

مخاطر النفط على البيئة البحرية و

دور المملكة في حماية الحياة البحرية

"The risks of oil on marine environment and the role of the
Kingdom in protecting marine life."

مشروع تخرج

إعداد

1- هلال مهل الشيباني (221002006)

2- حنان شاكر التركي (221001903)

3- ريم مناحي الشمري (221001919)

إشراف

د. وليد سليمان

1444 هـ / 2023م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الفصل الأول: مشكلة البحث وأهميته

1.1 المقدمة:

يعتبر النفط المصدر الأساسي للطاقة باعتباره مادة أولية وأساسية تقوم عليه أغلب الصناعات التحويلية ولهذا يلعب دور كبير في تنمية اقتصاديات الدول وتحقيق النهضة الصناعية والاجتماعية من خلال مساهمته في إعادة رسم الخريطة السياسية والاقتصادية لكثير من الدول المالكة لهذه الثروة، فهو بذلك شريان الحياة لكثير من القطاعات.

أن نشأة نفط واستخداماته منذ 1859م ولكن بصورة ضئيلة ومحدودة، ومع تزايد عدد سكان العالم و التقدم الصناعي والتكنولوجي زادت أهميته فاشتد الإقبال عليه والصراع حول مناطق تواجد بكافة الإجراءات والسياسات والوسائل المختلفة من أجل السيطرة على هذه المادة الحيوية، وكسب المزيد من الاحتياطات والمخزونات النفطية.

كل هذه الإبعاد الجيولوجية والاقتصادية والسياسية جعلت من نفط سلعة إستراتيجية، بل أصبح أهم سلعة في التجارة ، وفي ظل تزايد نشاط صناعة نفطية هدف زيادة نسبة الاحتياطات والمخزون النفطي وذلك بتكثيف الجهود البحثية لعمليات الحفر و استخراج بدون مراعاة الجانب البيئي، إي القدرة استيعابية للوسط الطبيعي الناتجة عن النفايات و فضلات الحفر واستخراج السامة التي لها تأثير سلبي على البيئة عامة والبيئة البحرية خاصة . (عميور و معلم، 2020)

إن صناعة النفط من الصناعات الاستراتيجية الضخمة التي تضم الكثير من العمليات و الأنشطة وتعتبر ضمن أهم مصادر الدخل القومي لكثير من الدول ولكن هذا لا يعنى أن نغفل عن الأضرار البيئية المختلفة التي تسببها تلك الصناعة , تشمل صناعة النفط خمس مراحل أساسية وهي البحث والتنقيب، الاستخراج، النقل، التكرير ثم التوزيع. تنقسم عمليات النفط إلى عمليات المنبع والمصب التي تحدث قبل وبعد استخراج النفط كجزءاً من صناعة البترول.

تشمل أنشطة المنبع البحث عن موارد النفط واستكشافها وكذلك اختبارها لتقييم قيمتها وكمية الإنتاج , و أنشطة المصب تشمل الشحن والتكرير وبيع المنتجات البترولية المستخدمة في البتروكيماويات. فى الواقع يتأثر عدد كبير من الناس بالآثار البيئية لعمليات صناعة النفط ، مثل حركة السكان من الأماكن التي تقع بالقرب من حقول النفط أو المصافي بسبب انتشار فيروس نقص المناعة البشرية في المجتمعات القريبة من شركات النفط نتيجة للهواء والماء والتربة الملوثين بالإضافة إلى نضوب الموارد الطبيعية وانقراض الحيوانات ، ونتيجة لذلك تظهر أدوار ومسؤوليات كل حكومة في إدارة البيئة ، وإصدار العديد من الاتفاقيات البيئية ، وعقد المؤتمرات ، والمبالغ الباهظة التي يتم إنفاقها على إدارة البيئة وتكاليف حمايتها. تعمل المنظمة الدولية على هذه المشكلة ويتم معالجتها من قبل مؤسسات التدقيق العليا و تسعى جاهدة على زيادة وعى المسؤولين في قطاع النفط للآثار الضارة لتلك الصناعة على البيئة.(عبد الكريم وخولة ،2017)

ضمن أحد مخاطر صناعة النفط على البيئة، مخاطر الحياة البحرية وقد تم تعريفها فى نص المادة (1)، من اتفاقية الأمم المتحدة الخاصة بقانون البحار التى تم عقدها فى 10 ديسمبر 1982 بأنه " إدخال البشر لمواد أو طاقة لها آثار سلبية على البيئة البحرية ، بما فى ذلك الأضرار التى تلحق بالكائنات الحية والحياة البحرية ، والمخاطر على صحة الإنسان ، وإعاقة الأنشطة البحرية ".(المزروعى،2020)

إن ثلاثة أرباع سطح الأرض مغطاة بالمياه ، ويلعب التلوث البيئي دورًا سلبيًا كبيرًا في تلوث الأنهار والبحار والمحيطات عن طريق تصريف النفايات بأشكال متنوعة في الماء ، بما فى ذلك الزيوت من سفن نقل النفط والنفايات الصناعية. أصبح تلوث المياه الآن مشكلة نتيجة إلقاء العناصر المشعة الناتجة عن استخدام المضخات ومخلفات الزيت ومشتقاته مثل زيوت محركات السيارات ومنتجات التنظيف التى يتم إغراقها فى مصبات الأنهار بأعداد هائلة وتشكل جزءًا كبيرًا من التلوث بالإضافة إلى النفايات الذرية التى يتم تصريفها فى أعالي البحار.

