواجب الإدارة الصحيحة والمتابعة والرقابة على أعمال موظفيه، والإلتزام بحسن إختيار العاملين واعطائهم الاليات اللازمة لمنع وقوع

(1) عبد الرزاق المعافي عبد اللطيف، المسؤولية الجنائية للمنشأة الاقتصادية الخاصة، دراسة مقارنة، دار النيل، القاهرة، مصر، 1991، ص 89 .

(2) عبد الرزاق المعافي، مصدر سابق، ص90

(3) لقمان بامون، مصدر سابق، ص137.

التلوث البيئي، فمسؤولية المدير عن سلوك التلوث الذي يقع من العامل يتحقق بتوافر العلاقة السببية بين خطأ المدير في المتابعة والادارة وسلوك العامل الذي تسبب بالإضرار بالبيئة(1)

### 2.3 اثار التلوث النفطي

التلوث الناجم عن بقع الزيت في المحيط له تأثير مباشر ومدمر على البيئة البحرية ويؤثر على حياة الكائنات المائية والنباتات المائية ، وخاصة تلك التي تعيش في قاع البحر.

في هذا المبحث سنتناول في المطلب الأول اثار التلوث النفطي بالنسبة للطبيعة، وفي المطلب الثاني سنتطرق الى اضراره بالنسبة للإنسان.

#### 2.3.1 اثار التلوث النفطي بالنسبة للطبيعة

في هذا المطلب سنتطرق الى اثار التلوث النفطي بالنسبة للطبيعة من خلال ثلاثة فروع، نتناول في الفرع الأول تلوث مصادر المياه والتربة، وفي الفرع الثاني سنتطرق فيه الى فقدان الثروة الحيوانية اما الفرع الثالث فنخصصه لتلوث الغلاف الجوي.

##### 2.3.1.1 تلوث مصادر المياه والتربة

يعد تأثير التلوث النفطي على عمليات الصيد والسمك من أهم مظاهر انخفاض إنتاجية الصيد ، ويرجع ذلك إلى انخفاض العمليات الهامة مثل النمو ، كما قد يكون سببه عزوف العملاء عن الشراء. الأسماك بسبب الخوف من التلوث بالكائنات المائية ، وانتشار الأمراض الفتاكة ، أو قد يتجنب الصيادون أنفسهم الصيد في المناطق الملوثة خوفاً من إتلاف آلتهم ، مما يزيد من نقص الغذاء ، كما حدث في خليج المملكة العربية السعودية ، عندما حدث خط الأنابيب في عام 1970. تسبب الانفجار ، الذي تسبب في تسرب النفط بحوالي مئة ألف برميل ، في ترك الأسماك بدون طعام لمدة تصل إلى ستة أسابيع بسبب سوء الطعم وتوقف عن الصيد لمدة ثلاثة أشهر تقريباً.(2)

ورغم الكميات الكبيرة من النفط، التي نسكب في مياه البحر عند وقوع تسرب نفطي، إلا انه لا يوجد ادلة على نفوق كميات كبيرة من الاسماك السطحية وذلك لان النفوط الثقيلة تنسحب الى قعر البحر وتبقى الاسماك السطحية بأمن عن خطر انفوق ، لأن الأسماك تختلف عن الطيور لأن أجسامهم مغطاة

(1) المصدر نفسه، ص139.

(2) لقمان بامون، مصدر سابق، ص143.

بطبقة مخاطية لزجة لا يمكن للزيت الالتصاق بها. ولأن أسماك السطح قادرة على ترك المناطق الملوثة بالهجرة ، فإن هذا يؤدي إلى انخفاض معدلات الوفيات.

على العكس من ذلك ، تأثر بيض الأسماك واليرقات بشدة بالتلوث بالزيت ، مما تسبب في موت العديد منهم ، مثل السردين ، على الرغم من أن هذه البيض واليرقات كانت تطفو على سطح المحيط عندما اقتربت من مدخل محطات الطاقة المنتشرة على طول شواطئ المجموعة. منطقة العمل.

أما بالنسبة للكائنات الحية الأخرى مثل شوقيات الجلد وخيار البحر ، فهي حساسة للغاية ويمكن أن تتأثر بسرعة بانسكابات النفط ، لذلك لوحظ موت العديد منها في البيئات المعرضة لانسكابات النفط والتلوث البحري. ماتت الحياة البحرية في مياه الخليج العربي أثناء تكون البقع الزيتية ، ووجد زيت نوروز وبقع الزيت القادمة من الكويت ، وخاصة الفقاريات التي تتنفس الهواء مثل الثعابين والسلاحف والدلافين ، طافية في المرضى الذين يعانون من مشاكل في التنفس. الشاطئ بعد ضيق وعدوى جلدية ونزيف داخلي.

يؤثر التلوث النفطي بشدة على عمليات التقطير وتحلية المياه ، حيث يتعرض العاملون في هذا المجال للتلوث أو البقع الناتجة عن ترسبات النفط. هذا لأنه يمكن أن يؤثر على جودة مياه الشرب المنتجة. التلوث النفطي عامل من عوامل عرقلة حركة السفن ، وهذا ما يؤدي إلى تباطؤ اقتصاد المنطقة، ويكون كذلك سببا في

اعطاء منظر غير مقبول للشواطئ التي هي حنصر مهم من عناصر السياحة وهذا بدوره يؤدي الى تقليص السياحة و توجيه ضربة للاقتصاد السياحي"<sup>(1)</sup>

كما ان عملية استخراج النفط لها تأثير سلبي كبير على الحياة في تلك المناطق بسبب الضوضاء والحركة الدووية ليل نهار للمركبات والعجلات وعمليات الحفر م وكل ذلك يعدي الى تعيّل الحياة البرية للحيوانات والطيور على السواء، يمكن للبنية التحتية المبنية لتنمية الطاقة أن تعيق أيضاً خطوط الكهرباء والآبار والأسوار والطرق ، مما يؤدي إلى إزاحة الموائل للعديد من الأنواع.<sup>(2)</sup>

(1) المصدر نفسه، ص94.

(2) احمد مقبل، مصدر سابق، ص269.



من المعروف أن الانسكابات النفطية الكبيرة يمكن أن تؤدي إلى انقراض الحياة البرية. إن انفجار عام 2010 لمنصة ديب ووتر هورايزون في خليج المكسيك هو مثال على ذلك. غطى التسرب 68000 ميل مربع من البحر ، مما أسفر عن مقتل ما يقرب من مليون من الطيور البحرية والطيور البحرية و 5000 من الطيور البحرية. الثدييات البحرية و 1000 سلحفاة.

تتزايد الانسكابات النفطية بجميع أنواعها وأحجامها ، خاصة في المنتجين الغربيين. أشار تقرير حديث صادر عن مركز ويسترن فيرست إلى أن شركات النفط والغاز في كولورادو ونيو مكسيكو ووايومنغ أبلغت عن 2834 تسرباً نفطياً في عام 2018 ، وهو رقم تم تسجيله خلال عملهم في عام 2015 عندما جمعت المجموعة البيانات. يمكن أن يكون لهذه الانسكابات آثار بيئية وضارة طويلة المدى على الحيوانات. يمكن أن تؤثر الانسكابات النفطية والمواد الكيميائية على الحيوانات من خلال الاتصال المباشر واستنشاق المواد الكيميائية السامة وابتلاعها: (1)

- تحفيز التغيير البيئي طويل الأمد عن طريق تعطيل تربية الحيوانات أو مناطق تكاثرها.

- تلف الكبد أو المخ أو الطحال أو الكلى أو الأعضاء الأخرى.

