

اثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعليه و كفاءة إدارة المشاريع:
دراسة تحليلية في القطاع البترولي السعودي

إعداد الطالب/ عبدالعزيز صالح الغامدي

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025

مقدمة:

يُعد قطاع النفط والغاز من أكثر القطاعات تعقيداً وتشابكاً على مستوى العالم من حيث إدارة المشاريع، نظراً لطبيعة العمليات المتداخلة، وتعدد أصحاب المصلحة، وحجم الاستثمارات الضخم، ودرجة المخاطر المرتفعة سواء من الجانب الفني أو البيئي أو التشغيلي. في المملكة العربية السعودية، والتي تُمثل واحدة من أكبر الدول المنتجة والمصدرة للنفط، تحتل المشاريع البترولية موقعاً استراتيجياً في التنمية الوطنية، وتُدار عبر مؤسسات عملاقة مثل أرامكو السعودية التي تتولى مسؤولية تنفيذ آلاف المشاريع البترولية سنوياً، بدءاً من أعمال الاستكشاف والتطوير، وصولاً إلى الإنتاج والصيانة.

في العقود الأخيرة، أصبح من الملاحظ أن أغلب هذه المشاريع – بما في ذلك المشاريع الحرجة والمعقدة – يتم تنفيذها عبر نموذج “الاعتماد على المقاولين الخارجيين”، حيث يتم التعاقد مع شركات متخصصة لتنفيذ مختلف جوانب المشروع، سواء في حفر الآبار، أو أعمال الرفع والإنزال، أو التجهيزات السطحية، أو حتى الاختبارات الهندسية والتحليل الفنية. هذا النموذج، رغم ما يُحققه من مرونة تشغيلية وتقليل في التكاليف المفاجئة، إلا أنه أثار تساؤلات جوهرية حول تأثيره على كفاءة إدارة المشروع، وقدرة مالك المشروع على التحكم الفعلي بجودة التنفيذ، وضمان التزام المقاولين بالجدول الزمني والمواصفات الفنية، خاصةً حين تكون إدارة العقود غير ناضجة أو الرقابة ضعيفة والمشاريع متنوعة ومتعددة.

إن مسألة الاعتماد على أطراف خارجية لتنفيذ الأعمال الرئيسية في المشاريع البترولية، قد تحولت من خيار استراتيجي إلى ضرورة تشغيلية، وذلك بحكم حجم المشاريع، وتشعب الخدمات المطلوبة، وصعوبة الاحتفاظ بكافة الخبرات داخلياً. إلا أن هذه الضرورة تفرض تحديات كبيرة أمام مدير المشروع، أبرزها ضعف السيطرة على الأداء، وتضارب الأهداف بين مالك المشروع والمقاول، وصعوبة محاسبة المقاولين على مخرجات تتطلب استدامة وتكاملاً أكثر مما يسمح به نطاق العقد. كما أن تزايد عدد المقاولين وتعدد طبقات التعاقد – بين مقاول رئيسي ومقاولين فرعيين وموردين – يؤدي إلى بيئة معقدة من حيث الاتصال، والمساءلة، والتنسيق، وقد يتسبب ذلك في تأخير المشروع، أو تجاوز التكلفة، أو حتى الإخلال بالجودة.

من هنا تنبع أهمية دراسة هذه الظاهرة من منظور إدارة المشاريع تحديداً، وليس فقط من الجانب الفني أو القانوني. فالتأثير الحقيقي للاعتماد على المقاولين لا يُقاس فقط بجودة الأعمال المنفذة، بل بقدرة مدير المشروع على التحكم، والتخطيط، والتنسيق، وإدارة المخاطر، وتحقيق التوازن بين أطراف متعددة ذات مصالح مختلفة. هذه الدراسة تهدف إلى تحليل هذا التأثير، من خلال دراسة منهجية في بيئة المشاريع النفطية في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على مدى تأثير نموذج التعاقد الخارجي على فاعلية وكفاءة إدارة المشروع ككل.

مشكلة الدراسة:

تتمثل المشكلة الرئيسية التي تسعى هذه الدراسة إلى بحثها وتحليلها في أن نموذج الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز، ورغم انتشاره الواسع واعتماده بشكل شبه كلي من قبل عملاقة النفط أرامكو السعودية ومظم شركات النفط الوطنية في المنطقة، لا يخلو من تحديات جوهرية قد تُقوّض فاعلية المشروع وكفاءته، خصوصاً في البيئات المعقدة كالمملكة العربية السعودية. إن مالك المشروع - مثل أرامكو - قد يمتلك الاستراتيجية والتمويل، لكنه يفتقر إلى السيطرة الكاملة على التنفيذ حينما تكون الأيدي العاملة والمعدات والخبرات التنفيذية كلها بيد مقاولين لا يخضعون إدارياً له بصيغه مباشرة.

تظهر هذه المشكلة بشكل خاص في المشاريع التي تتضمن أعمالاً متعددة، مثل الحفر، والإكمال، والاختبار، والخدمات السطحية، حيث يتم التعاقد مع سلسلة من المقاولين الخارجيين، قد لا يرتبطون ببعضهم البعض تنظيمياً، مما يُنتج بيئة تنفيذية مجزأة، تُصعب من عملية التنسيق، وتزيد من احتمال تكرار الأخطاء، وتأخير التسليم، ورفع التكاليف، بل وأحياناً تهديد السلامة والجودة. كما أن بعض المقاولين، بسبب ضغط الربحية أو نقص الخبرة، قد يُقدّم الحد الأدنى من الالتزام دون الإسهام الحقيقي في تحقيق أهداف المشروع الأشمل، مما يضع مدير المشروع في موقع دفاع مستمر لتصحيح الانحرافات وقد يتسبب في رفع تكاليف المراحل المستقبلية.