إن النظام البيئي البحري أكثر النظم البيئية عرضة للتلوث النفطي من مجموعة متنوعة من المصادر. قد يحدث هذا التلوث أثناء استخراج النفط، وأثناء نقل النفط بين القارات بواسطة ناقلات النفط، وكذلك أثناء التخلص من مخلفات النفط التي تنقلها الأنهار أو عند تسربها من المصافي و يدخل المحيط بسبب الحركة المنتظمة لناقلات النفط ووجود العديد من مصافي النفط والموانئ على سواحلها، يعد البحر الأبيض المتوسط من المياه الملوثة بالنفط ومشتقاته النفطية المختلفة، إلى جانب ما يترتب على ذلك من عواقب على صحة الإنسان والبيئة. تشير الأبحاث إلى أن كمية النفط الخام حوالي 350 ألف طن من النفط تتسرب إلى البحر الأبيض المتوسط كل عام، ولأن المياه التي تخرج من البحر عبر مضيق جبل طارق تأتي من الأعماق فلا يمكن للمياه التخلص منها بسهولة و يبقى الزيت على سطح مياه البحر ملوثاً مياه البحر.(نوحه، 2019)

مما سبق، توصلنا إلى استنتاج مفاده أن النفط ومشتقاته تضر بصحة الإنسان، وتساهم في هطول الأمطار الحمضية، والاحتباس الحراري، وغيرها من القضايا البيئية الشديدة. من أجل حماية البيئة، من الضروري النظر في بدائل النفط ومشتقاته، وهذا ما تسعى إليه الدول والمنظمات التي تعمل على سلامة وصحة الإنسان والمجتمع ككل وهو ما يتوافق مع مبادئ التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة والموارد للأجيال القادمة دون استنزافها.

2.1 مشكلة البحث

إن الاعتماد على النفط والغاز كمصدر رئيسي للطاقة يكمن في نسبة التلوث البيئي الذي يخلفه هذا الوقود خلال إنتاجه. على سبيل المثال، تطلق شركات النفط والغاز ما يقارب 2000 طن من المواد الكيميائية في الغلاف الجوي، وتسكب بحدود 70 طن من الماء الملوث في البحار سنوياً، يعد هذا الكم الهائل من التلوث المستمر، والناتج عن عمليات الإنتاج الاعتيادية لهذا الوقود وليس العرضية، يشكل ثاني أكبر تهديد للنظام البيئي العالمي وسلامة الحياة البشرية بشكل عام، وتأتي الانبعاثات الغازية الغير

مرغوبة من مركبات النقل والمواصلات بأنواعها ومخرجات المصانع, بالمرتبة الأولى من حيث المساهمة بالتلوث البيئي العالمي بنسبة 90% خصوصا بالمدن الكبرى.

في الواقع, تولي كبريات شركات النفط والغاز اهتمام متزايد لحماية البيئة, خصوصا بعد التشريعات العالمية الجديدة لحماية البيئة والمدعومة بمنظمات البيئة الدولية. لكنه مما يبعث بالاسى في هذا الصدد انه لا يوجد عمليات تشغيل لمصافي النفط ومعامل الغاز بشكل خالي من التلوث أو من مسببات التلوث تماما، وذلك بسبب المخرجات الغير مرغوب فيها من تلك المعامل والأساسية في عمليات التشغيل. ناهيك عن استهلاك الطاقة الكبير وما ينتج عنه من انبعاثات ضارة. لذلك, فان المخاطر من حدوث تلوث بيئي مثل انسكابات الزيت أو انبعاثات الغازات الضارة, تبدو أنها المصاحب الأساسي لعمليات إنتاج الطاقة الأحفورية.

تهتم جمعية حماية البيئة والحياة الفطرية في المملكة السعودية بالمحافظة على سلامة البيئة من التلوث بجميع أشكاله. و يتناسق هذا الاهتمام مع جهود أرامكو السعودية بالمحافظة على سلامة البيئة البحرية في الساحلين الشرقي والغربي. وكما هو معروف فان أكثر حقول وأبار النفط في المملكة العربية السعودية تقع في القسم البحري. لذلك فان إمكانية حوادث انسكابات الزيت قائمة للمنشآت البحرية والحفارات وشبكة خطوط النفط والغاز مما يزيد التحدي أمام حماية الحياة البحرية وبالتالي البشرية .

