

جامعة ميدأوشن
كلية الإدارة
قسم / إدارة المشاريع

تقليل الانبعاثات الكربونية في شركة أرامكو
/مدينة الجبيل الصناعية/

أسم الطالب: عبدالرحمن احمد كمال سرميني
الرقم الجامعي: 2021205237

مشروع تخرج- 1
كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف
د. منى مصطفى العشري
عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

جدول المحتويات

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	2
1.1. المقدمة:	3
1.2. مشكلة الدراسة.....	5
1.2.1. فجوات على المستوى النظري	5
1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي.....	5
1.3. أهمية الدراسة.....	6
1.3.1. على المستوى النظري:	6
1.3.2. على المستوى التطبيقي:	6
1.4. أسئلة الدراسة.....	7
1.5. أهداف الدراسة	8
1.6. فرضيات الدراسة.....	9
1.7. نموذج الدراسة.....	10
1.8. منهجية الدراسة.....	11
1.9. الدراسة الميدانية.....	12
1.10. مخطط المشروع المقترح	13
قائمة المراجع.....	14

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

في ظل التحديات البيئية المتنامية التي تواجه العالم، أصبحت قضية تقليل انبعاثات الكربون من أبرز الأولويات للشركات في مختلف القطاعات، بما في ذلك صناعة النفط والغاز.

شركة أرامكو السعودية هي أكبر شركة نفط في العالم، وتلعب دورًا كبيرًا في أسواق الطاقة العالمية.

بالنظر إلى حجم إنتاجها الكبير وتأثيرها الكبير، تعد انبعاثات الكربون الناتجة عن عملياتها مصدرًا رئيسيًا للاهتمام العالمي في سياق تغير المناخ والاستدامة البيئية.

تتمتع شركة أرامكو السعودية بفرصة كبيرة للمساهمة في جهود تحقيق الاستدامة البيئية من خلال تبني استراتيجيات وتقنيات لتقليل انبعاثات الكربون المترتبة عن أنشطتها.

وبالنظر إلى أهمية هذه القضية، يسعى هذا البحث إلى استكشاف وتحليل السبل الكفيلة بتقليل انبعاثات الكربون بشكل فعال ومستدام.

هدف هذا البحث هو تقديم استراتيجيات وحلول ملموسة للتخفيف من تأثيرها البيئي ولتلبية توجهات الاستدامة ولتلبية تطلعات رؤية 2030 والتي تتبناها المملكة العربية السعودية.

سيتم تحليل التقنيات الحديثة للتقليل من انبعاثات الكربون في صناعة النفط، بما في ذلك تطبيق تقنيات الاستخلاص المستدامة، الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة، وتبني التكنولوجيا الخضراء في العمليات الاستخراجية والإنتاجية بما يلبي تطلعات الرؤية السعودية

بالإضافة إلى ذلك، سيتم تقديم تقييم شامل للمخاطر والفرص المرتبطة بتقليل انبعاثات الكربون لشركة أرامكو، وسيتم تحديد العوائق والتحديات التي قد تواجه عملية التنفيذ.

من خلال هذه الجهود، يهدف البحث إلى توجيه الشركة نحو تحقيق الاستدامة البيئية وتعزيز مساهمتها الإيجابية في مجال حماية البيئة وتحقيق الأهداف البيئية العالمية.

تقليل انبعاث الكربون في صناعة النفط يعد تحديًا هامًا في عصرنا الحالي، حيث تسعى الشركات النفطية إلى تحقيق التنمية المستدامة والحد من التأثيرات البيئية الضارة.

يتطلب هذا الأمر دراسات متعمقة تحليلية تعتمد على متغيرين مستقلين وثوابت.

يتمثل المتغير المستقل في الإجراءات والتقنيات المعتمدة للحد من الانبعاثات، مثل استخدام التقنيات النظيفة أو التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة.

بينما تشمل المتغيرات الثابتة العوامل المؤسسية والقانونية، مثل التشريعات البيئية وسياسات الاستدامة التي يلتزم بها الشركة.

سيتناول هذا البحث التحديات التي تواجه الشركات النفطية في تقليل انبعاثات الكربون والأساليب الفعالة لتحقيق هذا الهدف، مع التركيز على تأثير المتغيرين المستقلين والثوابت على العمليات والنتائج البيئية للشركة.

كما أنه سيوضح عملية تسلسل الأعمال والخطوات اللازمة لبدأ مشروع تقليل الانبعاثات والحد من استنفاد البيئة نتيجة لذلك.