وتكمن المشكلة الكبرى حين يكون هنالك اعتماد مفرط على الطرف الثالث، دون وجود نظام رقابي صارم أو هيكل تنظيمي واضح لإدارة العقود، وهو ما يفتح الباب لتكرار المشاكل، وفقدان البيانات، وغياب المساءلة. وبالتالي، فإن هذه الدراسة تحاول استكشاف هذه الإشكالية من خلال فحص العلاقة بين درجة الاعتماد على المقاولين الخارجيين، وبين أداء إدارة المشروع من حيث الوقت والتكلفة والجودة والاتصال والمخاطر، داخل بيئة المشاريع البترولية في المملكة.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من طبيعة الموضوع الذي تتناوله، حيث تسلط الضوء على مسألة محورية في إدارة المشاريع البترولية في المملكة العربية السعودية، وهي مسألة الاعتماد المتزايد على المقاولين الخارجيين في تنفيذ مختلف مراحل المشاريع. هذه الممارسة أصبحت جزءاً لا يتجزأ من الهيكل التشغيلي لكبرى الشركات الوطنية في المملكة، ولا سيما شركة أرامكو السعودية، التي تعتمد على شبكة واسعة من المقاولين المحليين والعالميين مثل شلمرجير وهالبرتون وبيكر هيوز وانتروول ونسر وشركات أخرى لتنفيذ مهام تشمل الحفر والإكمال والاختبار والبناء والنقل والتشغيل والصيانة. وعلى الرغم من أن هذا النموذج قد وفر حلولاً تنظيمية وتقنية مرنة، وساهم في رفع معدلات الإنجاز في كثير من المشاريع، إلا أن آثاره على فاعلية إدارة المشروع وكفاءته لم تُدرس بعد بالعمق الذي يتناسب مع حجم تأثيره المتزايد.

تتجلى أهمية الدراسة أيضاً في سعيها إلى تقديم تقييم موضوعي وتحليل دقيق للعلاقة بين درجة الاعتماد على الأطراف الخارجية وبين أداء المشروع من جوانب متعددة تشمل الالتزام الزمني، وضبط التكاليف، وجودة التنفيذ، ومدى فعالية الاتصال والتنسيق بين أطراف المشروع. إذ إن غياب هذه العلاقة أو ضعفها في كثير من الأحيان، لا سيما في السياق السعودي، يجعل من هذه الدراسة محاولة لسد فجوة معرفية واضحة في فهم طبيعة تأثير هذا النموذج التشغيلي على مخرجات المشاريع.

وتتبع أهمية هذه الدراسة من كونها تسعى إلى الانتقال من مجرد الرصد السطحي للتجربة إلى تحليل منهجي عميق يُمكن من تقديم توصيات واقعية وقابلة للتطبيق، تساعد صناع القرار ومديري المشاريع في بناء نماذج تعاقد أكثر كفاءة، وتطوير أساليب رقابية أكثر فاعلية، وتفادي التحديات المتكررة التي قد تكون ناجمة عن سوء إدارة العلاقة مع المقاولين أو غياب مؤشرات قياس الأداء المناسبة لهم. كما أن أهمية الدراسة تتعزز من خلال تماشيها مع التوجهات الاستراتيجية لرؤية المملكة 2030، والتي تضع ضمن أولوياتها رفع كفاءة الإنفاق وتحقيق التميز في تنفيذ المشاريع الحكومية والاقتصادية الكبرى.

علاوة على ما سبق، فإن الدراسة ذات أهمية خاصة بالنسبة للباحثين والممارسين في حقل إدارة المشاريع، حيث تقدم نموذجاً تحليلياً قابلاً للتعميم في بيئات مشابهة، وتفتح المجال لمزيد من الدراسات المستقبلية التي تتناول العلاقة بين العقود والرقابة والإنتاجية في مشاريع النفط والغاز، سواء داخل المملكة أو في دول أخرى تعتمد على نماذج تشغيل مماثلة.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وفهم الأثر الذي يحدثه الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع، وذلك من خلال دراسة تحليلية واستطلاعية في بيئة المشاريع البترولية في المملكة العربية السعودية، ومحاولة بناء تصور واضح ومفصل حول تأثير هذا الاعتماد على عناصر إدارة المشروع الأساسية، وتحديد نقاط القوة والضعف المرتبطة بهذه العلاقة. وتسعى الدراسة كذلك إلى تفكيك العلاقة بين الطرف المالك للمشروع والطرف المنفذ الخارجي من منظور إداري، بما يشمل إدارة الوقت والتكلفة والجودة والمخاطر والتواصل المؤسسي.

كما تهدف الدراسة إلى استكشاف الكيفية التي تؤثر بها طبيعة العقود وتوزيع المسؤوليات بين الجهات المتعاقدة على نتائج المشروع، وتحديد مدى وجود علاقة سببية بين درجة سيطرة مالك المشروع على العمليات من جهة، ومدى اعتماده على مقاولين ذوي مسؤوليات تنفيذية من جهة أخرى. وتتمثل إحدى أهم أهداف الدراسة في اقتراح آلية تحليلية تدعم اتخاذ القرار الإداري عند تصميم هيكل المشروع التعاقدية، سواء من حيث عدد الأطراف الخارجية المشاركة، أو طبيعة العلاقة معهم، أو كيفية الرقابة على أدائهم، أو صياغة بنود العقود بما يضمن الاتساق بين مصلحة المشروع وأداء المتعاقدين.