و يعتبر منع انسكابات الزيت من اهم التحديات البيئية في عمليات إنتاج الزيت لسببين: لان انسكابات الزيت في المنطقة المغمورة يصعب التحكم فيها لطبيعة المياه والتيارات المائية، و بسبب الضرر الكبير الذي تسببه انسكابات الزيت على البيئة البحرية والحياة المائية فيها والتي بدورها تمثل الغذاء الرئيسي للمجتمع المحيط.

لقد وجد ،حسب دراسات وأبحاث علمية انه عند حدوث تسرب زيت في البحر فان طبقة الزيت الممتدة على سطح الماء تحتوي على 60% من مشتقات الهيدرو كاربون والتي يتبخر منها 50% الى الجو.

إضافة الى ذلك فان منطقة تحت السطح تحتوي على ما يقارب 30% من تلك المشتقات, وتتناقص هذه النسبة تدريجيا بالنزول الى العمق لتصل الى 10% عند عمق 100 متر، ومن المؤسف أن هذه المنطقة تحت سطح البحر تشكل المحيط والبيئة المناسبة لحياة الأحياء البحرية والعوالق والتي بدورها تمثل الغذاء والمرعى لكثير من الأسماك.

إضافة الى ما تقدم, فان الانسكابات النفطية عادة تحدث كنتيجة غير متوقعة لخلل في المعدات والمنشآت أو خطوط الإنتاج وأثناء عمليات التشغيل الاعتيادية. بمعنى أنها لا يمكن التنبؤ بها أو تجنبها على اغلب الأحوال.

تكمن مشكلة هذه الدراسة في التعرف على مدى خطورة صناعة النفط على الحياة البحرية في المملكة العربية السعودية وأي المراحل في صناعة النفط تعد الأكثر خطورة على الحياة البحرية ومن ثم مناقشة دور المملكة في حماية البيئة البحرية من الآثار السلبية لصناعة النفط.

3.1 أهمية الدراسة:

يتناول هذا البحث أهميتين أحدهما علمية تخدم الجانب البحثي و العلمي و الآخر الجانب العملي والمعنى بالتطبيقات و الاستفادة الميدانية من تلك الدراسة.

الأهمية العلمية

- يساعد البحث في فهم تأثيرات التلوث النفطي على البيئة البحرية وتأثيره على الأنظمة البيئية المعقدة، بما في ذلك التأثيرات الفورية والطويلة الأمد على الكائنات الحية والنظم البيئية، كما يوفر البحث العلمي أدلة قوية لفهم تأثيرات تسرب النفط وانتشاره في البحار والمحيطات، وهو يساعد في توجيه السياسات البيئية واتخاذ القرارات المبنية على الأدلة العلمية.
- يساهم البحث في تطوير النهج العلمي والمنهجيات المستخدمة في تقييم مخاطر التلوث النفطي وحماية الحياة البحرية، كما يتطلب فهم الآثار البيئية للنفط تطوير أساليب تحليلية ومنهجيات

لقياس وتقييم التأثيرات، وتحديد المعايير البيئية وتطوير تقنيات التنظيف والاستجابة لحوادث التسرب النفطي.

الأهمية العملية

- يعد الحفاظ على البيئة البحرية والحياة البحرية مسؤولية بيئية هامة. توفر المملكة حماية للحياة البحرية والبيئة البحرية من خلال تشريعات وسياسات بيئية صارمة وبرامج رصد ومراقبة فعالة. يساعد البحث في توجيه جهود الحماية وتحسين التشريعات والتدابير البيئية للحفاظ على التنوع البيولوجي والثروة الحيوية في البيئة البحرية.
- تعد صناعة النفط قطاعاً استراتيجياً في العديد من الدول، وتلعب المملكة دوراً رئيسياً في صناعة وتصدير النفط. من خلال بحث مخاطر النفط على البيئة البحرية، يمكن تعزيز الممارسات المستدامة في صناعة النفط وتحسين التكنولوجيا البيئية المستخدمة في جميع المراحل، بدءاً من استكشاف النفط وانتهاءً بنقله وتكريره. يساهم ذلك في المحافظة على الموارد البحرية والاستدامة البيئية في المملكة والعالم.
- تلتزم المملكة بالمشاركة في الجهود الدولية لحماية البيئة البحرية والحياة البحرية. من خلال البحث والتعاون مع المجتمع الدولي، يمكن للمملكة تبادل المعرفة والخبرات وتقاسم التقنيات والممارسات الجيدة في مجال حماية البيئة البحرية، وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة للمحيطات والموارد البحرية على المستوى العالمي.

4.1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى خطورة صناعة النفط على البيئة البحرية و الدور التي يجب أن تتحلى به المملكة العربية السعودية للحفاظ على الحياة البحرية.