1.2. مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في دراسة وتقييم استراتيجيات وخطط شركة أرامكو السعودية لتقليل انبعاثات الكربون، مع التركيز على فعالية هذه الاستراتيجيات وتأثيرها على البيئة والمجتمع.

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

التحديات التكنولوجية: تطوير وتطبيق تقنيات جديدة للحد من انبعاثات الكربون قد يتطلب وقتًا وجهدًا كبيرًا، بالإضافة إلى الحاجة إلى البحث والتطوير المستمرين.

التكلفة المالية: التحديثات التكنولوجية والمبادرات الخضراء تحتاج إلى استثمارات كبيرة، وهو ما قد يشكل عبئًا ماليًا على الشركة، خاصة في الأوقات التي تشهد تقلبات في أسعار النفط.

التشريعات البيئية: تتغير القوانين واللوائح البيئية بشكل مستمر، مما يتطلب من الشركة التكيف بسرعة مع المتطلبات الجديدة، وهذا قد يكون معقدًا ومكلفًا.

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

التنسيق مع الشركاء: تحتاج أرامكو إلى التعاون والتنسيق مع الشركاء المحليين والدوليين في مشاريع خفض الانبعاثات، وهذا قد يكون معقدًا بسبب اختلاف الأولويات والسياسات.

ضغوط المستثمرين والمجتمع: يزداد الضغط من المجتمع المحلي والدولي ومن المستثمرين للحد من الانبعاثات وتعزيز الاستدامة البيئية، مما قد يؤثر على قرارات الشركة واستراتيجياتها.

1.3. أهمية البحث

تكون أهمية البحث في تطوير استراتيجيات فعالة لتقليل الانبعاثات الكربونية، مما يساهم في تحسين الأداء البيئي للشركة ويدعم أهداف الاستدامة، و يساعد في التأكد من أن الشركة تمتثل للمعايير البيئية والتشريعات الحكومية المتعلقة بتقليل الانبعاثات، مما يقلل من المخاطر القانونية والمالية، كما أن تحسين الأداء البيئي يعزز من سمعة الشركة كمؤسسة مسؤولة اجتماعياً، مما يمكن أن يجذب العملاء والمستثمرين الذين يفضلون الشركات التي تتبنى ممارسات مستدامة.

1.3.1. على المستوى النظري:

- * استعراض النظريات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بتقليل الانبعاثات الكربونية.
- * استكشاف الفرص المتاحة لتحسين الأداء البيئي، مثل تقنيات الكربون المنخفض.
- * مراجعة الاستراتيجيات والسياسات التي تبنتها شركات نفطية أخرى لتحقيق أهداف مماثلة.

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

- * تقييم الوضع الحالي لانبعاثات الكربون في أرامكو، بما في ذلك مصادر الانبعاثات الرئيسية.
- * مراقبة الأداء وتقييم نتائج تطبيق الاستراتيجيات من خلال مراجعة دورية للبيانات والتحليلات.
- * دراسة التكاليف المرتبطة بتطبيق تقنيات خفض الانبعاثات وتقييم العوائد من تحسين الأداء البيئي.
- * تطوير خطة للتواصل مع أصحاب المصلحة والعملاء حول جهود الشركة في تقليل الانبعاثات وفوائدها.

1.4. أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي:

- ما هي الاستراتيجيات الرئيسية التي تتبعها شركة أرامكو لتقليل الانبعاثات الكربونية؟

الأسئلة الفرعية:

- ما هي التحديات التي تواجه عملية تقليل الانبعاثات في قطاع الطاقة؟

- كيف يمكن تحسين الاستراتيجيات والتقنيات لتقليل الانبعاثات بشكل أكبر؟

- ما هي مستويات الانبعاثات الكربونية الحالية لشركة أرامكو؟

- كيف يمكن تحسين الاستراتيجيات والتقنيات لتقليل الانبعاثات بشكل أكبر؟

- كيف يؤثر تطبيق تقنيات جديدة على تكلفة العمليات والأداء البيئي؟

1.5. أهداف البحث

1.5.1. تحليل الوضع الحالي: تقييم حجم انبعاثات الكربون الناتجة عن عمليات شركة أرامكو السعودية.

1.5.2. تحديد المصادر الرئيسية للانبعاثات: تحديد العمليات والأنشطة داخل الشركة التي تساهم بشكل كبير في انبعاثات الكربون.