ومن بين الأهداف أيضًا، محاولة قياس الفرق بين المشاريع التي تُدار عبر مقاول واحد شامل مقابل تلك التي تُنفذ عبر عدد من المقاولين المتفرعين، وتحليل النتائج الناتجة عن كل نموذج. وتسعى الدراسة إلى تقديم مساهمة بحثية تطبيقية ذات طابع عملي قابل للاستفادة منه من قبل مديري المشاريع والعاملين في القطاعات الهندسية والإدارية والفنية ذات العلاقة.

تساؤلات الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على عدد من التساؤلات المركزية التي تُشكل محور التحليل، وفي مقدمتها: إلى أي مدى يؤثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعلية إدارة المشروع وكفاءته؟ وهل هذا التأثير يختلف باختلاف نوع المشروع أو طبيعته أو موقعه أو عدد الأطراف المتعاقدة فيه؟ وهل يمكن النظر إلى التعاقد الخارجي بوصفه أداة لتحسين الكفاءة التشغيلية أم أنه يمثل في بعض الحالات عائقاً أمام تحقيق أهداف المشروع ضمن الأطر الزمنية والمالية المحددة؟ وما طبيعة التحديات التي تواجه مديري المشاريع في التعامل مع هذا النموذج من التشغيل؟ وهل توجد علاقة بين قوة نظام الرقابة وإدارة العقود من جهة، ونجاح المشروع في بيئة متعددة المقاولين من جهة أخرى؟

وتتفرع من هذه التساؤلات أسئلة أخرى ذات طابع تحليلي مثل: إلى أي مدى تؤثر ثقافة المقاول أو خبرته السابقة على جودة التنفيذ في المشروع؟ وما هي الآليات التنظيمية والإدارية التي يمكن أن تُستخدم لتعزيز التحكم في المشاريع التي يُسند تنفيذها إلى جهات خارجية؟ وهل توجد فروقات ملحوظة بين المشاريع التي يُشرف عليها فريق داخلي بالكامل وتلك التي يُعتمد فيها على طرف ثالث في أغلب مراحلها التنفيذية؟

فروض الدراسة:

تنطلق هذه الدراسة من مجموعة من الفرضيات المبدئية التي ستخضع للتحقق عبر أدوات البحث، وأهمها أن ارتفاع مستوى الاعتماد على المقاولين الخارجيين في المشاريع البترولية يؤدي إلى تفاوت في نتائج الأداء الإداري للمشروع من حيث الجودة والوقت والتكلفة. كما تفترض الدراسة أن ضعف التنسيق والرقابة بين مالك المشروع والمقاولين قد يكون أحد الأسباب المباشرة لفشل المشاريع أو تعثرها، خاصة في المراحل الحرجة التي تتطلب قرارات سريعة وتنفيذاً دقيقاً.

كما تفترض الدراسة وجود علاقة ارتباط بين نوع العقد المبرم مع المقاول وبين قدرة إدارة المشروع على التدخل في سير الأعمال وتعديلها عند الضرورة، إضافة إلى احتمال أن المشاريع التي تضم عدداً كبيراً من المقاولين الفرعيين تكون أكثر عرضة للتعقيد الإداري، ضبابية المهام وتعدد المسؤوليات، مقارنة بالمشاريع التي تعتمد على مقاول رئيسي واحد بإدارة موحدة.

Dut Chol Riak (2025)

العنوان: The Necessity of Contracting in the Oil and Gas Industry: Why Does the Oil and Gas Industry Often Use Joint Operating Agreements (JOAs)

المحتوى: تناولت هذه الدراسة أسباب استخدام اتفاقيات التشغيل المشترك JOAs في قطاع النفط والغاز، وبيّنت أنها أصبحت أداة استراتيجية لتوزيع المخاطر وتحديد المسؤوليات بين الشركاء، خصوصاً في البيئات المعقدة مثل السودان وجنوب السودان. شرحت الدراسة البنود الحرجة مثل المخاطر الفردية، وحق الاعتراض، وآليات فض النزاعات، كأدوات لإدارة العلاقات بين الشركات.

النتائج: توصلت الدراسة إلى أن JOAs تُعتبر آلية ضرورية في إدارة المشاريع المشتركة، وتُساهم في ضبط العلاقة بين الأطراف من خلال توزيع الصلاحيات بشكل واضح. كما أكدت أن ضعف التوازن في الصياغة التعاقدية يؤدي إلى مشاكل تنفيذية كبيرة.

في هذا البحث، أُستفيد من هذه الدراسة في فهم كيف يمكن لطبيعة العلاقة التعاقدية بين الشركات أن تؤثر على فاعلية إدارة المشروع. الدراسة تدعم فكرة أن العلاقة بين المالك والمقاول تحتاج إلى تصميم دقيق يراعي توزيع السلطة والمسؤولية. وهذا يتقاطع مباشرة مع موضوع هذا البحث، حيث إن الاعتماد على المقاولين الخارجيين لا يُعد خللاً بذاته، بل يتوقف أثره على جودة التعاقد وطريقة إدارته.