وتتفرع إلى عدة أهداف فرعية

- التعرف على خطورة تأثير مرحلة الدراسة و الاستكشاف على النفط على البيئة البحرية بالمملكة العربية السعودية؟
- التعرف على خطورة تأثير مرحلة الحفر و التنقيب على النفط على البيئة البحرية بالمملكة العربية السعودية؟
- التعرف على خطورة تأثير مرحلة إنتاج النفط على البيئة البحرية بالمملكة العربية السعودية ؟
- التعرف على خطورة تأثير نقل النفط على البيئة البحرية بالمملكة العربية السعودية ؟

5.1 أسئلة البحث

- السؤال الرئيسي للدراسة : ما هو مدى خطورة صناعة النفط على البيئة البحرية و ما دور المملكة فى حماية البيئة البحرية ؟
- وتتفرع منه مجموعة أسئلة فرعية :

- ما مدى خطورة تأثير مرحلة الدراسة و الاستكشاف على النفط على البيئة البحرية بالمملكة العربية السعودية ؟
- ما مدى خطورة تأثير مرحلة الحفر و التنقيب على النفط على البيئة البحرية بالمملكة العربية السعودية؟
- ما مدى خطورة تأثير مرحلة إنتاج النفط على البيئة البحرية بالمملكة العربية السعودية ؟
- ما مدى خطورة تأثير نقل النفط على البيئة البحرية بالمملكة العربية السعودية ؟

6.1 فرضيات الدراسة

تم بناء فرضيات البحث التي مفادها توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين أبعاد المتغير المستقل " مخاطر النفط " و المتغير التابع " الحياة البحرية " , وتم اختبار هذه الفرضية للتوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات و التوصيات.

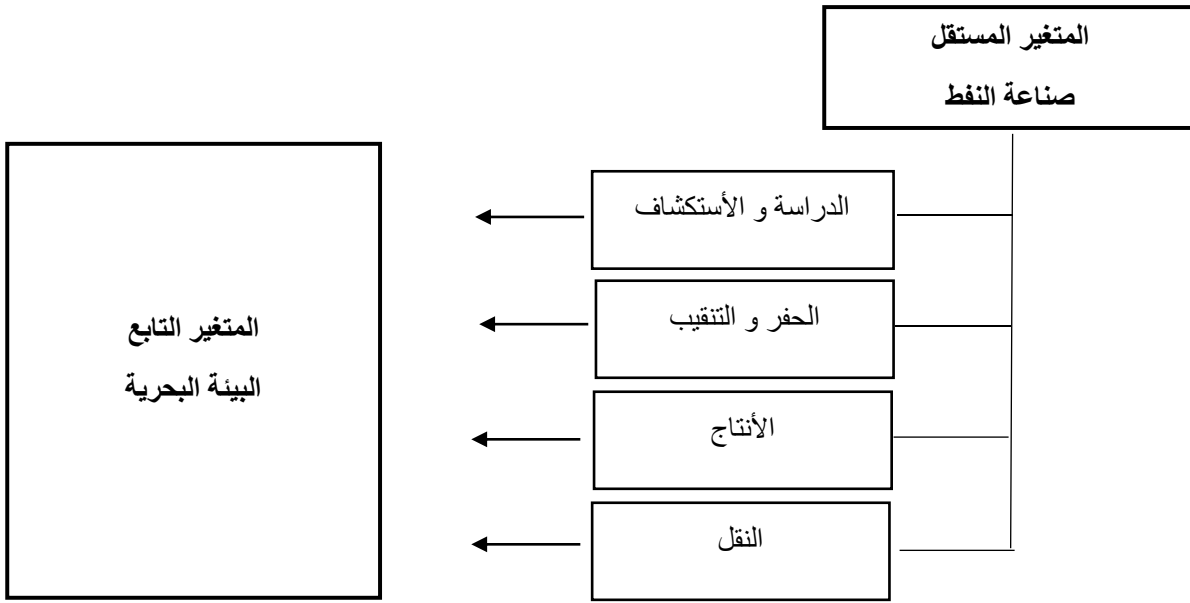
الفرضية الرئيسية الأولى : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين مخاطر النفط وكل من أبعادها (مرحلة الدراسة و الاستكشاف ,مرحلة الحفر و التنقيب , مرحلة إنتاج النفط , مرحلة نقل النفط) و الحياة البحرية. وتتفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية :

- يوجد إثر ذو دلالة إحصائية لخطورة مرحلة الدراسة و الاستكشاف على النفط و البيئة البحرية.
- يوجد إثر ذو دلالة إحصائية لخطورة مرحلة الحفر و التنقيب على النفط و البيئة البحرية.
- يوجد إثر ذو دلالة إحصائية لخطورة مرحلة إنتاج النفط و البيئة البحرية.
- يوجد إثر ذو دلالة إحصائية لخطورة مرحلة نقل النفط و البيئة البحرية.

