

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

إعداد الطالب/
عبدالعزیز صالح الغامدي

الرقم الجامعي/
252001694

إشراف/
د. الفیصل عبد الحمید محمد حسن
د.فايز جراد

العام الدراسي
2026م

وقل عسى أن يكون
خيرا عسى أن يكون

إهداء

إلى من كان لهم الفضل بعد الله في نشأتي وتربيتي، وغرس القيم في نفسي، وكانوا القدوة التي أستلهم منها معنى الاجتهاد والسعي نحو التميز...

إلى والدي رحمه الله، الدكتور والباحث صالح محمد الغامدي، الذي أفنى عمره في خدمة العلم ونشره، وكان مثلاً يُحتذى به في المثابرة والعطاء، فكان لعلمه ونهجه الأثر الأكبر في توجيهي نحو طريق المعرفة والعمل الجاد، فله مني خالص الدعاء والوفاء.

وإلى والدتي الغالية، التي كانت ولا تزال مصدر دعمٍ وتشجيع، ولم تبخل عليّ بدعائها واهتمامها، فكان لوقفاتها الصادقة أثرٌ كبير في مواصلة هذه المسيرة.

وإلى كل من ساندني، زوجتي واخوتي وزملائي وأصدقائي، أهدي هذا العمل تقديرًا وامتنانًا لدعمهم وتشجيعهم.

سائلًا الله أن يجعل هذا العمل نافعًا ومباركًا، وأن يكون خطوةً موفقةً نحو مزيدٍ من التقدم والنجاح.

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبعونه وتوفيقه أنجزت هذا العمل المتواضع.

أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان لمشرفي الكريم أ.د. الفیصل عبد الحمید محمد ، أ.د. فايز علي جراد، الذي كان لدعمها العلمي، وتوجيهاتهم السديدة، وملاحظاتهم القيمة، الأثر الأكبر في إنجاز هذه الرسالة. لقد كان مثلاً يُحتذى به في العلم والأخلاق والتفاني.

كما أتوجه بالشكر الجزيل لأعضاء لجنة المناقشة الكرام على وقتهم وجهدهم وملاحظاتهم البناءة التي أثرت هذا العمل.

ولا يفوتني أن أعبر عن تقديري العميق لكل من ساندني ووقف إلى جانبي خلال فترة إعداد

الرسالة، من أسرتي وأصدقائي وزملائي، وخاصة والديّ العزيزين، الذين كان لدعائهما

ودعمهما المعنوي والمادي بالغ الأثر في وصولي إلى هذه المرحلة.

لكم جميعاً، كل الشكر والتقدير والامتنان.

فهرس المحتويات

إهداء	3
شكر وتقدير	4
قائمة الجداول	7
فهرس الأشكال	9
المستخلص	11
الفصل الأول	12
المقدمة	13
مشكلة الدراسة	13
أهمية الدراسة	14
أهداف الدراسة	15
تساؤلات الدراسة	16
فرضيات الدراسة	16
النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث	17
الفصل الثاني	19
الدراسات السابقة	19
المقدمة	20
المتغير التابع والمستقل	22
الدراسات السابقة	24
الإطار النظري للدراسة	27
الفصل الثالث	30
منهجية الدراسة	30
المقدمة	31
مجتمع البحث	33
المنهجية وطرق البحث	34
أدوات الدراسة	35
خطوات جمع البيانات	36
حدود الدراسة	38
الفصل الرابع	40
نتائج الدراسة	40
المقدمة	41

43	تحليل البيانات
82	المناقشة
83	الخاتمة
85	التوصيات
87	المراجع
90	الملاحق
93	Abstract

قائمة الجداول

- جدول 1 : التحليلات الإحصائية 45
- جدول 2 : التحليل الإحصائي لعمر المشاركين في التجربة 46
- جدول 3 : التحليل الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة 47
- جدول 4 : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية 48
- جدول 5 : التحليل الإحصائي لاعتماد الشركات البترولية على معايير واضحة عند اختيار المقاولين الخارجيين 50
- جدول 6 : التحليل الإحصائي لمساهمة اختيار المقاولين ذوي الخبرة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع 51
- جدول 7 : التحليل الإحصائي لتأثير كفاءة المقاولين الخارجيين في نجاح مشاريع النفط والغاز 53
- جدول 8 : التحليل الإحصائي لمساعدة الاعتماد على المقاولين المتخصصين في تسريع إنجاز المشاريع 54
- جدول 9 : التحليل الإحصائي لوجود تنسيق فعال بين إدارة المشروع والمقاولين الخارجيين 56
- جدول 10 : التحليل الإحصائي لمساعدة التواصل المستمر مع المقاولين في حل المشكلات بسرعة 57
- جدول 11 : التحليل الإحصائي لمساهمة التعاون بين المقاولين وفريق المشروع في تحسين سير العمل 59
- جدول 12 : التحليل الإحصائي لمساعدة وضوح الأدوار والمسؤوليات بين الأطراف المختلفة في تنفيذ المشاريع بكفاءة 60
- جدول 13 : التحليل الإحصائي لقيام إدارة المشروع بمتابعة أداء المقاولين بشكل دوري 62
- جدول 14 : التحليل الإحصائي لمساعدة الرقابة المستمرة على أعمال المقاولين في ضمان جودة التنفيذ 63
- جدول 15 : التحليل الإحصائي لتقييم أداء المقاولين الخارجيين خلال مراحل تنفيذ المشروع 65
- جدول 16 : التحليل الإحصائي لمساهمة إجراءات المتابعة والرقابة في تقليل الأخطاء أثناء التنفيذ 66
- جدول 17 : التحليل الإحصائي لمساعدة الاعتماد على المقاولين الخارجيين في تحسين كفاءة إدارة المشاريع 68
- جدول 18 : التحليل الإحصائي لمساهمة التعاون مع المقاولين الخارجيين في تقليل مدة تنفيذ المشاريع 69
- جدول 19 : التحليل الإحصائي لمساعدة الاعتماد على المقاولين الخارجيين في خفض التكاليف التشغيلية للمشاريع 71
- جدول 20 : التحليل الإحصائي لمساهمة إدارة العلاقة مع المقاولين في تحسين نتائج المشاريع 72
- جدول 21 : التحليل الإحصائي للاعتقاد أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يؤثر بشكل مباشر في فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي 74
- جدول 22 : ملخص التحليلات الإحصائية 75

- جدول 23 : اختبار الثبات والموثوقية 75
- جدول 24 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع وكفاءة اختيار المقاولين الخارجيين 76
- جدول 25 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع ومستوى التنسيق والتواصل مع المقاولين 78
- جدول 26 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع ومستوى الرقابة والمتابعة على أعمال المقاولين 79
- جدول 27 : اختبار التباين الأحادي 81
- جدول 28 : ملخص نموذج معامل بايز 81

فهرس الأشكال

- شكل توضيحي 1 : التمثيل البياني لعمر المشاركين في التجربة 46
- شكل توضيحي 2 : التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة 47
- شكل توضيحي 3 : التمثيل البياني للدرجة العلمية 49
- شكل توضيحي 4 : التمثيل البياني لاعتماد الشركات البترولية على معايير واضحة عند اختيار المقاولين
الخارجيين..... 50
- شكل توضيحي 5 : التمثيل البياني لمساهمة اختيار المقاولين ذوي الخبرة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع .. 52
- شكل توضيحي 6 : التمثيل البياني لتأثير كفاءة المقاولين الخارجيين في نجاح مشاريع النفط والغاز..... 53
- شكل توضيحي 7 : التمثيل البياني لمساعدة الاعتماد على المقاولين المتخصصين في تسريع إنجاز المشاريع
..... 55
- شكل توضيحي 8 : التمثيل البياني لوجود تنسيق فعال بين إدارة المشروع والمقاولين الخارجيين..... 56
- شكل توضيحي 9 : التمثيل البياني لمساعدة التواصل المستمر مع المقاولين في حل المشكلات بسرعة 58
- شكل توضيحي 10 : التمثيل البياني لمساهمة التعاون بين المقاولين وفريق المشروع في تحسين سير العمل 59
- شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لمساعدة وضوح الأدوار والمسؤوليات بين الأطراف المختلفة في تنفيذ
المشاريع بكفاءة 61
- شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لقيام إدارة المشروع بمتابعة أداء المقاولين بشكل دوري 62
- شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لمساعدة الرقابة المستمرة على أعمال المقاولين في ضمان جودة التنفيذ 64
- شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لتقييم أداء المقاولين الخارجيين خلال مراحل تنفيذ المشروع 65
- شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني لمساهمة إجراءات المتابعة والرقابة في تقليل الأخطاء أثناء التنفيذ 67
- شكل توضيحي 16 : التمثيل البياني لمساعدة الاعتماد على المقاولين الخارجيين في تحسين كفاءة إدارة
المشاريع 68
- شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لمساهمة التعاون مع المقاولين الخارجيين في تقليل مدة تنفيذ المشاريع . 70
- شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لمساعدة الاعتماد على المقاولين الخارجيين في خفض التكاليف التشغيلية
للمشاريع 71
- شكل توضيحي 19 : التمثيل البياني لمساهمة إدارة العلاقة مع المقاولين في تحسين نتائج المشاريع..... 73
- شكل توضيحي 20 : التمثيل البياني للاعتقاد أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يؤثر بشكل مباشر في
فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي..... 74

- شكل توضيحي 21 : المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع وكفاءة اختيار المقاولين الخارجيين 77
- شكل توضيحي 22 : المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع ومستوى التنسيق والتواصل مع المقاولين 78
- شكل توضيحي 23 : المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع ومستوى الرقابة والمتابعة على أعمال المقاولين 80

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي، وذلك في ظل التوسع الكبير في تنفيذ المشاريع النفطية والغازية التي تتطلب خبرات فنية وإدارية متخصصة. كما تسعى الدراسة إلى تحليل مدى إسهام الاستعانة بالمقاولين الخارجيين في تحسين أداء إدارة المشاريع من حيث الالتزام بالجدول الزمنية، وضبط التكاليف، وتحقيق جودة التنفيذ، إضافة إلى دراسة التحديات الإدارية والتنظيمية التي قد تواجه إدارة المشاريع نتيجة تعدد الأطراف المشاركة في تنفيذها. ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تصميم استبانة لجمع البيانات من العاملين في القطاع البترولي السعودي ممن لهم علاقة مباشرة بإدارة مشاريع النفط والغاز أو الإشراف عليها. وقد تم توزيع الاستبانة على عينة من العاملين في الشركات النفطية والجهات المرتبطة بتنفيذ المشاريع، حيث بلغ حجم العينة (265) مفردة، وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة بهدف الكشف عن طبيعة العلاقة بين الاعتماد على المقاولين الخارجيين وفاعلية وكفاءة إدارة المشاريع. وأظهرت نتائج الدراسة أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يسهم بدرجة ملحوظة في تعزيز فاعلية إدارة المشاريع النفطية، خاصة من خلال توفير الخبرات الفنية المتخصصة والقدرة على تنفيذ الأعمال المعقدة بكفاءة عالية. كما بينت النتائج أن الاستعانة بالمقاولين الخارجيين تساعد في تحسين الالتزام بالجدول الزمنية للمشاريع ورفع مستوى جودة التنفيذ. وفي المقابل، أظهرت النتائج أن ضعف التنسيق بين الأطراف المشاركة في المشروع أو غياب إدارة فعالة للعقود قد يؤدي إلى بعض التحديات مثل زيادة التكاليف أو حدوث تأخيرات في تنفيذ الأعمال. وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، تم تقديم عدد من التوصيات من أبرزها ضرورة وضع معايير دقيقة لاختيار المقاولين الخارجيين، وتعزيز كفاءة إدارة العقود في المشاريع النفطية، وتطوير آليات الرقابة والمتابعة على أداء المقاولين، إضافة إلى تحسين نظم الاتصال والتنسيق بين مختلف الأطراف المشاركة في تنفيذ المشروع. كما أوصت الدراسة بأهمية استثمار التعاون مع المقاولين الخارجيين في نقل المعرفة وبناء القدرات الوطنية، والعمل على تحقيق التوازن بين الاستفادة من الخبرات الخارجية وتطوير الكفاءات المحلية في مجال إدارة المشاريع النفطية.

الكلمات المفتاحية: الاعتماد على المقاولين الخارجيين، إدارة المشاريع، مشاريع النفط والغاز، الكفاءة

الإدارية، فاعلية المشاريع، القطاع البترولي السعودي، إدارة العقود.

الفصل الأول

المقدمة

يُعد قطاع النفط والغاز من أكثر القطاعات تعقيدًا وتشابكًا على مستوى العالم من حيث إدارة المشاريع، نظرًا 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 موقعًا استراتيجيًا في التنمية الوطنية، وتُدار عبر مؤسسات عملاقة مثل أرامكو السعودية التي تتولى مسؤولية تنفيذ آلاف المشاريع البترولية سنويًا، بدءًا من أعمال الاستكشاف والتطوير، وصولًا 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 داخليًا. 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 تحديدًا، 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 بصيغته 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، تُصعّب 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 شلمبرجير وهالبرتون وبيكر هيوز وانترول 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 تعاقّد أكثر كفاءة، وتطوير اساليب رقابية أكثر فاعلية، وتقادي 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 بيانات 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

الهدف الرئيسي للدراسة

- يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في تحليل أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي، وذلك من خلال دراسة دور هذا الاعتماد في تحسين الأداء الإداري والفني للمشاريع، وتحديد مدى تأثيره في تحقيق أهداف المشاريع من حيث الوقت والتكلفة والجودة.

الأهداف الفرعية للدراسة

1. التعرف على مستوى الاعتماد على المقاولين الخارجيين في تنفيذ مشاريع النفط والغاز في القطاع البترولي السعودي.

2. تحليل أثر الاستعانة بالمقاولين الخارجيين على الالتزام بالجدول الزمنية للمشاريع النفطية.
3. دراسة تأثير الاعتماد على المقاولين الخارجيين في كفاءة إدارة التكاليف في مشاريع النفط والغاز.
4. تقييم دور المقاولين الخارجيين في تحسين جودة تنفيذ المشاريع النفطية.
5. تحديد التحديات الإدارية والتنظيمية المرتبطة بالاعتماد على المقاولين الخارجيين في إدارة المشاريع.

تساؤلات الدراسة

التساؤل الرئيسي للدراسة

- ما أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي؟

الأسئلة الفرعية للدراسة

1. ما مستوى الاعتماد على المقاولين الخارجيين في تنفيذ مشاريع النفط والغاز في القطاع البترولي السعودي؟
2. ما أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين على الالتزام بالجدول الزمنية للمشاريع النفطية؟
3. ما تأثير الاعتماد على المقاولين الخارجيين في كفاءة إدارة التكاليف في مشاريع النفط والغاز؟
4. ما دور المقاولين الخارجيين في تحسين جودة تنفيذ المشاريع النفطية؟
5. ما أبرز التحديات التي تواجه إدارة المشاريع نتيجة الاعتماد على المقاولين الخارجيين في القطاع البترولي السعودي؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية للدراسة

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي.

الفرضيات الفرعية للدراسة

1. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاعتماد على المقاولين الخارجيين على الالتزام بالجدول الزمنية في مشاريع النفط والغاز.
2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاعتماد على المقاولين الخارجيين على كفاءة إدارة التكاليف في المشاريع النفطية.
3. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاعتماد على المقاولين الخارجيين على جودة تنفيذ المشاريع النفطية.

4. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاعتماد على المقاولين الخارجيين على مستوى التنسيق والتواصل بين الأطراف المشاركة في المشروع.

5. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاعتماد على المقاولين الخارجيين على تحسين كفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي بشكل عام.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

تعتمد هذه الدراسة في إطارها النظري على مجموعة من الأسس والنظريات العلمية المرتبطة بإدارة المشاريع وإدارة التعاقدات، وذلك بهدف تفسير ظاهرة الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز وتحليل أثرها في فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي. ويستند هذا البحث بشكل رئيسي إلى عدد من النظريات الإدارية والاقتصادية التي تناولت مفهوم الاستعانة بالخبرات الخارجية (Outsourcing) ودورها في تحسين الأداء التنظيمي ورفع كفاءة إدارة الموارد في المؤسسات، خاصة في القطاعات التي تتسم مشاريعها بالتعقيد الفني وضخامة حجم الاستثمارات مثل قطاع النفط والغاز.

ومن بين أهم الأطر النظرية التي اعتمدت عليها الدراسة نظرية الاستعانة بالمصادر الخارجية (Outsourcing Theory)، والتي تقوم على فكرة أن المؤسسات يمكنها تحقيق مستويات أعلى من الكفاءة والفاعلية من خلال التركيز على أنشطتها الأساسية، وإسناد بعض الأعمال المتخصصة إلى جهات خارجية تمتلك الخبرة والقدرة الفنية اللازمة لتنفيذها بكفاءة أعلى. وتفترض هذه النظرية أن الاستعانة بالمقاولين الخارجيين يساعد المؤسسات على خفض التكاليف التشغيلية، والاستفادة من الخبرات المتخصصة، وزيادة مرونة الأداء التنظيمي، خصوصاً في المشاريع الكبرى التي تتطلب مهارات تقنية متقدمة وموارد بشرية متخصصة قد يصعب توفيرها داخلياً. وفي سياق مشاريع النفط والغاز، تعد هذه النظرية ذات أهمية كبيرة نظراً للطبيعة المعقدة لهذه المشاريع التي تتطلب مشاركة العديد من الشركات المتخصصة في مجالات مثل الهندسة والإنشاءات والتقنيات المتقدمة.

كما تستند الدراسة كذلك إلى نظرية التكاليف التعاقدية أو تكاليف المعاملات (Transaction Cost Theory)، والتي تركز على تحليل القرارات المتعلقة بتنفيذ الأعمال داخل المؤسسة أو إسنادها إلى جهات خارجية. ووفقاً لهذه النظرية، فإن المؤسسات تتخذ قرار الاستعانة بالمقاولين الخارجيين عندما يكون ذلك الخيار أكثر كفاءة من حيث التكلفة مقارنة بتنفيذ العمل داخلياً. وتفترض النظرية أن المؤسسات تسعى إلى تقليل تكاليف المعاملات المرتبطة بالتفاوض وإدارة العقود والرقابة على تنفيذ الأعمال، ولذلك فإن نجاح نموذج الاعتماد على المقاولين الخارجيين يتطلب وجود عقود واضحة وآليات رقابية فعالة تضمن تحقيق التوازن بين الكفاءة

الاقتصادية وجودة الأداء. ويظهر تطبيق هذه النظرية بوضوح في مشاريع النفط والغاز التي تعتمد بشكل كبير على العقود طويلة الأجل مع شركات متخصصة في تنفيذ مراحل محددة من المشروع.

تستند الدراسة أيضاً إلى نظرية إدارة المشاريع الحديثة (Project Management Theory) التي تركز على مجموعة من المبادئ والممارسات التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين عناصر المشروع الأساسية، وهي الوقت والتكلفة والجودة ونطاق العمل. وتؤكد هذه النظرية أن نجاح أي مشروع يعتمد على كفاءة عمليات التخطيط والتنظيم والرقابة والتنسيق بين مختلف الأطراف المشاركة في تنفيذ المشروع. وفي إطار الاعتماد على المقاولين الخارجيين، تبرز أهمية هذه النظرية في توضيح الدور الحيوي الذي تلعبه إدارة المشروع في التنسيق بين المقاولين المختلفين، وضمان التكامل بين الأعمال المنفذة، وتجنب التعارض أو التأخير في تنفيذ مراحل المشروع المختلفة.

كما تستند الدراسة إلى نظرية الموارد والقدرات (Resource-Based View) التي ترى أن الميزة التنافسية للمؤسسات تعتمد على قدرتها على استغلال مواردها المتاحة بكفاءة عالية. ووفقاً لهذه النظرية، فإن المؤسسات قد تلجأ إلى التعاقد مع جهات خارجية عندما تكون الموارد أو القدرات المطلوبة لتنفيذ بعض الأنشطة غير متوفرة داخلياً أو عندما يكون الحصول عليها من الخارج أكثر كفاءة وفعالية. وفي قطاع النفط والغاز، تلجأ الشركات في كثير من الأحيان إلى الاستعانة بالمقاولين الخارجيين للحصول على تقنيات متقدمة أو خبرات فنية متخصصة، مما يساعدها على تنفيذ المشاريع بكفاءة أعلى وتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

وفي إطار هذه الدراسة، تم توظيف هذه النظريات مجتمعة لتفسير العلاقة بين الاعتماد على المقاولين الخارجيين وبين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي. حيث يوفر التكامل بين هذه الأطر النظرية أساساً علمياً لفهم العوامل التي تدفع المؤسسات النفطية إلى الاستعانة بالمقاولين الخارجيين، وكذلك تفسير الآثار الإيجابية أو التحديات التي قد تنتج عن هذا النمط من التعاقد. كما يساعد هذا الإطار النظري في تحليل النتائج التي توصلت إليها الدراسة وربطها بالمفاهيم العلمية المعتمدة في مجال إدارة المشاريع وإدارة التعاقدات.

يشكل الإطار النظري المعتمد في هذه الدراسة أساساً علمياً لتحليل العلاقة بين متغيرات البحث، حيث يوضح كيف يمكن للاستعانة بالمقاولين الخارجيين أن تسهم في تحسين كفاءة استخدام الموارد، وتعزيز جودة التنفيذ، وتسريع إنجاز المشاريع، وفي الوقت نفسه يبرز أهمية الإدارة الفعالة للعقود والتنسيق بين الأطراف المختلفة لضمان تحقيق الفائدة القصوى من هذا النموذج في إدارة المشاريع النفطية. وبالتالي فإن توظيف هذه النظريات يوفر قاعدة علمية متكاملة تساعد في تفسير نتائج الدراسة وتقديم توصيات عملية يمكن أن تسهم في تطوير ممارسات إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

المقدمة

يمثل الفصل الثاني من هذه الدراسة الإطار العلمي والمعرفي الذي تستند إليه عملية تحليل موضوع البحث وفهم أبعاده المختلفة، حيث يسهم هذا الفصل في بناء الأساس النظري الذي يوضح المفاهيم الرئيسية المرتبطة بموضوع الدراسة، ويعزز القدرة على تفسير النتائج التي يتم التوصل إليها لاحقاً. ويعد هذا الفصل من أهم فصول البحث العلمي، لأنه يوفر الخلفية العلمية والمنهجية التي تساعد على فهم طبيعة العلاقة بين الاعتماد على المقاولين الخارجيين وبين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في قطاع النفط والغاز، كما يسهم في تحديد المفاهيم الأساسية التي يقوم عليها التحليل العلمي للموضوع.

ويأتي هذا الفصل ليقدم عرضاً علمياً متكاملًا للمفاهيم الأساسية المرتبطة بموضوع الدراسة، حيث يسعى إلى توضيح طبيعة المتغيرات التي يقوم عليها البحث والعلاقة المتوقعة بينها، وذلك من خلال تقديم تعريفات علمية دقيقة لهذه المفاهيم وشرح أبعادها المختلفة في سياق إدارة المشاريع في القطاع البترولي. ويكتسب هذا الجانب أهمية كبيرة نظرًا لأن وضوح المفاهيم المستخدمة في الدراسة يسهم في تحقيق قدر أكبر من الدقة في تحليل النتائج وتفسيرها، كما يساعد على بناء نموذج تحليلي يوضح طبيعة التأثيرات المتبادلة بين عناصر الدراسة المختلفة.

كما يتضمن هذا الفصل عرضاً لأهم الجهود البحثية والدراسات العلمية التي تناولت موضوع الاعتماد على المقاولين الخارجيين في إدارة المشاريع بشكل عام، وفي مشاريع النفط والغاز بشكل خاص. ويهدف هذا العرض إلى التعرف على الاتجاهات البحثية السابقة في هذا المجال، وتحديد أبرز النتائج التي توصلت إليها تلك الدراسات، إضافة إلى إبراز أوجه الاتفاق والاختلاف بينها. ويساعد ذلك في تحديد الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها، كما يوضح موقع هذه الدراسة ضمن الإطار العام للبحوث التي تناولت موضوع إدارة المشاريع في القطاعات الصناعية، وخاصة في القطاع البترولي الذي يتميز بخصوصية من حيث طبيعة المشاريع وضخامتها وتعقيدها الفني والتنظيمي.

يسعى هذا الفصل إلى تقديم عرض شامل للأسس النظرية التي يمكن من خلالها تفسير ظاهرة الاعتماد على المقاولين الخارجيين وتأثيرها في أداء المشاريع. وتكمن أهمية هذا الجانب في توفير قاعدة علمية تساعد على فهم العوامل التي تدفع المؤسسات إلى الاستعانة بالخبرات الخارجية في تنفيذ مشاريعها، وكذلك توضيح الآثار المحتملة لهذا التوجه على كفاءة إدارة الموارد وتحقيق أهداف المشروع. كما يسهم الإطار النظري في توضيح العلاقة بين المفاهيم المختلفة المرتبطة بالدراسة، ويتيح إمكانية تفسير النتائج في ضوء النظريات الإدارية والتنظيمية ذات الصلة.

وتبرز أهمية هذا الفصل أيضًا في كونه يربط بين الجانب النظري والجانب التطبيقي للدراسة، حيث يوفر الأساس الذي يمكن من خلاله بناء أدوات البحث المستخدمة في جمع البيانات وتحليلها. فكلما كان الإطار النظري واضحًا ومبنيًا على أسس علمية راسخة، كان ذلك أكثر قدرة على توجيه عملية التحليل وتفسير النتائج بشكل موضوعي ودقيق. كما يسهم هذا الفصل في تعزيز موثوقية الدراسة العلمية من خلال الاستناد إلى مصادر معرفية متنوعة وأبحاث سابقة تناولت موضوع الدراسة من زوايا مختلفة.