Wilson et al. (2008)

العنوان: Towards Good Practice in the Oil and Gas Contracting Chain

المحتوى: تسلط الدراسة الضوء على أثر التعاقدات المتعددة في سلسلة التوريد في صناعة النفط والغاز، خصوصاً في البيئات التي تعاني من ضعف رقابي. استعرضت حالات من نيجيريا وكازاخستان لتوضيح تأثير تعدد المقاولين على الأداء البيئي والاجتماعي والتشغيلي.

النتائج: أوضحت الدراسة أن التعاقدات غير المنظمة تُسبب خللاً في الرقابة، وتُضعف قدرة مالك المشروع على التحكم في جودة التنفيذ، وتزيد من احتمالية النزاعات والتأخير والتجاوزات المالية.

أستند في هذا البحث إلى هذه الدراسة في دعم فرضية أن تعدد الجهات المنفذة دون وجود نظام حوكمي فعال يؤدي إلى تشطي في المسؤولية، مما يضعف من قدرة إدارة المشروع على تحقيق أهدافها. الدراسة تُعزز رؤيتي بأن إدارة المشروع الناجحة في بيئة متعددة المقاولين تحتاج إلى تصميم هيكلي إداري وتنظيمي واضح لا يترك فجوات بين الأطراف المتعاقدة.

Little (2021)

العنوان: Innovation Through Contracting in the Oil and Gas Sector

المحتوى: ركزت الدراسة على العلاقة بين طبيعة العقود المستخدمة وبين مستوى الابتكار في تنفيذ المشاريع البترولية. قامت بمقارنة العقود التقليدية بالعقود المبنية على الأداء، وبيّنت كيف تؤثر مرونة العقد على تحفيز المقاولين لتقديم حلول مبتكرة.

النتائج: توصلت إلى أن العقود المبنية على الأداء تُشجع المقاولين على تحسين التنفيذ، وتمنح مدير المشروع مرونة أكبر في تعديل نطاق العمل ومتابعة الأداء وفق معايير قابلة للقياس.

في هذا البحث، أوظف نتائج هذه الدراسة لإثبات أن شكل العلاقة التعاقدية ينعكس مباشرة على أداء المشروع، وأن استخدام نماذج تعاقدية مرنة مبنية على النتائج يُعزز قدرة إدارة المشروع على تحقيق مخرجات أفضل، خصوصاً عند التعامل مع عدة جهات تنفيذية خارجية.

Little (2022)

العنوان: Contract and Partnership Management at NOCs

المحتوى: استعرضت هذه الدراسة التحديات التي تواجهها شركات النفط الوطنية في إدارة العقود والشراكات، وركّزت على ضعف البنية المؤسسية في التعامل مع المقاولين الخارجيين، خصوصاً في غياب وحدات متخصصة لإدارة العقود.

النتائج: خلصت الدراسة إلى أن غياب إطار تنظيمي واضح لإدارة الشراكات يُضعف من كفاءة المشروع ويزيد من فرص الفشل، حتى وإن كان المقاول يمتلك الكفاءة الفنية الكافية.

في هذا البحث، أُحل هذه النتائج ضمن السياق السعودي، حيث إن الاعتماد على مقاولي خدمات خارجية شائع جداً. الدراسة تدعم فرضيتي بأن التأثير السلبي لا يكمن في المقاول، بل في ضعف الإدارة المؤسسية للعلاقة معه، وهو ما أسعى إلى توثيقه من خلال هذه الدراسة التحليلية في القطاع البترولي المحلي.

Energies Media (2023)

العنوان: An in-depth Guide in contracting in the Oil and Gas Industry

المحتوى: تُقدم هذه الدراسة دليلاً شاملاً حول أنواع العقود المستخدمة في قطاع النفط، وتُصنفها من حيث التحكم والمساءلة والمرونة. كما توضح أثر الصياغة التعاقدية على الأداء اليومي للمشاريع، وتركز على أهمية ربط العقود بمؤشرات أداء محددة وقابلة للقياس.

النتائج: أوضحت الدراسة أن العقود التي لا تتضمن آليات رقابة واضحة تؤدي إلى ضعف السيطرة من قبل مالك المشروع، وتُربك إدارة المشروع في اتخاذ القرارات التصحيحية.

أستخدم هذه الدراسة في دعم رأيي بأن العقود هي العمود الفقري لأي مشروع يعتمد على طرف ثالث، وأن إهمال تفاصيلها يؤدي إلى إرباك في المتابعة والمحاسبة. النتائج التي عرضتها هذه الدراسة تدعم ضرورة وجود نظام تعاقد محكم يرتبط بمؤشرات أداء واضحة لضمان فعالية إدارة المشروع.

المنطلقات النظرية للدراسة:

في هذا البحث، أتناول أحد المواضيع المحورية التي تقع في صميم إدارة المشاريع الحديثة، وهو موضوع تأثير الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع. ولكي يكون التحليل قائماً على أسس علمية متينة، فإنني أنطلق من مجموعة من الأطر النظرية والمفاهيم والمنهجيات التي درستها في مقررات برنامج الماجستير في إدارة المشاريع، والتي تُشكل الخلفية التحليلية لفهم الظاهرة موضوع الدراسة.