- اضطرابات تناسلية. الإصابة بالسرطان

ان تلوث التربة هو التغيير السلبي للتربة فيتغير تبعا لذلك صفاتها وخواصها الطبيعية أو الكيميائية أو الحيوانية بحيث يجعلها تؤثر سلبا على من يعيش عليها من انسان وحيوان ونبات.

او ان تلوث التربة تغير فيزيائي أو كيميائي لعناصر الارض والذي يؤدي الى استغلالها بشكل جيد . (2) ومن اهم اسباب التلوث النفطي للتربة هي ما يلي:

1. انسكاب النفط من التنكار و الانابيب النفطية منتجات النفط، وهذا يؤدي الى انتشار النفط في اعماق الاتربة بسهولة ويسر ويؤدي الى افسادها وتغيير صفاتها وخواصها.

2. انبعاث الغازات والملوثات من المخزونات ومن اماكن تجميع النفط حيث تختلط تلك الملوثات بعد برهة من الزمن بالتربة وتؤدي الى فسادها.

(1) احمد مقبل، مصدر سابق، ص270.

(2) المصدر نفسه، ص275.

3. انجراف المواد الملوثة مع السيول والفيضانات والمياه الجوفية الى اماكن اخرى بعيدة عن الاول.(1)

تصيب التربة جراء ذلك خلل فيزيائي وكيميائي مثل التغيير في بناء التربة وازالة موادي الغروية، وتكوين طبقة غير نفاذة للجذور، وصرف الماء الزائد.

بالنسبة للاختلالات الكيميائية، مثل التغيير الشديد في درجة الحموضة، وتغير مواقع الزيت، يكون التوهج شديداً لدرجة أنه يمكن رؤيته من الفضاء، على سبيل المثال، تظهر صور الأقمار الصناعية لناسا للأرض حقول النفط في منطقة باكن في داكوتا الشمالية. يكاد يكون ساطعاً كما هو الحال في مدن مثل مينيابوليس وشيكاغو، حيث يتم إنتاج معظم الضوء عن طريق حرق الغاز الطبيعي ومنصات النفط ومواقع التخزين.(2)

الآليات والمعدات المستخدمة في استخراج النفط لها تأثير مدمر على الأرض حيث تتطلب استخدام المعدات الثقيلة لبناء الطرق والمنشآت والبنية التحتية والمنصات وإلحاق أضرار جسيمة بالمنطقة المستهدفة. على سبيل المثال، وجدت دراسة أجرتها جامعة مونتانا أنه من عام 2000 إلى عام 2012، احتلت البنية التحتية للوقود الأحفوري حوالي 3 ملايين هكتار من الأراضي في البلاد. حذر باحثو الدراسة من أنه حتى لو تخلت شركات النفط في نهاية المطاف عن المواقع، فقد تمر قرون قبل أن يتعافى الكوكب بالكامل..(3)

### 2.3.1.2 فقدان الثروة الحيوانية البحرية

تغطي المحيطات حوالي 71٪ من سطح الأرض، ويبلغ حجم سكان موائلها حوالي 300 ضعف حجم الموائل الموجودة على سطح الأرض. تشكل الحياة البحرية مجموعة واسعة من الكائنات الحية، من الكائنات المجهرية، مثل معظم العوالق الحيوانية والعوالق النباتية، إلى الحيتان العملاقة التي يزيد طولها عن خمسين متراً.(4)

الحياة البحرية هي مورد ضخم للحياة، حيث توفر الغذاء والدواء والمواد الخام. في الأساس، تساعد الحياة البحرية في تحديد طبيعة كوكبنا. تساهم الكائنات البحرية أيضاً بشكل كبير في دورة الأكسجين

(1) المصدر نفسه، ص277.

(2) احمد مقبل، مصدر سابق، ص280.

(3) محمد الصغير بو علي، مصدر سابق، ص78.

(4) المصدر نفسه، ص80

وتشارك في تنظيم مناخ الأرض. الشاطئ محمي جزئياً بواسطة الحياة البحرية ، وبعضها يساعد في تجديد دورة الأرض.(1)

إن مجموعة "الطحالب والهائمات البحرية والكائنات النباتية الدقيقة من العوالق النباتية" تمتد الارض بالجزء الأكبر من الاكسجين الذي نتنفسه اذ تطلق ما يزيد عن 150 مليار كيلوجرام من الاكسجين سنويا. وتشكل المصدر الأساسي للسلسلة الغذائية لكافة الكائنات الحية في البحار والمحيطات كما تعتبر هذه المجموعة من أهم المنتجات المتعددين الاساسيين على وجه الأرض.(2)

وفيما يلي نذكر بعضا من تأثيرات التلوث النفطي على العوالق والطحالب والهائمات النباتية البحرية كالآتي:

1. تعتبر الطحالب والكائنات وحيدة الخلية والهائمات النباتية مصادر غذائية هامة غنية بالأحماض الأمينية والدهنية سهلة الامتصاص لكافة أنواع الأسماك بشكل عام ويرقاتها بشكل خاص وبفقدتها تفقد الأسماك الغذاء مما يؤدي إلى ضعفها وموتها في أغلب الأحيان.

2.تعتبر الهائمات النباتية المسؤول الأول عن تثبيت الطاقة وإنتاج الأوكسجين في البيئة البحرية بواسطة عملية التركيب الضوئي.

3.تدخل الملوثات النفطية إلى البنية الخلوية للملايين من الكائنات الحية النباتية الكبيرة منها والدقيقة ومن ثم تصل إلى الأسماك عن طريق تغذية هذه الأسماك على تلك النباتات وبالنهاية تصل إلينا نحن البشر من خلال إستهلاكنا لتلك الأسماك، فنلاحظ بأن تلوث البحار والمحيطات بالنفط لا يؤثر فقط على مجموعة أو نوع واحد من الكائنات الحية بل يؤثر على كافة الأحياء وفي كل بقعة من كرتنا الأرضية.(3)

3. تأثير التلوث بالنفط على الرخويات والمحاريات: تعتبر شعبة الرخويات أحد شعاب الكائنات الحية الهامة المكونة للنظام البيئي البحري حيث تتغذي عليها بعض الكائنات البحرية بينما تتغذي هي على بعض الأنواع الأخرى مثل الهائمات النباتية والحيوانية وبعض الأسماك، لتدخل في منظومة السلسلة الغذائية بالإضافة لأهمية بعضها الاقتصادية التي لا تخفي على أحد مثل محاريات (اللؤلؤ) كما أن لبعضها قيمة

(1) عبد الرزاق المعافي، مصدر سابق، ص249.

(2) عبد الرزاق المعافي، مصدر سابق، ص253.

(3) صمودي سليم، مصدر سابق، ص361.

غذائية وطبية عالية. ويعتبر التلوث بالنفط من أكثر المخاطر التي تهدد كافة أنواع الرخويات في البحار والمحيطات فهو يؤثر عليها من جوانب حياتية متعددة والتي نذكر منها ما يلي

- يؤدي إلى نفوق كبير بأعداد الرخويات.
- يؤدي إلى إنخفاض عملية الإخصاب عند الرخويات.
- يؤدي إلى إنخفاض في قابلية وكفاءة هذه الأحياء البحرية على الحركة والسباحة.(1)

4.تأثير التلوث بالنفط على اللاقاريات البحرية (القشريات) وباقي الأحياء البحرية: تزخر المحيطات والبحار بتنوع هائل من الحيوانات اللاقارية التي تتباين في اشكالها واحجامها تباينا كبيرا والتي تتراوح احجامها ما بين الميكروسكوبية مثل (البروتوزا) وإلى العملاقة مثل قنديل البحر العملاق الذي يصل قطر مظلته مترين وطول لوامسه حوالي 30 مترا ووزنه حوالي طن وجيع هذه الكائنات الحية الهامة تتأثر بشكل كبير من التلوث بالنفط.(2)