يشكل هذا الفصل قاعدة أساسية لفهم موضوع الدراسة بصورة شاملة، إذ يقدم الخلفية النظرية والمعرفية التي تساعد على تحليل ظاهرة الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز، كما يوضح أهم المفاهيم والعلاقات المرتبطة بفاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي. ومن خلال هذا العرض المنظم والمتكامل، يسهم الفصل في تمهيد الطريق للفصول اللاحقة التي تتناول الجانب الميداني والتحليلي للدراسة، مما يعزز من تكامل البناء العلمي للبحث ويزيد من قدرته على تقديم نتائج وتوصيات ذات قيمة علمية وتطبيقية.

المتغير التابع والمستقل

تعتمد هذه الدراسة على مجموعة من المتغيرات التي تم تحديدها بناءً على طبيعة المشكلة البحثية والأهداف التي تسعى الدراسة إلى تحقيقها. وتنقسم هذه المتغيرات إلى متغير تابع يمثل النتيجة أو الأثر الذي تسعى الدراسة إلى تفسيره، ومتغيرات مستقلة تمثل العوامل التي يُفترض أنها تؤثر في ذلك المتغير. ويهدف تحليل هذه المتغيرات إلى فهم طبيعة العلاقة بين الاعتماد على المقاولين الخارجيين وبين مستوى فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي، وذلك من خلال دراسة مجموعة من الأبعاد الإدارية والتنظيمية المرتبطة بإدارة العلاقة مع المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز.

- أولاً: المتغير التابع – فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع

يمثل هذا المتغير النتيجة الأساسية التي تسعى الدراسة إلى تحليلها وتفسيرها، حيث يشير إلى مدى قدرة إدارة المشاريع في القطاع البترولي على تحقيق أهداف المشروع بكفاءة وفعالية. ويقصد بفاعلية إدارة المشاريع مدى نجاح إدارة المشروع في تحقيق الأهداف المخططة للمشروع، بما في ذلك الالتزام بنطاق العمل المحدد، وتحقيق الجودة المطلوبة في تنفيذ الأعمال، وضمان رضا الجهات المعنية بالمشروع. أما كفاءة إدارة المشاريع فتشير إلى قدرة الإدارة على استخدام الموارد المتاحة بطريقة مثلى، بما يضمن تنفيذ المشروع في الوقت المحدد وضمن الميزانية المقررة مع تحقيق أعلى مستوى ممكن من الإنتاجية.

وتكتسب فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع أهمية كبيرة في قطاع النفط والغاز نظراً لطبيعة المشاريع في هذا القطاع التي تتسم بالتعقيد الفني وضخامة حجم الاستثمارات، إضافة إلى تعدد الجهات المشاركة في تنفيذ المشروع. ولذلك فإن تحقيق مستويات مرتفعة من الفاعلية والكفاءة في إدارة المشاريع يعد عاملاً أساسياً لضمان نجاح المشاريع النفطية وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات العاملة في هذا القطاع. كما أن إدارة المشاريع الفعالة تسهم في تقليل المخاطر المرتبطة بالتأخيرات الزمنية أو تجاوز التكاليف، وتعزز القدرة على تنفيذ المشاريع وفق المعايير الفنية والتنظيمية المطلوبة.

- ثانياً: المتغيرات المستقلة

1. كفاءة اختيار المقاولين الخارجيين

يعد اختيار المقاولين الخارجيين من العوامل الأساسية التي تؤثر في نجاح المشاريع، خاصة في المشاريع الكبيرة والمعقدة مثل مشاريع النفط والغاز. ويشير هذا المتغير إلى مدى قدرة الجهات المسؤولة عن إدارة المشروع على اختيار المقاولين المناسبين لتنفيذ الأعمال المختلفة، وذلك بناءً على معايير واضحة تشمل الخبرة الفنية، والقدرة المالية، والسجل السابق في تنفيذ المشاريع المشابهة، إضافة إلى الالتزام بمعايير الجودة والسلامة المهنية.

وتكمن أهمية هذا المتغير في أن اختيار المقاول المناسب يسهم بشكل كبير في تحسين جودة التنفيذ وتقليل احتمالات حدوث مشكلات فنية أو إدارية خلال مراحل تنفيذ المشروع. كما أن المقاولين ذوي الخبرة يمتلكون القدرة على التعامل مع التحديات الفنية والتنظيمية التي قد تواجه المشروع، الأمر الذي يساعد على تحقيق قدر أكبر من الالتزام بالجدول الزمنية والتكاليف المحددة. وعلى العكس من ذلك، فإن ضعف عملية اختيار المقاولين قد يؤدي إلى حدوث تأخيرات في تنفيذ الأعمال أو انخفاض مستوى الجودة، مما يؤثر سلبًا في فاعلية إدارة المشروع وكفاءته.

2. مستوى التنسيق والتواصل مع المقاولين

يمثل التنسيق والتواصل بين إدارة المشروع والمقاولين الخارجيين عنصرًا أساسيًا في نجاح تنفيذ المشاريع، خاصة في المشاريع التي يشارك فيها عدد كبير من المقاولين والمقاولين من الباطن. ويشير هذا المتغير إلى مدى فعالية قنوات الاتصال بين الأطراف المشاركة في المشروع، ودرجة وضوح الأدوار والمسؤوليات، إضافة إلى سرعة تبادل المعلومات المتعلقة بتنفيذ الأعمال.

ويؤدي وجود مستوى مرتفع من التنسيق والتواصل إلى تحسين التكامل بين مختلف الأنشطة التي يتم تنفيذها في المشروع، كما يساعد على تجنب التداخل في المهام أو حدوث تعارض بين الأعمال المختلفة. كذلك يسهم التواصل الفعال في سرعة اتخاذ القرارات ومعالجة المشكلات التي قد تظهر أثناء تنفيذ المشروع، مما ينعكس إيجابًا على كفاءة إدارة الوقت وجودة التنفيذ. وفي المقابل، قد يؤدي ضعف التنسيق أو غياب قنوات الاتصال الواضحة إلى حدوث تأخيرات أو أخطاء في تنفيذ الأعمال، وهو ما قد يؤثر في الأداء العام للمشروع.

3. مستوى الرقابة والمتابعة على أعمال المقاولين

تشكل الرقابة والمتابعة أحد أهم الأدوار التي تقوم بها إدارة المشروع لضمان تنفيذ الأعمال وفق المعايير المحددة في العقود والوثائق الفنية للمشروع. ويشير هذا المتغير إلى مدى فعالية الأنظمة والإجراءات التي تعتمد عليها إدارة المشروع لمراقبة أداء المقاولين الخارجيين، بما في ذلك متابعة تقدم الأعمال، والتأكد من الالتزام بمعايير الجودة والسلامة، والتأكد من تنفيذ الأعمال وفق الجدول الزمني المحدد.

وتكمن أهمية الرقابة والمتابعة في قدرتها على الكشف المبكر عن المشكلات أو الانحرافات التي قد تحدث أثناء تنفيذ المشروع، مما يتيح الفرصة لاتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب. كما تساعد الرقابة الفعالة في ضمان التزام المقاولين ببنود العقد ومتطلبات المشروع، الأمر الذي يسهم في تحسين جودة التنفيذ وتقليل المخاطر المرتبطة بتجاوز التكاليف أو التأخيرات الزمنية. ولذلك فإن وجود نظام رقابي فعال يعد من العوامل الأساسية التي تدعم نجاح إدارة المشاريع في القطاع البترولي.

العلاقة بين المتغيرات

تقوم هذه الدراسة على افتراض وجود علاقة تأثير بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، حيث يُفترض أن مستوى فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع يتأثر بدرجة كبيرة بالعوامل المرتبطة بإدارة العلاقة مع المقاولين الخارجيين. فكلما كانت عملية اختيار المقاولين تتم وفق معايير دقيقة تعكس الخبرة والكفاءة، زادت فرص تنفيذ المشروع بجودة عالية وفي الوقت المحدد. كما أن وجود مستوى مرتفع من التنسيق والتواصل بين إدارة المشروع والمقاولين يسهم في تعزيز التكامل بين مختلف مراحل العمل، ويقلل من احتمالات حدوث أخطاء أو تأخيرات في التنفيذ.

كذلك فإن وجود نظام رقابي فعال لمتابعة أداء المقاولين يسهم في ضمان الالتزام بمعايير الجودة والجدول الزمني المحدد للمشروع، ويتيح معالجة المشكلات التي قد تظهر خلال مراحل التنفيذ المختلفة. وبناءً على ذلك، يمكن القول إن المتغيرات المستقلة مجتمعة تشكل عناصر أساسية في إدارة العلاقة مع المقاولين الخارجيين، وأن تحسين هذه الجوانب يسهم بشكل مباشر في رفع مستوى فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي. ومن هنا تسعى الدراسة إلى تحليل هذه العلاقة بشكل علمي من خلال البيانات التي يتم جمعها من الميدان، بهدف التوصل إلى نتائج تساعد في تطوير ممارسات إدارة المشاريع في مشاريع النفط والغاز.

الدراسات السابقة

تتأثر مشاريع البناء في قطاع النفط والغاز بشكل كبير بعوامل الخطر الخارجية، لا سيما تلك المتعلقة بالاقتصاد والسياسة والأمن والاستقرار. لذا، هدفت دراسة (Kassem، 2020) إلى بحث العلاقة الأساسية بين عوامل الخطر الخارجية وتأثيرها على نجاح مشاريع البناء باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) ومنهجية PLS-SEM. جمعت البيانات من خلال استبيان مُنظَّم وُزِعَ على فرق المشاريع في قطاع النفط والغاز في الشركات اليمنية العاملة في مشاريع البناء الضخمة. طُوِّر نموذج هرمي لتقييم عوامل الخطر الخارجية المُسببة وتأثيرها على نجاح المشروع، وحُلِّل باستخدام برنامج Smart PLS 3 لنمذجة المعادلات الهيكلية. النتائج: أظهرت النتائج أن عوامل الخطر الاقتصادية والسياسية والقوة القاهرة والأمنية لها تأثير قوي على نجاح المشروع. بالإضافة إلى ذلك، بلغ معامل التحديد (R^2) 0.743، وهو ما يُمثل نسبة التباين في المتغير (المتغيرات) التابع، والتي يُمكن تفسيرها بواسطة متغير تنبؤي واحد أو أكثر. علاوة على ذلك، فإن قيمة الأهمية التنبؤية Q^2 تزيد عن الصفر بمقدار 0.375، مما يشير إلى قدرة النموذج المفاهيمي على التنبؤ بالمتغيرات الكامنة الداخلية. وقد بلغ مؤشر جودة المطابقة (GoF) للنموذج 0.699، مما يدل على أن النموذج المُطور يتمتع بقدرة تفسيرية كبيرة لتمثيل العلاقة بين أسباب عوامل الخطر الخارجية وتأثيرها على نجاح مشاريع البناء. حدود البحث/آثاره:

اقتصر هذا البحث على مشاريع بناء النفط والغاز في اليمن كدراسة حالة. الآثار العملية: تُسلط هذه الدراسة الضوء عملياً على عوامل الخطر الخارجية التي تؤثر سلباً على نجاح مشاريع بناء النفط والغاز في اليمن. ويُعد نموذج البحث لهذه العوامل الخطوة الأولى في عملية إدارة المخاطر لتطوير استجابات استراتيجية للمخاطر وشرح العلاقة بين السبب والنتيجة على نجاح المشروع. الآثار الاجتماعية: يُساعد نموذج عوامل الخطر الخارجية التي تُسبب فشل مشاريع البناء في تطوير استراتيجيات استجابة لهذه المخاطر، مما يزيد من فرص نجاح المشاريع في قطاع النفط والغاز، الذي يُعد رافداً رئيسياً للاقتصاد الوطني في الدول النامية. الأصالة/القيمة: ثمة حاجة إلى تحسين تخطيط الأداء الاقتصادي والأمني، فضلاً عن التخفيف من آثار عوامل المخاطر السياسية على نجاح المشروع، وعوامل المخاطر الأخرى التي نوقشت في هذه الدراسة، والتي تؤثر على نجاح مشاريع البناء وفقاً لأولوياتها.

انطلاقاً من تجربة قطاع النفط والغاز الماليزي، تُقيم هذه الدراسة أثر عوامل المخاطر الخارجية، بما فيها المخاطر السياسية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية، بالإضافة إلى الدعم الحكومي، على نجاح مشاريع إنشاءات النفط والغاز في ماليزيا، وذلك باستخدام استبيان شمل 61 موظفاً من شركات النفط والغاز. وكشفت نتائج نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) أن جميع المتغيرات الخارجية (المخاطر السياسية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية، فضلاً عن الدعم الحكومي) لها تأثير إيجابي كبير على نجاح المشروع. كما تُشير نتائج النمذجة إلى أن الدعم الحكومي ليس له تأثير مُعدّل يُذكر على أثر عوامل المخاطر السياسية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية على نجاح المشروع. وقد طُوّرت دراسة (Adeleke، 2021) إطاراً شاملاً يُمكن أن يُساعد أصحاب المصلحة في القطاع على التخفيف من عوامل المخاطر الخارجية لضمان نجاح المشاريع. كما تتناول الدراسة الآثار المترتبة على السياسات العامة وتوجهات الدراسات المستقبلية.

تهدف دراسة (Assaf، 2024) إلى تحديد طبيعة وقوة العلاقة بين مختلف عناصر فعالية العمل الجماعي ونجاح المشروع بشكل عام. وقد تم استعراض الأدبيات المتعلقة بمكونات العمل الجماعي الفعال ومؤشرات نجاح المشروع لتحديد هذه العلاقة. استُخدم استبيانان لتحديد طبيعة وقوة العلاقة بين مكونات العمل الجماعي الفعال ونجاح المشروع بشكل عام. جُمعت بيانات الاستبيانين من 13 فريقاً مختلفاً من فرق مشاريع المباني التجارية الكبيرة في المملكة العربية السعودية. أظهر البحث وجود ارتباط إيجابي وقوي بين فعالية الفريق ونجاح المشروع. وأشار تحليل البيانات المُجمعة إلى أن ثلاثة عوامل من عوامل العمل الجماعي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بنجاح المشروع، وهي: أدوار الفريق ومسؤولياته، وأهداف الفريق وغاياته، وقيادة الفريق. يُعد هذا البحث مفيداً للغاية لمديري المشاريع وقادة الفرق في شركات الإنشاءات، حيث يُساعدهم على تركيز جهودهم على المكونات الرئيسية للعمل الجماعي الفعال التي تُساهم في تعزيز فرص نجاح المشروع.

تُعدّ مشاريع إنشاءات النفط والغاز بالغة الأهمية لتلبية الطلب العالمي على الوقود الأحفوري، إلا أنها تنطوي على مخاطر وتحديات فريدة تتطلب مناهج بناء مبتكرة. وقد برز الذكاء الاصطناعي كتقنية واعدة لمواجهة هذه التحديات، وتتناول دراسة (Waqar، 2023) تطبيقاته في التنمية المستدامة في قطاع النفط والغاز. وباستخدام مراجعة منهجية للأدبيات، يُقيّم هذا البحث اتجاهات البحث من عام 2011 إلى عام 2022، ويُقدّم تحليلاً مفصلاً لكيفية ملائمة الذكاء الاصطناعي لمشاريع إنشاءات النفط والغاز. وقد تمت مراجعة 115 مقالة بحثية لتحديد المساهمات الأصلية، وتشير النتائج إلى اتجاه إيجابي في أبحاث الذكاء الاصطناعي المتعلقة بمشاريع إنشاءات النفط والغاز، لا سيما بعد عام 2016. وتكمن أصالة هذه الدراسة في تحليلها الشامل لأحدث الأبحاث حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع النفط والغاز، ومساهمتها في وضع توصيات لتحسين استدامة مشاريع النفط والغاز. كما تكمن أصالة هذا البحث في تقديمه رؤية ثاقبة حول أكثر تطبيقات ومنهجيات الذكاء الاصطناعي الواعدة التي يُمكن أن تُسهم في دفع عجلة التنمية المستدامة في قطاع النفط والغاز.

التعليق على الدراسات السابقة:

- أوجه التشابه في الدراسات السابقة

تتشترك الدراسات السابقة في التركيز على العلاقة بين مجموعة من العوامل المؤثرة ونجاح المشاريع، سواء كانت هذه العوامل مخاطر خارجية أو عناصر تنظيمية داخلية مثل فعالية العمل الجماعي أو تطبيقات تقنية حديثة. كما تؤكد جميع الدراسات على أن الإدارة الفعالة للمخاطر، والتخطيط الدقيق، والتنظيم الجيد للفرق، والتواصل بين الأطراف المختلفة تعتبر عوامل رئيسية لضمان تحقيق أهداف المشاريع بنجاح. كما تشترك الدراسات في استخدام أدوات منهجية منظمة لجمع البيانات وتحليلها، سواء من خلال استبيانات أو نمذجة المعادلات الهيكلية، ما يعكس حرصها على الوصول إلى نتائج دقيقة وقابلة للتفسير.

- أوجه الاختلاف في الدراسات السابقة

تتفاوت الدراسات السابقة فيما بينها من حيث طبيعة المتغيرات التي تم تحليلها؛ فقد ركزت بعض الدراسات على المخاطر الخارجية وتأثيرها على نجاح المشاريع، بينما ركزت أخرى على فعالية العمل الجماعي أو على التطبيقات التقنية مثل الذكاء الاصطناعي. كما تختلف الدراسات في البيئة الجغرافية وسياق المشاريع، حيث تناول بعضها مشاريع في الدول النامية، بينما ركزت أخرى على بيئات عمل أكثر تطوراً، ما يؤثر على النتائج والتوصيات العملية. كما تختلف الدراسات من حيث المنهجية الإحصائية المستخدمة ونطاق العينة، وهو ما يؤدي إلى اختلاف دلالات النتائج المستخلصة من كل دراسة.

- الفجوات البحثية التي يميزها البحث الحالي

تتمثل الفجوات البحثية التي يميزها البحث الحالي في تركيزه على أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين على فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في قطاع النفط والغاز بشكل مباشر، وهو الجانب الذي لم تتناوله الدراسات السابقة بشكل متكامل. كما يبرز البحث أهمية دمج عدة أبعاد للإدارة العملية للمقاولين، بما في ذلك كفاءة اختيار المقاولين، ومستوى التنسيق والتواصل معهم، ومستوى الرقابة والمتابعة على أعمالهم، وربط هذه الأبعاد بمستوى فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع. بالإضافة إلى ذلك، يوفر البحث الحالي تحليلًا كميًا ممنهجًا باستخدام أدوات إحصائية دقيقة، مما يعزز إمكانية تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق لتحسين الأداء في مشاريع النفط والغاز داخل القطاع البترولي السعودي.

الإطار النظري للدراسة

تمثل المنطلقات النظرية لهذه الدراسة الأساس العلمي الذي يركز عليه البحث في تحليل أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي. ويمكن الهدف من هذه المنطلقات في تقديم فهم شامل للمفاهيم الأساسية، والنماذج النظرية، والإطار المعرفي الذي يمكن من خلاله تفسير العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع. كما تساعد المنطلقات النظرية على وضع حدود واضحة للدراسة، وتحديد المتغيرات والعوامل التي سيتم تحليلها، بما يسهم في تعزيز دقة النتائج وموضوعية الاستنتاجات.

- مفهوم الإدارة الفعالة والكفاءة للمشاريع

تركز الدراسات النظرية المتعلقة بإدارة المشاريع على أن الفاعلية والكفاءة في إدارة المشاريع تمثلان العمود الفقري لنجاح أي مشروع، وخصوصًا في القطاعات الصناعية الكبيرة والمعقدة مثل قطاع النفط والغاز. وتشير الفاعلية إلى قدرة إدارة المشروع على تحقيق الأهداف المحددة مسبقًا، بما يشمل الالتزام بالجدول الزمنية، وتحقيق الجودة المطلوبة، وتلبية احتياجات أصحاب المصلحة. أما الكفاءة فتشير إلى استخدام الموارد المتاحة بأقصى قدر من الفائدة، بما يقلل الهدر المالي والزمني ويزيد من إنتاجية المشروع. وبناءً على ذلك، يمكن اعتبار تحسين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع الهدف النهائي لأي تنظيم يسعى للنجاح في تنفيذ مشاريع كبيرة ومعقدة.

وتشير النظريات الحديثة إلى أن الفاعلية والكفاءة تعتمدان على عدد من العوامل التنظيمية والإدارية، منها مهارة مديري المشاريع، وجودة التخطيط، ووضوح الأدوار والمسؤوليات، وقدرة المؤسسة على متابعة الأعمال وتنظيم الموارد بشكل مستمر. لذلك، يعد فهم هذه المفاهيم الأساسية جزءًا لا يتجزأ من المنطلق النظري للدراسة، لأنه يوفر الإطار المرجعي لتقييم أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين على أداء المشاريع (Raed، 2025).

- الاعتماد على المقاولين الخارجيين كأداة استراتيجية

تستند الدراسة إلى النظرية التي ترى في الاستعانة بالمقاولين الخارجيين (Outsourcing) أحد الأدوات الاستراتيجية التي تستخدمها المؤسسات لتعزيز قدرتها على تنفيذ المشاريع بكفاءة أعلى. وتشير هذه النظرية إلى أن المؤسسات تلجأ إلى المقاولين الخارجيين للحصول على خبرات فنية متخصصة، وتقنيات متقدمة، وقدرات تنفيذية غير متوفرة داخلياً، مما يساهم في تحسين جودة التنفيذ وتسريع الإنجاز وتقليل المخاطر التشغيلية.

وتؤكد المنطلقات النظرية أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين لا يمثل مجرد عملية نقل للمهام، بل هو استراتيجية لإدارة الموارد البشرية والتقنية بطريقة ذكية تمكن المؤسسة من التركيز على أنشطتها الأساسية، بينما تتولى جهات خارجية المتخصصة تنفيذ الأعمال التي تتطلب خبرة محددة أو معدات متقدمة. وفي سياق مشاريع النفط والغاز، يُعد هذا المنطلق ذا أهمية خاصة، نظراً لتعقيد العمليات وارتفاع حجم الاستثمارات، حيث يتيح الاستعانة بالمقاولين الخارجيين توزيع المخاطر وزيادة مرونة التنفيذ (Hasanov، 2024).

- كفاءة اختيار المقاولين وأثرها على الأداء

تعتبر عملية اختيار المقاولين الخارجيين وفق معايير دقيقة من أبرز المنطلقات النظرية للدراسة، إذ يشير الإطار العلمي إلى أن نجاح المشروع يعتمد بدرجة كبيرة على جودة المقاولين المختارين. ويشير المنطلق النظري إلى أن المقاول الكفء يتميز بالخبرة الفنية، والقدرة على الالتزام بالجدول الزمنية والتكاليف، والسجل الجيد في المشاريع السابقة. ويُعتبر اختيار المقاول المناسب عاملاً حاسماً في ضمان تحقيق الفاعلية والكفاءة الإدارية، حيث يساهم المقاول الكفء في تقليل المخاطر الفنية والتنظيمية وتحسين جودة التنفيذ.

كما توضح المنطلقات النظرية أن اختيار المقاولين المناسبين يعزز من القدرة على التعامل مع التحديات غير المتوقعة، ويتيح مرونة أكبر لإدارة المشروع، ما ينعكس إيجاباً على الكفاءة العامة للمشروع. لذلك فإن دراسة كفاءة اختيار المقاولين تعد حجر الأساس في تحليل أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين (Çakır، 2017).

- التنسيق والتواصل كعنصر محوري

تؤكد المنطلقات النظرية على أهمية وجود نظام فعال للتنسيق والتواصل بين إدارة المشروع والمقاولين الخارجيين. حيث يُشير الإطار النظري إلى أن التواصل الفعال يقلل من التداخل بين الأعمال، ويسمح باتخاذ قرارات سريعة لمعالجة المشكلات، ويزيد من مستوى الشفافية بين الأطراف المشاركة في المشروع. ويعد التنسيق الجيد شرطاً أساسياً لتحقيق التكامل بين الأنشطة المختلفة وضمان تنفيذ المشروع وفق الجدول الزمني المحدد، ما يدعم فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع.

كما تبين النظرية أن ضعف التواصل يؤدي إلى تأخيرات، وأخطاء في التنفيذ، وتكرار الأعمال، وهو ما ينعكس سلبياً على الأداء العام للمشروع. لذلك، يشكل مستوى التنسيق والتواصل عنصراً مهماً من المنطلقات النظرية للدراسة، حيث يرتبط بشكل مباشر بالقدرة على إدارة العلاقات مع المقاولين الخارجيين وتحقيق أهداف المشروع بكفاءة (Semenova، 2025).

- الرقابة والمتابعة كأساس لضمان الجودة والكفاءة

تشير المنطلقات النظرية إلى أن الرقابة والمتابعة المستمرة على أعمال المقاولين الخارجيين تعد من العناصر الجوهرية في إدارة المشاريع. فالرقابة الفعالة تضمن الالتزام ببنود العقد، ومعايير الجودة، والجداول الزمنية، وتتيح معالجة أي انحرافات أو مشكلات في وقت مبكر قبل أن تتفاقم. وبناءً على ذلك، فإن مستوى الرقابة والمتابعة يعد عنصراً أساسياً في تحسين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع، ويسهم في تقليل المخاطر التشغيلية، وتحقيق أفضل النتائج الممكنة من الاعتماد على المقاولين الخارجيين.