1.5.3. تقييم السياسات الحالية: تحليل السياسات والإجراءات الحالية التي تتبعها شركة أرامكو لتقليل الانبعاثات.

1.5.4. اقتراح الحلول المستدامة: تقديم مقترحات لتبني تقنيات وممارسات تقلل من انبعاثات الكربون في عمليات الشركة.

1.5.5. قياس الفعالية: تطوير نموذج لتقييم فعالية السياسات المقترحة وتقنيات الحد من الانبعاثات.

1.5.6. التعاون والشراكات: تعزيز التعاون مع المؤسسات الأكاديمية، والبحثية، والشركات الأخرى لتبادل المعرفة والتكنولوجيا في مجال خفض الانبعاثات.

1.5.6. التثقيف والتوعية: تعزيز الوعي بين الموظفين والمجتمع حول أهمية خفض انبعاثات الكربون وتبني ممارسات مستدامة.

1.6. فرضيات البحث

الفرضية الرئيسية:

إن استراتيجيات شركة أرامكو السعودية في تقليل الانبعاثات الكربونية فعّالة، وهناك مجال لتحسينها.

الفرضية الفرعية الأولى:

* التقنيات المتبناة من قبل الشركة تسهم في تقليل الانبعاثات بنسب ملحوظة.

الفرضية الفرعية الثانية:

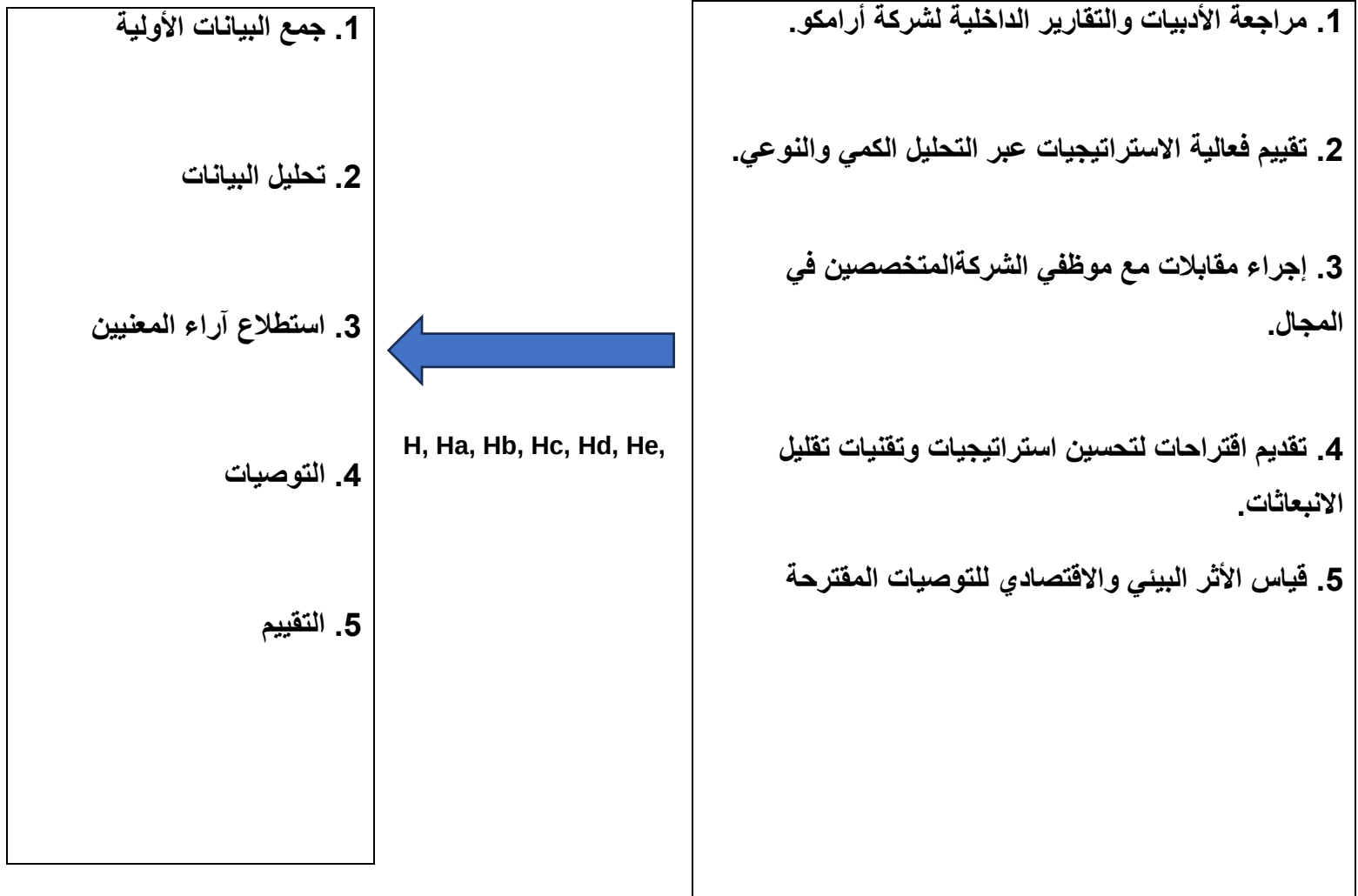
* تحسين السياسات الحالية قد يؤدي إلى تقليل أكبر في الانبعاثات الكربونية، مما يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة لأهداف رؤية المملكة 2030.