تفاوتت شدة الإصابة وتأثير التلوث الزيتي على مجموعة متنوعة من القشريات ، بما في ذلك "الجمبري والسرطان" ، حسب قرب موقع التلوث وعمر القشريات..(3)

كما تعتبر شوكلات الجلد وخيار البحر الأكثر حساسية وتأثرت بانسكابات النفط في المحيط التي قتلتهم وبالتالي انقرضت ، وكذلك جميع الفقاريات التي تتنفس مثل "الأفاعي والسلاحف والدلافين" ... "كثير تم العثور على هذه الكائنات ميتة على الشاطئ. بعد معاناتها من العديد من الحالات الصحية الخطيرة مثل "صعوبة التنفس والتهابات الجلد والنزيف الداخلي ... " في النهاية ماتت هذه الكائنات في الماء أو على الشاطئ. بالإضافة إلى العديد من أنواع الثدييات البحرية مثل مثل الحيتان وتأثير وموت العذارى بما في ذلك (خراف البحر ، أبقار البحر) وكذلك الفقمة ، بما في ذلك جميع أنواع الفقمة (أسود البحر ، فقمة الفراء ، والفظ ...)..(4)

(1) مشري راضية، مصدر سابق، ص97.

(2) مشاري راضية، مصدر سابق، ص97.

(3) المصدر نفسه، ص98.

(4)منهال ذوقان العريضي، مصدر سابق، ص117.

### 2.3.1.3 تلوث الغلاف الجوي

الغلاف الجوي للأرض عبارة عن طبقة من خليط الغازات تحيط بالأرض وتنجذبها جاذبية الأرض. يحتوي على 78% نيتروجين و 21% أكسجين وباقي الغازات الأخرى. يحمي الغلاف الجوي تمتص الأرض الأشعة فوق البنفسجية وتنظم درجة حرارة سطح الأرض.

تلوث الهواء هو عملية تلويث الهواء من خلال النفايات. تعتبر النفايات الصناعية مصدرًا رئيسيًا لتلوث الهواء ، ويمكن أن تكون على شكل غازات أو (جسيمات) جزيئات سائلة صغيرة. (1)

يتكون الشكل الطبيعي للغلاف الجوي من النيتروجين والأكسجين وكميات صغيرة من ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى والهباء الجوي (الجسيمات الدقيقة من المواد السائلة أو الصلبة). تحافظ العديد من العمليات الطبيعية على التوازن بين مكونات الغلاف الجوي. على سبيل المثال ، تستهلك النباتات ثاني أكسيد الكربون وتطلق الأكسجين ، بينما تستهلك الحيوانات بدورها الأكسجين وتنتج ثاني أكسيد الكربون خلال دورة التنفس. بسبب حرائق الغابات والانفجارات البركانية ، تنبعث الغازات والجسيمات في الغلاف الجوي ، حيث تنجرف أو تشتت بفعل الأمطار والرياح. (2)

أخطر الانبعاثات تأتي من الوقود الأحفوري. أكثر أنواع غازات الاحتباس الحراري وفرة هو ثاني أكسيد الكربون ، والذي يتم إطلاقه في الهواء عن طريق حرق النفط والفحم والغاز لتزويد كل شيء بالوقود من السيارات إلى التصنيع. غاز آخر ، الميثان ، يتم استخراجها من الغاز المنطلق أثناء العمليات الطبيعية. بواسطة طريقة "الانقسام".

ينتج عن احتراق البترول مجموعة متنوعة من الغازات السامة والضارة التي تضر بصحة الإنسان ومختلف أشكال الحياة والبيئة ، بما في ذلك "أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين وكبريتيد الهيدروجين والهيدروكربونات ونسبة عالية من السخام. (20-25%). (3) واحتراق الأملاح مثل كلوريد الصوديوم والملح والكالسيوم والبوتاسيوم.. (3)

(1) المصدر نفسه، ص 120.

(2) ابراهيم العاني، مصدر سابق، ص42.

(3) المصدر نفسه، ص44.

يحدث تلوث الهواء عندما تطلق المصانع والمركبات كميات كبيرة من الغازات والجسيمات في الهواء ، ولا تستطيع العمليات الطبيعية الحفاظ على توازن الغلاف الجوي. هناك نوعان رئيسيان من التلوث:

1. التلوث الخارجي.

2. التلوث الداخلي.

يتم إطلاق مئات الملايين من الأطنان من الغاز والجسيمات في الغلاف الجوي كل عام. ينتج جزء كبير من التلوث عن احتراق الوقود المستخدم لتشغيل المركبات وتدفئة المباني ، مع بعض التلوث من العمليات الصناعية والتجارية. على سبيل المثال ، يعتبر بيركلوريد الفينيل ملوثًا خطيرًا يستخدمه العديد من المنظفات الجافة لإزالة الأوساخ من الملابس. يمكن أن يؤدي حرق النفايات إلى إطلاق الضباب الدخاني والمعادن الثقيلة مثل الرصاص والزنك في الغلاف الجوي. معظم المعادن الثقيلة شديدة السمية.(1)

يعد الضباب الدخاني أحد أكثر ملوثات الهواء الخارجية شيوعًا ، وهو عبارة عن خليط شبيه بالضباب من الغازات البنوية والجسيمات المتكونة من تفاعل بعض الغازات المنبعثة من احتراق الوقود والمنتجات البترولية الأخرى مع ضوء الشمس في الغلاف الجوي بسبب هذا التفاعل. تسبب مواد كيميائية ضارة لتكوين أبخرة..(2)

إحدى المواد الكيميائية الموجودة في الضباب الدخاني هي شكل سام من أشكال الأكسجين يسمى الأوزون. التعرض لتركيزات عالية من الأوزون يمكن أن يسبب الصداع وحرق العين وتهيج الجهاز التنفسي لدى كثير من الناس. في بعض الحالات ، يمكن أن يتسبب وجود الأوزون في الطبقات السفلى من الغلاف الجوي في الوفاة. يمكن للأوزون أيضًا تدمير الحياة النباتية وحتى قتل الأشجار.(3)

ينطبق مصطلح المطر الحمضي على المطر وأشكال الترسيب الأخرى الملوثة أساسًا بحمض الكبريتيك والنتريك. تتكون هذه الأحماض عندما يتفاعل ثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين مع بخار الماء في الهواء. يتم إنتاج هذه الغازات بشكل أساسي عن طريق احتراق الفحم والغاز الطبيعي والنفط في

(1)عباس حسين الدباغ، مصدر سابق، ص290.

(2) المصدر نفسه، ص91.

(3) المصدر نفسه، ص94.

السيارات والمصانع ومحطات الطاقة. تتحرك الأحماض الموجودة في المطر الحمضي عبر الهواء والماء ، مما يتسبب في تلف مناطق كبيرة من البيئة.

لقد قتلت الأمطار الحمضية مجموعات أسماك كاملة في العديد من البحيرات. كما يمكن أن يتسبب في أضرار للمباني والجسور والآثار. يعتقد العلماء أن التركيزات العالية من الأمطار الحمضية يمكن أن تلحق الضرر بالغابات والتربة. تشمل المناطق المتأثرة بالأمطار الحمضية شرق أمريكا الشمالية ، والدول الاسكندنافية ، وجزء كبير من وسط أوروبا.(1)

المواد الكيميائية التي تسمى الكلور ومركبات الكربون الفلورية تلوث طبقة الأوزون في الغلاف الجوي العلوي. تستخدم هذه المركبات في صناعة الثلجات ومكيفات الهواء وعزل الرغوة البلاستيكية. يشكل الأوزون ، وهو ملوث ضار في الضباب الدخاني ، طبقة واقية في الغلاف الجوي العلوي تحمي سطح الأرض من أكثر من 95 بالمائة من الأشعة فوق البنفسجية للشمس. نظرًا لأن الكلور ومركبات الكربون الفلورية تقلل من طبقة الأوزون ، فإن المزيد من الأشعة فوق البنفسجية تصل إلى الأرض. يمكن أن يؤدي التعرض المفرط لهذه الإشعاعات إلى إتلاف النباتات وزيادة خطر الإصابة بسرطان الجلد. (2)

تأثير الدفيئة هو التسخين الناجم عن التقاط حرارة الشمس بواسطة الغلاف الجوي. هذه الظاهرة ناتجة عن ثاني أكسيد الكربون والميثان وغازات الغلاف الجوي الأخرى التي تسمح لأشعة الشمس بالوصول إلى الأرض ولكنها تمنع الحرارة من مغادرة الغلاف الجوي. تسمى هذه الغازات المسببة للاحتباس الحراري بغازات الاحتباس الحراري.