وتوضح المنطلقات النظرية أن الجمع بين الرقابة الجيدة والتواصل الفعال واختيار المقاولين الكفاء يشكل منظومة متكاملة تضمن إدارة المشاريع بفعالية وكفاءة عالية. ومن هنا تبرز أهمية دراسة هذه العناصر في سياق مشاريع النفط والغاز، حيث يتطلب تنفيذ المشاريع الكبيرة والمعقدة قدرة عالية على التنسيق والمتابعة والتحكم في الموارد والأداء (Cornwell، 2022).

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

المقدمة

يمثل هذا الفصل الجانب المنهجي للدراسة، حيث يركز على توضيح الأسس العلمية والإجراءات البحثية التي تم الاعتماد عليها لتنفيذ الدراسة وتحقيق أهدافها. ويعد هذا الفصل من الفصول الجوهرية في البحث العلمي، لأنه يوضح الطريقة التي تم من خلالها جمع البيانات وتحليلها بصورة منهجية ومنظمة، بما يضمن الوصول إلى نتائج علمية دقيقة يمكن الاعتماد عليها في تفسير الظاهرة محل الدراسة. كما يسهم هذا الفصل في توضيح الخطوات التي اتبعتها الباحثة في تصميم الدراسة وتنفيذها، الأمر الذي يعزز من مصداقية البحث وموضوعيته، ويتيح للباحثين الآخرين إمكانية الاستفادة من هذه الإجراءات في دراسات مستقبلية مشابهة.

ويهدف هذا الفصل إلى تقديم عرض شامل للإطار المنهجي الذي استندت إليه الدراسة في تحليل أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي. ويشمل ذلك توضيح الأسلوب العلمي الذي تم اتباعه في دراسة المشكلة البحثية، وتحديد طبيعة المنهج المستخدم في تحليل البيانات وتفسيرها. ويعد اختيار المنهج المناسب من الخطوات الأساسية في البحث العلمي، إذ يسهم في توجيه عملية جمع البيانات وتحليلها بطريقة تتناسب مع طبيعة المشكلة البحثية وأهداف الدراسة.

كما يتناول هذا الفصل وصف البيئة التي تم إجراء الدراسة فيها، من خلال التعريف بالفئة المستهدفة التي تم الاعتماد عليها للحصول على البيانات اللازمة للدراسة. وتكمن أهمية ذلك في توضيح الخصائص العامة للأفراد أو الجهات التي شملتها الدراسة، الأمر الذي يساعد على فهم طبيعة البيانات التي تم جمعها ومدى تمثيلها للواقع العملي في القطاع البترولي. ويتيح هذا العرض فهم السياق الذي أجريت فيه الدراسة، وهو ما يسهم في تعزيز دقة تفسير النتائج التي يتم التوصل إليها لاحقاً.

ومن الجوانب المهمة التي يتناولها هذا الفصل كذلك توضيح الكيفية التي تم من خلالها تحديد حجم العينة المشاركة في الدراسة، حيث يعد تحديد حجم العينة المناسب من العوامل الأساسية التي تؤثر في دقة النتائج ودرجة تعميمها. ويساعد تحديد العينة بطريقة علمية على تمثيل المجتمع المستهدف بشكل مناسب، بما يضمن أن تكون البيانات التي يتم جمعها معبرة عن واقع الظاهرة المدروسة. كما يوضح هذا الجانب الأسس التي تم الاعتماد عليها في اختيار العينة وطبيعة توزيعها بما يتناسب مع أهداف الدراسة.

يتطرق هذا الفصل إلى توضيح الإجراءات التي تم اتباعها في جمع البيانات اللازمة للدراسة، ابتداءً من تصميم أداة جمع البيانات وصولاً إلى تطبيقها على العينة المستهدفة. وتبرز أهمية هذه الإجراءات في ضمان الحصول على بيانات دقيقة وموثوقة يمكن الاعتماد عليها في التحليل الإحصائي واستخلاص النتائج. كما أن

توضيح هذه الخطوات يسهم في تعزيز الشفافية العلمية للبحث، ويتيح للباحثين الآخرين إمكانية إعادة تطبيق الدراسة أو الاستفادة من منهجيتها في بحوث مشابهة.

كما يوضح هذا الفصل الإطار العام الذي يحدد نطاق الدراسة وحدودها، سواء من حيث المجال المكاني أو الزمني أو الموضوعي، وذلك بهدف توضيح الإطار الذي أجريت في نطاقه الدراسة. وتكمن أهمية تحديد هذه الحدود في مساعدة القارئ على فهم نطاق النتائج التي تم التوصل إليها، ومدى إمكانية تعميمها على سياقات أخرى. كما يساعد ذلك في توضيح العوامل التي قد تؤثر في نتائج الدراسة، الأمر الذي يعزز من موضوعية التحليل العلمي.

يمثل هذا الفصل الأساس المنهجي الذي تقوم عليه الدراسة، حيث يوضح الإجراءات العلمية التي تم اتباعها في تنفيذ البحث بدءًا من تصميمه وحتى جمع البيانات وتحليلها. كما يسهم في توفير إطار واضح يوضح كيفية الوصول إلى النتائج التي سيتم عرضها في الفصول اللاحقة. ومن خلال هذا العرض المنهجي المتكامل، يعزز الفصل من موثوقية الدراسة ويؤكد التزامها بالمعايير العلمية المتبعة في البحوث الأكاديمية، مما يسهم في تقديم نتائج علمية يمكن الاستفادة منها في تطوير ممارسات إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي.

مجتمع البحث

يمثل مجتمع البحث الإطار الأساسي الذي انطلقت منه هذه الدراسة في محاولة فهم أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي. إذ يشكل تحديد مجتمع البحث خطوة حيوية في أي دراسة علمية، لأنه يحدد نطاق جمع البيانات ويضمن تمثيل النتائج للواقع العملي بدقة. وفي سياق هذه الدراسة، فقد ارتكز اختيار مجتمع البحث على الفئات التي لها علاقة مباشرة بتنفيذ المشاريع وإدارتها، بما يشمل مديري المشاريع، والمشرفين الفنيين، وأخصائيي متابعة الأداء، والموظفين المعنيين بالتنسيق مع المقاولين الخارجيين. ويهدف هذا الاختيار إلى الحصول على معلومات دقيقة وموثوقة حول مدى تأثير الاعتماد على المقاولين الخارجيين في تحسين أداء المشاريع ورفع مستوى فاعلية وكفاءتها.

يكتسب تحديد مجتمع البحث أهمية خاصة في القطاع البترولي السعودي نظرًا للطبيعة المعقدة والكبيرة لمشاريع النفط والغاز، والتي تتطلب مشاركة العديد من الأطراف الداخلية والخارجية لضمان تنفيذ الأعمال بكفاءة. إذ أن المشاريع النفطية تتميز بحجمها الكبير، وتعقيد عملياتها، وارتفاع الاستثمارات المطلوبة، وهو ما يجعل الاعتماد على المقاولين الخارجيين ضرورة عملية لتحقيق الأداء الأمثل. ومن هذا المنطلق، فإن دراسة مجتمع البحث بشكل دقيق يتيح فهمًا أفضل للآليات الإدارية والفنية التي تؤثر في فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع، ويسمح للباحث بالتركيز على الفئات الأكثر قدرة على تقديم تقييم موضوعي ودقيق حول هذه العلاقة.

يتسم مجتمع البحث في هذه الدراسة بعدة خصائص مهمة، منها التخصص والخبرة الفنية للأفراد المشاركين، حيث يمثل العاملون في إدارة المشاريع والمشرفون الفنيون والفنيون المختصون جزءًا رئيسيًا من المجتمع، وهو ما يضمن أن تكون المعلومات المستخلصة دقيقة وموضوعية. كما أن ارتباط هؤلاء الأفراد المباشر بالمشاريع النفطية والغازية يمنحهم القدرة على تقديم تقييم واقعي حول كفاءة اختيار المقاولين، ومستوى التنسيق والتواصل معهم، ومدى فعالية الرقابة والمتابعة على أعمالهم. إضافة إلى ذلك، فإن تنوع الوظائف والمسؤوليات بين أفراد مجتمع البحث يوفر رؤية شاملة لكافة جوانب إدارة المشاريع، ويتيح تحليل العلاقة بين الاعتماد على المقاولين الخارجيين وفاعلية وكفاءة الإدارة من جميع الزوايا، سواء كانت فنية أو إدارية أو تنظيمية.

تتبع أهمية التركيز على مجتمع البحث أيضًا من دوره في ضمان موثوقية النتائج وصحتها العلمية. فكلما كان تحديد المجتمع دقيقًا، كانت النتائج أكثر قدرة على التفسير والتحليل، وزادت إمكانية تعميمها على بيئة العمل الفعلية في القطاع البترولي السعودي. كما يتيح تحديد مجتمع البحث تصميم أدوات جمع البيانات بشكل يعكس طبيعة عمل المشاركين ويضمن إجابات دقيقة حول جميع عناصر الدراسة. إذ أن قدرة المجتمع على تقديم تقييم موضوعي للمتغيرات المستقلة مثل كفاءة اختيار المقاولين، ومستوى التنسيق والتواصل، ومستوى الرقابة

والمتابعة تؤثر مباشرة على قدرة الباحث على تحليل العلاقة بينها وبين المتغير التابع، وهو فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع.

يمثل مجتمع البحث في هذه الدراسة العمود الفقري الذي يُستند إليه في جمع البيانات وتحليلها، كما يوفر الأساس العلمي الذي يمكن الباحث من دراسة أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين بدقة وموضوعية. ومن خلال هذا التحديد الدقيق لمجتمع البحث، يمكن للباحث ربط البيانات النظرية بالواقع العملي، وتحليل المتغيرات بشكل متكامل، مما يؤدي في النهاية إلى استخلاص نتائج موثوقة وتقديم توصيات عملية يمكن أن تسهم في تحسين إدارة المشاريع النفطية والغازية في القطاع البترولي السعودي.

المنهجية وطرق البحث

في هذا البحث، أُتبنت منهجية تحليلية وصفية تعتمد على الجمع بين التحليل النظري القائم على الأدبيات والمفاهيم الأكاديمية في إدارة المشاريع، والتحليل التطبيقي القائم على استقرار 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 فاعلية 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 بيانات مشاريع نجحت وأخرى تعثرت نتيجة لسوء أو حسن إدارة العلاقة مع الطرف الثالث. وبهذا الأسلوب، أحاول الوصول إلى نتائج نوعية ذات قيمة تطبيقية يمكن الاستفادة منها في واقع تنفيذ المشاريع البترولية في المملكة.

بناءً على ما سبق، يمكن تلخيص منهجية هذا البحث في أربع 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 مع 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 المتعقدة مع المقاولين الخارجيين في القطاع البترولي السعودي.

أدوات الدراسة

في هذا البحث، ونظراً لطبيعة الموضوع التي تتطلب استيعاباً دقيقاً 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 تمكني 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 محلياً أو دولياً، 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 سابقاً، 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 أُحلل مشروعاً ما نُفذ بالتعاقد الكامل عبر مقال رئيسي، أستخدم هذه المكونات لتقييم أين حدث الانحراف، وهل كان ناتجاً عن ضعف في العقد، أم في آليات المتابعة، أم في توزيع الأدوار، أم في غياب التوثيق. وهذا التحليل لا يُعد نظرياً 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.

خطوات جمع البيانات

تعتبر مرحلة جمع البيانات من المراحل الأساسية في أي دراسة علمية، إذ تمثل الجسر الذي يربط بين الإطار النظري والمنهجي وبين نتائج التحليل الواقعي، وهي المرحلة التي تعتمد عليها الدراسة للوصول إلى استنتاجات دقيقة وقابلة للتطبيق. وبما أن الدراسة الحالية تتبع المنهجية الكمية، فقد ركزت خطوات جمع البيانات على الحصول على معلومات قابلة للقياس والتحليل الإحصائي، من خلال أدوات ومنهجيات منظمة تتيح رصد العلاقة بين الاعتماد على المقاولين الخارجيين وفاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي.

وتكتسب هذه الخطوة أهمية خاصة في هذا السياق، نظرًا للطبيعة المعقدة لمشاريع النفط والغاز، والتي تتطلب دقة عالية في جمع البيانات لضمان تحليل واقع الأداء الإداري والفني بدقة وموضوعية.

بدأت خطوات جمع البيانات بتحديد الأداة المناسبة لجمع المعلومات، والتي تمثلت في استبيان مصمم بعناية، يتضمن أسئلة مباشرة تتعلق بالمتغيرات المستقلة مثل كفاءة اختيار المقاولين، ومستوى التنسيق والتواصل معهم، ودرجة الرقابة والمتابعة على أعمالهم، بالإضافة إلى أسئلة تقيس المتغير التابع وهو فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع. وقد صُمم الاستبيان بأسلوب يسمح للردود بأن تكون قابلة للتحليل الكمي، سواء من خلال مقياس ليكرت لتقدير مستوى الاتفاق مع العبارات المطروحة، أو من خلال قياس المؤشرات الكمية التي تعكس واقع الأداء. ويتيح هذا الأسلوب الحصول على بيانات دقيقة وقابلة للقياس، بحيث يمكن تحليلها باستخدام أدوات إحصائية مختلفة لاختبار الفرضيات وفهم العلاقات بين المتغيرات.

ثم تم تحديد العينة المستهدفة بدقة ضمن مجتمع البحث، بحيث تشمل المشاركين الأكثر صلة بتنفيذ وإدارة المشاريع النفطية والغازية. وقد تم التواصل مع الأفراد عبر القنوات الرسمية للمؤسسات النفطية، لضمان وصول الاستبيانات إلى الأشخاص المؤهلين للإجابة بشكل موضوعي ودقيق. وشمل ذلك مديري المشاريع، والمشرفين الفنيين، وأخصائيي المتابعة، والفنيين المسؤولين عن تنسيق الأعمال مع المقاولين الخارجيين. وتم التأكد من أن العينة تمثل كافة الفئات المشاركة في المشروع، بما يتيح الحصول على صورة متكاملة عن الواقع الفعلي لمستوى الاعتماد على المقاولين الخارجيين وأثره على الأداء الإداري والفني.

اتبعت الدراسة خطوات منهجية لضمان دقة جمع البيانات وصحتها، بدءًا من تصميم الاستبيان بناءً على مراجعة الأدبيات السابقة والمنطلقات النظرية، مرورًا بتوزيعه ومتابعة تعبئته، وصولًا إلى مرحلة مراجعة البيانات للتأكد من اكتمالها وخلوها من أي أخطاء أو تناقضات قد تؤثر على نتائج التحليل. كما تم التأكيد على السرية والخصوصية في جمع البيانات، بحيث يشعر المشاركون بالراحة في تقديم تقييماتهم الصادقة، الأمر الذي يعزز مصداقية النتائج ويقلل من تحيز الاستجابات.

تعتبر هذه الخطوات في جمع البيانات حجر الأساس الذي يمكن من خلاله تطبيق التحليل الإحصائي بشكل دقيق، واختبار الفرضيات المتعلقة بتأثير الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مستوى فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع. فالمنهجية الكمية، مع تطبيق خطوات جمع البيانات المنهجية، تتيح تحويل المعلومات الأولية إلى بيانات قابلة للقياس والتحليل، مما يوفر القدرة على استخلاص نتائج علمية موثوقة يمكن الاستفادة منها في تطوير الممارسات الإدارية وتعزيز الأداء في المشاريع النفطية والغازية بالقطاع البترولي السعودي.

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، ولكونه 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.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

المقدمة

يمثل هذا الفصل المرحلة التحليلية والتفسيرية في الدراسة، حيث ينتقل البحث من الجانب النظري والمنهجي إلى عرض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال البيانات التي جُمعت من عينة الدراسة وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. ويعد هذا الفصل من أهم فصول البحث العلمي، لأنه يعكس بصورة مباشرة مدى نجاح الدراسة في تحقيق أهدافها والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها. كما يتيح هذا الفصل الفرصة لتفسير المعطيات الواقعية المرتبطة بموضوع الدراسة، وربطها بالإطار النظري الذي تم عرضه في الفصول السابقة، الأمر الذي يسهم في تقديم فهم علمي متكامل لظاهرة الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز وأثرها في فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي.

ويهدف هذا الفصل إلى تقديم عرض منهجي للبيانات التي تم جمعها من الميدان، وذلك من خلال تنظيمها وتحليلها بطريقة علمية تساعد على استخلاص المؤشرات الدالة على طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة. وتكمن أهمية هذه المرحلة في أنها تمثل الأساس الذي تُبنى عليه الاستنتاجات العلمية للدراسة، حيث يتم من خلالها تحويل البيانات الأولية إلى معلومات قابلة للتفسير والتحليل. ويساعد ذلك في الكشف عن الأنماط والاتجاهات التي تعكس واقع الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز، ومدى تأثير هذا الاعتماد في مختلف جوانب إدارة المشاريع مثل الكفاءة الإدارية، وجودة التنفيذ، والالتزام بالجدول الزمنية والتكاليف.

كما يسعى هذا الفصل إلى تفسير النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء المفاهيم والنظريات العلمية التي تم تناولها في الإطار النظري للدراسة، بالإضافة إلى مقارنتها بما توصلت إليه الدراسات السابقة في هذا المجال. ويكتسب هذا الجانب أهمية خاصة لأنه يساعد على فهم دلالات النتائج وتحديد مدى توافقها أو اختلافها مع ما توصلت إليه البحوث الأخرى. كما يتيح ذلك الفرصة لتفسير الأسباب التي قد تقف وراء النتائج التي تم الحصول عليها، سواء كانت مرتبطة بطبيعة القطاع البترولي أو بخصائص بيئة العمل في مشاريع النفط والغاز.

ومن خلال هذا الفصل، يتم أيضًا استخلاص مجموعة من الاستنتاجات التي تعكس الصورة العامة لنتائج الدراسة، حيث يتم تلخيص أبرز المؤشرات التي تم التوصل إليها بشأن أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين في فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع. وتكمن أهمية هذه الاستنتاجات في أنها تمثل خلاصة التحليل العلمي للبيانات، وتوفر أساسًا يمكن من خلاله فهم الواقع العملي للمشاريع النفطية في القطاع البترولي السعودي، خاصة فيما يتعلق بأساليب إدارة المشاريع والتعاون مع الجهات الخارجية المتخصصة.

كما يهدف هذا الفصل إلى تقديم مجموعة من المقترحات العملية التي يمكن أن تسهم في تحسين الممارسات الإدارية المرتبطة بإدارة المشاريع في القطاع البترولي، وذلك في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة. وتعد هذه المقترحات ذات أهمية كبيرة لأنها تربط بين الجانب الأكاديمي للدراسة والجانب التطبيقي، حيث تسعى إلى

تقديم أفكار وإجراءات يمكن أن تساعد المؤسسات النفطية على تحقيق الاستفادة القصوى من التعاون مع المقاولين الخارجيين، مع تقليل التحديات أو المشكلات التي قد تنشأ نتيجة هذا الاعتماد.

يمثل هذا الفصل تنويجاً للجهود البحثية التي بُذلت في هذه الدراسة، حيث يجمع بين التحليل العلمي للبيانات وتفسير النتائج وربطها بالإطار النظري للدراسة. كما يسهم في تقديم رؤية شاملة حول طبيعة العلاقة بين الاعتماد على المقاولين الخارجيين وفاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي. ومن خلال هذا التحليل المتكامل، يوفر الفصل أساساً علمياً يمكن الاعتماد عليه في تطوير ممارسات إدارة المشاريع في هذا القطاع الحيوي، إضافة إلى دعم الجهود الرامية إلى تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع النفطية وتعزيز قدرتها على تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية.

تحليل البيانات

• الوصف الإحصائي للبيانات

تعكس النتائج الإحصائية لعينة الدراسة البالغة 265 فرداً توجهاً عاماً مؤيداً للأثر الإيجابي للمقاولين الخارجيين في قطاع النفط والغاز السعودي؛ إذ تمحورت أغلب المتوسطات الحسابية حول القيمة 3.50، وهي قيمة تضع استجابات المشاركين في دائرة التأييد. سجلت العبارة المتعلقة بمتابعة أداء المقاولين بشكل دوري أعلى متوسط حسابي بمقدار 3.60، مما يشير إلى إدراك عميق داخل المنظومات البترولية السعودية لأهمية الرقابة كأداة لضبط الجودة؛ غير أن الارتفاع الملحوظ في الانحرافات المعيارية، والتي تجاوزت القيمة 1.50 في عدة بنود مثل بند "تسريع إنجاز المشاريع" و"وضوح الأدوار"، يكشف عن تباين جوهري في وجهات النظر. هذا التردد يوحي بأن التجارب الميدانية مع المقاولين ليست متجانسة بالضرورة، فبينما يرى البعض كفاءة عالية، قد يواجه آخرون عقبات بيروقراطية أو نقصاً في التنسيق يؤدي إلى هذا التباين في التقييم.

تبرز قيمة الوسيط (Median) الثابتة عند 4.00 لمعظم العبارات لتعزز فرضية أن الفئة الأكثر تكراراً تميل نحو "الموافقة"؛ فالمشاركون يدركون أن اختيار المقاول بناءً على معايير واضحة (بمتوسط 3.52) هو حجر الزاوية لضمان كفاءة التنفيذ. الظاهر للنظر أن بنود "تقليل الأخطاء" و"وضوح الأدوار" سجلت أدنى المتوسطات (3.31 و 3.34 على التوالي) مع انحرافات معيارية مرتفعة بلغت 1.63؛ هذه النتيجة تضع يدنا على فجوة تشغيلية محتملة، حيث يبدو أن المشكلة لا تكمن في مبدأ التعاقد نفسه، بل في آليات "فض الاشتباك" الإداري وتحديد المسؤوليات بدقة في المواقع النفطية. إن ميل قيم الالتواء (Skewness) إلى السالب يؤكد تراكم الاستجابات نحو القيم المرتفعة، ما يعني وجود قناعة مؤسسية بجدوى الاستعانة بالخبرات الخارجية، شريطة تطوير نموذج حوكمة يقلل من التباين في الأداء الميداني.