7.1 نموذج الدراسة

يهدف هذا النموذج إلى دراسة مدى خطورة صناعة النفط المتمثلة في (الدراسة و الاستكشاف, والحفر و التنقيب , والإنتاج و النقل) على البيئة البحرية , ويتضمن المتغيرات التالية :

- **المتغير المستقل:** مخاطر صناعة النفط المتمثلة في (الدراسة و الاستكشاف, والحفر و التنقيب , والإنتاج و النقل)
- **المتغير التابع:** البيئة البحرية



المصدر: إعداد الباحث

8.1 دافع اختيار الموضوع:

8.1.1 دوافع موضوعية

إن الدافع وراء إعداد دراسة حول مشكلة الصناعة النفطية و أثرها على البيئة البحرية ، هو ما تتمتع به مادة النفط من أهمية خاصة و خصوصية عالية و أثار المدمرة تسببها هذه المادة عند تدفقها ، سواء من خطوط الأنابيب الراسبة في البحار و المحيطات أو نتيجة تحطم إحدى ناقلات النفط في البحار، أو تعرضها لحوادث تؤدي إلى الإضرار بالبيئة البحرية التي سنتناول أشكاله و أنواعه عند قيامنا بالدراسة التفصيلية لهذا الموضوع.

8.1.2 دوافع ذاتية

وتتمثل في الرغبة في البحث و التعمق وتوسيع المعارف حول الصناعة النفطية البحرية ، ومحاولة إبراز آثارها السلبية على البيئة البحرية ، المخلفات نظرا لشاسعة المساحة، حيث تشكل تهديدا حقيقيا مع مرور الوقت فقد أصبحت المشكلة مشكلة دولية في السنوات الأخيرة و اعتبرت من أعظم و أعقد المشكلات التي واجهت الإنسان في الوقت الراهن لما لها من طبيعة معقدة وأثار عميقة .

9.1 المنهجية :

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، لأن هذا المنهج مناسب لمثل هذه الدراسة، الا وهى مخاطر النفط على البيئة البحرية ودور المملكة فى حماية الحياة البحرية عن طريق جمع ووصف دقيق للبيانات، فمن خلال هذا المنهج سوف نستطيع وصف المشكلة بصورة دقيقة جدا وتوضيح الأطار النظرى و الدراسات السابقة التى اعتمدت عليها الدراسة لتوضيح مفهوم مخاطر النفط ، بالإضافة إلى أن هذا المنهج سيمكننا من جمع بيانات متعلقة ومؤثرة بصورة مباشرة على هذه الدراسة، عن طريق تحليل للمشاكل المتعلقة بموضوع الدراسة بأفضل الطرق الممكنة الى أن نصل إلى أفضل النتائج ، حيث أن المنهج الوصفي أفضل منهج مناسب لتحليل المتغيرات والفرضيات وأثبتاتها عن طريق أدوات للبحث مثل المقابلة الشخصية والاستبيان، وستؤدي تلك الطرق إلى الإجابة على تساؤلات البحث وحل المشكلة.

مصادر البيانات :

يعتمد البحث على مصدرين أساسيين في جمع البيانات والمعلومات كما يلي:

- المصادر الثانوية: وتتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث بالإضافة إلى الاعتماد على الأبحاث والدراسات السابقة، والدوريات، والمجلات العلمية، والمقالات، واتفاقيات دولية .

– **المصادر الأولية:** اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع البحث.

أدوات الدراسة:

تعرف أداة البحث بأنها "الوسيلة التي تتم بواسطتها عملية جمع البيانات بهدف الإجابة عن تساؤلاته، وسيعتمد الباحثين في جمع البيانات على الاستبانة، والتي تُعرف بأنها "صيغة محددة من الفقرات والأسئلة تهدف إلى جمع البيانات من أفراد البحث"

– الأساليب الإحصائية المستخدمة

9.1.2.1 الإحصاءات الوصفية

سيتم ذلك عن طريق ترتيب البيانات ومعالجتها عبر الإحصاءات الوصفية التي يتم استخدامها و هي: التوزيعات التكرارية وبعض مقاييس النزعة المركزية والتشتت مثل الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، والغرض من ذلك تحليل متغيرات البحث المستقلة والتابعة.

9.1.2.2 الإحصاءات الاستنتاجية

سيتم بعض الإحصاءات الاستنتاجية مثل: ارتباط بيرسون وذلك لمعرفة العلاقة بين متغيرات الدراسة، وكذلك سيتم استخدام تحليل الانحدار وذلك لمعرفة التأثير الذي يحدثه المتغير المستقل على المتغير التابع.

9.1.2.3 اختبارات أخرى:

سيتم استخدام معامل ألفا كرونباخ لاختبار جودة المقاييس وهو من أكثر الاختبارات شيوعاً .

10.1 حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية:** اهتمت الدراسة بالبحث واستقصاء مخاطر النفط المتمثلة في الدراسة و الاستكشاف, والحفر و التنقيب, والإنتاج و النقل) على البيئة البحرية ودور المملكة في حماية الحياة البحرية.
- **الحدود المكانية:** قامت الدراسة بالتطبيق على شركات التنقيب عن البترول في المملكة العربية السعودية.
- **الحدود الزمانية:** تم إعداد الدراسة في عام 2023.