يؤدي حرق الوقود والأنشطة البشرية الأخرى إلى زيادة كمية غازات الدفيئة في الغلاف الجوي. يعتقد العديد من العلماء أن هذه الزيادة ستؤدي إلى تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري وتسهم في ظاهرة الاحتباس الحراري. هذه الزيادة في درجة الحرارة ، والمعروفة باسم الاحتباس الحراري ، يمكن أن تسبب العديد من المشاكل. إذا كان تأثير الدفيئة قويًا ، فيمكن أن يتسبب في ذوبان الأنهار الجليدية والقلنسوات الجليدية القطبية وإغراق الشواطئ. يمكن أن يغير أيضًا أنماط هطول الأمطار ، والتي بدورها يمكن أن تؤدي إلى زيادة حالات الجفاف والعواصف الاستوائية الشديدة.(3)

(1) محسن عبد الحميد، مصدر سابق، ص362.

(2) المصدر نفسه، ص363.

(3) عبد الرزاق معافي، مصدر سابق، ص190.

## 2.3.2 اضراره بالنسبة للإنسان

### 2.3.2.1 الاضرار الصحية

ينتج عن احتراق البترول مجموعة متنوعة من الغازات السامة والضارة لصحة الإنسان ، وأشكال الحياة والبيئة ، بما في ذلك: أول أكسيد الكربون ، وثاني أكسيد الكربون ، وثاني أكسيد الكبريت ، وأكاسيد النيتروجين ، وكبريتيد الهيدروجين ، والهيدروكربونات ، ونسب عالية من السخام (20.25) ، و كلوريد الصوديوم ، وهو احتراق الأملاح مثل أملاح الكالسيوم وأملاح البوتاسيوم. بالإضافة إلى ذلك ، فإن الدخان الناتج عن احتراق الزيت يحمل الهيدروكربونات والعطريات والسخام التي لها آثار سلبية كبيرة على الصحة العامة ، مما يؤدي إلى أمراض الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي والسرطان. والكلية وامراض القلب والاعوية الدموية كما تسبب الوالدة المبكرة والاجهاض والعيوب الخلقية لدى حديثي الوالدة وانخفاض وزن الطفل عند الوالدة وارتفاع معدلات الوفاة المبكرة، والامراض الاخرى كالطفح الجلدي ومشاكل في الذاكرة والصداع والخمول وضعف المناعة (1).

كما يصاحب عملية احتراق النفط الخام تصريف العديد من الغازات شديدة السمية وانبعاث بعض العناصر الثقيلة السامة مثل الزئبق والزرنيخ والفاناديوم والتي تسبب العديد من الأمراض الخطيرة للإنسان ، ويؤثر تصريف ثاني أكسيد الكبريت بشكل كبير على الجهاز التنفسي والأغشية المخاطية والعينين غاز الهيدروجين له تأثيرات صحية على الجهاز التنفسي ولأكاسيد النيتروجين تأثيرات صحية عديدة على الجهاز التنفسي والأغشية المخاطية. (2).

ينتج عن الصناعة النفطية وال سيما عند حرق الوقود النفطي نوعان من الاكاسيد هما: غاز أول أكسيد الكربون CO الذي يؤثر بشدة في مرضى القلب والجهاز التنفسي مسببا الشعور بالتعب وصعوبة التنفس وانخفاض ضغط الدم وانخفاض حرارة الجسم والاعماء الذي قد يؤدي الى الوفاة. اما غاز ثاني أكسيد الكربون CO<sub>2</sub> ، فإنه غاز غير سام لكنه يسبب الاختناق، وهو يؤدي الى نقص كمية الاوكسجين في الدم مما يؤدي الى فقدان الوعي. وتنتج عن إستخدام وحرق المنتجات النفطية الحاوية على الكبريت مواد كبريتية مختلفة أهمها: غاز ثاني أكسيد الكبريت SO<sub>2</sub> الذي يؤثر في الجهاز التنفسي للإنسان مما

(1) د. مجد جرعتلي، تأثير التلوث النفطي على البيئة والكائنات الحية البحرية، دراسات خضراء، متاح على الرابط التالي:

<https://2u.pw/lpbLl> تاريخ الزيارة: 2021/7/1.

(2) د. نسرین عواد، الجصاني، التلوث الهوائي في البيئة العراقية – مسببات ونتائج -، مجلة القادسية للعلوم الانسانية، المجلد



يؤدي الى الاحتناق كما يؤدي الى التهاب القصبات الهوائية وضيق التنفس وتهيج العيون والجلد والتصلب الرئوي. اما غاز ثالث أوكسيد الكبريت SO<sub>3</sub> فتأثيره السلبي في صحة الانسان مماثل لتأثير غاز ثاني أوكسيد الكبريت SO<sub>2</sub> (1) كما يلاحظ من الجدول ذاته الاضرار الصحية الكبيرة التي يسببها غاز كبريتيد الهيدروجين H<sub>2</sub>S ، وهو غاز سام وقاتل.

ويؤثر في الجهاز العصبي المركزي وقد يسبب شلل الجهاز التنفسي للانسان. وتؤثر المواد الدقيقة او كما تسمى بالجسيمات في الحويصلات الهوائية للرئة، والكثير منها يحمل بعض المعادن الثقيلة كالزئبق مسببة الامراض الخطيرة للانسان وبالذات الامراض السرطانية. اما الرصاص ومركباته فيؤدي الى الصداع والضعف العام والغيوبة والتشنجات ويسبب التخلف العقلي للأطفال، تشوه الجنين واجهاض الحوامل. وقد لوحظ تركيز قوي لغاز كبريتيد الهيدروجين H<sub>2</sub>S في حقل الزبير النفطي وكذلك في حقل غرب القرنة. بلغ في الاول نحو 5، - 10 ppm جزء من المليون. وفي الثاني 22، 5 ppm. ويؤدي انبعاث H<sub>2</sub>S الى امراض خطيرة منها امراض سرطانية وربو وتشوهات في الاجنة. والى الاجهاض عند النساء ويمكن ملاحظة تأثير غاز H<sub>2</sub>S بالعاملين في الحقول العراقية خاصة البصرة التي تعد مدينة العراق النفطية. فقد اصيب العشرات من العاملين في هذه الحقول بأمراض سرطانية واصيب آخرون بالعقم والربو وامراض العيون فضال عن التشوهات الخلقية للمواليد الجدد في المناطق المحيطة بحقول النفط ولزوجات العاملين في الشركات النفطية. وقد تحصل تغيرات في الجينات لهؤلاء العاملين بسبب تعرضهم المستمر لسحب غاز H<sub>2</sub>S و CO<sub>2</sub> وعدم التزام الكثير منهم بتعليمات السلامة والوقاية من التلوث (2). إن المناطق النفطية هي الاكثر تعرضا للتلوث النفطي بالغازات المختلفة ففي منطقة البرجسية في محافظة البصرة مثال، تصل نسبة التلوث بغاز اول أوكسيد الكربون الى نحو 20 جزءا من المليون، فيما ترتفع نسبة التلوث بغاز ثاني أوكسيد الكربون الى 310 أجزاء من المليون، و 40 اجزاء من المليون من غاز ثاني أوكسيد الكبريت وأجزاء من المليون من غاز كبريتيد الهيدروجين. وهي نسب مرتفعة جدا بالقياس الى منطقة اخرى غير نفطية كمنطقة العشار في محافظة البصرة التي لم تزد فيها نسبة التلوث بغاز اول أوكسيد الكربون عن 12 جزءا من المليون، فيما وصلت نسبة التلوث فيها بغاز ثاني أوكسيد الكربون الى

(1) الشالجي، مصدر سابق، ص 54.