أول المفاهيم التي أعتمد عليها هو مفهوم **دورة حياة المشروع Project Cycle Life** كما ورد في إطار PMBOK، والذي يُقسم المشروع إلى مراحل رئيسية تبدأ من مرحلة بدء المشروع، ثم التخطيط، ثم التنفيذ، ثم المراقبة والتحكم، وأخيراً الإغلاق. إن وجود مقاولي طرف ثالث في أي مرحلة من هذه المراحل يُضيف مستوى جديد من التفاعل والتعقيد الإداري. ففي مرحلة التخطيط، تصبح عمليات تحليل نطاق العمل وتقدير الموارد والجدولة الزمنية أكثر حساسية، لأن المقاول لا يخضع مباشرة للهيكل التنظيمي للمشروع. وفي مرحلة التنفيذ، تتضاعف الحاجة لإدارة الجودة والمخاطر، ويُصبح دور مدير المشروع أكثر ميلاً إلى التنسيق والتحقق، بدلاً من الإشراف المباشر. كما أن مرحلتي المراقبة والإغلاق تتطلبان أدوات صارمة لضبط الأداء وقياس النتائج والتأكد من الامتثال التام لشروط العقد.

ومن الزوايا المركزية التي تبنى عليها هذه الدراسة أيضاً **مثلث إدارة المشروع Constraint Triple**، والذي يتكون من النطاق، والوقت والتكلفة. هذا المثلث يشكل العلاقة الجوهرية بين أهم ثلاث قيود في أي مشروع، وغالباً ما يُستخدم في قياس مدى نجاح المشروع. وعند إدخال طرف ثالث (المقاول)، فإن كل ضلع من أضلاع هذا المثلث يصبح أكثر عرضة للاهتزاز. إذ قد يؤدي ضعف في ضبط العلاقة التعاقدية إلى زيادة في التكاليف (بسبب تغيير أو سوء تقدير الكميات أو إعادة العمل)، أو تأخير في التسليم (نتيجة ضعف التنسيق أو نقص الموارد)، أو انحراف عن النطاق (بسبب عدم وضوح المواصفات أو تغييرها دون ضبط أثر التغيير). ومن هنا، فإن نجاح المشروع في هذه البيئة التعاقدية المعقدة يتطلب أدوات متقدمة لإدارة التداخلات بين هذه الأضلاع الثلاثة.

كما أستخدم في تحليلي إلى مفهوم إدارة أصحاب المصلحة **Stakeholder Management**، والذي يتطلب تحديد جميع الأطراف المؤثرة والمتأثرة بالمشروع، وفهم مصالحهم واحتياجاتهم، وتطوير استراتيجيات للتعامل معهم. والمقاول الخارجي هنا ليس فقط جهة منفذة، بل هو صاحب مصلحة رئيسي، يملك القدرة على التأثير المباشر في أداء المشروع ونتائجه. ولذلك، فإن إدارة العلاقة معه تتطلب استراتيجيات متخصصة، تشمل تحديد التوقعات، وتوثيق الالتزامات، ومتابعة الأداء، والتعامل مع التغييرات أو النزاعات عند حدوثها.

ويُعد مفهوم إدارة العقود **Contract Management** أحد الركائز النظرية الأساسية التي أركز عليها في هذا البحث، حيث إن العلاقة بين المشروع والمقاول

الخارجي تقوم بالأساس على عقد قانوني يُحدد الواجبات، والصلاحيات، وآليات التسليم، والتقييم، والتصعيد. وفي هذا السياق، يصبح العقد وثيقة تشغيلية بقدر ما هو وثيقة قانونية، ما يفرض على مدير المشروع فهماً عميقاً لبنوده، ومرونة في تفعيلها، وقدرة على استخدام أدوات مثل مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs، واتفاقيات مستوى الخدمة SLAs، وآليات تغيير النطاق كجزء من أدوات الرقابة.

بالإضافة إلى ذلك، أستخدم في هذه الدراسة إلى بعض مفاهيم الجدولة والتحكم الزمني، خصوصاً تلك التي تعلمتها ضمن تقنيات مثل **طريقة المسار الحرج** **CPM – Critical Path Method**، و**طريقة بيرت PERT**، والتي تُستخدم لتحديد الأنشطة الحرجة في المشروع، وتقدير الوقت، وتحليل الانحرافات المحتملة. عند دخول طرف ثالث في تنفيذ الأنشطة، تزداد أهمية هذه الأساليب، لأنها تساعد مدير المشروع على تتبع الأداء الزمني للمقاول بشكل دقيق، والتدخل في حال حدوث تأخير في الأنشطة الحرجة، وهو ما لا يمكن تحقيقه دون دمج الجدولة الزمنية بنظام رقابي متكامل.

كما أستخدم في هذا البحث من **نظرية القيود Theory of Constraints**، والتي تفترض أن كل نظام يحتوي على قيد واحد على الأقل يُحدد الحد الأقصى لمخرجاته. وعند تطبيق هذه النظرية على واقع المشاريع البترولية التي تعتمد على مقاولي طرف ثالث، يُمكن النظر إلى “المقاول” كأحد أهم هذه القيود، خاصة إذا كان أدائه غير مستقر، أو كانت قدرته على التسليم محدودة بالموارد أو الخبرة. وبالتالي، فإن مدير المشروع الناجح هو من يستطيع تحديد هذا القيد، وتعظيم الاستفادة منه، أو الحد من أثره، من خلال تحسين التدفق بين الأنشطة المرتبطة به، وتعديل الجداول وفقاً لذلك، أو حتى إعادة توزيع المهام في حال ثبت أنه يشكل عنق زجاجة يُعيق التقدم.