الفرضية الفرعية الثالثة:

* زيادة الاستثمار في البحث والتطوير لإيجاد حلول جديدة لتقليل الانبعاثات يمكن أن يحسن الأداء البيئي.

1.7. نموذج البحث

يمكن أن يتبع نموذج البحث الخطوات التالية:



1.8. منهجية البحث

فلسفة البحث: الوضعية.

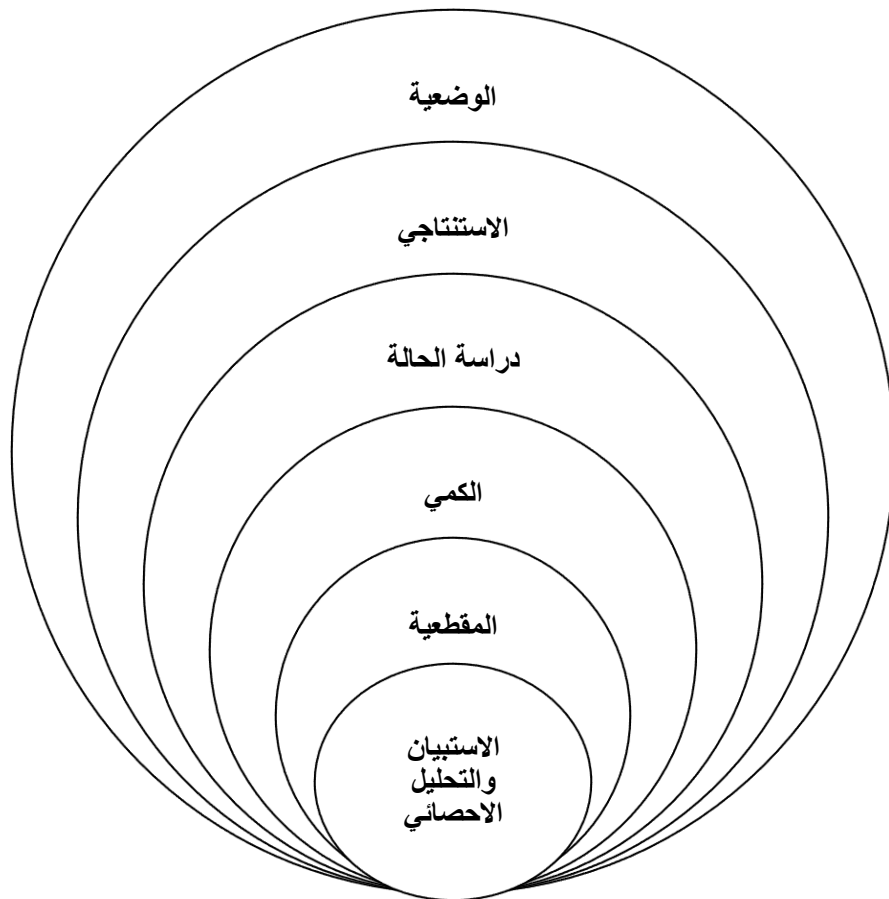
منهج البحث: الاستنتاجي.

استراتيجية البحث: دراسة الحالة.

نوع البحث: الكمي.

الأفق الزمني: المقطعية.

التقنيات والاجراءات: الاستبيان والتحليل الاحصائي.