(2) د. نبيل جعفر عبد الرضا، وعبد الجبار عبود الحلفي، إشكالية العالقة بين التلوث النفطي والتشريعات البيئية في العراق،

مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد 162، الكويت، 2016، ص 288.

225 جزء من المليون، 0.92 جزء من المليون من غاز ثاني أكسيد الكبريت، و 2،1 جزء من المليون من غاز كبريتيد الهيدروجين (1)

تقدر منظمة الصحة العالمية أن حوالي 7 ملايين شخص يموتون كل عام بسبب الجسيمات الدقيقة في الهواء الملوث ، والتي تخترق عمق الرئتين ونظام القلب والأوعية الدموية ، مما يؤدي إلى أمراض مثل السكتة الدماغية وأمراض القلب وسرطان الرئة ومرض الانسداد الرئوي المزمن و التهابات جهازية. الجهاز التنفسي ، بما في ذلك الالتهاب الرئوي.(2)

تسبب تلوث الهواء المحيط وحده في مقتل 4.2 مليون شخص في عام 2016 ، بينما تسبب تلوث الهواء المنزلي الناجم عن استخدام الوقود الملوث والطهي التكنولوجي في مقتل ما يقدر بنحو 3.8 مليون شخص خلال نفس الفترة..(3)

تحدث أكثر من 90٪ من الوفيات المرتبطة بتلوث الهواء في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل..(4)

ان التلوث الناجم عن حرق الوقود الأحفوري يشكل مخاطر جسيمة على صحة الإنسان، يمكن أن تترسخ في أعماق الرئتين، وحتى أن عمال تلك الشركات قد يعانون من تشوهات خلقية بين أطفالهم. في عام 1967 وعبر المذكرات والتقارير الداخلية، أقرت "إمبريال أويل"، وهي شركة تابعة لشركة "إكسون"، بأن صناعة البترول هي "مساهم رئيسي في العديد من الأشكال الرئيسية للتلوث" وأجرت دراسات استقصائية "للأمهات اللائي يشعرون بالقلق من آثار الانبعاثات الدخانية المحتملة". بحلول عام 1980، كانت "إمبريال أويل" حددت خططا للتحقيق في حالات الإصابة بالسرطان و" العيوب الخلقية بين ذرية العاملين في الصناعة " (5).

(1) د. نبيل جعفر عبد الرضا، مصدر سابق، ص289.

(2)موقع منظمة الصحة العالمية، على الرابط التالي: <https://www.who.int/ar/news/item/16-%2008->

1439-9-out-of-10-people-wor : تاريخ الزيارة: 2021/7/4

(3) المصدر نفسه.

(4) د. نبيل جعفر عبد الرضا، مصدر سابق، ص289.

(5) المصدر نفسه.

خبراء "إيسو" التابعة لشركة "إكسون" أثاروا في الوقت نفسه "إمكانية تحسين التحكم في الجسيمات" من خلال تصميمات السيارات الجديدة للحد من انبعاث التلوث الضار. وبعد 10 سنوات، ذكر تقرير داخلي لشركة "إكسون": "لقد أصبحنا أكثر وعياً بالآثار المحتملة التي تحدثها عملياتنا على السلامة والصحة". (1) وفي تقرير فني داخلي في عام 1968، ذهبت شركة "شل" إلى أبعد من ذلك، محذرة من أن تلوث الهواء "قد يكون في الحالات القصوى ضاراً بالصحة" والاعتراف بأن صناعة النفط "هي إلى حد بعيد أكبر مصادر تلوث الهواء".

يذكر التقرير أن ثاني أكسيد الكبريت، الناتج عن احتراق الزيت، يمكن أن يسبب "صعوبة في التنفس"، بينما ثاني أكسيد النيتروجين، المنبعث أيضاً من المركبات ومحطات الطاقة، يمكن أن يتسبب في تلف. في غضون ذلك، فإن الجزيئات الصغيرة المنبعثة من الوقود الأحفوري لها آثار صحية خطيرة، كما يعترف تقرير "شل"؛ لأنها يمكن أن تنقل السموم، بما في ذلك المواد المسرطنة "إلى أعماق الرئتين".

### 2.3.2.2 الأضرار الاقتصادية

ترك النفط أثراً سلبياً على الاقتصادات التي تعتمد بشكل كبير على النفط، خاصة إذا كانت تلك الاقتصادات تعاني من عدم الاستقرار السياسي، كما كان الحال في العراق. يتسم الاقتصاد العراقي بدرجة عالية من الاعتماد على النفط في التمويل والإنتاج والتجارة، حيث يحتوي على كميات كبيرة من النفط، وهو ما ينعكس على إنتاج النفط وصادراته وكذلك على الاقتصاد ككل. تجاوز احتياطي النفط 145 مليار برميل، والإنتاج اليومي يتجاوز 4 ملايين برميل، خاصة في السنوات الأخيرة، والصادرات 4 ملايين برميل، بسبب زيادة الاستثمار في قطاع النفط، وسيزداد الإنتاج والصادرات في السنوات القليلة المقبلة. (2) ان الاعتماد على النفط بشكل كبير يعد أمراً سلبياً وذلك لاتصافه بعدة صفات يمكن إيجازها بالآتي:

1. النضوب، يعد النفط مادة ناضبة غير متجددة لها عمر زمني محدد يرتبط بالإنتاج فإذا ما كان الإنتاج كبيراً سيجعل عمره قصير جداً والعكس صحيح كلما يكون الإنتاج أقل يكون عمره أطول.

(1) د. نبيل جعفر عبد الرضا، مصدر سابق، ص 289.

(2) د. مجد جرعلي، مصدر سابق، ص 376.

2. انخفاض الأهمية الاقتصادية، قد لا ينضب النفط ولكن قد تتخفف أهميته الاقتصادية بسبب اكتشاف البدائل التي تحل محله كالنفط الصخري مثلا فيفقد أهميته الاقتصادية ويقل دوره الذي كان يلعبه قبل اكتشاف البدائل.

3. التلوث، اعتماد البلد على النفط بشكل كبير يؤدي إلى زيادة التلوث وذلك لانطواء عمليات الإنتاج والاستهلاك على إنتاج ملوثات البيئة وهذا ما يؤثر على المجتمع والاقتصاد معا.(1)

إن نزوب مادة النفط وانخفاض أهميته الاقتصادية بالتزامن مع زيادة التلوث إذا تم الاعتماد عليه بشكل كبير دون استثماره وتوظيفه بالشكل الأمثل سيجعل الاقتصاد يعاني من آثار سلبية آنية ومستقبلية كثيرة وكبيرة يصعب التخلص منه بسهولة.

إن التلوث النفطي يضر بالزراعة والثروة السمكية والتربة وكل ذلك يؤدي إلى خسائر فادحة بالاقتصاد الوطني للدول.(2)

(1) د مجد جرعلي، مصدر سابق، ص378.

(2)المصدر نفسه، ص381.