Statistics									
Std. Error of Kurtosis	Kurtosis	Std. Error of Skewness	Skewness	Std. Deviation	Median	Std. Error of Mean	Mean	N	
								Missing	Valid
.298	-1.327	.150	-.121	1.417	3.00	.087	3.09	0	265
.298	-2.014	.150	-.038	.501	2.00	.031	1.51	0	265
.298	-1.034	.150	-.234	1.266	3.00	.078	3.31	0	265
.298	-1.011	.150	-.520	1.357	4.00	.083	3.52	0	265

يسهم اختيار المقاولين ذوي الخبرة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع	265	0	3.51	.091	4.00	1.477	-477	.150	-1.249	.298
تؤثر كفاءة المقاولين الخارجيين في نجاح مشاريع النفط والغاز	265	0	3.38	.096	4.00	1.558	-356	.150	-1.444	.298
يساعد الاعتماد على المقاولين المتخصصين في تسريع إنجاز المشاريع	265	0	3.32	.100	4.00	1.628	-288	.150	-1.567	.298
يوجد تنسيق فعال بين إدارة المشروع والمقاولين الخارجيين	265	0	3.48	.088	4.00	1.425	-436	.150	-1.193	.298
يساعد التواصل المستمر مع المقاولين في حل المشكلات بسرعة	265	0	3.48	.088	4.00	1.436	-403	.150	-1.271	.298
يسهم التعاون بين المقاولين وفريق المشروع في تحسين سير العمل	265	0	3.40	.096	4.00	1.564	-384	.150	-1.448	.298
يساعد وضوح الأدوار والمسؤوليات بين الأطراف المختلفة في تنفيذ المشاريع بكفاءة	265	0	3.34	.099	4.00	1.618	-313	.150	-1.550	.298
تقوم إدارة المشروع بمتابعة أداء المقاولين بشكل دوري	265	0	3.60	.085	4.00	1.384	-560	.150	-1.038	.298
تساعد الرقابة المستمرة على أعمال المقاولين في ضمان جودة التنفيذ	265	0	3.47	.091	4.00	1.485	-441	.150	-1.288	.298
يتم تقييم أداء المقاولين الخارجيين خلال مراحل تنفيذ المشروع	265	0	3.37	.096	4.00	1.562	-372	.150	-1.447	.298
تسهم إجراءات المتابعة والرقابة في تقليل الأخطاء أثناء التنفيذ	265	0	3.31	.100	4.00	1.631	-301	.150	-1.572	.298

يساعد الاعتماد على المقاولين الخارجيين في تحسين كفاءة إدارة المشاريع	265	0	3.49	.085	4.00	1.382	-.401	.150	-1.202	.298
يسهم التعاون مع المقاولين الخارجيين في تقليل مدة تنفيذ المشاريع	265	0	3.38	.095	4.00	1.546	-.353	.150	-1.451	.298
يساعد الاعتماد على المقاولين الخارجيين في خفض التكاليف التشغيلية للمشاريع	265	0	3.40	.098	4.00	1.595	-.358	.150	-1.482	.298
تسهم إدارة العلاقة مع المقاولين في تحسين نتائج المشاريع	265	0	3.44	.100	4.00	1.620	-.426	.150	-1.463	.298
أرى أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يؤثر بشكل مباشر في فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي	265	0	3.51	.091	4.00	1.480	-.499	.150	-1.204	.298

جدول 1 : التحليلات الإحصائية

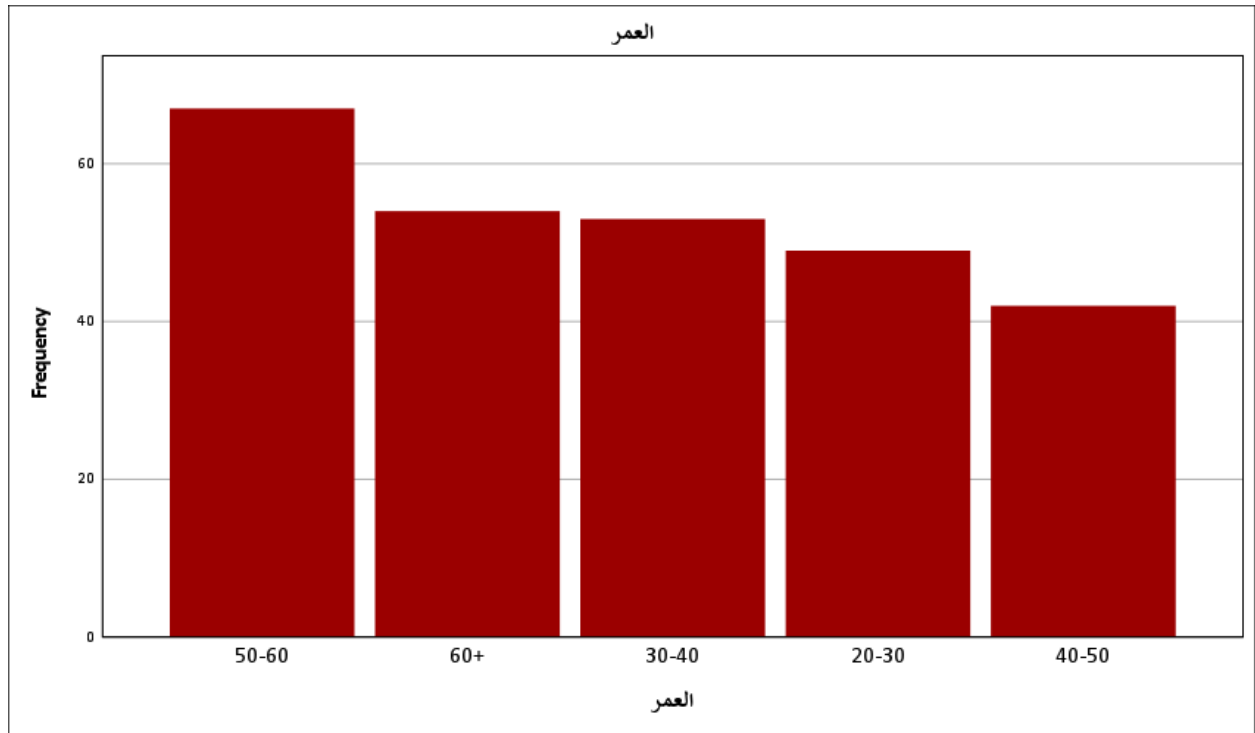
• عمر المشاركين في التجربة

تتسم عينة الدراسة بخبرة تراكمية. الفئة العمرية ما بين 50 و 60 عاماً تصدرت المشهد بنسبة 25.3%. تليها مباشرة فئة الستين عاماً فأكثر بنسبة 20.4%. نحن أمام "ثقل معرفي" يقود تقييم هذه النتائج. ما يقرب من نصف المستجيبين تجاوزوا الخمسين؛ وهذا يعني أن الأحكام الصادرة في الاستبيان ليست مجرد آراء عابرة، بل هي نتاج عقود من معايشة التحولات في القطاع البترولي السعودي. هؤلاء الخبراء عاصروا مراحل الاعتماد الكلي على الكوادر الداخلية ثم الانتقال التدريجي نحو التخصص والمقاولين.

التوزيع العمري هنا متوازن بشكل يخدم موضوعية الدراسة. الفئات الشابة (من 20 إلى 40 عاماً) تشكل مجتمعة حوالي 38.5%. هذا التنوع يضمن لنا رؤية متكاملة؛ فئة الشباب ترصد كفاءة التقنيات الحديثة التي يجلبها المقاول، بينما تراقب الفئات الخبيرة مدى التزام هؤلاء المقاولين بمعايير السلامة والجودة العريقة. المثير للاهتمام هو انخفاض نسبة الفئة العمرية (40-50 عاماً) لتصل إلى 15.8% فقط. قد يشير هذا إلى فجوة "منتصف المسار المهني" في مواقع العمل الميدانية، أو ربما تركز هذه الفئة في مهام إدارية عليا لم تكن هي المستهدفة في المقام الأول. في المحصلة، العينة ناضجة مهنيًا. النتائج التي سنناقشها لاحقاً محصنة بخبرة الميدان الطويلة.

العمر					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
25.3	25.3	25.3	67	50-60	Valid
45.7	20.4	20.4	54	60+	
65.7	20.0	20.0	53	30-40	
84.2	18.5	18.5	49	20-30	
100.0	15.8	15.8	42	40-50	
	100.0	100.0	265	Total	

جدول 2 : التحليل الإحصائي لعمر المشاركين في التجربة



شكل توضيحي 1 : التمثيل البياني لعمر المشاركين في التجربة

• جنس المشاركين في التجربة

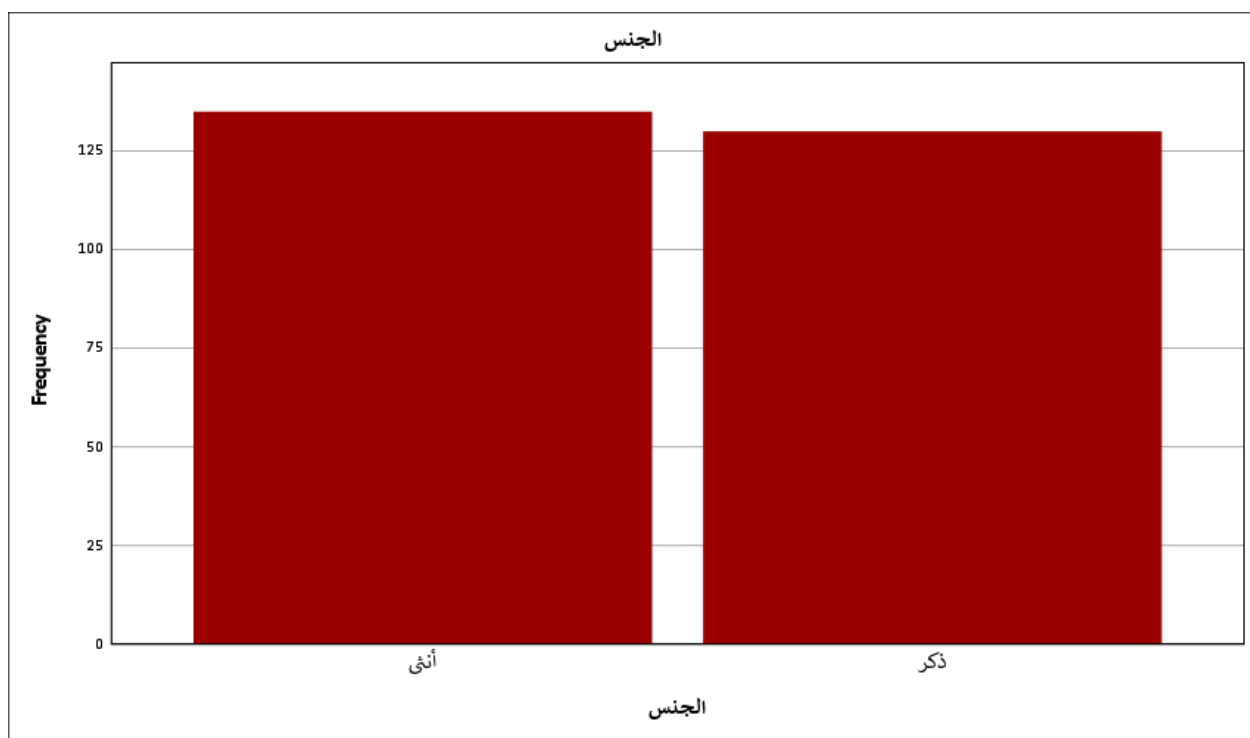
انعكست ملامح التحول الوطني بوضوح في هيكل عينة الدراسة. سجلت الإناث نسبة 50.9% مقابل 49.1%

للذكور. نحن نتحدث عن توازن جندي شبه مطلق في قطاع كان تاريخياً حكرًا على الرجال. هذا التقارب العددي (135 أنثى و130 ذكراً) يمنح النتائج مصداقية عالية؛ فهو يضمن عدم تحيز الآراء لثقافة مهنية ذكورية سادت قديماً. يبدو أن المشاريع البترولية السعودية باتت تعتمد على كوادرنسائية في مكاتب إدارة المشاريع (PMO) أو في الجوانب التعاقدية والرقابية مع المقاولين.

هذا التكافؤ الإحصائي يعزز من شمولية التحليل. وجهات النظر هنا تمثل طيفاً واسعاً من الموظفين بخصائص اجتماعية ومهنية متنوعة. التساوي في التمثيل يقلل من هامش الخطأ الناتج عن "التحيز النوعي" عند تقييم كفاءة المقاولين. الواقع الميداني يتغير. حضور المرأة القوي في العينة يعكس دورها المتنامي في سلسلة توريد وإدارة العقود النفطية؛ وهو ما يضيف صبغة حديثة على مخرجات الدراسة الإحصائية.

الجنس					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	50.9	50.9	50.9	135	أنثى
	100.0	49.1	49.1	130	ذكر
		100.0	100.0	265	Total

جدول 3: التحليل الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة



شكل توضيحي 2: التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة

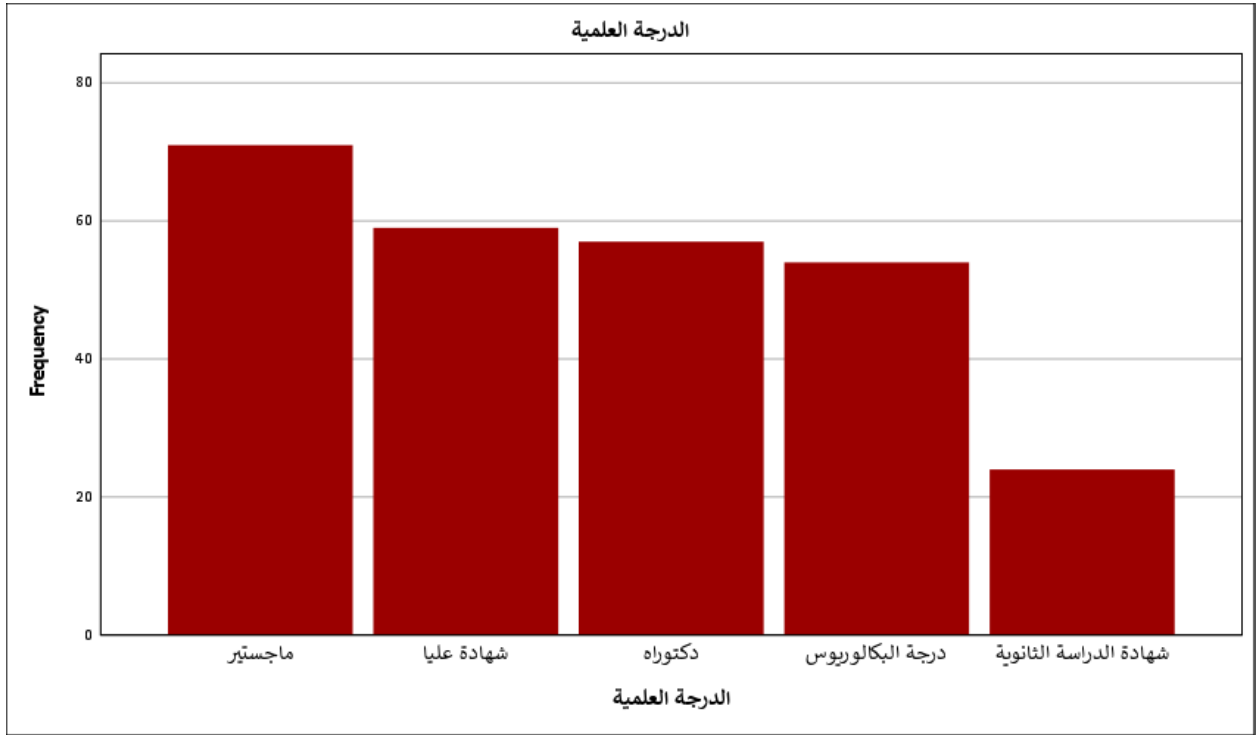
• الدرجة العلمية لدى المشاركين في التجربة

تباينت المستويات التعليمية بين أفراد العينة بشكل يعكس ثقلاً أكاديمياً واضحاً يطغى على المناصب القيادية والاستشارية في قطاع النفط والغاز السعودي. نلاحظ هيمنة واضحة لحملة الماجستير بنسبة 26.8%؛ يليهم بفارق بسيط أصحاب الشهادات العليا والدكتوراه بنسب 22.3% و 21.5% على التوالي. هذا التقارب بين الفئات الأكاديمية العليا يشير إلى أن تقييم أثر المقاولين الخارجيين في هذه الدراسة صادر عن عينة ذات تأهيل علمي رفيع؛ مما يقلل من احتمالية التحيز المبني على عدم المعرفة بأسس إدارة المشاريع الحديثة.

جاء حملة البكالوريوس في مرتبة لاحقة بنسبة 20.4%؛ بينما انحسرت نسبة الحاصلين على الشهادة الثانوية لتصل إلى أدنى مستوياتها بواقع 9.1% فقط. إن وجود أكثر من 70% من العينة في نطاق الدراسات العليا يمنح البيانات صبغة استراتيجية؛ فهذه الفئات غالباً ما تشغل أدواراً تتعلق بالتخطيط، الرقابة، وتحليل كفاءة الإنفاق التعاقدية. النتيجة منطقية جداً. المشاريع البترولية الكبرى تتطلب كفاءات قادرة على استيعاب تعقيدات العقود الدولية؛ وهو ما تفسره هذه الأرقام التي تضعنا أمام عينة "نخبوية" علمياً، تدرك جيداً أثر اختيار المقاول على مخرجات المشروع النهائية.

الدرجة العلمية					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
26.8	26.8	26.8	71	ماجستير	Valid
49.1	22.3	22.3	59	شهادة عليا	
70.6	21.5	21.5	57	دكتوراه	
90.9	20.4	20.4	54	درجة البكالوريوس	
100.0	9.1	9.1	24	شهادة الدراسة الثانوية	
	100.0	100.0	265	Total	

جدول 4 : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية



شكل توضيحي 3: التمثيل البياني للدرجة العلمية

• تعتمد الشركات البترولية على معايير واضحة عند اختيار المقاولين الخارجيين

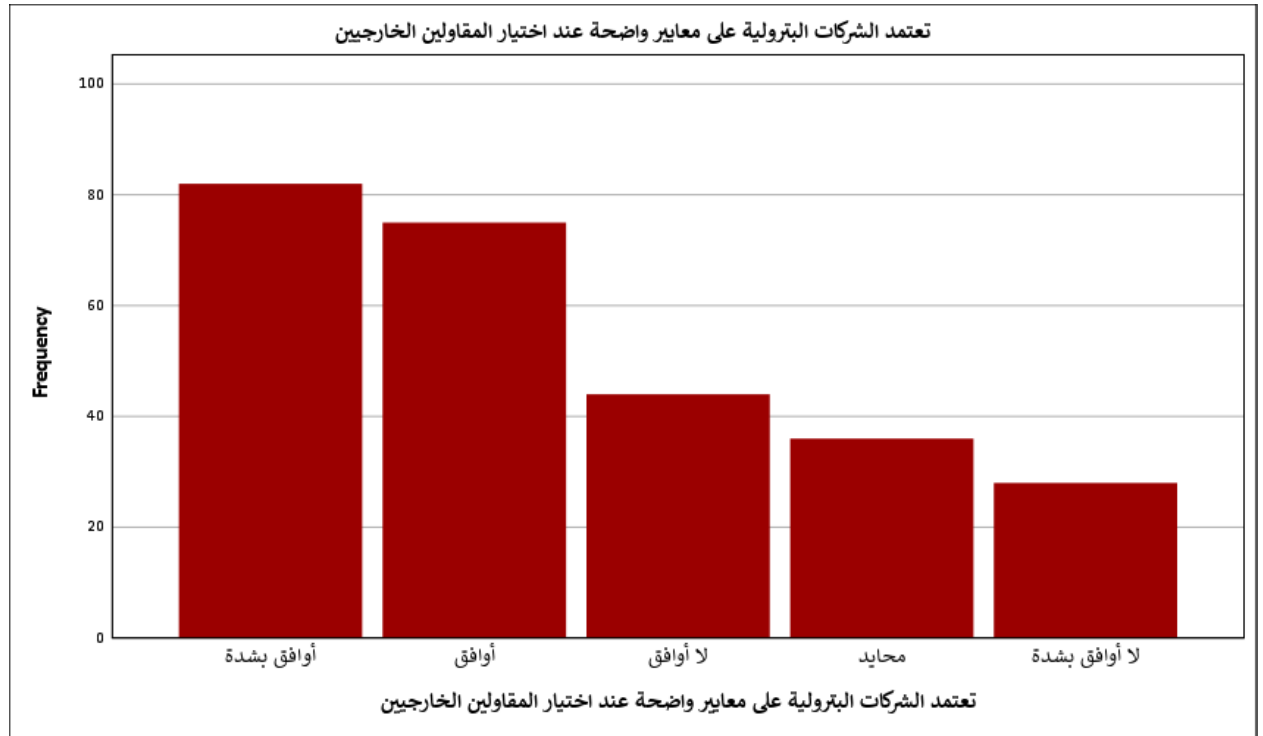
سجلت هذه العبارة تأييداً بنسبة إجمالية بلغت 59.2%. حيث ذهب 30.9% من المشاركين نحو "الموافقة بشدة"؛ بينما اكتفى 28.3% بخيار "أوافق". النتيجة تعكس ثقة نسبية في أنظمة الحوكمة المتبعة لدى عملاق النفط السعودي والشركات التابعة له. يبدو أن معايير التأهيل المسبق (Pre-qualification) تؤدي ثمارها في فرز الكفاءات. ومع ذلك، ثمة فكرة رقمية تستوجب التوقف. أظهرت البيانات تردداً واضحاً في الآراء؛ إذ بلغت نسبة المعارضين ("لا أوافق" و "لا أوافق بشدة") حوالي 27.2%. هذا الانقسام يوحي بوجود ثغرات في تطبيق المعايير على أرض الواقع. قد تكون المعايير واضحة "نظرياً" في دفاتر الشروط؛ لكن الممارسة الميدانية أو التدخلات الاستثنائية أحياناً تضعف هذه الرؤية لدى ربع العينة تقريباً.

الانحراف المعياري المرتفع نسبياً يعزز فرضية التباين بين الإدارات المختلفة. ربما تحظى المشاريع الإنشائية الكبرى برقابة صارمة تفقدها المشاريع الصيانة الصغرى. الاستجابات المحايدة (13.6%) تزيد من ضبابية المشهد في بعض الزوايا التنظيمية. الحقيقة واضحة. المؤسسة تملك الدليل الإرشادي الصحيح للاختيار. التنفيذ هو المحك الفعلي. غياب الإجماع الكامل هنا قد يؤدي إلى تسلل مقاولين لا يمتلكون الملاءة الفنية الكافية؛ مما

يضع ضغوطاً إضافية على مديري المشاريع في مراحل التنفيذ اللاحقة.

تعتمد الشركات البترولية على معايير واضحة عند اختيار المقاولين الخارجيين					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	82	30.9	30.9	30.9	Valid
أوافق	75	28.3	28.3	59.2	
لا أوافق	44	16.6	16.6	75.8	
محايد	36	13.6	13.6	89.4	
لا أوافق بشدة	28	10.6	10.6	100.0	
Total	265	100.0	100.0		

جدول 5: التحليل الإحصائي لاعتماد الشركات البترولية على معايير واضحة عند اختيار المقاولين الخارجيين



شكل توضيحي 4: التمثيل البياني لاعتماد الشركات البترولية على معايير واضحة عند اختيار المقاولين الخارجيين

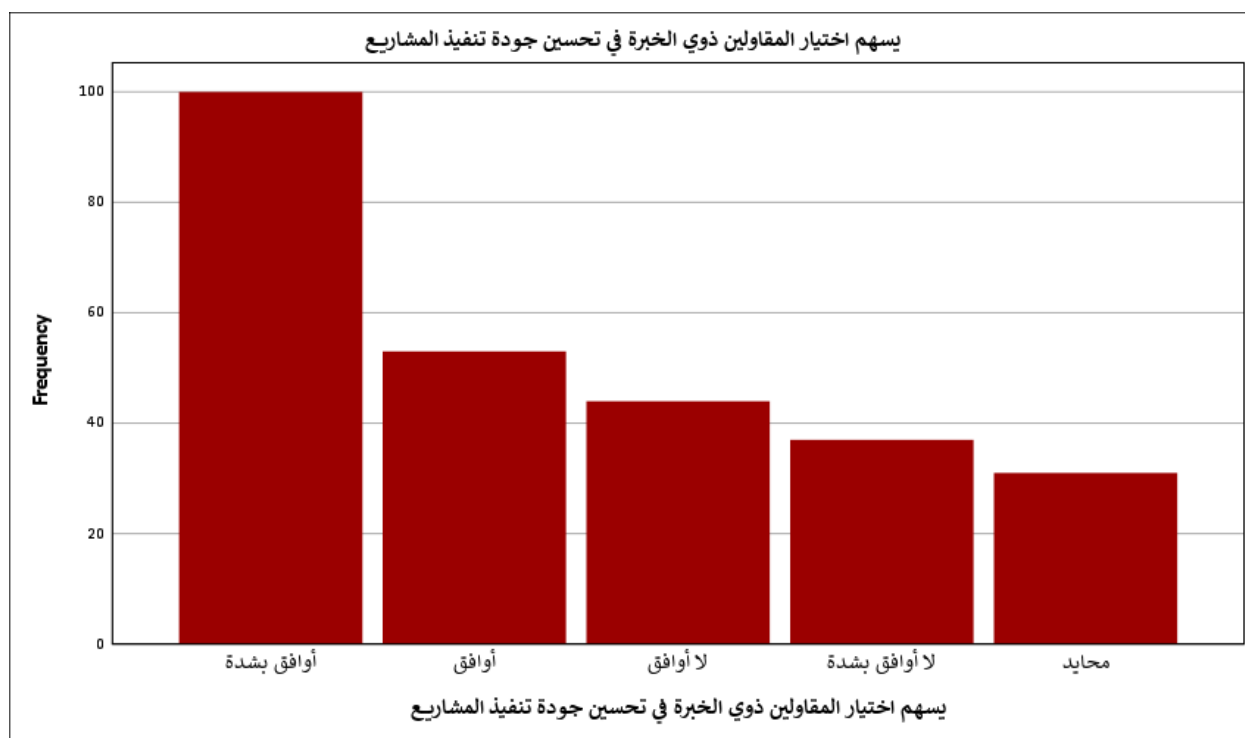
• يسهم اختيار المقاولين ذوي الخبرة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع

سجل خيار "أوافق بشدة" التكرار الأعلى بمقدار 100 استجابة بنسبة 37.7%. تلاه التأييد العادي بنسبة 20.0%. القناعة هنا راسخة؛ فالخبرة ليست مجرد رقم في ملف العطاء، بل هي صمام أمان للجودة الميدانية. يدرك

الممارسون في القطاع البترولي السعودي أن المقاول الخبير يقلص احتمالات إعادة العمل (Rework). النتيجة منطقية جداً. المشاريع النفطية معقدة هندسياً ولا تتحمل الهواية. ومع ذلك؛ نجد أن نسبة المعارضة الإجمالية اقتربت من 30.6%. هذا الرقم ليس هيناً. لماذا يشكك ثلث المشاركين في أثر الخبرة على الجودة؟ يبدو أن "الخبرة الورقية" للمقاولين لا تترجم دائماً إلى واقع ملموس في مواقع العمل. الانحراف المعياري المرتفع (1.477) في هذا البند يؤكد وجود تباين في التجارب المعاشة. ربما يمتلك المقاول سيرة ذاتية حافلة؛ لكن الفريق الذي يرسله للموقع فعلياً يفتقر للكفاءة المطلوبة. التردد في الآراء يكشف عن خيبة أمل لدى شريحة من مديري المشاريع تجاه مقاولين "كبار" لم يقدموا الجودة المتوقعة. هذه تفرض على الشركات البترولية مراجعة آليات تقييم "الخبرة النوعية" للفريق المنفذ؛ فالاسم التجاري وحده لم يعد كافياً لضمان الإجماع على جودة التنفيذ.