وفي سياق إدارة المخاطر، فإنني أستخدم على تصنيف المخاطر حسب إطار PMBOK إلى مخاطر داخلية وأخرى خارجية، وتُعتبر العلاقة مع المقاول الخارجي من أخطر مصادر المخاطر الخارجية، لأنها تخرج جزئياً عن سيطرة الفريق الداخلي، خصوصاً في حال ضعف التوثيق أو الرقابة أو عند غياب خطة واضحة لإدارة العلاقة التعاقدية. كما أن استجابات المخاطر يجب أن تتضمن سيناريوهات محددة للتأخير، وعدم الامتثال، وتجاوز التكلفة، وهو ما يتطلب إعداد خطط بديلة وخطط استجابة تكون جاهزة ومجربة، لا مجرد نظريات.

وبناءً على هذه المنطلقات النظرية، فإن هذا البحث يسعى إلى تقديم قراءة تحليلية معمقة لأثر الاعتماد على المقاولين في المشاريع البترولية السعودية، عبر منظور إداري متخصص يعتمد على أدوات وأساليب علمية تم تطويرها وتدريبها ضمن منهجيات PMG المعتمدة عالمياً، ويُطبّقها هنا على واقع مشاريع النفط والغاز في المملكة.

المنهجية وطرق البحث:

في هذا البحث، أتبنى منهجية تحليلية وصفية تعتمد على الجمع بين التحليل النظري القائم على الأدبيات والمفاهيم الأكاديمية في إدارة المشاريع، والتحليل التطبيقي القائم على استقراء الواقع العملي لمشاريع النفط والغاز في المملكة العربية السعودية، وخصوصاً في بيئة عمل كبرى الشركات الوطنية مثل أرامكو. تهدف هذه المنهجية إلى تمكين الفهم العميق لتأثير التعاقد مع المقاولين الخارجيين على أداء المشروع، ليس فقط من خلال استعراض النتائج، بل من خلال تحليل العلاقة التفاعلية بين مكونات المشروع ونظام التعاقد الخارجي.

لقد تم اختيار المنهج الوصفي التحليلي لعدة أسباب. أولاً، لأنه يُعتبر من أنسب المنهجيات التي تُستخدم عند التعامل مع ظواهر معقدة ومركبة، تجمع بين الجانب الفني، والتنظيمي، والاقتصادي، كما هو الحال في مشاريع الطاقة الكبرى. وثانياً، لأنه يسمح لي بتفسير التداخل بين المتغيرات المختلفة مثل نوع العقد، ونطاق عمل المقاول، ودرجة الرقابة، ومدى تأثير كل من هذه المتغيرات على عناصر إدارة المشروع ككل. وثالثاً، لأن هذه المنهجية تسمح بالتعامل مع بيانات نوعية مستخرجة من دراسات حالة وأمثلة واقعية منشورة، وليس بالضرورة بيانات كمية خاضعة لتحليل إحصائي بحت، وهو ما يتماشى مع طبيعة الهدف من هذا البحث.

يعتمد هذا البحث في مراحله الأساسية على مراجعة دقيقة لمجموعة مختارة من الدراسات السابقة المنشورة في قواعد بيانات علمية ومؤسسية مرموقة، تم اختيارها بناءً على ارتباطها المباشر أو غير المباشر بموضوع العلاقة بين إدارة المشروع والمقاولين الخارجيين. كما تم تحليل عدد من الوثائق والمقالات الصادرة عن جهات تنفيذية وتشريعية ذات علاقة مباشرة بإدارة المشاريع في السعودية، مثل وزارة الطاقة، وهيئة كفاءة الإنفاق، وهيئة المحتوى المحلي، بالإضافة إلى أدلة التصنيف والتعاقد الصادرة عن شركة أرامكو السعودية. جميع هذه المصادر تم تحليلها لفهم السياق العام، واستيعاب الأساليب المتبعة حالياً في إدارة عقود المشاريع البترولية، ومدى انعكاسها على فعالية المشروع.

ولأجل الوصول إلى فهم دقيق، فقد تم تقسيم التحليل إلى محاور فرعية، تتضمن تحليل أثر التعاقد على كل من: النطاق، الوقت، التكلفة، الجودة، والمخاطر، والموارد، وفقاً للهيكل المعتمد في PMBOK. كما تم التركيز على تحليل العلاقة التعاقدية نفسها، من حيث وضوح بنودها، وآليات الحوكمة فيها، وأدوات الرقابة، والعقوبات، والحوافز، ومدى ارتباط كل ذلك بمخرجات المشروع ونجاحه.

ورغم أن هذا البحث لا يحتاج إلى أدوات كمية كالاستبيانات أو التحليل الإحصائي إلا أنه سوف يتم تناول بعض البيانات المحصلة من استبيانات لمحترفين وخبراء في هذا المجال، إضافة إلى أن المنهجية المتبعة تتضمن عناصر تحليل مقارنة بين نماذج تعاقدية مختلفة، وأمثلة من بيئات مشاريع نجحت وأخرى تعثرت نتيجة لسوء أو حسن إدارة العلاقة مع الطرف الثالث. وبهذا الأسلوب،

أحاول الوصول إلى نتائج نوعية ذات قيمة تطبيقية يُمكن الاستفادة منها في واقع تنفيذ المشاريع البترولية في المملكة.