## الخاتمة

في ختام هذه الرسالة توصلنا إلى مجموعة من النتائج والاستنتاجات والمقترحات، وذلك على النحو التالي:

### أولاً: النتائج والاستنتاجات

1. تتحمل الدولة مبدأ المسؤولية الدولية عن الأضرار البيئية، ووفقاً لمحتوى الاتفاقية الدولية المذكورة أعلاه، فقد أصبح التزاماً على الدولة التي صادقت على الطلب. بما أنه يجعل دول العالم تشعر بالمخاطر البيئية التي تهدد العالم، فهي ليست دولة دون الأخرى، ولكن يجب على الدول أن تتعاون مع بعضها البعض للتعامل مع المخاطر البيئية.

2. التشريعات الوطنية لا يمكن أن تأتي ثمارها بمفردها ما لم تقترن بجهود أخرى مكتملة لها على الصعيد الدولي

3. حظيت قضية تلوث البيئة بسبب التلوث النفطي، بالاهتمام على المستوى الدولي والمحلي، وقد تجلّى ذلك في حصر الملوثات تلك الناجمة من النفط والسفن، وبالإغراق للنفايات والفضلات الناجمة عن السفن والطائرات من الجو أو من خلاله، وتلك الناجمة عن عمليات الاستكشاف والاستغلال للبيئة البحرية، والتلوث من مصادر برية، والتي تضر بالبيئة البحرية بكل أجزائها المتمثلة بالمياه الداخلية والبحر الإقليمي، والمنطقة المتاخمة، والمنطقة الاقتصادية الخالصة والجرف القاري، وأعلى البحار.

4. تطرقت عدة إتفاقيات دولية التلوث بالمواد النووية بصورة غير مباشرة، كاتفاقية جنيف للبحار 1958 واتفاقية موسكو 1963 بشأن حظر اجراء التجارب النووية في الجو والفضاء وتحت الماء، كما أظهرت اتفاقية لندن 1972 بحظر وضع الأسلحة النووية في قاع البحار والمحيطات وباطن تربتها، حماية واضحة للبيئة البحرية المعنى بها. وأكدت الاتفاقية الأمم المتحدة للبحار 1982، اهتمامها بحماية البيئة البحرية، فقد أوردت الأحكام والمبادئ العامة للالتزامات التي تنتقيد بها الدول، ومن ثم فصلت أحكام حمايتها من التلوث من أشكالها المختلفة واستطردت في تفصيل الأحكام المتعلقة بالتلوث من السفن، كما تطرقت إلى قواعد التنفيذ والمسؤولية الدولية، وقد استدركت في كثير من أحكامها، وأوردت الاستثناءات

5. تكون أثار المسؤولية الدولية عن الأضرار البيئية للنفط وعلى ثلاث صور حسب الحالات وهي التعويض العيني، التعويض النقدي، وأخيراً وسائل الضمان المالي.

6. تناولت الاتفاقيات العالمية (النوعية) الملوثات بأشكالها المختلفة إلا أنها أوردت بصيغ عامة يشوبها عيب العموم وعدم التحديد، وأوردت بذلك جملة من الاستثناءات من الناقلات والوسائل الأخرى والمواد الملوثة وبعض الأجزاء البيئية البحرية على النحو الذي يؤكد نسبية أثر الاتفاقيات الدولية.

7. وفيما يتعلق باتفاقية قانون البحار لعام 1982 ، خلصت الدراسة إلى أنها تعترف بأهمية الحماية من التلوث النفطي ، لذا فقد وضعت العديد من الأحكام التفصيلية لبعض مصادر التلوث ، لكنها تستثني بعض وسائل وأدوات التلوث ، وذكرت أن: على الرغم من أن القانون الدولي لم يصل بعد إلى قواعد ومعايير موحدة على المستوى الدولي ، فإن الأمر متروك لتقدير الدولة لصياغة قوانين وطنية دون تجاوز الحد الأدنى من التدابير والمعايير الدولية..

8. إهتمت القوانين الدولية والاقليمية قد اهتمت بحماية البيئة من التلوث النفطي بشكل كبير الا ان كيفية هذا الاهتمام تبدو ضعيفة نظرا لسعة البحار والمحيطات وعدم التزام الكثير من الناقلات بالقوانين.

#### ثانيا: التوصيات

1. ضرورة تفعيل التعاون الدولي بين الدول والمنظمات الدولية لحماية البيئة من خلال عقد اتفاقيات ثنائية أو جماعية

2. ضرورة توحيد وتفعيل الاسس القانونية الدولية المتعلقة بمجال البيئة لضمان حماية أكثر فعالية

3. الاستعانة والاستفادة من الخبرات الدولية في مجالات الحفاظ والحماية على الثروة الطبيعية بشكل عام والقانون البيئية بشكل خاص

4. الاستفادة من الخبرات الدول المتقدمة في مجال البيئة وضرورة الاحتكاك بخبرائها وعلمائها.

5. مراجعة أحكام الاتفاقيات الدولية العامة والاقليمية على النحو الذي يصوب أخطاءها اللغوية والموضوعية، ويعالج جوانب القصور التي أشير إليها في البحث مما يسهل الدول النامية في الانضمام إليها.

6. تشكيل منظمة دولية في إطار الأمم المتحدة ومنحها الأهلية القانونية التي تمكنها من تنفيذ توصياتها ولوائحها بشأن حماية البيئة البحرية من التلوث.

7. دعوة الحكومات الوطنية بإنشاء معاهد تكوين متخصصة في مجال البيئة وضباط مؤهلين بضبط ورفع مخالفات التلوث.

8. مراجعة القوانين والقرارات الخاصة بحماية البيئة من التلوث الزيتي. كما ندعو إلى تشديد العقوبات المنصوص عليها فيه وتحديدتها بدقة بما يتناسب مع حماية البيئة من التلوث النفطي. كما ندعو إلى قوانين موحدة تنظم حماية البيئة من التلوث النفطي.

9. ادخال مناهج حماية البيئة من التلوث عموما ضمن المناهج الدراسية في المراحل الأساسية والثانوية والجامعية وكذا في المدرسة العليا للقضاء، وربط بين حماية البيئة البحرية من التلوث والبرامج التنموية، وإنشاء شبكات رصد وطنية تراقب حالة البيئة البحرية وتعمل على تحليلها وتقويمها بصورة مستمرة، وتعزيز إمكانيات شرطة السواحل بمنحهم المزيد من الوسائل المؤهلة لتمكينهم من ضبط الملوثين المنتهكين للقوانين الداخلية والاتفاقات الدولية.

10. انشاء الية دولية فعالة لمحاسبة المتورطين في تلوث البيئة من خلال التلوث النفطي.