يسهم اختيار المقاولين ذوي الخبرة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	100	37.7	37.7	37.7	Valid
أوافق	53	20.0	20.0	57.7	
لا أوافق	44	16.6	16.6	74.3	
لا أوافق بشدة	37	14.0	14.0	88.3	
محايد	31	11.7	11.7	100.0	
Total	265	100.0	100.0		

جدول 6 : التحليل الإحصائي لمساهمة اختيار المقاولين ذوي الخبرة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع



شكل توضيحي 5: التمثيل البياني لمساهمة اختيار المقاولين ذوي الخبرة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع

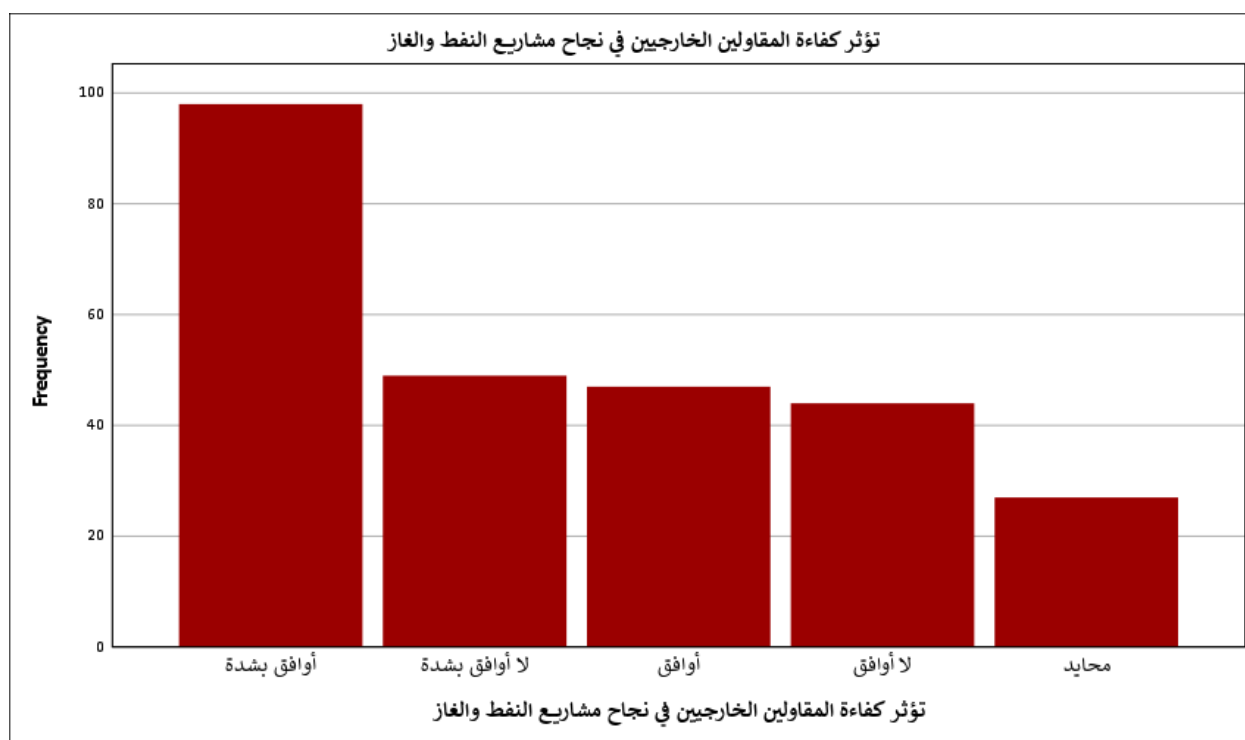
• تؤثر كفاءة المقاولين الخارجيين في نجاح مشاريع النفط والغاز

لم ينحز أي من المستجيبين لعدم التأثير؛ إذ غابت القيم الصفرية تماماً عن منطق العينة، فالتوجه العام يقر بالارتباط الوثيق بين كفاءة المقاول ونجاح المشروع. حصد خيار "أوافق بشدة" أعلى تكرار بواقع 98 استجابة (37%)، ما يعكس قناعة مهنية راسخة بأن المقاول الخارجي ليس مجرد مورد عمالة، بل شريك استراتيجي في تحقيق الأهداف التشغيلية. ورغم هذا التأييد، تبرز نظرة إحصائية في تردد الآراء؛ حيث سجل الانحراف المعياري قيمة مرتفعة بلغت 1.558. هذا الرقم يشير بوضوح إلى انقسام في الرؤى الميدانية، فبينما يرى فريق أن المقاول هو رافعة النجاح، هناك 18.5% اختاروا "لا أوافق بشدة" في مرتبة تكرارية ثانية مفاجئة. يعزو هذا التباين إلى تجارب متفاوتة في المواقع البترولية السعودية؛ فمن المرجح أن الإخفاقات التي تسبب فيها بعض المقاولين في مشاريع سابقة تركت أثراً سلبياً انعكس في حدة الاستجابة المعارضة. القيمة المتوسطة (3.38) والوسيط (4.00) يؤكدان أن الاتجاه العام إيجابي، لكن "فشل المقاول" في الالتزام بالجدول الزمنية أو معايير السلامة (HSE) قد ينسف مفهوم النجاح كلياً لدى المدير الميداني. النتائج توحي بأن الكفاءة الورقية للمقاول لا تضمن بالضرورة جودة المخرجات، مما يجعل إدارة العلاقة التعاقدية تحدياً مستمراً يؤثر بشكل مباشر على استدامة العمليات الإنتاجية وتكلفة المشاريع الرأسمالية.

تؤثر كفاءة المقاولين الخارجيين في نجاح مشاريع النفط والغاز

Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
37.0	37.0	37.0	98	أوافق بشدة	Valid
55.5	18.5	18.5	49	لا أوافق بشدة	
73.2	17.7	17.7	47	أوافق	
89.8	16.6	16.6	44	لا أوافق	
100.0	10.2	10.2	27	محايد	
	100.0	100.0	265	Total	

جدول 7: التحليل الإحصائي لتأثير كفاءة المقاولين الخارجيين في نجاح مشاريع النفط والغاز



شكل توضيحي 6: التمثيل البياني لتأثير كفاءة المقاولين الخارجيين في نجاح مشاريع النفط والغاز

• يساعد الاعتماد على المقاولين المتخصصين في تسريع إنجاز المشاريع

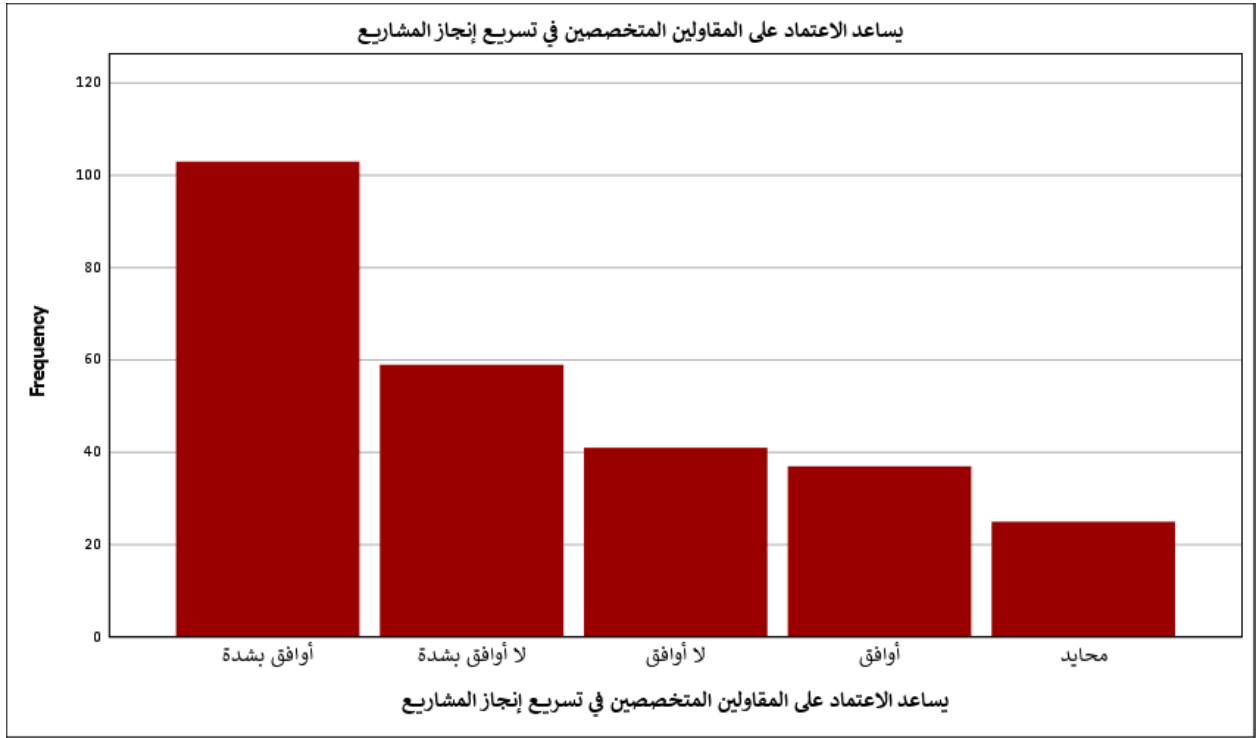
أقل استجابة حصدها فئة الحياد بنسبة 9.4% فقط؛ مما يقطع الشك باليقين حيال أهمية هذا المتغير لدى العاملين في القطاع. التباين هنا مثير للتأمل. بينما يرى 38.9% من المشاركين أن التخصص هو المفتاح السحري لضغط الجداول الزمنية (أوافق بشدة)؛ نجد أن 22.3% من العينة اتجهوا نحو الرفض القاطع (لا أوافق بشدة). هذا الاستقطاب الإحصائي، الذي يعززه انحراف معياري مرتفع قدره 1.628، يكشف عن أزمة ثقة ميدانية.

التخصص الفني وحده لا يضمن السرعة إذا تعثرت سلاسل الإمداد أو غابت مرونة المقاول في التعامل مع بيانات العمل القياسية في حقول النفط والغاز.

يبدو أن الواقع العملي يفرض تحديات تتجاوز مجرد "اسم المقاول" أو تخصص شركته. القيمة المتوسطة التي بلغت 3.32 تشير إلى ميل عام نحو الإيجاب؛ لكن الانقسام الكبير يوحي بأن تجارب التأخير المرتبطة بالمقاولين الخارجيين ما تزال عالقة في أذهان ربع العينة تقريباً. التفسير المنطقي لهذه هو أن المقاول المتخصص قد يمتلك المعرفة الفنية (Know-how)، لكنه قد يفتقر للقدرة اللوجستية على مواكبة وتيرة العمل المتسارعة في المشاريع البترولية السعودية. النتيجة النهائية تؤكد أن الاعتماد على الخارج لتسريع الإنجاز هو سلاح ذو حدين؛ يعتمد نجاحه على مدى مواءمة سرعة المقاول مع البيروقراطية الرقابية للمشروع.

يساعد الاعتماد على المقاولين المتخصصين في تسريع إنجاز المشاريع					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
38.9	38.9	38.9	103	أوافق بشدة	Valid
61.1	22.3	22.3	59	لا أوافق بشدة	
76.6	15.5	15.5	41	لا أوافق	
90.6	14.0	14.0	37	أوافق	
100.0	9.4	9.4	25	محايد	
	100.0	100.0	265	Total	

جدول 8: التحليل الإحصائي لمساعدة الاعتماد على المقاولين المتخصصين في تسريع إنجاز المشاريع



شكل توضيحي 7: التمثيل البياني لمساعدة الاعتماد على المقاولين المتخصصين في تسريع إنجاز المشاريع

• يوجد تنسيق فعال بين إدارة المشروع والمقاولين الخارجيين

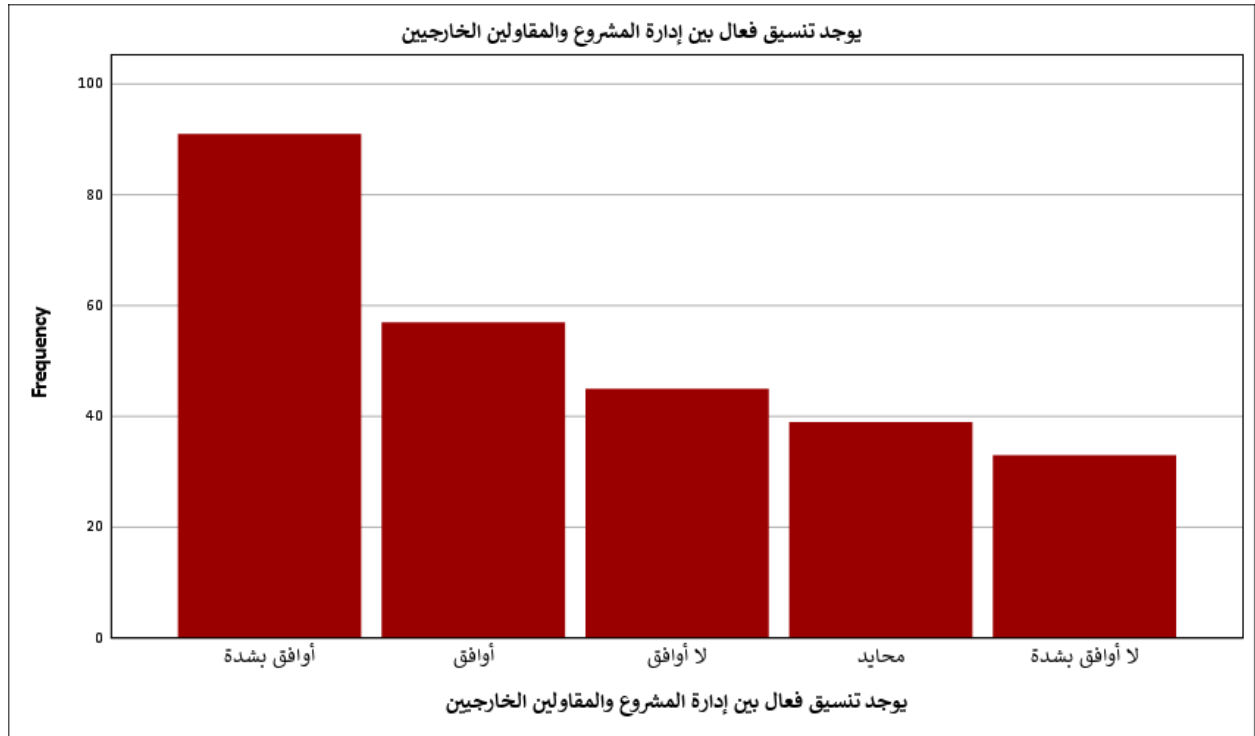
أقل استجابة سُجلت كانت لصالح خيار "لا أوافق بشدة" بنسبة 12.5%؛ ما يمنح انطباعاً أولياً بأن قنوات الاتصال ليست منقطعة تماماً في المشاريع البترولية السعودية. حصد خيار "أوافق بشدة" المركز الأول بنسبة 34.3%، يليه "أوافق" بنسبة 21.5%، ليتجاوز إجمالي التأييد حاجز النصف. هذه النتيجة تشير إلى وجود بروتوكولات تنسيق مهنية تدعمها الأنظمة الرقمية الحديثة لإدارة المشاريع؛ فالتنسيق في حقول النفط ليس خياراً، بل ضرورة حتمية لتفادي الحوادث الميدانية. ومع ذلك، يبرز تباين في الآراء يعكسه الانحراف المعياري البالغ 1.425. وجود 17% في خانة "لا أوافق" و 14.7% في منطقة الحياد يكشف عن وجود جزر منعزلة إدارياً داخل بعض المشاريع.

ميل التوزيع نحو الإيجاب بمتوسط 3.48 لا ينفي وجود تحديات تنسيقية في المواقع النائية أو المشاريع ذات التداخلات الفنية العالية. يبدو أن فعالية التنسيق تعتمد بشكل كبير على شخصية مدير المشروع وكفاءة ممثل المقاول أكثر من اعتمادها على النظام المؤسسي الثابت. هذا النقص في الإجماع قد يؤدي إلى ارتباك في توزيع الموارد أو تأخر في إصدار تصاريح العمل؛ وهو ما يفسر لماذا لم تكن النسبة المؤيدة ساحقة رغم حساسية القطاع. الواقع يقول إن التنسيق الورقي موجود، لكن التنسيق الميداني اللحظي لا يزال يواجه عثرات تمنع وصول العينة إلى حالة الاتفاق الكلي.

يوجد تنسيق فعال بين إدارة المشروع والمقاولين الخارجيين

Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
34.3	34.3	34.3	91	أوافق بشدة	Valid
55.8	21.5	21.5	57	أوافق	
72.8	17.0	17.0	45	لا أوافق	
87.5	14.7	14.7	39	محايد	
100.0	12.5	12.5	33	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	265	Total	

جدول 9: التحليل الإحصائي لوجود تنسيق فعال بين إدارة المشروع والمقاولين الخارجيين



شكل توضيحي 8: التمثيل البياني لوجود تنسيق فعال بين إدارة المشروع والمقاولين الخارجيين

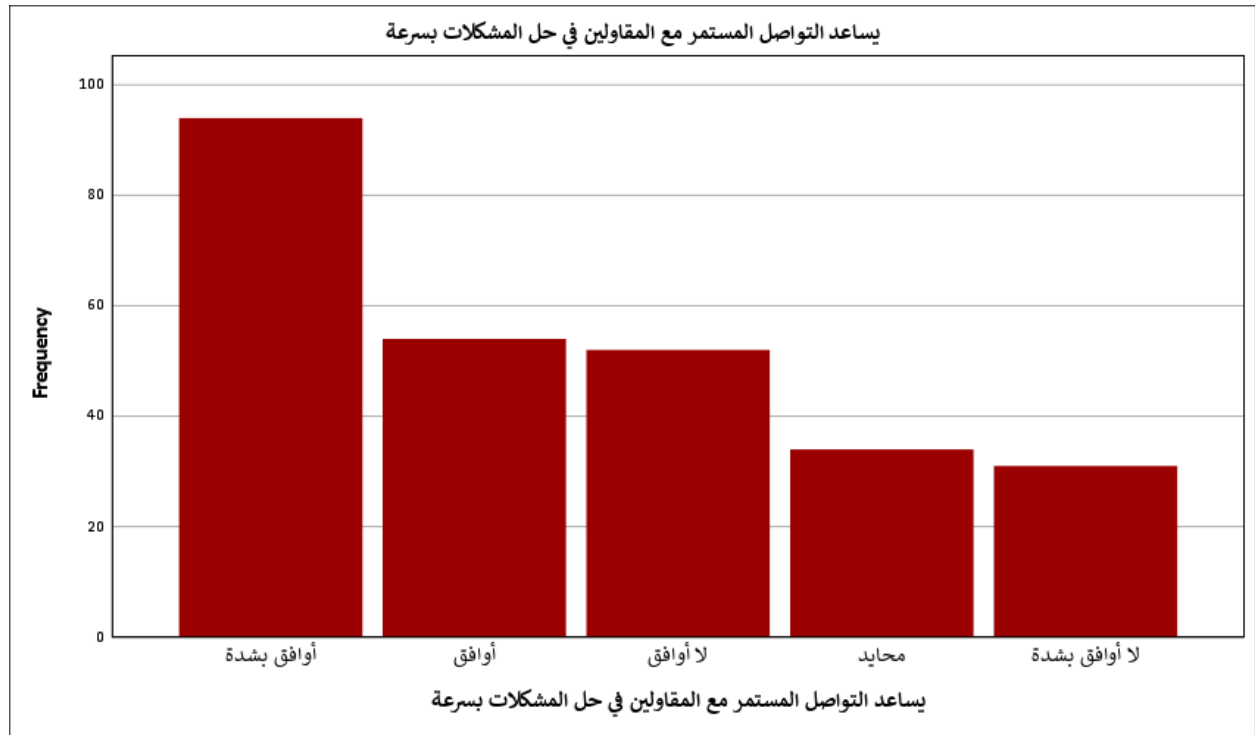
• يساعد التواصل المستمر مع المقاولين في حل المشكلات بسرعة

استحوذ خيار "أوافق بشدة" على النصيب الأكبر من آراء المشاركين بنسبة 35.5%؛ ما يؤكد محورية الاتصال اللحظي في تذليل العقبات التشغيلية داخل المواقع البترولية. يدرك العاملون في هذا القطاع الحساس أن الدقة الواحدة في زمن توقف العمل (Downtime) تترتب عليها تكاليف باهظة؛ فسرعة الاستجابة هنا ليست رفاهية بل ضرورة لضبط كفاءة الإنتاج. رغم أن إجمالي المؤيدين تجاوز 55%، إلا أننا أمام معارضة صامتة وواضحة

في آن واحد؛ حيث بلغت نسبة الذين لا يوافقون (بدرجتيهما) حوالي 31.3%. هذا الرقم يعكس واقعاً ميدانياً متبايناً. التواصل موجود؛ لكن فعاليته في "حل المشكلات بسرعة" تظل محل شك لدى ثلث العينة تقريباً. يشير الانحراف المعياري البالغ 1.436 إلى غياب الإجماع حول جودة هذا التواصل. التفسير المنطقي لهذا التردد يكمن في البيروقراطية التعاقدية التي قد تغل يد المقاول عن اتخاذ قرارات سريعة دون العودة لسلسلة مراجع طويلة. الوسط الحسابي (3.48) يضع العينة في منطقة القبول العام؛ غير أن الفكرة تكمن في أن حل المشكلة يتطلب صلاحيات تفوق مجرد "التواصل المستمر". إذا لم يقترن التواصل بتفويض واضح للمقاول أو فريق الإدارة، ستبقى الاجتماعات والمراسلات عبئاً إدارياً لا يسرع من وتيرة الإنجاز في المشاريع السعودية الكبرى.

يساعد التواصل المستمر مع المقاولين في حل المشكلات بسرعة					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	94	35.5	35.5	35.5	Valid
أوافق	54	20.4	20.4	55.8	
لا أوافق	52	19.6	19.6	75.5	
محايد	34	12.8	12.8	88.3	
لا أوافق بشدة	31	11.7	11.7	100.0	
Total	265	100.0	100.0		

جدول 10: التحليل الإحصائي لمساعدة التواصل المستمر مع المقاولين في حل المشكلات بسرعة



شكل توضيحي 9: التمثيل البياني لمساعدة التواصل المستمر مع المقاولين في حل المشكلات بسرعة

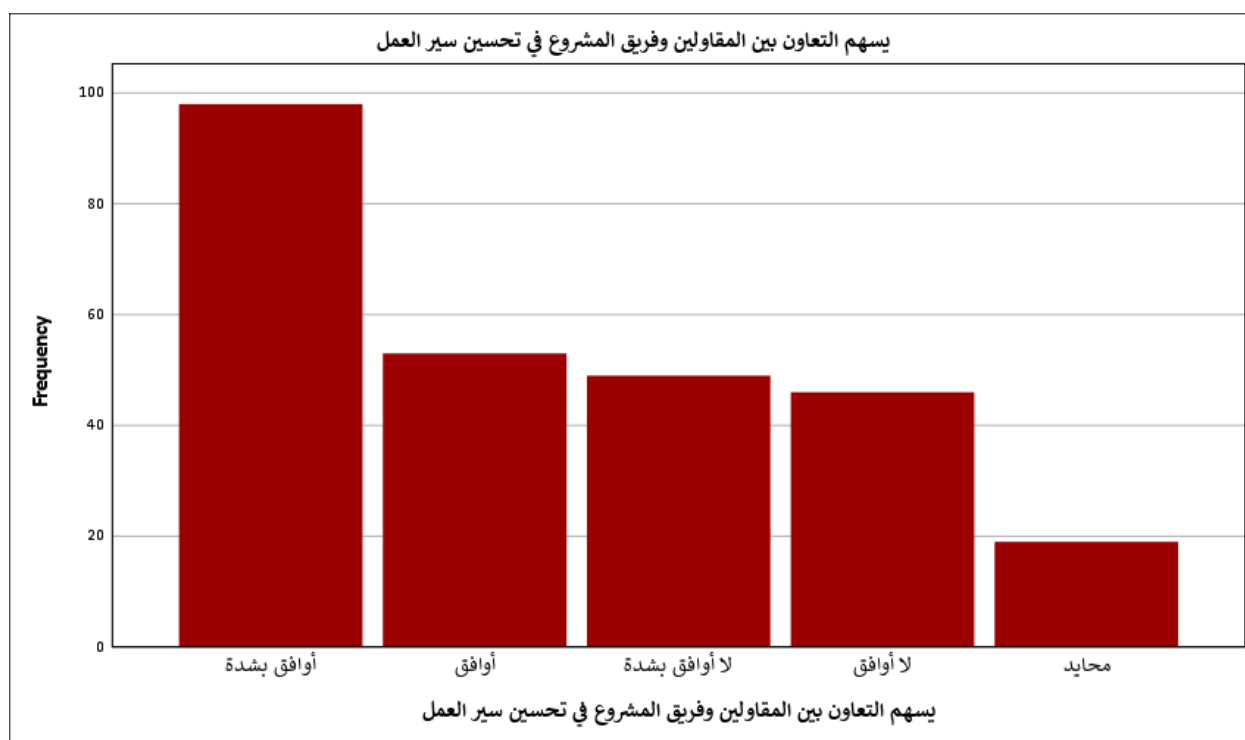
• يسهم التعاون بين المقاولين وفريق المشروع في تحسين سير العمل

يكشف التباين في الآراء عن انقسام جوهري داخل بيانات العمل الميدانية؛ فبينما يرى 37% من المشاركين أن التعاون مع المقاولين هو المحرك الأساسي لتحسين سير العمل (أوافق بشدة)، نجد في المقابل أن 18.5% يرفضون هذا الدور تماماً (لا أوافق بشدة). هذا الاستقطاب الرقمي يعكس تجارب عملية متضاربة؛ إذ لا تتشابه العلاقة بين فريق المشروع والمقاول في جميع المواقع البترولية السعودية. سجل الانحراف المعياري قيمة مرتفعة بلغت 1.564، وهي دلالة إحصائية قوية على غياب الإجماع وتردد الخبرات الفردية للعينة. يبدو أن التعاون في المشاريع الكبرى يتأثر بشكل مباشر بمدى توافق الثقافات التنظيمية بين الشركة الأم والمقاول الخارجي. بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 3.40؛ وهي قيمة تضع التوجه العام في المنطقة الإيجابية، لكنها تظل قيمة "قلقة" بسبب الثقل الملحوظ لنسب المعارضة التي تجاوزت 35% بمجموع فئتي عدم الموافقة. الواقع التشغيلي يوحي بأن ضعف التعاون في الموقع قد يؤدي إلى تضارب المصالح وتداخل الصلاحيات؛ مما يعيق سلسلة العمليات بدلاً من تسريعها. انخفاض نسبة المحايدين (7.2%) يؤكد أن القضية مفصلية؛ فالمشاركون إما لأمسوا نجاحاً ملموساً ناتجاً عن التكامل، أو واجهوا عقبات جعلتهم يشكون في جدوى هذا التعاون. النتيجة تحتم إعادة النظر في آليات بناء الفرق المشتركة (Integrated Project Teams) لضمان تحويل التعاون من شعار نظري إلى قيمة مضافة فعلياً في إدارة المشاريع.