1.9. الدراسة الميدانية

نتيجة لدراسة الميدانية التي أجرتها شركة أرامكو السعودية أظهرت الأبحاث أن الوقود الاصطناعي مع تطوير تقنيات محركات الاحتراق الداخلي يعد أحد الطرق التي من المتوقع أن تسهم في تقليل الانبعاثات الصادرة من قطاع السيارات، إذ من المتوقع أن تتيح تقنية الوقود الاصطناعي إمكانية احتجاز الكربون واستخدامه. وبما أنه من المتوقع أن تستمر السيارات في استخدام محركات الاحتراق الداخلي حتى عام 2040 على أقل تقدير، فإنه ينظر إلى الوقود الاصطناعي على أنه من العوامل الرئيسية في تمكين إزالة وإعادة استخدام الكربون في قطاع النقل. وعبر الفهم العميق للصناعة والالتزام القوي بالإشراف البيئي، تسعى أرامكو السعودية بالتعاون مع الشركاء والحكومات وأصحاب المصلحة بالموافقة في تطوير الوقود الاصطناعي. ومن خلال الاستثمار في الحلول التي من شأنها الإسهام في دفع التقدم التقني، تطمح الشركة إلى التحول نحو مستقبل منخفض الكربون والإسهام في الجهود التي يبذلها العالم لمكافحة التغير المناخي.

تراقب أرامكو السعودية انبعاثاتها وتضع تدابير الضرورة، للتخفيف من أثرها على الأيدي العاملة والمجتمعات المحلية والبيئة. في عام 2023، استمرت الشركة في برنامجها لتطوير وحدات استخلاص الكبريت عن طريق تركيب وحدات لمعالجة غاز العادم، وقد باتت معالجة غاز العادم تكتسب أهمية باعتبارها التقنية المفضلة للحد من انبعاثات أكاسيد الكبريت ولدعم جهود الشركة الرامية إلى الوفاء بمتطلبات المثال، بينما تدرس الشركة الفرص الاقتصادية استخدام الكبريت ذاته، وسيستمر هذا البرنامج في عام 2024 وأدى التحسين المستمر في استخلاص الكبريت والكفاءة التشغيلية، وتوفر وحدات استخلاص الكبريت، بالإضافة إلى انخفاض الإنتاج، إلى انخفاض إجمالي انبعاثات الكبريت مقارنةً بعام 2022. عزى انبعاثات أكاسيد النيتروجين في المقام الأول إلى حرق الوقود الهيدروكربوني لتوليد الطاقة الكهربائية وعمليات التسخين اللازمة في مرافق الشركة. ويجري تخفيض انبعاثات أكاسيد النيتروجين عن طريق وضع تدابير لترشيد استهلاك الطاقة واستخدام أنواع الوقود البديلة، وألهم من ذلك هو استخدام الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء بدلاً من الوقود الهيدروكربوني.

1.10. مخطط المشروع المقترح

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.

الفصل الثاني: الإطار النظري

الفصل الثالث: منهجية البحث

الفصل الرابع: التحليل الإحصائي

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والخاتمة



قائمة المراجع

- * المنيف، م. (2006). "مساهمة القطاع النفطي في التنمية الاقتصادية العربية." مراجعة أوبك.
- * سميث، ك. ر.، وبوند، تي. سي. (2014). "التأثيرات المناخية والصحية لإنتاج واستهلاك النفط في المستقبل.
- * موماو، دبليو آر، وبابا، إم (2012). "تحويل الانبعاثات وسياسة المناخ: دور التجارة الدولية وانبعاثات الكربون البحرية". التغير البيئي العالمي.
- * أرامكو السعودية | تقرير الاستدامة لعام 2023
<https://www.aramco.com/-/media/publications/corporate-reports/sustainability-reports/report-2023/arabic/2023-minimizing-environment-impact-ar.pdf>
- * التقرير السنوي لشركة أرامكو السعودية 2020 .
- * المراجعة الإحصائية للطاقة العالمية 2020 من شركة بي أند بي.
- * موماو، دبليو. آر. وبابا، إم. (2012). "الانبعاثات المتغيرة وسياسة المناخ: دور التجارة الدولية وانبعاثات الكربون المنقولة إلى الخارج". التغير البيئي العالمي، 22(4)، 763-771
- * سميث، كيه. آر. وبوند، تي. سي. (2014). "التأثيرات المناخية والصحية لإنتاج واستهلاك النفط في المستقبل". مجلة لانسييت، 383(9936)، 157-164