## قائمة المصادر

بعد القران الكريم

أولاً: كتب اللغة:

1. القاموس المحيط للفيروز ابادي، مؤسسة الرسالة، القاهرة، 1987.
2. لسان العرب لابن منظور، الجزء الخامس، دار المعارف بالقاهرة، بدون تاريخ الطبع

## ثانياً: الكتب القانونية:

1. احمد الجلاذ، التنمية البيئية في مصر، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة، 2001.
2. احمد سلامة عبد الكريم، قانون حماية البيئة، دراسة تأصيلية في الانظمة الوطنية والاتفاقية، جامعة الملك سعود، الرياض، 1997.
3. احمد عبد الكريم سلامة، قانون حماية البيئة - دراسة تأصيلية في الأنظمة في الأنظمة الوطنية والاتفاقية، ط 1 النشر العملي والمطابع، جامعة الملك سعود، السعودية، 1997.
4. احمد عبد الكريم سلامة، قانون حماية البيئة، دراسة تأصيلية في الانظمة الوطنية والاتفاقية، جامعة الملك سعود، الرياض، 1998.
5. احمد فتحي سرور، الوسيط في قانون العقوبات، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة 1986،
6. أحمد لكلل، دور الجماعات المحلية في حماية البيئة، الجزائر، دار هومة، 2014.
7. أحمد محمد قائد مقل، المسؤولية الجنائية للشخص المعنوي، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2005.
8. أحمد محمود الجمل، حماية البيئة البحرية من التلوث، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998.
9. ادريس الضحاك، قانون البحار وتطبيقاته في الدول العربية، ط1، دون دار نشر، عمان، 1987.
10. إسماعيل نجم الدين زكنه، القانون الإداري البيئي، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2012.
11. أمين مصطفى محمد، المسؤولية الجنائية والجزاء الجنائي، د.ط، دار المطبوعات الجامعية، مصر، الاسكندرية، 2013.
12. ايناس الخالدي، تلوث البحار النفطي الملاحي في القانون الدولي، ط1، دار الحامد للنشر، عمان، 2012،



13. جابر إبراهيم الراوي، المسؤولية الدولية عن أضرار تلويث البيئة، ط1، دار النهضة العربية، القاهرة، 1983.
14. جاسم محمد جندل، تلوث البيئة، دار الكتب العلمية، بيروت، 2001.
15. جميل طاهر، النفط والتنمية المستدامة في الاقطار العربية: الفرص والتحديات، سلسلة اوراق عمل، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 1997.
16. حسام محمد سامي، الجريمة البيئية، دار شتات، القاهرة، 2011.
17. خالد خليل الطاهر، قانون حماية البيئة دراسة مقارنة، ط/1، بدون ناشر، 1999.
18. خالد مصطفى فهمي، الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث في ضوء التشريعات الوطنية والاتفاقيات الدوابة - دراسة مقارنة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الاولى، 2011.
19. داود عبد الرزاق، الاساس الدستوري لحماية البيئة من التلوث في إطار المفهوم القانوني للبيئة والتلوث، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007.
20. سعدالدين ابراهيم، الاسرة المجتمع والابداع في الوطن العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، 1995.
21. صالح محمد بدر الدين، المسؤولية عن نقل النفايات الخطيرة في القانون الدولي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2000.
22. صلاح هاشم، المسؤولية الدولية عن المساس بسلامة البيئة البحرية، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 1999.
23. صمودي سليم، المسؤولية الجزائرية للشخص المعنوي، دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري والفرنسي، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر، 2006.
24. عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية (الحماية الإدارية للبيئة)، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
25. عبد الرزاق المعافي عبد اللطيف، المسؤولية الجنائية للمنشأة الاقتصادية الخاصة، دراسة مقارنة، دار النيل، القاهرة، مصر، 1991.
26. عبد الناصر زياد هياجنة، القانون البيئي - النظرية العامة للقانون البيئي مع شرح التشريعات البيئية، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2012.
27. علي حسين الخلف، د سلطان الشاوي، المبادئ العامة في قانون العقوبات، دراسة استطلاعية مكتبة السنهوري، بيروت، 2012.

28. علي زين العابدين ومحمد بن عبد المرصي عرفات، تلوث البيئة ثمن للمدينة، المكتبة الاكاديمية، القاهرة 1991.
29. علي عدنان الفيل، المنهجية التشريعية في حماية البيئة - دراسة مقارنة، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن، 2012.
30. عماد عبيد جاسم، التشريعات البيئية في العراق، ج6، ط6، موسوعة القوانين العراقية، بغداد، 2011.
31. عمار بوضياف، الوجيز في القانون الإداري، الجزء الأول، دار ريحان، الجزائر، 1999.
32. عمار عوابدي، نظرية المسؤولية الإدارية، دراسة تصيلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1998.
33. فارس زهير جعفر الحسني، الحماية الدولية لموارد المياه والمنشآت المائية أثناء النزاعات المسلحة، ط1، منشورات حلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، 2009.
34. فخري عبد الرزاق الحديثي، شرح قانون العقوبات القسم العام، د.ط، مطبعة الزمان، بغداد، 1992.
35. قصي عبد الكريم ابراهيم، اهمية النفط في الاقتصاد والتجارة الدولية (النفط السوري نموذجاً)، الهيئة العامة السورية للكتاب، وزارة الثقافة، دمشق، 2021.
36. كرم علي حافظ، الاعلام وقضايا البيئة، الجنادرية للنشر والتوزيع، الاردن، 2017.
37. كوئين كامبل، نهاية عصر النفط، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 2004.
38. ماجد راغب الحلوى، قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2002.
39. محسن عبد الحميد، النظرية العامة للمسؤولية الدولية عن النتائج الضارة عن الأفعال التي يحظرها القانون الدولي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1999.
40. محمد الصغير بوعلي، القانون الإداري، التنظيم الإداري، دار العلوم، عنابة، الجزائر، 2004.
41. محمد حسن الكندري، المسؤولية الجنائية عن التلوث البيئي، ط1، دار النهضة العربية، القاهرة، 2006.
42. محمود امام عبد ربه، تقرير اعمال اللجنة القانونية الاستشارية البحرية للحكومات، عام 1977 مصلحة الموائى والمناثر، مصر.
43. معوض مصطفى عبد التواب، جرائم التلوث من الناحيتين القانونية والفقهية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1986.

44. منهل ذوقان العريضي، واقع الصناعات النفطية في سورية وافاقها المستقبلية، مجلة العلوم الاقتصادية والقانونية، العدد 35، 2014.

45. وسام قاسم الشالجي، الدليل البيئي النفطي، بغداد، مطبعة الجامعة، 2007.

46. ياسر محمد فاروق المنيأوي، المسؤولية الناشئة عن التلوث البيئي، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2008.

47. ياسين محمد علي، إثر العناصر الفيزيائية والسلوكية على الابداع الاداري، دراسة ميدانية على قطاع الاتصالات في مدينة دمشق، المعهد العالي لإدارة الموارد البشرية، دمشق، 2015.

ثالثاً: الرسائل والاطاريح الجامعية:

ا. الاطاريح:

1. احمد أسكندري، أحكام حماية البيئة البحرية من التلوث في ظل القانون الدولي العام أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، كلية الحقوق، الجزائر، 1995.

2. امين مصطفى محمد، الحد من العقاب، اطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الاسكندرية، 1993.

3. بشير محمد امين، الحماية الجنائية للبيئة، اطروحة دكتوراه في العلوم القانونية، جامعة الجيلالي اليابس، الجزائر، 2015-2016.

4. صلاح الدين الكبيسي، ادارة المعرفة وأثرها في الابداع التنظيمي، دراسة استطلاعية مقارنة لعينة من شركات القطاع الصناعي المختلط، اطروحة دكتوراه، كلية الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية.

5. عباس عبد القادر، المسؤولية الدولية عن تلوث البيئة بالنفايات الخطرة، اطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، الجزائر، 2016.

6. محمد تركي عباس العبيدي، حماية البيئة البحرية من التلوث بالنفط، أطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية القانون، جامعة بغداد، 2005.

7. هاشم صلاح، المسؤولية الدولية عن المساس بسلامة البيئة البحرية، اطروحة دكتوراه، جامعة القاهرة، 1991.

## ب. رسائل الماجستير:

1. لحر نجوى، الحماية الجنائية للبيئة، رسالة ماجستير منشورة، مقدمة الى جامعة الإخوة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2012.
2. نجلاء هاني عبد معيير الشمري، التوزيع الجغرافي للصناعات الملوثة في محافظات اقليم الفرات الاوسط واثارها، رسالة ماجستير، جامعة المثنى، العراق، 2018. العراق، 2002.