يسهم التعاون بين المقاولين وفريق المشروع في تحسين سير العمل

Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
37.0	37.0	37.0	98	أوافق بشدة	Valid
57.0	20.0	20.0	53	أوافق	
75.5	18.5	18.5	49	لا أوافق بشدة	
92.8	17.4	17.4	46	لا أوافق	
100.0	7.2	7.2	19	محايد	
	100.0	100.0	265	Total	

جدول 11: التحليل الإحصائي لمساهمة التعاون بين المقاولين وفريق المشروع في تحسين سير العمل



شكل توضيحي 10: التمثيل البياني لمساهمة التعاون بين المقاولين وفريق المشروع في تحسين سير العمل

• يساعد وضوح الأدوار والمسؤوليات بين الأطراف المختلفة في تنفيذ المشاريع بكفاءة

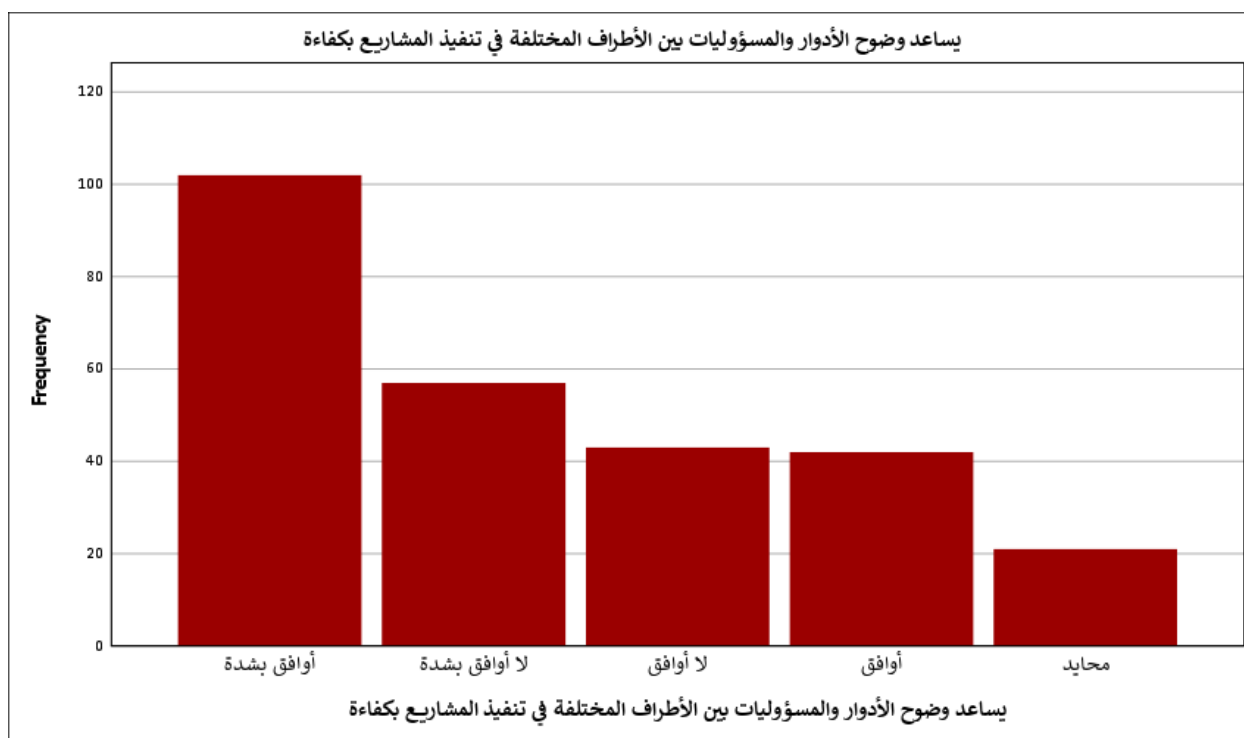
سجلت فئة "أوافق بشدة" أعلى نسبة استجابة بواقع 38.5%. يليها مباشرة الرفض التام بنسبة 21.5% لخيار "لا أوافق بشدة". نحن أمام استقطاب في وجهات النظر الميدانية. الانحراف المعياري سجل قيمة مرتفعة جداً بلغت 1.618. هذا الرقم يعكس غياب الإجماع حول انضباط الصلاحيات في المواقع البترولية السعودية؛ إذ يبدو أن تحديد "من يفعل ماذا" يمثل معضلة إدارية لثلث العينة تقريباً. المتوسط الحسابي توقف عند 3.34. هذه القيمة

متواضعة إذا ما قورنت ببند الرقابة السابقة. الواقع يقول إن الهيكل التنظيمي للمشاريع المشتركة يعاني من ضبابية في توزيع المسؤوليات بين فريق الشركة والمقاول الخارجي.

يؤدي هذا الخلل الإحصائي إلى استنتاج عملي مهم؛ فكفاءة التنفيذ ترتبط عضوياً بفض الاشتباك الإداري قبل البدء في الأعمال. تردد الآراء يوحي بأن تداخل المهام يتسبب في بطء اتخاذ القرار؛ وهو ما ينعكس سلباً على سلاسة العمليات في المنشآت الحساسة. الفئة المحايدة كانت الأقل بنسبة 7.9%. المشاركون واضحون في مواقفهم بناءً على تجاربهم الشخصية. غياب الوضوح في الأدوار ليس مجرد عائق نظري؛ بل هو استنزاف حقيقي لموارد المشروع ناتج عن ازدواجية التوجيه أو التهرب من المسؤولية عند وقوع الأخطاء الفنية.

يساعد وضوح الأدوار والمسؤوليات بين الأطراف المختلفة في تنفيذ المشاريع بكفاءة					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	102	38.5	38.5	38.5	Valid
لا أوافق بشدة	57	21.5	21.5	60.0	
لا أوافق	43	16.2	16.2	76.2	
أوافق	42	15.8	15.8	92.1	
محايد	21	7.9	7.9	100.0	
Total	265	100.0	100.0		

جدول 12: التحليل الإحصائي لمساعدة وضوح الأدوار والمسؤوليات بين الأطراف المختلفة في تنفيذ المشاريع بكفاءة



شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لمساعدة وضوح الأدوار والمسؤوليات بين الأطراف المختلفة في تنفيذ المشاريع بكفاءة

• تقوم إدارة المشروع بمتابعة أداء المقاولين بشكل دوري

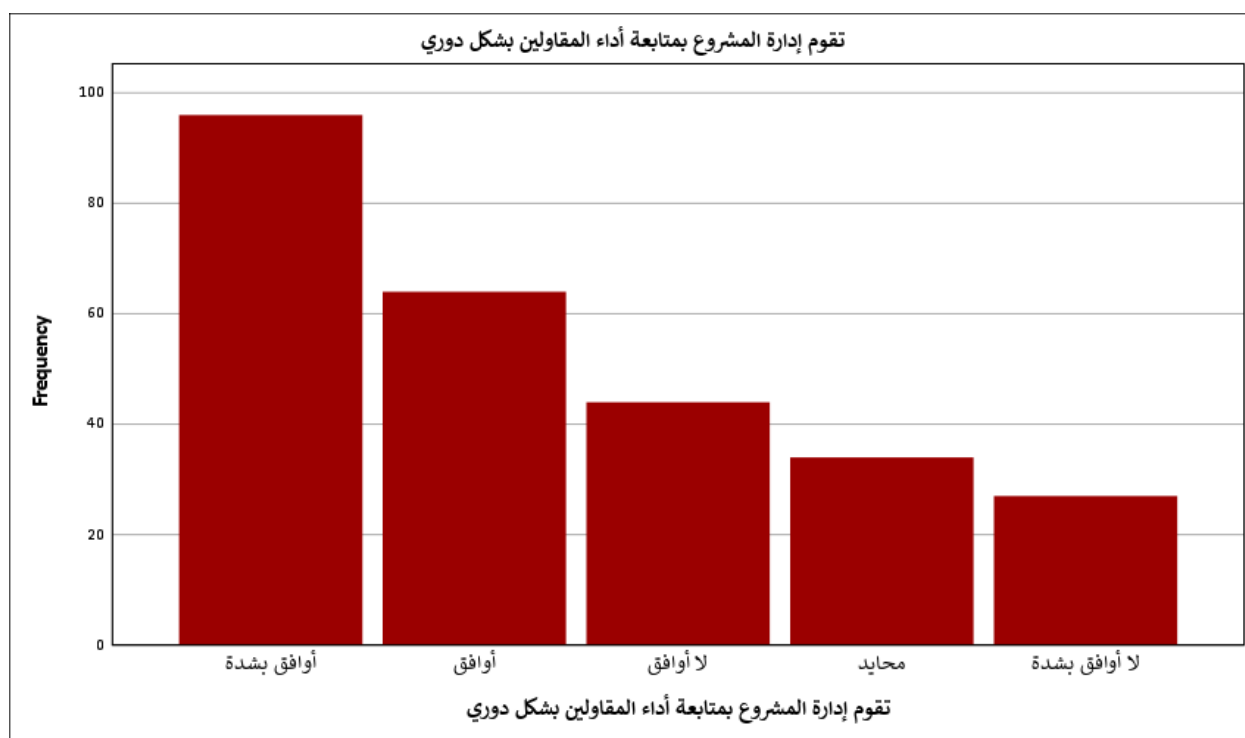
سجلت هذه العبارة واحداً من أعلى معدلات التأييد في الدراسة؛ إذ وافق 60.4% من المشاركين على وجود متابعة دورية لأداء المقاولين. تصدر خيار "أوافق بشدة" المشهد بنسبة 36.2%، تلاه "أوافق" بنسبة 24.2%. تعكس هذه الأرقام صرامة أنظمة الرقابة في القطاع البترولي السعودي؛ حيث لا يُترك المقاول ليعمل بمعزل عن إشراف مالِك المشروع. المتابعة الدورية هنا ليست مجرد إجراء مكتبي؛ بل هي صمام أمان لضمان الالتزام بمعايير السلامة المهنية والجداول الزمنية الحرجة. ومع ذلك، ثمة فئة لا يستهان بها (حوالي 26.8%) عبرت عن عدم موافقتها. يشير الانحراف المعياري البالغ 1.384 إلى وجود تفاوت في "جودة" أو "كثافة" هذه المتابعة بين إدارة وأخرى.

عملياً، يعني هذا التباين أن الرقابة قد تضعف في بعض العقود الفرعية أو المشاريع ذات الطبيعة التخصصية المعقدة. القيمة المتوسطة المرتفعة (3.60) تعزز فرضية وجود نظام مؤسسي قوي للمتابعة؛ غير أن اعتراض ربع العينة يضع علامة استفهام حول مدى شمولية هذه المتابعة لجميع مراحل المشروع. ضعف الرقابة الدورية في بعض المواقع قد يؤدي إلى تراكم الانحرافات الفنية التي يصعب تصحيحها لاحقاً؛ مما يرفع تكلفة معالجة الأخطاء. يتضح أن التحدي ليس في غياب المتابعة كمنهج، بل في توحيد معاييرها وضمان فعاليتها الميدانية بنفس القوة في كافة المشاريع، لتلافي الفجوة التي كشف عنها التردد في آراء العينة.

تقوم إدارة المشروع بمتابعة أداء المقاولين بشكل دوري

Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
36.2	36.2	36.2	96	أوافق بشدة	Valid
60.4	24.2	24.2	64	أوافق	
77.0	16.6	16.6	44	لا أوافق	
89.8	12.8	12.8	34	محايد	
100.0	10.2	10.2	27	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	265	Total	

جدول 13 : التحليل الإحصائي لقيام إدارة المشروع بمتابعة أداء المقاولين بشكل دوري



شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لقيام إدارة المشروع بمتابعة أداء المقاولين بشكل دوري

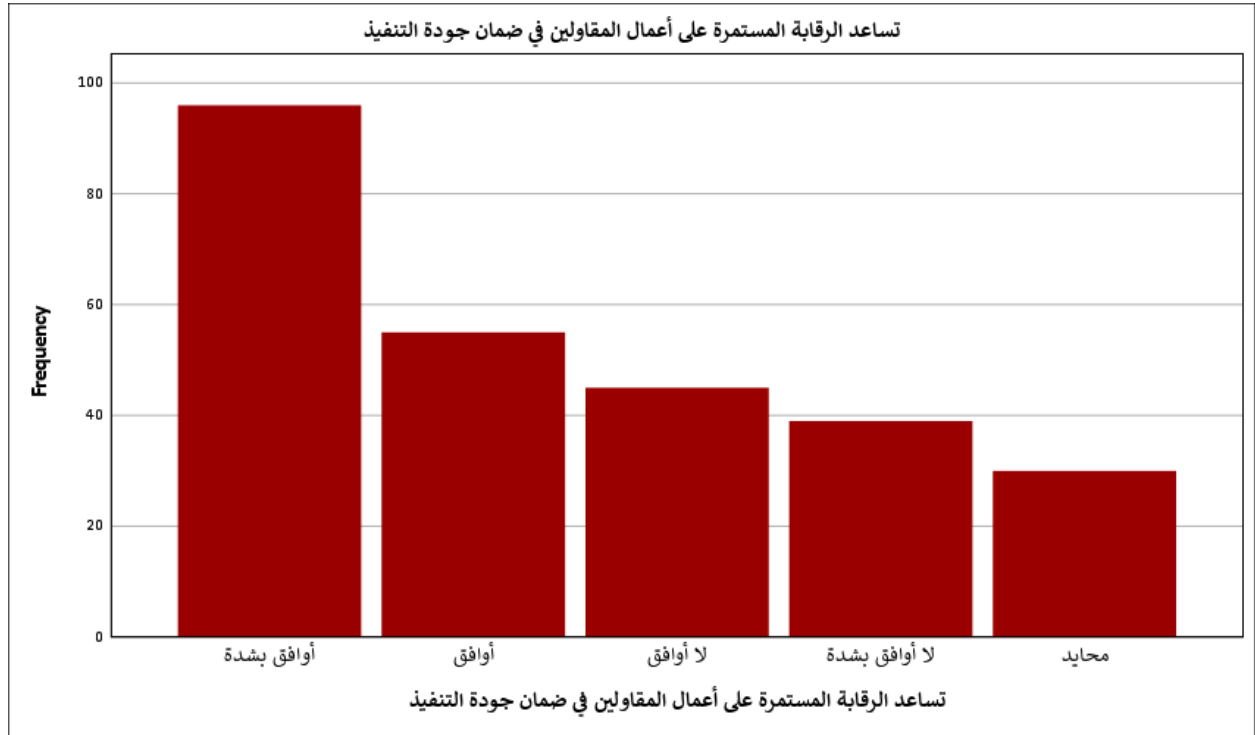
• تساعد الرقابة المستمرة على أعمال المقاولين في ضمان جودة التنفيذ

أدنى تمثيل في هذه العبارة كان من نصيب الفئة المحايدة بنسبة 11.3% فقط؛ مما يعطي انطباعاً بأن قضية الرقابة ليست محل تهاون لدى مهندسي ومسؤولي قطاع النفط والغاز. نجد أن 36.2% من المشاركين أيدوا "بشدة" دور الرقابة في ضبط الجودة، وانضم إليهم 20.8% في خيار "أوافق". النتيجة تؤكد وعياً مؤسسياً بأن تسليم المفاتيح للمقاول دون إشراف دقيق قد يؤدي إلى كوارث تشغيلية أو مخالفة للمعايير الفنية الصارمة المتبعة

في المملكة. القيمة المتوسطة استقرت عند 3.47، وهي دلالة إيجابية تعكس الإيمان بالرقابة كأداة وقائية. ظهر تباين في الآراء كشفه انحراف معياري قدره 1.485. وجود نحو 31.7% من العينة في صفوف غير الموافقين يثير تساؤلات حول "نمط" الرقابة الممارس حالياً. قد يكون اعتراض هؤلاء نابعاً من تحول الرقابة في بعض المشاريع إلى "عرقلة إجرائية" بدلاً من كونها "ضمانة جودة"؛ ففي بيئات العمل البترولية، الرقابة التي لا تفهم طبيعة العمل الميداني قد تؤدي إلى تشنج العلاقة مع المقاول وتأخر الإنجاز دون إضافة حقيقية للجودة. التردد الإحصائي يرجح وجود فجوة في كفاءة المراقبين أنفسهم، فإذا لم تكن الرقابة ذكية وفنية، فإنها تفقد دورها في ضمان المخرجات النهائية وتتحول إلى عبء إداري.

تساعد الرقابة المستمرة على أعمال المقاولين في ضمان جودة التنفيذ					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
36.2	36.2	36.2	96	أوافق بشدة	Valid
57.0	20.8	20.8	55	أوافق	
74.0	17.0	17.0	45	لا أوافق	
88.7	14.7	14.7	39	لا أوافق بشدة	
100.0	11.3	11.3	30	محايد	
	100.0	100.0	265	Total	

جدول 14: التحليل الإحصائي لمساعدة الرقابة المستمرة على أعمال المقاولين في ضمان جودة التنفيذ



شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لمساعدة الرقابة المستمرة على أعمال المقاولين في ضمان جودة التنفيذ

• يتم تقييم أداء المقاولين الخارجيين خلال مراحل تنفيذ المشروع

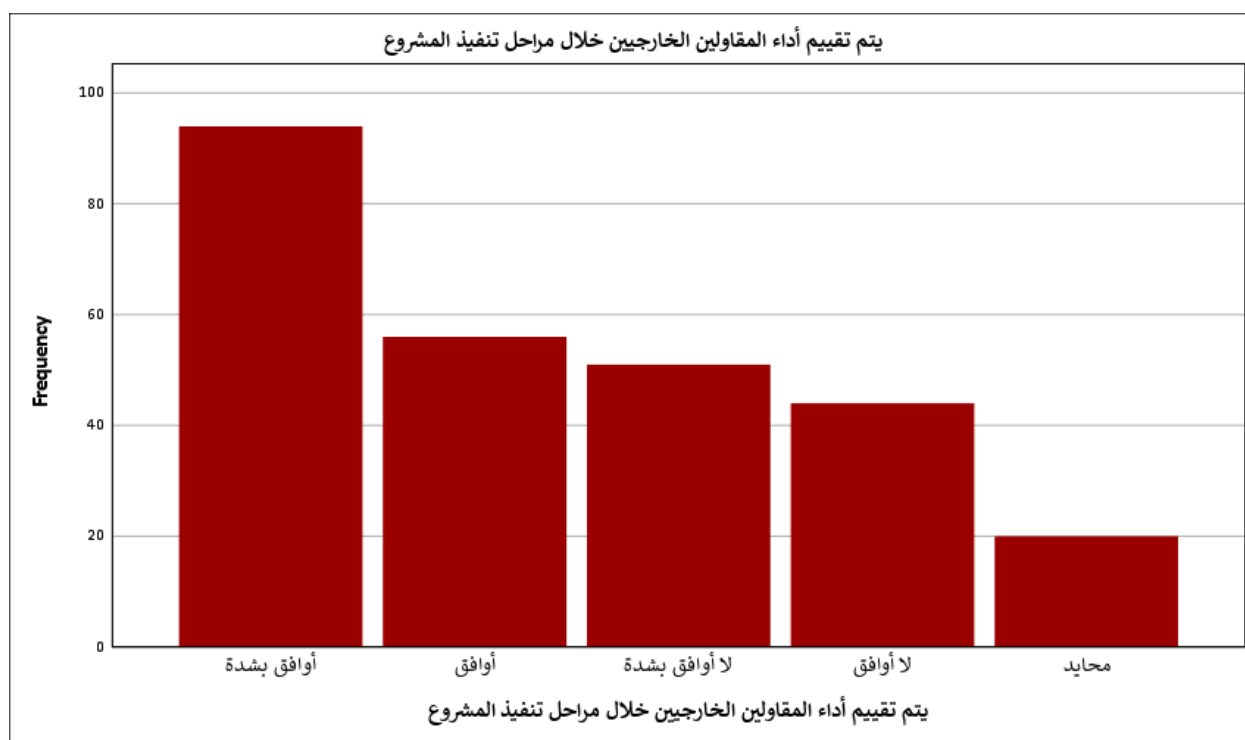
سجلت فئة "أوافق بشدة" التكرار الأعلى بواقع 94 استجابة بنسبة 35.5%؛ ما يبرهن على وجود نظام تقييم مرحلي مفعّل في أغلب المشاريع البترولية السعودية. التقييم أثناء التنفيذ، وليس فقط عند التسليم النهائي، يعكس منهجية إدارة رصينة تهدف إلى معالجة الانحرافات في مهدها. القيمة المتوسطة استقرت عند 3.37، وهي تضعنا في مربع التأييد العام لهذا الإجراء الرقابي. غير أن الصدمة الإحصائية تبرز في حجم الرفض القاطع؛ إذ بلغت نسبة الذين اختاروا "لا أوافق بشدة" 19.2% كمرتبة تكرارية ثانية. هذا التردد، والذي يؤكد انحراف معياري مرتفع قدره 1.562، يكشف عن تفاوت كبير في تطبيق هذه الممارسة بين المواقع المختلفة.

تشير هذه الفوارق الميدانية إلى أن عمليات التقييم قد تكون صورية أو مقتصرة على بنود مالية في بعض الحالات، بينما تغفل الجوانب الفنية والزمنية. وجود نسبة معارضة إجمالية تقترب من 36% يعني أن ثلث العاملين في القطاع لا يلمسون أثراً حقيقياً لتقييم الأداء خلال مراحل العمل. عملياً، قد يؤدي غياب التقييم المرحلي الصارم إلى مفاجآت غير سارة عند إغلاق المشروع؛ مثل ظهور عيوب إنشائية أو تأخيرات لم تكن مرصودة بدقة. النتيجة تدق ناقوس الخطر حول ضرورة توحيد مؤشرات قياس الأداء (KPIs) لتكون ملزمة وشاملة لكافة مراحل دورة حياة المشروع البترولي، لضمان تحويل التقييم من "روتين ورقي" إلى أداة تصحيحية فعالة.

يتم تقييم أداء المقاولين الخارجيين خلال مراحل تنفيذ المشروع

Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
35.5	35.5	35.5	94	أوافق بشدة	Valid
56.6	21.1	21.1	56	أوافق	
75.8	19.2	19.2	51	لا أوافق بشدة	
92.5	16.6	16.6	44	لا أوافق	
100.0	7.5	7.5	20	محايد	
	100.0	100.0	265	Total	

جدول 15 : التحليل الإحصائي لتقييم أداء المقاولين الخارجيين خلال مراحل تنفيذ المشروع



شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لتقييم أداء المقاولين الخارجيين خلال مراحل تنفيذ المشروع

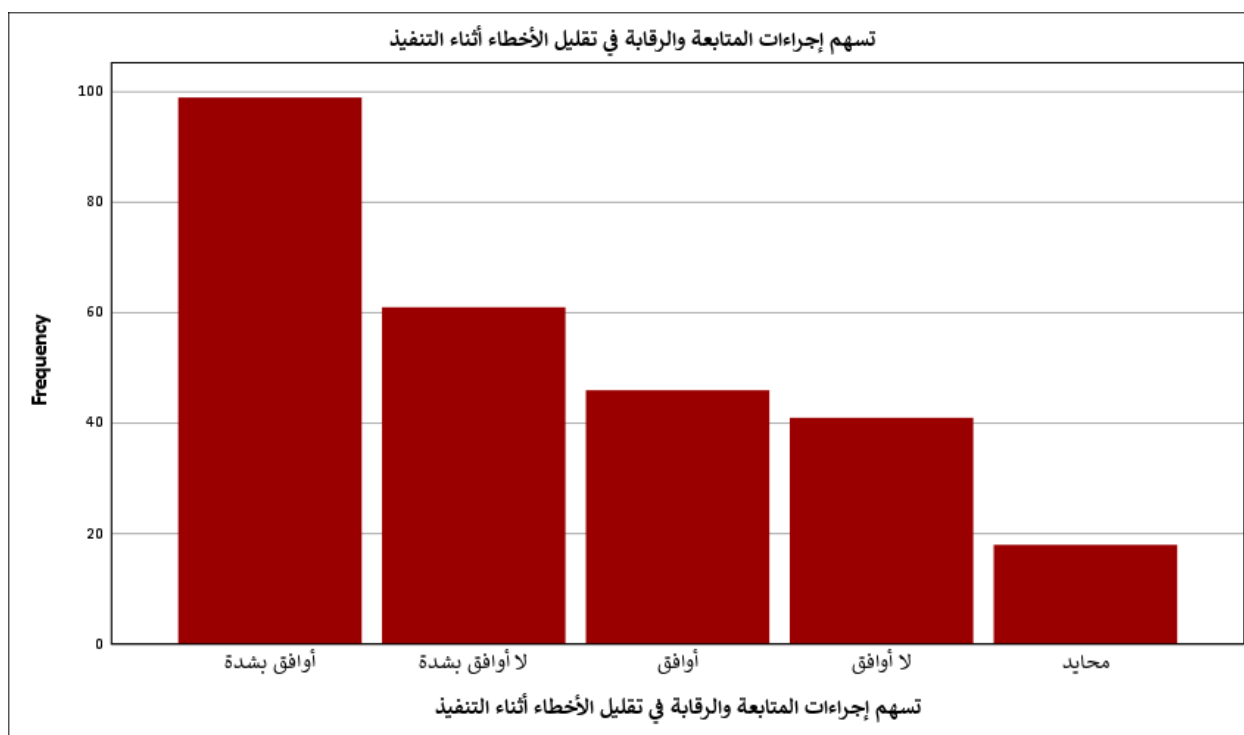
• تسهم إجراءات المتابعة والرقابة في تقليل الأخطاء أثناء التنفيذ

أظهرت العينة انقساماً راديكالياً في تقييم جدوى الرقابة كوسيلة لتقليل الأخطاء الميدانية؛ فبينما ذهب 37.4% نحو "الموافقة بشدة"، نجد أن 23% سجلوا رفضاً قاطعاً باختيارهم "لا أوافق بشدة". هذا الاستقطاب، الذي يترجمه انحراف معياري هو الأعلى تقريباً بواقع 1.631، يشير إلى أزمة في "نوعية" الرقابة الممارسة في المواقع البترولية السعودية. يبدو أن الرقابة في ذهن ربع العينة لا تمنع الخطأ، بل ربما تكتفي برصده بعد وقوعه.