بناءً على ما سبق، يمكن تلخيص منهجية هذا البحث في اربع خطوات رئيسية:

1. مراجعة نقدية للدراسات السابقة وتحليل مدى انطباقها على الواقع السعودي.
 2. تحليل وثائق رسمية ونماذج عقود معتمدة في بيئة المشاريع البترولية الكبرى.
 3. صياغة نموذج تفسيري متكامل يربط بين أنماط التعاقد ومستوى فعالية إدارة المشاريع، مدعوماً بأمثلة من الواقع المحلي.
 4. عمل مقابلات م خبراء في المجال للاستفادة من خبراتهم وتجاربهم المباشرة
- وأسعى من خلال هذه المنهجية إلى بناء توصيات عملية واقعية، تستند إلى تحليل علمي موضوعي، وتسهم في تطوير ممارسات إدارة المشاريع المتعاقدة مع المقاولين الخارجيين في القطاع البترولي السعودي.

أدوات الدراسة :

في هذا البحث، ونظرًا لطبيعة الموضوع التي تتطلب استيعابًا دقيقًا للعلاقات التعاقدية وتأثيرها على أداء إدارة المشاريع، فقد اخترت الاعتماد على أدوات تحليل نوعية متخصصة تتناسب مع المنهج الوصفي التحليلي المعتمد. الأدوات التي أستخدمها في هذا البحث ليست أدوات إحصائية بحتة، بل أدوات تهدف إلى استكشاف العلاقات بين المتغيرات، وفهم الأنماط السلوكية والتنظيمية داخل بيئة المشروع، مع التركيز على العلاقة بين الجهة المالكة للمشروع والمقاولين الخارجيين.

أول أداة رئيسية أعتمد عليها هي **تحليل المحتوى**، والتي تُستخدم لمراجعة وفحص النصوص والمستندات والمصادر الثانوية مثل الدراسات السابقة، والتقارير الرسمية، والعقود النموذجية، والأدلة الإجرائية الصادرة عن الجهات التنظيمية والشركات البترولية. هذه الأداة تمكنني من استخلاص المفاهيم الرئيسية، والتوجهات المتكررة، وتحديد المواضيع التي تحدث فيها الإشكالات التعاقدية أو الإدارية، وبالتالي بناء تصور منطقي لأسباب النجاح أو الفشل في المشاريع المتأثرة بطرف ثالث.

الأداة الثانية التي أستخدمها هي **تحليل الحالة**، والتي تعتمد على مراجعة أمثلة واقعية لمشاريع نُفذت في بيئة العمل البترولي، سواء محليًا أو دوليًا، وتم فيها استخدام مقاولي طرف ثالث بدرجات مختلفة من التعاقد. يسمح هذا الأسلوب بفحص كيفية تأثير العلاقة التعاقدية على عناصر المشروع المختلفة، مثل مدى الالتزام بالجدول الزمنية، ودقة التكاليف، ومستوى جودة التنفيذ، وفعالية إدارة المخاطر، ودرجة الانسجام بين الأطراف المنفذة. وقد اعتمدت في هذه الأداة على حالات منشورة وموثقة في الدراسات التي تم تناولها سابقًا، بالإضافة إلى ممارسات تشغيلية معروفة في بيئة العمل البترولي السعودي.

الأداة الثالثة هي **الإطار التحليلي النظري المبني على مكونات المشروع وفق PMBOK**، حيث أستخدم مكونات مثل النطاق، الوقت، التكلفة، المخاطر، الجودة، والموارد، كعدسة يتم من خلالها قياس أثر التعاقد مع الطرف الثالث على فاعلية إدارة المشروع. فعلى سبيل المثال، عندما أحل مشروعًا ما نُفذ بالتعاقد الكامل عبر مقاول رئيسي، أستخدم هذه المكونات لتقييم أين حدث الانحراف، وهل كان ناتجًا عن ضعف في العقد، أم في آليات المتابعة، أم في توزيع الأدوار، أم في غياب التوثيق. وهذا التحليل لا يُعد نظريًا فقط، بل يُستخدم كأداة عملية لفهم أسباب تعثر المشاريع، وإعادة ربط ذلك بطريقة إدارة العلاقة مع المقاول.

كما أستخدم ضمن أدواتي مفاهيم مشتقة من أساليب الجدولة مثل **CPM** و **PERT**، ليس بالضرورة من خلال العمليات الحسابية، بل من خلال فهم تأثير التعاقد على الأنشطة الحرجة، ومدى قدرة الجهة المالكة على تعديل الجدول عند حدوث انحراف زمني من جهة الطرف الثالث، وهل هناك مرونة في إعادة الجدولة، أم أن غياب السيطرة يخلق عنق زجاجة يصعب تجاوزه بدون تكاليف إضافية أو تأخير حرج.

وباستخدام هذه الأدوات مجتمعة، أتمكن من بناء تحليل متكامل يعتمد على التفسير العميق للسياقات، وليس فقط على وصف الظواهر، مما يُعطي البحث بُعداً واقعياً ذا صلة مباشرة بالإدارة التنفيذية للمشاريع في بيئة النفط والغاز.

حدود الدراسة:

في هذا البحث، أضع لنفسي عددًا من الحدود العلمية والمنهجية التي تُنظّم نطاق التحليل وتُحدد الإطار العام الذي تتحرك ضمنه فرضياتي واستنتاجاتي. وهذه الحدود لا تُعد تقليصًا لأهمية الموضوع، بل توضيحًا مقصودًا للتركيز، ووسيلة لضمان أن تكون النتائج التي أصل إليها مرتبطة بواقع محدد، وقابلة للتطبيق ضمن بيئة محددة، دون تعميم غير مدعوم.