## رابعاً: البحوث والدوريات:

1. ابراهيم العاني، البيئة والتنمية الابعاد القانونية الدولية، بحث مقدم الى المؤتمر الاول للقانونيين المصريين حول الحماية القانونية للبيئة في مصر، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، 1992.
2. احمد دسوقي محمد، الادارة الدولية لقضايا البيئة، مجلة السياسة الدولية، العدد رقم 147، السنة الثامنة والثلاثون مصر، 2002.
3. امين الحسيني، مقدمات القانون الدولي للبيئة، مجلة السياسة الدولية، العدد 110، مصر، اكتوبر 1992.
4. حازم حسن جمعة، الامم المتحدة والنظام الدولي لحماية البيئة، مجلة السياسة الدولية، السنة 30 العدد 117، القاهرة، تموز 1994.
5. زايد محمد، دور الاتفاقيات الدولية في تحديد المسؤولية عن الاضرار البيئية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 9، العدد 2، 2020.
6. عباس حسين الدباغ، صناعة النفط في الشرق الاوسط، مجلة اداب الرفادين، السنة 4، العدد 5، 1974.
7. عبد الكريم جنوة، الاحتلال الامريكي والتدمير البيئي في العراق، مركز حمورابي للبحوث والدراسات الإستراتيجية، بغداد.
8. عقيل جابر الحلو، وعبد الرسول جابر ابراهيم، وحيدر حسن عداغ، الاثار الاقتصادية للتلوث البيئي، المخاطر والتكاليف والمعالجات، مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية السنة الحادية عشر، العدد 1. المجلد 15، 2015.
9. علي عبد الكريم، تقرير عن مشكلة تسرب الزيت من خلال اجتماعات اللجنة القانونية التابعة للمنظمة الاستشارية البحرية للحكومات، عام 1969، مصلحة الموانئ.

10. عمرو هشام محمد، واقع الصناعة النفطية في العراق، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، العدد 45، السنة الرابعة عشر، 2009.
11. فتحي حسين، التلوث البحري المغزو للسفن واليات الحد من التلوث، من ابحاث المؤتمر العلمي الاول للقانونيين المصريين، القاهرة، 1992
12. مشري راضية، الملتقى الدولي حول النظام القانوني لحماية البيئة في ظل القانون الدولي والتشريع الجزائري، 09 و 10 ديسمبر 2013، جامعة 8 ماي 1945، الجزائر، ص 80.
13. ميلود قايش، النظام القانوني للتعويض عن الأضرار البيئية - صناديق التعويض نموذجاً، مجلة الاكاديمية للدراسات الاجتماعية، جامعة الشلف، العدد 19، يونيو، 2018.
14. ناصف محمود احمد فتحي، مسؤولية الربان عن التلوث البحري في القانون، مجلة المحاماة، العددان 9- 10، السنة 68، القاهرة، 1988.
15. نبيل جعفر عبد الرضا، وعبد الجبار عبود الحلفي، إشكالية العالقة بين التلوث النفطي والتشريعات البيئية في العراق، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد 162، الكويت، 2016.
16. نسرین عواد الجصاني، التلوث الهوائي في البيئة العراقية، مسببات ونتائج، مجلة جامعة القادسية للعلوم الانسانية، المجلد الثالث عشر، العدد 4، العراق، 2011.
17. نسرین عواد، الجصاني، التلوث الهوائي في البيئة العراقية – مسببات ونتائج -، مجلة القادسية للعلوم الانسانية، المجلد الثالث عشر، العدد، 2010.
18. هلال اسماعيل علي، تنمية المحتوى الوطني (المحلي) في صناعة النفط والغاز وآليات تحسين الأداء، مجلة البحوث والدراسات النفطية، العدد 24، 2019.

#### خامساً: التشريعات:

1. قانون العقوبات العراقي رقم 111 لسنة 1969.
2. قانون البيئة المصري رقم (4) لسنة 1994 المعدل.
3. قانون حماية البيئة وتنميتها الاماراتي رقم 24 لسنة 1999 المعدل
4. قانون حماية تقنين البيئة الفرنسي رقم (914) لسنة 2000.
5. قانون رقم 03.10 المؤرخ في 19 تموز 2003 يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة الجزائري.
6. قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم 27 لسنة 2009م.

### سادساً: المصادر الالكترونية

1. عبد الجبار اللعبي، صناعة النفط في العراق، وضع مضطرب واستراتيجية مفقودة، موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين، متاح على الرابط التالي: <https://2u.pw/yl8J8> تاريخ الزيارة: 2021/6/24.
2. د. مجد جرعلي، تأثير التلوث النفطي على البيئة والكائنات الحية البحرية، دراسات خضراء، متاح على الرابط التالي: <https://2u.pw/lpbLI> تاريخ الزيارة: 2021/7/1.
3. عصري موسى، العراق ومصدر الغاز، المقومات والحواجز، موقع شبكة الاقتصاديين العراقيين، نسخة الكترونية، <https://www.iasj.net/iasj/download/faff5dbcc45a5871> تاريخ الزيارة: 2021/6/24. ص 15.
4. د. حسين وحيد عزيز الكعبي، النفط في الوطن العربي، جامعة بابل، العراق، تاريخ الزيارة 2021/7/11. على الموقع الالكتروني التالي: <https://www.uobabylon.edu.iq/>
5. معجم المعاني، عربي-عربي، متوفر على الرابط التالي: <https://2u.pw/aXyxD>
6. نور سعيد، أقسام البيئة، مقال منشور بتاريخ 2020/12/19، متاح على الرابط الالكتروني التالي: <https://2u.pw/dKLn0> تاريخ الزيارة 2020/6/20.
7. عمر زيد خلف الزايدي، الاليات القانونية والفنية في الحد من التلوث النفطي للبيئة البحرية، جامعة السادات، القاهرة، 2019، [https://journals.ekb.eg/article\\_68870\\_0.html](https://journals.ekb.eg/article_68870_0.html) تاريخ الزيارة 2021/7/11.
8. موقع منظمة الصحة العالمية، على الرابط التالي: <https://2u.pw/EfGZ1> تاريخ الزيارة: 2021/7/4
9. Alexandru in Feature: What is petroleum, and where does it come from? March 15, 2020, Resurge gate: <https://2u.pw/ltP2V> . visit day: 11.7.2021.
10. Environmental Science: Definition, Scope and Importance, Edited 22/6/2021 <https://2u.pw/NsU6r>

11. Encyclopedic Entry: Biology, Ecology, Health, Earth Science, Geology, Experiential Learning, Social Studies, Economics. Resurge gate: <https://2u.pw/XdfcX> , visit day: 11.7. 2021.
12. "Environmental Science: Definition, Scope and Importancein, Retrieved 2022-6-4. Edited. <https://2u.pw/NsU6r>

سابعاً: المصادر الاجنبية

1. International Journal of business & management vol. 5, no.5, may 2010. Local content policy & SMEs sector promotion: The Nigerian Oil Industry Experience. Kent Business School. 2010
2. Olawuyi D. local Content & Procurement requirements in oil & gas contracts: regional trends in the middle, east & north Africa, THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, Nov., 2017.
3. Olawuyi D., local Content & Procurement requirements in oil & gas contracts: regional trends in the middle, east & north Africa, THE OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, Nov., 2017.

## ÇEVREYİ PETROL KİRLİLİĞİNDEN KORUMA

### ORIGINALITY REPORT

<b>19%</b>	<b>17%</b>	<b>1%</b>	<b>9%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>bramj.q8lots.net</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>cte.univ-setif2.dz</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to American University in the Emirates</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>9lib.net</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to University of Mosul</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>law.tanta.edu.eg</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>qafilah.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>jprs.gov.iq</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>www.univ-oran2.dz</b> Internet Source	<b>1%</b>