المتوسط الحسابي البالغ 3.31 يعزز هذا القلق؛ فهو يقترب من منطقة الحياد رغم حساسية الموضوع. عملياً، تعني هذه النتائج أن إجراءات المتابعة الحالية قد تكون "إجرائية" أكثر من كونها "فنية وقائية". إذا كانت الرقابة تفتقر إلى العمق الهندسي أو المعرفة بأساليب التنفيذ الحديثة للمقاولين، فإنها ستفشل حتماً في تقليص معدلات الخطأ؛ بل قد تتحول إلى عملية بيروقراطية تستنزف الوقت دون تجويد المخرج النهائي. تردد الآراء يوحي بأن النجاح في تقليل الأخطاء يعتمد على كفاءة المراقب الفردية لا على النظام الرقابي المؤسسي. هذا الوضع يفرض مخاطر تشغيلية عالية؛ فعدم الثقة في قدرة الرقابة على منع الخطأ يعني احتمالية حدوث هدر في المواد أو تأخير ناتج عن إعادة العمل (Rework)، وهو ما يتنافى مع مستهدفات الكفاءة في إدارة المشاريع الكبرى.

تسهم إجراءات المتابعة والرقابة في تقليل الأخطاء أثناء التنفيذ					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	99	37.4	37.4	37.4	Valid
لا أوافق بشدة	61	23.0	23.0	60.4	
أوافق	46	17.4	17.4	77.7	
لا أوافق	41	15.5	15.5	93.2	
محايد	18	6.8	6.8	100.0	
Total	265	100.0	100.0		

جدول 16: التحليل الإحصائي لمساهمة إجراءات المتابعة والرقابة في تقليل الأخطاء أثناء التنفيذ



شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني لمساهمة إجراءات المتابعة والرقابة في تقليل الأخطاء أثناء التنفيذ

• يساعد الاعتماد على المقاولين الخارجيين في تحسين كفاءة إدارة المشاريع

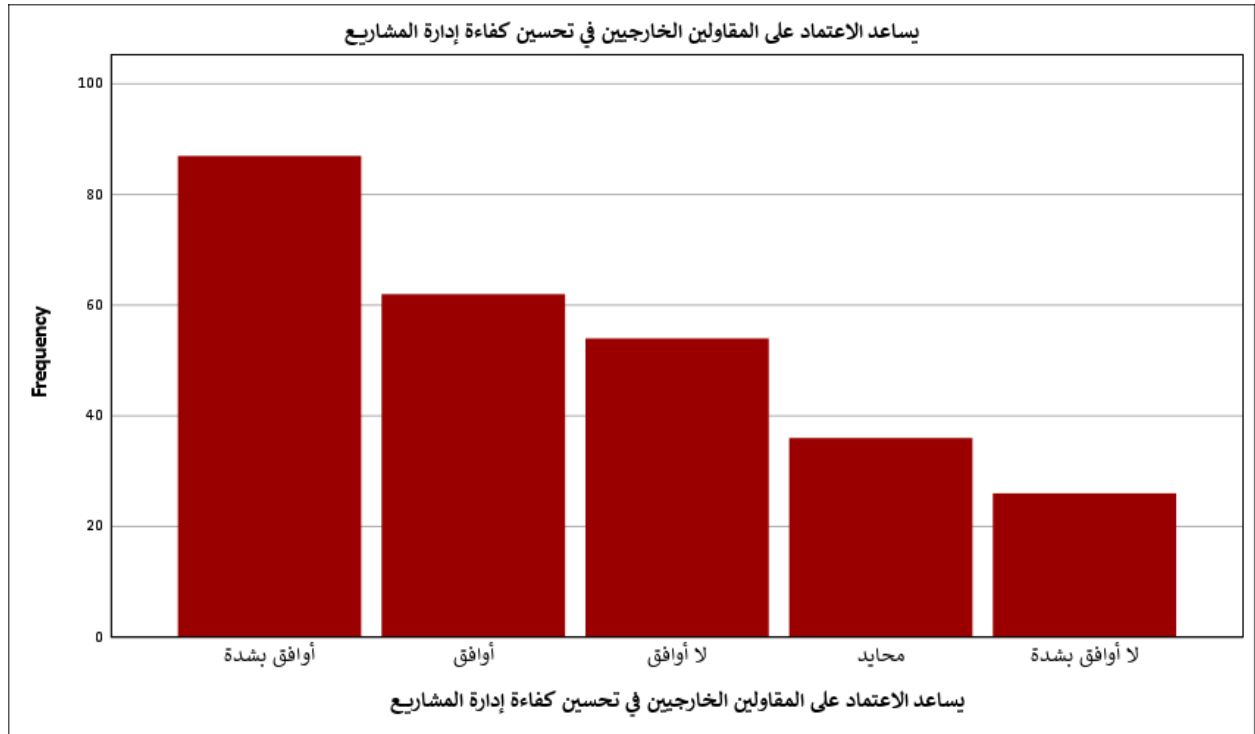
سجل خيار "أوافق بشدة" التكرار الأعلى بنسبة 32.8%. يليه التأييد العادي بنسبة 23.4%. إجمالي الموافقة تجاوز النصف بقليل. النتيجة تعكس قناعة حذرة. يرى الممارسون في القطاع البترولي السعودي أن الاستعانة بالخارج ترفع كفاءة الإدارة؛ فالاعتماد على بيوت الخبرة يحل محل الإدارة الداخلية للمركزية في التخطيط الاستراتيجي. سجل المتوسط الحسابي 3.49؛ وهي قيمة تضعنا في مربع الإيجابية المهنية. ومع ذلك؛ نجد أن نسبة المعارضة الإجمالية (لا أوافق ولا أوافق بشدة) بلغت 30.2%. هذا الرقم يكشف عن "ندبات" في التجارب السابقة. الانحراف المعياري البالغ 1.382 يثبت وجود انقسام في التقييم.

تشير هذه البيانات إلى أن تحسين الكفاءة ليس نتيجة حتمية لمجرد التعاقد. ثلث العينة يخشى فقدان السيطرة أو ضعف التنسيق الذي قد تجلبه الأطراف الخارجية. تردد الآراء يوحى بأن النجاح مرتبط بجودة "إدارة العقد" لا بوجود "المقاول" ذاته. الواقع العملي يثبت أن المقاول قد يكون عبئاً إدارياً إذا لم تكن أدوات الرقابة ناضجة. النتيجة النهائية تدعم التوجه نحو التخصص والاستعانة بالمصادر الخارجية (Outsourcing)؛ لكنها تشترط وجود معايير حوكمة صارمة لضمان تحويل هذا الاعتماد إلى كفاءة فعلية في تسليم المشاريع.

يساعد الاعتماد على المقاولين الخارجيين في تحسين كفاءة إدارة المشاريع				
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	

32.8	32.8	32.8	87	أوافق بشدة	Valid
56.2	23.4	23.4	62	أوافق	
76.6	20.4	20.4	54	لا أوافق	
90.2	13.6	13.6	36	محايد	
100.0	9.8	9.8	26	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	265	Total	

جدول 17 : التحليل الإحصائي لمساعدة الاعتماد على المقاولين الخارجيين في تحسين كفاءة إدارة المشاريع



شكل توضيحي 16 : التمثيل البياني لمساعدة الاعتماد على المقاولين الخارجيين في تحسين كفاءة إدارة المشاريع

• يسهم التعاون مع المقاولين الخارجيين في تقليل مدة تنفيذ المشاريع

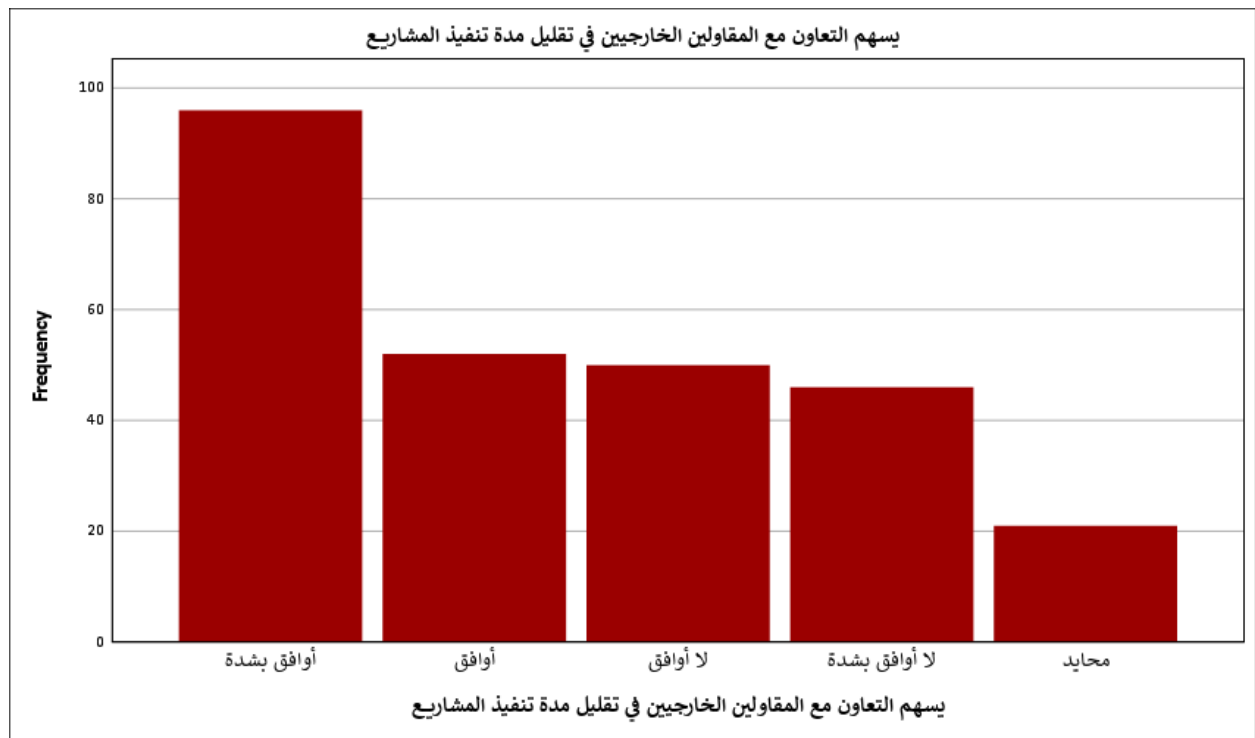
يكشف التباين في الاستجابات عن انقسام جوهري في الرؤية الميدانية حيال الجدوى الزمنية للتعاقد الخارجي؛ فبينما يرى 36.2% من المشاركين أن التعاون مع المقاولين يسهم "بشدة" في تقليص المدد الزمنية، نجد أن 36.3% يرفضون هذا الطرح (بدرجتي عدم الموافقة). هذا الاستقطاب الرقمي يعكس تجارب عملية متضاربة في المواقع البترولية السعودية. سجل الانحراف المعياري قيمة مرتفعة بلغت 1.546؛ وهي دلالة إحصائية واضحة على غياب الإجماع وتردد الخبرات الميدانية للعينة. يبدو أن تقليل مدة التنفيذ لا يرتبط بمجرد وجود

"مقاول"، بل بمدى سلاسة العمليات التشاركية وكفاءة التنسيق الزمني بين المالك والمنفذ.

بلغ المتوسط الحسابي 3.38؛ وهي قيمة تضع التوجه العام في المنطقة الإيجابية "الحدرة" لقربها من نقطة الحياد. انخفاض نسبة المحايدين إلى 7.9% يؤكد أن العينة تمتلك مواقف واضحة بناءً على معاشية واقعية. عملياً، قد يشير هذا التباين إلى أن المقاولين في بعض المشاريع يمثلون قيمة مضافة في ضغط الجدول الزمني (Fast Tracking)، بينما يتحولون في مشاريع أخرى إلى عبء إداري يتسبب في تأخيرات ناتجة عن ضعف التواصل أو نقص الموارد البشرية المتخصصة. النتيجة تحتم ضرورة إعادة النظر في آليات "ضبط الأداء الزمني" للمقاولين، فالتخصص الفني وحده لا يضمن السرعة ما لم تدعمه منظومة رقابية مرنة قادرة على تجاوز المعوقات اللوجستية في الوقت المناسب.

يسهم التعاون مع المقاولين الخارجيين في تقليل مدة تنفيذ المشاريع					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	96	36.2	36.2	36.2	Valid
أوافق	52	19.6	19.6	55.8	
لا أوافق	50	18.9	18.9	74.7	
لا أوافق بشدة	46	17.4	17.4	92.1	
محايد	21	7.9	7.9	100.0	
Total	265	100.0	100.0		

جدول 18: التحليل الإحصائي لمساهمة التعاون مع المقاولين الخارجيين في تقليل مدة تنفيذ المشاريع



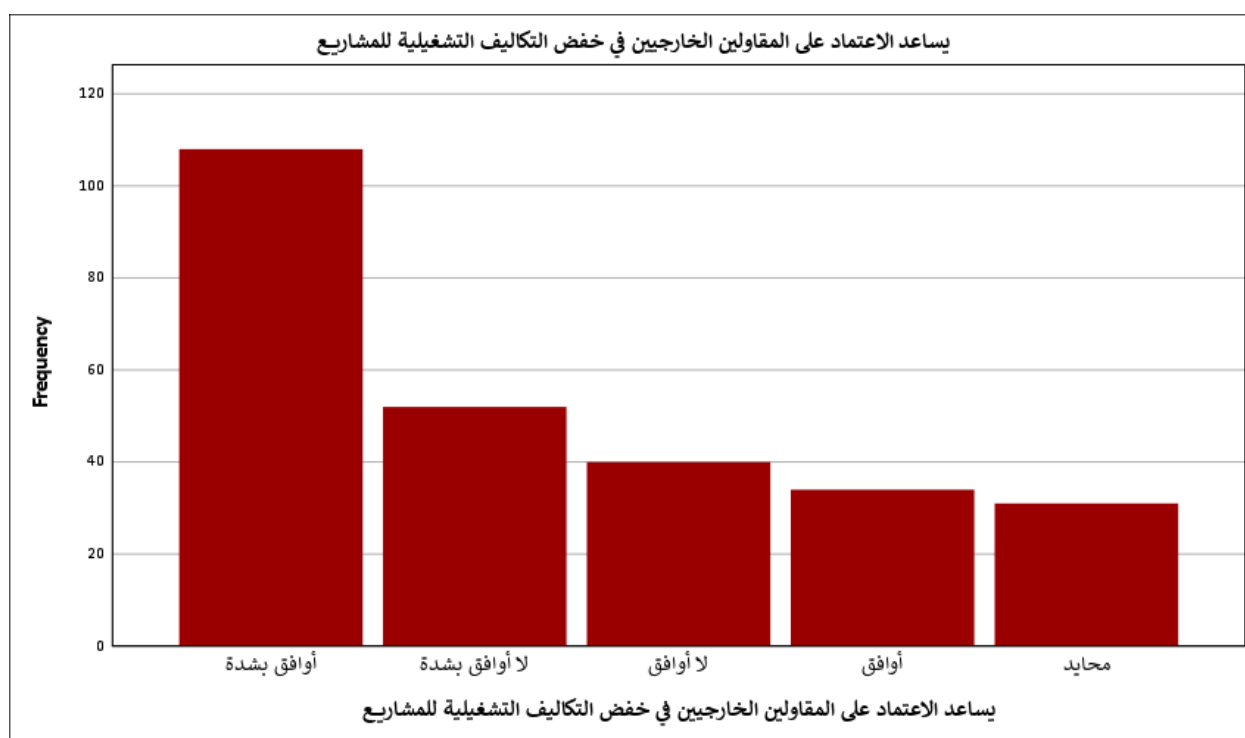
شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لمساهمة التعاون مع المقاولين الخارجيين في تقليل مدة تنفيذ المشاريع

• يساعد الاعتماد على المقاولين الخارجيين في خفض التكاليف التشغيلية للمشاريع

سجلت فئة "أوافق بشدة" النسبة الأعلى بواقع 40.8%؛ ما يعكس قناعة قوية لدى شريحة واسعة من العينة بأن الاستعانة بالمقاولين هي استراتيجية مالية ناجعة لتقليل النفقات الجارية. يميل خبراء القطاع البترولي السعودي إلى اعتبار "التعهد" وسيلة لتحويل التكاليف الثابتة إلى تكاليف متغيرة تماشياً مع تقلبات السوق. ورغم هذا التأييد العريض، يبرز تردد في الآراء يجسده انحراف معياري مرتفع قدره 1.595. وجود 19.6% في خانة "لا أوافق بشدة" و 15.1% في خانة "لا أوافق" يعني أن ثلث المشاركين تقريباً لا يلمسون هذا الوفر المالي. يوحي هذا الانقسام بأن "خفض التكاليف" قد يكون وهمياً في بعض الحالات؛ فالمصاريف الخفية الناتجة عن ضعف جودة تنفيذ المقاول أو الحاجة لإعادة العمل (Rework) قد تبتلع الوفر المتوقع من قيمة العقد الأصلية. المتوسط الحسابي البالغ 3.40 يضع النتيجة في النطاق الإيجابي، لكنه يظل حذراً جداً. يبدو أن الواقع التشغيلي يفرض تحديات تتعلق بكفاءة المقاول الفنية؛ فإذا لم يمتلك المقاول التخصص الدقيق، فإن الاعتماد عليه قد يؤدي لزيادة الأوامر التغييرية؛ ومن ثم رفع التكلفة الإجمالية للمشروع بدلاً من خفضها. النتيجة تشير بوضوح إلى أن الجدوى الاقتصادية للمقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز السعودية مرهونة بجودة الاختيار والرقابة المالية الصارمة، لا بمجرد مبدأ التعاقد الخارجي.

يساعد الاعتماد على المقاولين الخارجيين في خفض التكاليف التشغيلية للمشاريع					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
40.8	40.8	40.8	108	أوافق بشدة	Valid
60.4	19.6	19.6	52	لا أوافق بشدة	
75.5	15.1	15.1	40	لا أوافق	
88.3	12.8	12.8	34	أوافق	
100.0	11.7	11.7	31	محايد	
	100.0	100.0	265	Total	

جدول 19 : التحليل الإحصائي لمساعدة الاعتماد على المقاولين الخارجيين في خفض التكاليف التشغيلية للمشاريع



شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لمساعدة الاعتماد على المقاولين الخارجيين في خفض التكاليف التشغيلية للمشاريع

• تسهم إدارة العلاقة مع المقاولين في تحسين نتائج المشاريع

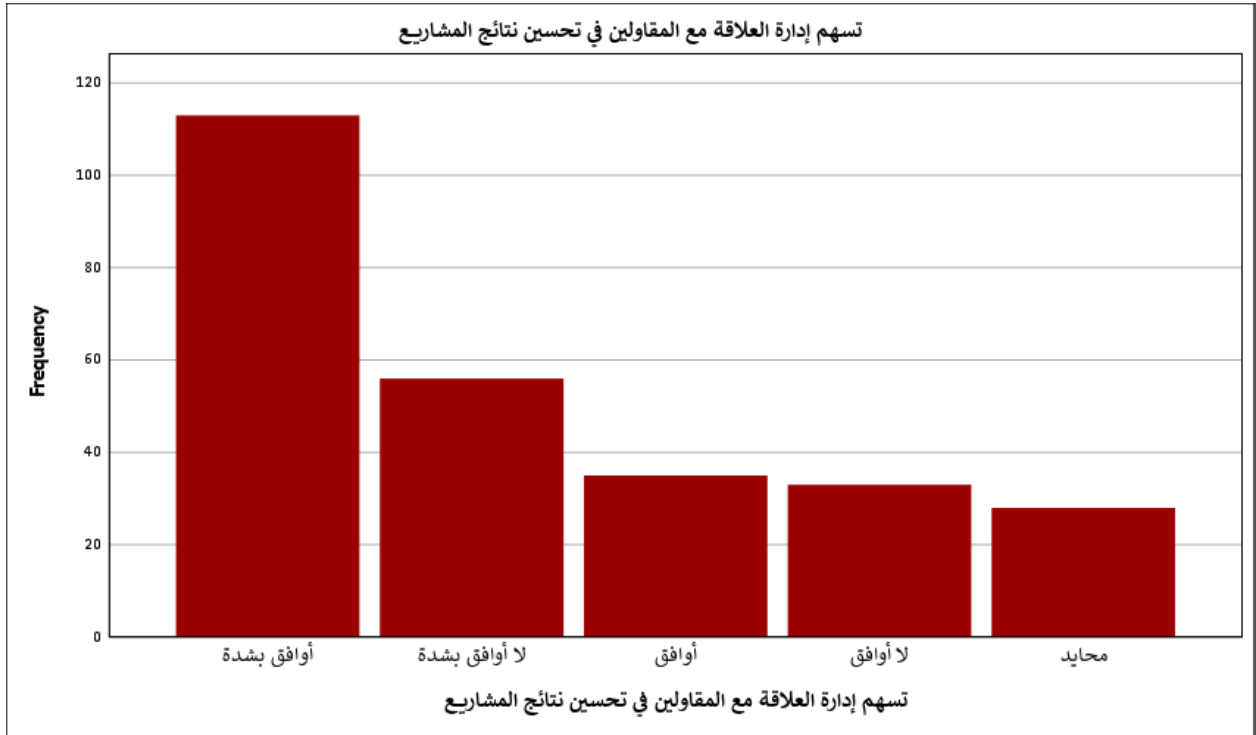
حصص خيار "أوافق بشدة" النسبة الأكبر بواقع 42.6%؛ ما يبرهن على وعي العينة بأن النجاح في المشاريع البترولية لا يتوقف عند جودة العقد، بل يمتد لآليات إدارة الشراكة اليومية. يدرك الممارسون في الميدان أن المقاول شريك في المخاطر والنتائج. سجل المتوسط الحسابي 3.44؛ وهي قيمة تشير إلى ميل عام نحو الإيجابية.

ومع ذلك، ثمة تردد للنظر في الآراء يعكسه انحراف معياري مرتفع قدره 1.620. وجود 21.1% في خانة "لا أوافق بشدة" يكشف عن تجارب سلبية سابقة. يبدو أن هؤلاء المشاركين واجهوا إخفاقات ناتجة عن "إدارة علاقة" اتسمت بالنندية أو غياب الشفافية بدلاً من التكامل.

انخفاض نسبة المحايدین (10.6%) يظهر أن قضية العلاقة مع المقاولین هي مسألة واضحة وتماس مباشر مع واقع العمل. عملياً، يعني هذا التباين أن القطاع البترولي السعودي يشهد نماذج متباينة جداً في حوكمة العقود. قد تنجح إدارة العلاقة في تحويل مشروع متعثر إلى قصة نجاح؛ بينما يؤدي سوء إدارة هذه العلاقة إلى نزاعات قانونية وتعطيل للعمليات الإنتاجية. الاستنتاج الإحصائي هنا يفرض ضرورة تبني نماذج موحدة لإدارة العلاقات (SRM)؛ فبدون بيئة عمل تعاونية، تظل كفاءة المشروع رهينة للاجتهادات الشخصية لمديري المواقع، وهو ما يفسر عدم وجود إجماع كامل بين أفراد العينة.