11.1 الدراسات السابقة

1. الدراسة الطويل (2022)

أهداف الدراسة	دراسة تأثير صناعة النفط والغاز على البيئة الليبية
المتغير المستقل	صناعة النفط والغاز
المتغير التابع	البيئة الليبية
منهجية الدراسة	المنهج الوصفي " دراسة ميدانية بغرض عمل المقابلات الشخصية "
أهم النتائج و التوصيات	وفقاً للنتائج ، لا تزال كميات كبيرة من المياه الملوثة بالنفط الخام تُلقى خارج محطات العزل لعدم وجود مرافق سطحية خاصة لمعالجة المياه الملوثة التي من شأنها أن تسمح بإعادة الحقن المحتملة ، مما يؤدي إلى تدمير كميات كبيرة من مياه عذبة.

لقد توصلت الدراسة إلى توصيات مفادها أن النصيحة الأكثر أهمية هي اتباع القواعد واللوائح التي تمنع الضرر البيئي الناجم عن التلوث النفطي.

أمهني وآخرون (2022)

2. الدراسة

المشاكل البيئية والصحية المصاحبة لإنتاج النفط والغاز في مناطق الهلال النفطي وجنوب شرق ليبيا

أهداف الدراسة

المنهج الوصفي التحليلي

منهجية الدراسة

وفقاً للنتائج ، أن أهم مصادر التلوث كانت المياه المصاحبة، الغازات المنبعثة، بقايا سوائل الحفر ، والمخلفات الصلبة، بل كانت المياه ذات الصلة والغازات المنبعثة ومخلفات سوائل الحفر والنفايات الصلبة. البيئة والصحة العامة مهددة بشكل خطير من قبل هذه الملوثات. خلصت التوصيات الى انه قبل البدء في أي نشاط للعمليات النفطية ، من الضروري إكمال تقييم شامل للأثر البيئي.

أهم النتائج و التوصيات

عميور ومعلم (2020)

3. الدراسة

حماية البيئة البحرية من التلوث الناتج عن تسرب الزيت النفطي

أهداف الدراسة

- المنهج الحقوقي الشكلي

منهجية الدراسة

- المنهج الوصفي

- منهج التحليل و التركيب

- المنهج المقارن

**أهم النتائج و
التوصيات**

وفقاً للنتائج ، ترتبط شدة الضرر البيئي بكيفية انتشاره من دولة إلى أخرى وكذلك بالتداعيات الشديدة التي قد لا تظهر على المدى الطويل , ناهيك عن أن النفط له قدرة كبيرة على التفاعل والتشتت من خلال مجموعة متنوعة من الوسائط للوصول إلى الهواء والتربة والمياه العذبة والمحيطات.

وخلصت إلى اهم التوصيات وهى تفعيل مبدأ التعاون الدولي عن طريق الأخطار السريع فى حالة وقوع حادث بحرى أو خطر وشيك من انه ان يهدد السلامة البيئية لدول الساحل الأقرب من الخطر.

المزروعى (2020)

4. الدراسة

الحماية القانونية للبيئة البحرية في دولة الإمارات العربية المتحدة

أهداف الدراسة

المنهج الوصفى التحليلي

منهجية الدراسة

وخلصت النتائج إلى ضرورة اتخاذ إجراءات لحماية البيئة البحرية نتيجة إنشاء أعداد كبيرة من محطات تحلية المياه وتقليل التلوث الناتج عن عمليات التحلية ، واختتمت بأهم التوصيات ، وهو أمل المشرع الإماراتي على وضع نص في الدستور لحماية البيئة البحرية من التلوث وضرورة الحفاظ عليها.

**أهم النتائج و
التوصيات**

نوحه (2019)

5. الدراسة

إبراز جهود مجلس التعاون الخليجي لحماية البيئة البحرية من التلوث النفطي والوقوف عند الأسباب الحقيقية التي تزداد من تفاقم الأزمة البيئية ومحاولة إيجاد سبل للحد و التقليل من مشكلة تلوث البيئة البحرية بالنفط.

أهداف الدراسة

المنهج الوصفي التحليلي

منهجية الدراسة

وأظهرت النتائج أن التلوث النفطي في دول مجلس التعاون الخليجي احتل المرتبة الأولى بين أخطر آثار صناعة النفط على المحيطات ، وتوصلوا إلى التوصية الأهم وهي أن تصورات الناس للبحار والمحيطات كمكان يتواجد فيه النفايات وخاصة النفط يجب تغييرها والتخلص منها

أهم النتائج و التوصيات

عبد الكريم وحمدان (2017)

6. الدراسة

إعداد تقرير من قبل المدقق الخارجي (ديوان الرقابة المالية الاتحادي (عن الرقابة البيئة يتضمن رقابة مالية والالتزام والاداء لشركة نفط الشمال (الاستخراجية) على وفق مسببات التلوث

أهداف الدراسة

المنهج الوصفي الكمي

منهجية الدراسة

توصلت النتائج إلى أن عدم حصول تغيير في عدد الآليات الحقلية الجواله علما أنها تقتصر على فحص الملوثات في الهواء فقط ولا تتضمن أجهزة فحص للتربة والمياه موقعا بالرغم من حاجة الشركة الى آليات حقلية جواله من نوع Mobile van كمختبر البيئة المتنقل وخلصت إلى اهم التوصيات ينبغي شراء مختبرات بيئية واليات حقلية