أول حدود هذه الدراسة هو **الحد الموضوعي**، حيث يتركز التحليل على العلاقة بين الاعتماد على المقاولين الخارجيين وبين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في مشاريع النفط والغاز، دون التوسع في الجوانب الفنية أو التقنية البحتة المرتبطة بتقنيات الإنتاج أو تكنولوجيا الحفر أو التفاصيل الهندسية. فهذه الدراسة لا تهدف بشكل رئيسي إلى تقييم الأداء الفني للمقاول، وإنما تسعى إلى فهم كيف تؤثر العلاقة التعاقدية معه على عناصر إدارة المشروع المختلفة، مثل النطاق، الزمن، التكلفة، الجودة، المخاطر، والموارد البشرية.

الحد الثاني هو **الحد الجغرافي**، إذ تركز الدراسة على القطاع البترولي السعودي، بما يشمل من كيانات حكومية وخاصة، وفي مقدمتها شركة أرامكو السعودية. وذلك نظرًا لحجم هذا القطاع وأهميته الاستراتيجية، وكونه يُعد بيئة غنية من حيث كثافة المشاريع، وتنوع نماذج التعاقد، ووضوح الهيكل الإداري. وهذا لا يعني أن نتائج البحث غير قابلة للتعميم جزئيًا على بيئات أخرى، لكنه يعني أن التوصيات والاستنتاجات موجهة بالأساس لصناع القرار ومديري المشاريع ضمن البيئة المحلية في المملكة العربية السعودية.

الحد الثالث هو **الحد الزمني**، حيث أن البيانات، والممارسات، والدراسات المستخدمة، تتركز في الفترة من عام 1995 إلى 2025، وهي فترة شهدت تحولات كبيرة في منهجيات العمل، نتيجة لمتغيرات اقتصادية عالمية مثل تقلبات أسعار النفط، وجائحة كوفيد-19، وتطورات التحول الرقمي، وأيضًا نتيجة لرؤية المملكة 2030، التي دفعت نحو توسع غير مسبوق في المشاريع الكبرى (مثل نيوم، والبحر الأحمر، وأمالا، وتوسعة الحقول البحرية والبرية). وهذه الفترة تُعد غنية بالبيانات والممارسات الحديثة التي تعكس التحديات الواقعية التي يواجهها مديرو المشاريع في بيئة متغيرة وديناميكية.

الحد الرابع هو **الحد المنهجي**، حيث أنني أعتمد في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، القائم على مراجعة الأدبيات وتحليل السياق والربط المنطقي بين المتغيرات. وبالتالي، فإن الدراسة لا تعتمد بشكل أساسي على أدوات كمية مثل الاستبيانات أو المقابلات المباشرة بل تستدل بها كبيانات مكمله وموكدة للطرح، ولا تعتمد على تحليل إحصائي لبيانات ميدانية، وإنما تستند إلى تحليل متعمق لمراجع منشورة وحالات موثقة. وهذا يجعل نتائجها مناسبة لصياغة فهم نظري وتفسيري عميق، لكنها قد تحتاج لاحقًا إلى دراسة ميدانية داعمة إذا أُريد توسيع نطاق التطبيق.

الحد الخامس هو **الحد المفاهيمي**، إذ يتم تعريف "الاعتماد على المقاولين الخارجيين" في هذه الدراسة باعتباره كل حالة يتم فيها تفويض تنفيذ جزء من أعمال المشروع إلى جهة لا تتبع هيكلياً للمالك، ويتم التعاقد معها عبر اتفاق رسمي بمقابل مالي. أما مفهوم "فاعلية إدارة المشروع" فيُقاس هنا بقدرة الإدارة على تحقيق أهداف المشروع ضمن النطاق المحدد، وفي الوقت المحدد، وضمن الميزانية المحددة، ووفق الجودة المتوقعة، مع القدرة على التعامل مع المخاطر والمتغيرات. وبالتالي، فإن هذه التعريفات تُحدد إطار التحليل وتُوجّه الفرضيات والاستنتاجات بشكل دقيق.

وبتحديد هذه الحدود، أسعى في هذا البحث إلى تقديم رؤية متوازنة، مبنية على تركيز علمي واضح، يعترف بالإطار الذي يتحرك ضمنه التحليل، ويُمهّد الطريق لبحوث لاحقة قد تُكمل ما لا يمكن تغطيته ضمن هذا النطاق المحدود

المراجع:

أولاً المراجع العربية:

- أرقام. دراسة إسناد المشاريع لمقاولي الدرجة الثانية والثالثة. (2015).
- هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية. الدليل الإجرائي لاعتماد مقاولي الباطن ومورّدي واستشاري الطرف الثاني. (2022).
- وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان. آلية تصنيف المقاولين في قطاع التشييد والبناء لدول مجلس التعاون – النسخة الثانية. (2024).

ثانياً المراجع الأجنبية:

- Arthur D. Little. Innovation Through Contracting in the Oil and Gas Sector. (2021).
- Arthur D. Little. Contract and Partnership Management at NOCs. (2022).
- Energies Media. Contracting in the Oil and Gas Industry –An In-Depth Guide. (2023).
- Jacob Dut Chol Riak. The Necessity of Contracting in Oil and Gas Industry: Why Does the Oil and Gas Industry Often Use Joint Operating Agreements (JOAs). (2025).
- PMI. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) – Seventh Edition. (2021). Project Management Institute.

- Wilson, E. et al. Towards Good Practice in the Oil and Gas Contracting Chain. (2008).
- Goldratt, E. M. Theory of Constraints. (1990). North River Press.