أهم النتائج و التوصيات

جواله لغرض زيادة عدد الفحوصات لمنتجات الشركة وأجراء
الفحوصات للهواء والتربة والمياه موقعا للتحقق من سلامتها بيئيا
استنادا الى القوانين والتشريعات البيئية

جابر (2017)

7. الدراسة

مخاطر الصناعة النفطية على البيئة خلال مرحلة الحفر و طرق
معالجتها

أهداف الدراسة

مخاطر الصناعة النفطية

المتغير المستقل

البيئة خلال مرحلة الحفر

المتغير التابع

المنهج الوصفي التحليلي

منهجية الدراسة

وأظهرت النتائج أن شركات النفط تبذل الكثير من الجهد لوضع اللوائح
البيئية موضع التنفيذ والالتزام بإجراءات المعالجة الحديثة القائمة على
التكنولوجيا التي تدعم تشغيل النشاط النفطي دون التسبب في ضرر
بيئي. واختتمت بالنصائح الأكثر أهمية من أجل زيادة عدد الاختبارات
لمنتجات الشركة وإجراء اختبارات للهواء والتربة والماء على الفور
لتأكيد سلامتها البيئية بناءً على القواعد والتشريعات البيئية والاختبارات
البيئية.

أهم النتائج و
التوصيات

بوشعالة (2015)

8. الدراسة

التطور التكنولوجي للصناعة النفطية وتأثيره على البيئة خلال مرحلة
الاستخراج

أهداف الدراسة

المتغير المستقل	التطور التكنولوجي للصناعة النفطية
المتغير التابع	البيئة خلال مرحلة الاستخراج
منهجية الدراسة	المنهج الاستنباطي
أهم النتائج و التوصيات	وبحسب النتائج ، فإن صناعة النفط ومراحلها المتعددة لها تأثير سلبي كبير على البيئة (الإنسان ، والتربة ، والماء ، والهواء) ، ولأن وسائل الحفر تحتوي على مركبات ضارة يُعتقد أنه أكبر مصدر للتلوث .وقد توصلت إلى توصية الأكثر أهمية وهي انه يجب على الجزائر تضمين التكنولوجيا في جميع مجالات الآبار التي تم فحصها وتطبيق التقنيات المعاصرة على الآبار الجافة في محاولة لتطويرها واستدامتها.
9. الدراسة	رحمان وطواهر (2013)
أهداف الدراسة	تأثير النفط على البيئة خلال مرحلة النقل
المتغير المستقل	النفط
المتغير التابع	البيئة
منهجية الدراسة	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج و التوصيات	ووفقاً للنتائج ، فإن بعض الانبعاثات الغازية ، وتسربات الزيت ، والمياه الغير نظيفة من تنظيف السفن ، وتوازن المياه ، وهذه من أهم مصادر التلوث عند نقل النفط. وقدمت أهم التوصيات في الختام , يجب على الجزائر أن تتخذ الاستعدادات اللازمة للحفاظ على البيئة والنمو المستدام.

حدادی ومزوار (2013)

10. الدراسة

الصناعة النفطية البحرية وأثرها على البيئة

أهداف الدراسة

الصناعة النفطية البحرية

المتغير المستقل

البيئة

المتغير التابع

المنهج الوصفي التحليلي

منهجية الدراسة

توصلت النتائج إلى انه يتصدر التسرب النفطي قائمة أخطر الآثار التي تسببها الصناعة النفطية في البحر .

أهم النتائج و التوصيات

تكاليف الصناعة النفطية البحرية جد عالية و يمكن ان تصل الإستثمار فيها الى 27,5 مليار دولار ، أهم الفروق بين الصناعة النفطية في البر و الصناعة النفطية في البحر هو حجم التكاليف الهائلة، يتصدر التسرب النفطي قائمة أخطر الآثار التي تسببها الصناعة النفطية في البحر ، كلفت ازمة خليج المكسيك ، شركة BP خسائر جمة بلغت 428 مليون دولار، وخلصت الدراسة إلى اهم التوصيات وهي سن الضرائب لكل نشاط في الصناعة النفطية يتضمن مخلفات تؤثر على البيئة البحرية، وحث جميع الشركات النفطية على المشاركة والانضمام في أي تجمع يهدف إلى حماية البيئة وعدم التواني في ذلك ، والتصديق على الاتفاقيات الدولية والإقليمية التي تصب في مصلحة البيئة. بما في ذلك البيئة البحرية

عباس (2013)

11. الدراسة

الصناعة النفطية ومخاطرها على البيئة	أهداف الدراسة
الصناعة النفطية	المتغير المستقل
البيئة	المتغير التابع
المنهج الوصفي التحليلي	منهجية الدراسة
وفقاً للنتائج ، فإن تسرب النفط في الأرض أو مناطق النفط فوق الماء تساهم في تلوث البيئة في شكل مياه وتربة وهواء ملوثين. وخلصت إلى اهم التوصيات اللجوء إلى الجانب البيئي يكون بالتطورات الحاصلة في الصناعة النفطية من تكنولوجيا وتقنيات وكيفيات جديدة في مجال الصناعة النفطية.	أهم النتائج و التوصيات
قبي (2013)	12. الدراسة
تأثير الصناعة النفطية على البيئة اثناء الحفر و الاستخراج.	أهداف الدراسة
الصناعة النفطية	المتغير المستقل
البيئة	المتغير التابع
المنهج الوصفي التحليلي.	منهجية الدراسة
توصلت النتائج إلى أن الحفر و الاستخراج لهم ضرر كبير على البيئة (ماء,هواء,تربة) وخلصت إلى اهم التوصيات استخدام تكنولوجيا الإنتاج النظيف للتقليل من حدة التلوث النفطي على البيئة البرية والبحرية على حد سوء لحماية البيئة, وتحقيق المصالح الاقتصادية .	أهم النتائج و التوصيات

الصناعة النفطية وتأثيرها على البيئة خلال مرحلة المنبع

أهداف الدراسة

الصناعة النفطية

المتغير المستقل

البيئة خلال مرحلة المنبع

المتغير التابع

المنهج الوصفي التحليلي

منهجية الدراسة

توصلت النتائج إلى أن وضع الجزائر لقوانين ورسوم تحد من التلوث البيئي النفطى أدى ذلك إلى اهتمام الشركات التى تعمل فى مجال النفط على البحث و التطوير وخلصت إلى اهم التوصيات إعداد الخطط اللازمة على الامد القصير و البعيد التى تعمل على التوازن بين المصالح الاقتصادية و القضايا البيئية.

أهم النتائج و
التوصيات

المراجع

- أمهني ، صالح أحمد و السكران ، سالم عقيلة و عطية. علي منصور (2022). المشاكل البيئية والصحية المصاحبة لإنتاج النفط والغاز في مناطق الهلال النفطي وجنوب شرق ليبيا ,رسالة ماجستير غير منشورة، مجلة علوم البحار والتقنيات البيئية, 8(1), 17- 34.
- بلغيثار ، موسى .(2013). الصناعة النفطية و تأثيرها على البيئة خلال مرحلة المنبع دراسة حالة" المؤسسة الوطنية لأشغال الآبار ENTP, ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.
- بوشعالة، التجاني.(2015). التطور التكنولوجي للصناعة النفطية وتأثيره على البيئة خلال مرحلة الاستخراج ENTP دراسة حالة المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي ، ورقلة، الجزائر.
- جابر،إبراهيم.(2017). مخاطر الصناعة النفطية على البيئة خلال مرحلة الحفر و طرق معالجتها دراسة حالة المؤسسة الوطنية للتنقيب، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التجارية، جامعة قاصدي ،ورقلة، الجزائر.
- حدادی ،نور الهدى و مزوار ،ایمان .(2013). الصناعة النفطية البحرية وأثرها على البيئة-دراسة حالة أزمة، مشروع تخرج ، كلية العلوم والتجارية ، جامعة قاصدي ، ورقلة ، الجزائر.
- رحمان، أمال، و طواهر، محمد التهامي. (2013). تأثير النفط على البيئة خلال مرحلة النقل: حالة الجزائر. مجلة الباحث، ع 12 ، 19 - 27.

- الطويل ، سالم عمار منصور. (2022). دراسة تأثير صناعة النفط والغاز على البيئة الليبية، مجلة الاصاله، جامعة الليبية لعلوم التربية، 2(6).
- عميور، حنان و معلم ، يوسف.(2020) حماية البيئة البحرية من التلوث الناتج عن تسرب الزيت النفطي، رسالة دكتوراة منشورة، جامعة منتوري، كلية الحقوق، قسنطينة.
- عبد الكريم ، أحمد يعرب وحمدان، خولة حسين ، (2017). الرقابة البيئية لصناعة النفط الاستخراجية، مجلة دراسات محاسبية ومالية، 12(38) .
- عباس ، دلال ، (2013). الصناعة النفطية ومخاطرها على البيئة حالة المؤسسة الوطنية للتنقيب، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر.
- قبي، محمد.(2013) تأثير الصناعة النفطية على البيئة دراسة حالة المؤسسة الوطنية لخدمات الآبار ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.
- المزروعى، سعيد سالم.(2020). الحماية القانونية للبيئة البحرية فى دولة الامارات العربية المتحدة، ورقة عمل ، المؤتمر الدولي الثالث لطلاب الدراسات العليا والأكاديميين في الشريعة والقانون 2020 ، ماليزيا.
- نوحة، ابتسام. (2019). الجهود الإقليمية لحماية البيئة البحرية من التلوث النفطي " دراسة مجلس التعاون الخليجي"، رسالة ماجستير منشورة ،كلية الحقوق، جامعة الشهيد حمه لخضر ، الجزائر.