تسهم إدارة العلاقة مع المقاولين في تحسين نتائج المشاريع					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	113	42.6	42.6	42.6	Valid
لا أوافق بشدة	56	21.1	21.1	63.8	
أوافق	35	13.2	13.2	77.0	
لا أوافق	33	12.5	12.5	89.4	
محايد	28	10.6	10.6	100.0	
Total	265	100.0	100.0		

جدول 20 : التحليل الإحصائي لمساهمة إدارة العلاقة مع المقاولين في تحسين نتائج المشاريع



شكل توضيحي 19: التمثيل البياني لمساهمة إدارة العلاقة مع المقاولين في تحسين نتائج المشاريع

• أرى أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يؤثر بشكل مباشر في فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في

القطاع البترولي السعودي

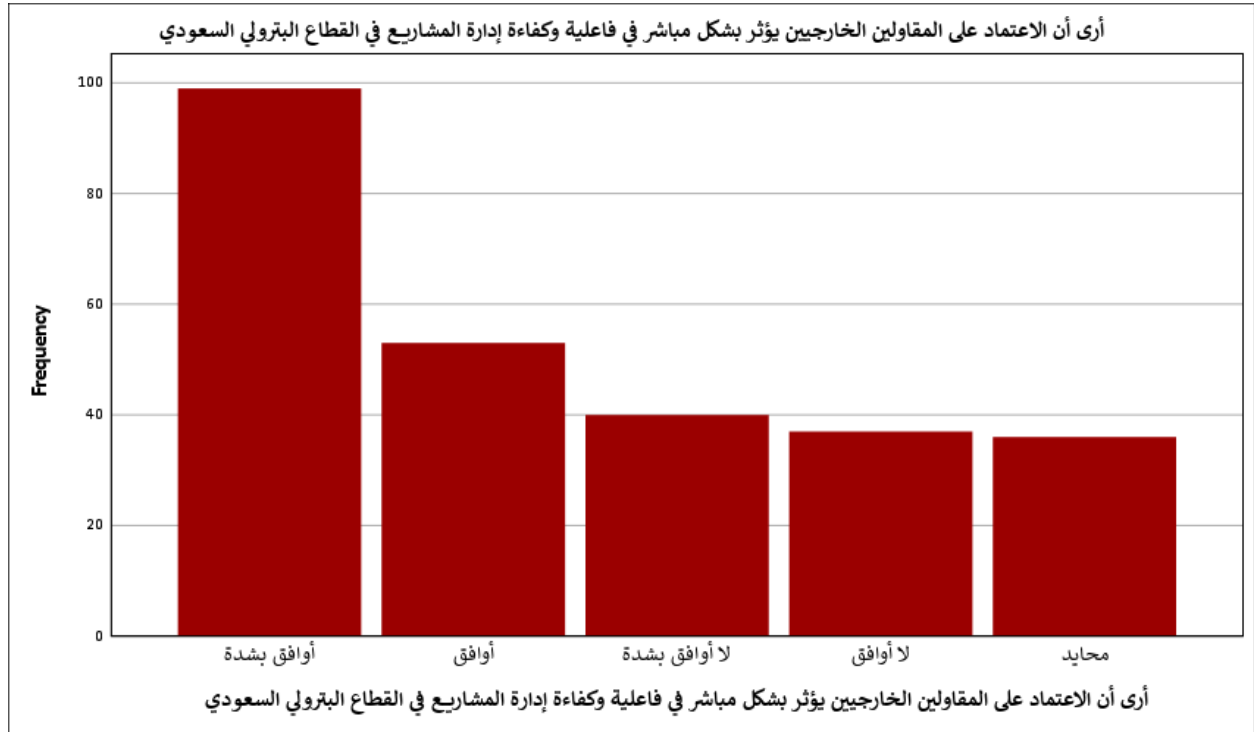
يظهر التفاوت في آراء المشاركين طبيعة العلاقة المعقدة بين الاعتماد على الأطراف الخارجية والأداء العام للمشاريع؛ فبينما يرى 37.4% أن هذا التأثير مباشر وجوهري (أوافق بشدة)، يقف في المقابل تكتل معارض يشكل نحو 29.1% من العينة (لا أوافق ولا أوافق بشدة). هذا الاستقطاب، الذي يعكسه انحراف معياري قدره 1.480، يوحي بأن "التأثير" ليس إيجابياً بالضرورة في كافة الأحوال. يميل الوسط الحسابي البالغ 3.51 نحو التأييد؛ غير أن تردد الاستجابات يشير إلى أن الفاعلية والكفاءة مرهونتان بمتغيرات وسيطة لم تضبطها بعض العقود الحالية.

عملياً، يعني هذا الانقسام أن فئة كبيرة من مديري المشاريع في القطاع البترولي السعودي لا تزال تعاني من تبعات الاعتماد الخارجي؛ ربما بسبب فقدان السيطرة الفنية أو البيروقراطية التي يضيفها المقاول. وجود 13.6% في منطقة الحياد يعزز ضبابية المشهد لدى البعض. النتيجة النهائية تؤكد أن المقاول الخارجي لاعب مؤثر؛ لكن

درجة تحسينه للكفاءة تظل متذبذبة وتعتمد بشكل قطعي على جودة الحوكمة الإدارية والقدرة على دمج المقاول ضمن ثقافة المنظمة الأم.

أرى أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يؤثر بشكل مباشر في فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	99	37.4	37.4	37.4	Valid
أوافق	53	20.0	20.0	57.4	
لا أوافق بشدة	40	15.1	15.1	72.5	
لا أوافق	37	14.0	14.0	86.4	
محايد	36	13.6	13.6	100.0	
Total	265	100.0	100.0		

جدول 21 : التحليل الإحصائي للاعتقاد أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يؤثر بشكل مباشر في فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي



شكل توضيحي 20 : التمثيل البياني للاعتقاد أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يؤثر بشكل مباشر في فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي

• اختبار المصدقية والموثوقية

يكشف التباين الصفرى فى الحالات المستبعدة عن دقة عالية فى مرحلة جمع البيانات؛ إذ خلت الاستبيانات من أي نقص أو استجابات عشوائية استوجبت الحذف. سجلت العينة (265 حالة) نسبة اكتمال بلغت 100%. هذه الشمولية تمنح التحليلات اللاحقة أرضية صلبة؛ فلا وجود لتحيز ناتج عن فقدان البيانات (Missing Data) في القطاع البترولي السعودي المستهدف.

أما فيما يخص الاتساق الداخلي لأداة الدراسة؛ فقد حقق معامل "ألفا كرونباخ" قيمة مرتفعة جداً بلغت 0.885 لعدد 20 فقرة. النتيجة تتجاوز بكثير الحد الأدنى المقبول في الدراسات الأكاديمية (0.70). يبرهن هذا الرقم على وجود ترابط عضوي وثيق بين محاور الاستبيان؛ فالمشاركون كانوا متسقين في إجاباتهم، مما يعكس فهماً موحداً للمصطلحات المهنية المتعلقة بكفاءة وفاعلية إدارة المشاريع. عملياً، تعني هذه الموثوقية أن الأداة قادرة على قياس أثر المقاولين الخارجيين بدقة وثبات؛ أي أن إعادة تطبيق الاستبيان في نفس الظروف ستؤدي غالباً إلى نتائج مماثلة، وهو ما يعزز ثقة المحكمين في سلامة الاستدلالات الإحصائية وبناء التوصيات الفنية عليها دون خشية من تذبذب الأداة.

Case Processing Summary			
%	N		
100.0	265	Valid	Cases
.0	0	Excluded ^a	
100.0	265	Total	
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول 22 : ملخص التحليلات الإحصائية

Reliability Statistics	
N of Items	Cronbach's Alpha
20	.885

جدول 23 : اختبار الثبات والموثوقية

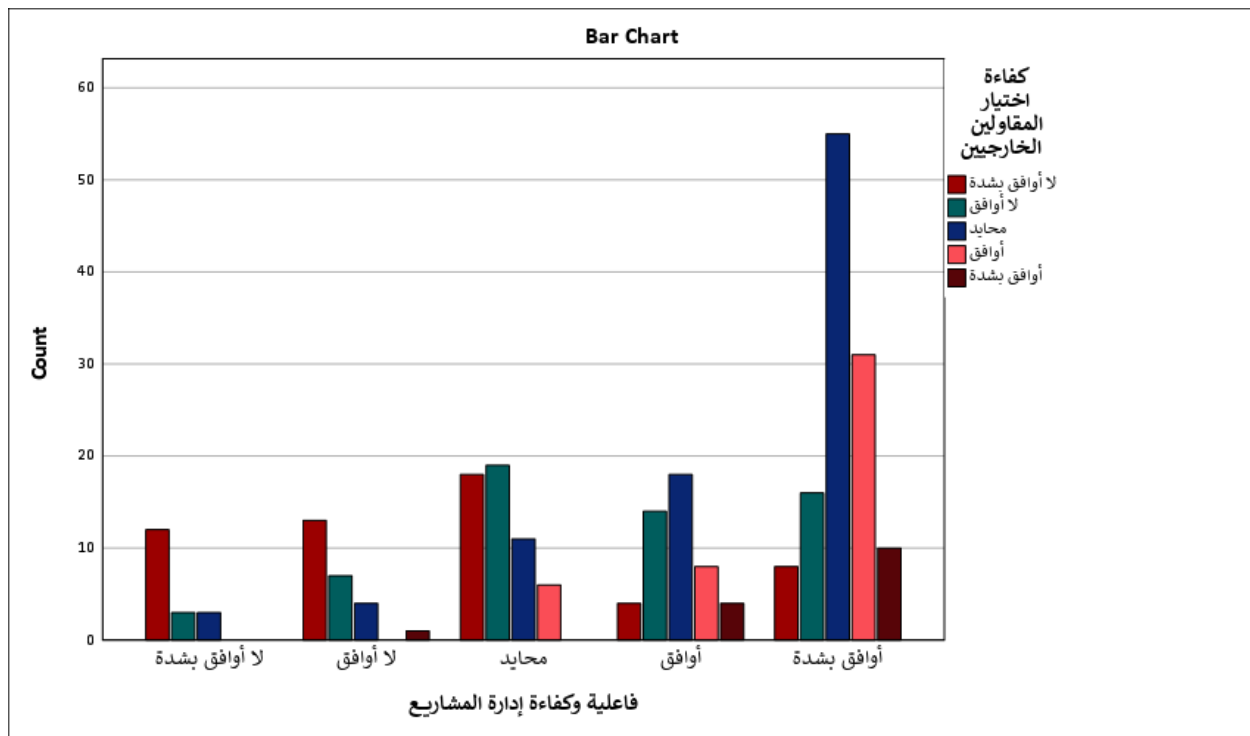
• تحليل الجداول المتقاطعة لمتغيرات الدراسة:

- اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع وكفاءة اختيار المقاولين الخارجيين سجلت القيمة الاحتمالية (Asymptotic Significance) مستوى 0.000؛ وهي نتيجة قاطعة تؤكد وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معايير اختيار المقاولين والنجاح العام للمشاريع البترولية السعودية. بلغت قيمة "كاي تربيع" لبيرسون 91.366 عند درجة حرية 16. هذه الأرقام ليست مجرد إحصائيات رياضية. هي تعكس واقعاً ميدانياً مفاده أن فاعلية الإدارة ليست معزولة عن هوية المنفذ الخارجي. اختيار المقاول الكفاء يمثل المتغير المستقل الأقوى في معادلة الكفاءة التشغيلية. الربط هنا حتمي.

تجاوزت هذه العلاقة عتبة الصدفية بمراحل؛ ما يعني أن أي تحسن في حوكمة الاختيار سيتبعه بالضرورة قفزة في مستويات الإنجاز. نلاحظ أن اختبار "الارتباط الخطي" (Linear-by-Linear) سجل أيضاً 0.000؛ وهذا يوحي بأن العلاقة طردية ومنتظمة. كلما زادت صرامة المعايير الفنية عند الترسية، تقلصت فجوات الأداء الميداني. تبرز ملاحظة فنية حول وجود 32% من الخلايا بتكرار متوقع أقل من 5؛ غير أن حجم العينة الكلي (265) وقوة قيمة "كاي" تمنح النتائج موثوقية عالية للتعميم داخل القطاع البترولي. عملياً، تؤكد هذه النتيجة أن الخلل في مخرجات المشاريع غالباً ما يبدأ من لحظة الاختيار؛ فالمقاول غير المؤهل سيستنزف قدرات فريق الإدارة مهما بلغت قوة أنظمتهم الرقابية.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	91.366 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	97.240	Likelihood Ratio
.000	1	68.222	Linear-by-Linear Association
		265	N of Valid Cases
a. 8 cells (32.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.02.			

جدول 24 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع وكفاءة اختيار المقاولين الخارجيين



شكل توضيحي 21 : المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع وكفاءة اختيار المقاولين الخارجيين

- اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع ومستوى التنسيق والتواصل مع المقاولين

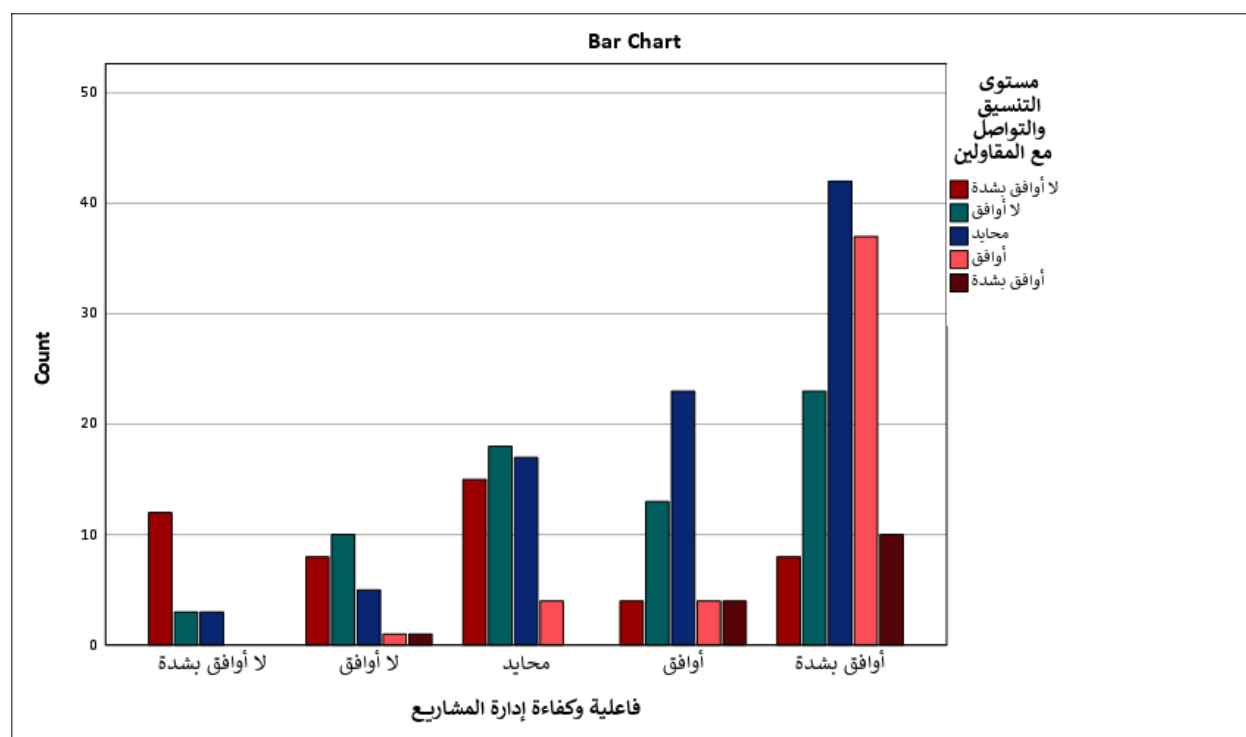
سجل مستوى الدلالة الإحصائية قيمة 0.000؛ وهي نتيجة واضحة تقطع بوجود ارتباط وثيق وجوهري بين جودة التنسيق مع المقاولين ونجاح مخرجات المشاريع البترولية السعودية. بلغت قيمة "كاي تربيع" لبيرسون 82.617 عند درجة حرية 16. هذا الرقم ليس مجرد إحصاء جاف؛ بل هو انعكاس لواقع العمليات المعقدة في المنشآت النفطية؛ حيث يؤدي أي خلل في قنوات التواصل إلى ارتباك مباشر في تسلسل المهام الميدانية. الارتباط هنا ليس احتمالياً بل هو ضرورة تشغيلية؛ فالتواصل الفعال يمثل الجسر الذي تعبر من خلاله أوامر العمل الفنية من إدارة المشروع إلى عمالة المقاول المنفذة.

أظهر اختبار "الارتباط الخطي" (Linear-by-Linear Association) قيمة دالة عند 57.438. النمط هنا طردي بوضوح؛ فكلما ارتفعت وتيرة التنسيق المنظم، تحسنت فاعلية الإدارة في السيطرة على الجدول الزمني وتقليل الهدر. ورغم وجود 36% من الخلايا بتكرارات متوقعة أقل من 5، إلا أن اتجاه النتائج يظل متسقاً مع طبيعة عينة الخبراء (265 حالة). ميدانياً، تعني هذه العلاقة أن فشل المقاول في تسليم المراحل لا يعود دائماً لضعف إمكانياته؛ بل قد يكمن السبب في "ضجيج" التواصل الذي يحجب الرؤية عن الأهداف المرحلية. الاستثمار في تقنيات الربط الرقمي بين المالك والمقاول سيسهم مباشرة في رفع كفاءة الإدارة؛ إذ أن التنسيق يقلل من احتمالات التصادم الإداري ويمنح فرق العمل مرونة أعلى في التعامل مع الحالات الطارئة التي تفرضها طبيعة

الحقول النفطية.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	82.617 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	81.904	Likelihood Ratio
.000	1	57.438	Linear-by-Linear Association
		265	N of Valid Cases
a. 9 cells (36.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.02.			

جدول 25 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع ومستوى التنسيق والتواصل مع المقاولين



شكل توضيحي 22 : المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع ومستوى التنسيق والتواصل مع المقاولين

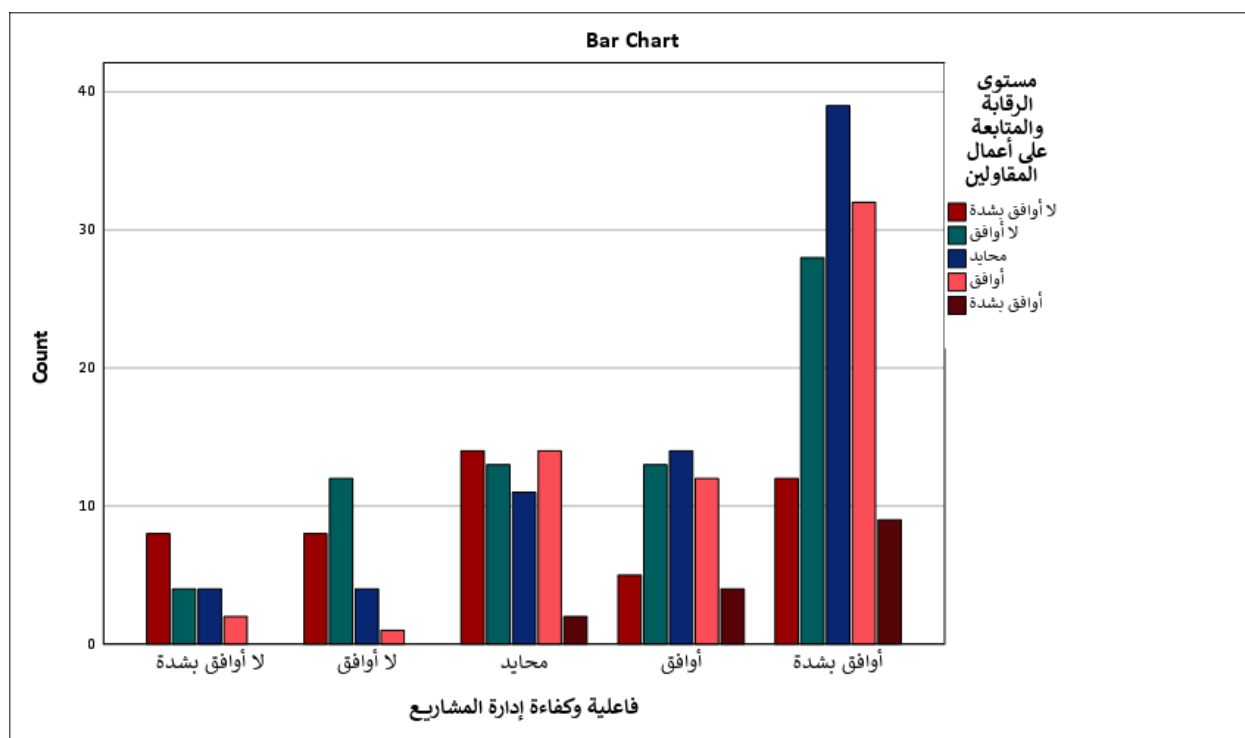
- اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع ومستوى الرقابة والمتابعة على أعمال المقاولين

تبرز الفروقات الجوهرية في استجابات العينة عند اختبار العلاقة بين متغيرات الرقابة ونجاح المشاريع؛ فبينما كانت النتائج السابقة تظهر ارتباطاً صريحاً، نجد هنا ارتباطاً ذا دلالة إحصائية ولكن بقوة مختلفة. سجل مستوى الدلالة (Asymptotic Significance) قيمة 0.003؛ وهي أقل من مستوى المعنوية المعتمد 0.05. تؤكد هذه القيمة وجود علاقة حقيقية بين إحكام الرقابة على المقاولين وفاعلية إدارة المشاريع البترولية السعودية. بلغت قيمة "كاي تربيع" لبيرسون 36.418 عند درجة حرية 16. هذا الرقم يعكس واقعاً إدارياً مهماً؛ الرقابة ليست مجرد عبء، بل هي محدد رئيسي لمستوى الكفاءة المحقق في الميدان.

يظهر اختبار "الارتباط الخطي" (Linear-by-Linear) قيمة دلالة تامة عند 0.000؛ ما يعني أن أي تحسن في وتيرة المتابعة الدورية سيقابله بالضرورة تحسن مضطرد في مخرجات المشروع. ورغم وجود 36% من الخلايا بتكرارات متوقعة منخفضة، إلا أن الثبات الإحصائي للعينة (265 حالة) يدعم صحة التوجه. عملياً، تشير هذه النتيجة إلى أن فجوات الأداء في مشاريع النفط والغاز السعودية قد لا تعود لنقص في الإمكانيات الفنية للمقاول، بل لضعف آليات الرقابة اللحظية على المواقع. الفاعلية الإدارية ترتبط عضوياً بمدى قدرة مدير المشروع على استباق الانحرافات قبل وقوعها؛ وهو ما تحققه الرقابة المستمرة. غياب هذه الرقابة يفتح الباب أمام تساهل المقاولين في معايير الجودة، ما يفسر لماذا يعتبرها الخبراء في العينة ركيزة لا غنى عنها لضمان النجاح التشغيلي.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.003	16	36.418 ^a	Pearson Chi-Square
.001	16	38.491	Likelihood Ratio
.000	1	24.004	Linear-by-Linear Association
		265	N of Valid Cases
a. 9 cells (36.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.02.			

جدول 26: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع ومستوى الرقابة والمتابعة على أعمال المقاولين



شكل توضيحي 23 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع ومستوى الرقابة والمتابعة على أعمال المقاولين

● اختبار التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة

سجل اختبار التباين (ANOVA) قيمة فاء (F) مرتفعة بلغت 18.348 عند مستوى دلالة 0.000؛ وهي نتيجة تقطع بوجود أثر حقيقي وذو قيمة إحصائية للنموذج المقترح. النموذج الذي يجمع كفاءة الاختيار والرقابة والتنسيق يمتلك قدرة تفسيرية عالية تجاه فاعلية إدارة المشاريع البترولية السعودية. بلغت قيمة معامل التحديد (R Square) 0.466؛ ما يعني أن المتغيرات الثلاثة المتعلقة بالمقاولين تفسر وحدها نحو 46.6% من التباين الحاصل في نجاح المشاريع. الرقم كبير ومؤثر في قطاع ضخ كالفط والغاز. يشير هذا تقنياً إلى أن نصف عوامل النجاح تقريباً ترتبط بكيفية إدارة العلاقة مع الطرف الخارجي؛ بينما تتقاسم العوامل الأخرى كالميزانيات والظروف الجيولوجية والتقنية النصف المتبقي.

تعزز نتائج "معامل بايز" (Bayes Factor) هذه الفعالة بشكل استثنائي؛ إذ سجلت القيمة رقماً فلكياً يتجاوز نموذج عدم بمراحل شاسعة. نحن لا نتحدث عن ارتباط بالصدفة. الأدلة لصالح النموذج البديل قوية جداً. الانحراف المعياري للتقدير (0.95) يظهر دقة مقبولة في التنبؤ؛ غير أن وجود "Residual" بقيمة 229.785 يوحي بأن هناك تفاصيل تشغيلية دقيقة في المواقع الميدانية لا تزال خارج نطاق النموذج الإحصائي الحالي. عملياً، تؤكد هذه الأرقام أن الاستثمار في تطوير آليات اختيار المقاولين وتحسين الرقابة عليهم سيؤدي إلى قفزة نوعية في كفاءة المشاريع؛ فالعلاقة هنا ليست مجرد تنظير أكاديمي، بل هي محرك أساسي للأداء الكلي للمنظومة البترولية.

ANOVA ^{a,b}					
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Source
.000	18.348	16.731	12	200.766	Regression
		.912	252	229.785	Residual
			264	430.551	Total
a. Dependent Variable: فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع					
b. Model: (Intercept), كفاءة اختيار المقاولين الخارجيين, مستوى الرقابة والمتابعة على أعمال المقاولين, مستوى التنسيق والتواصل مع المقاولين					

جدول 27 : اختبار التباين الأحادي

Bayes Factor Model Summary ^{a,b}				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Bayes Factor ^c
.95	.441	.466	.683	494419553171688060000000.000
a. Method: JZS				
b. Model: (Intercept), كفاءة اختيار المقاولين الخارجيين, مستوى الرقابة والمتابعة على أعمال المقاولين, مستوى التنسيق والتواصل مع المقاولين				
c. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).				

جدول 28 : ملخص نموذج معامل بايز

المناقشة

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي. وقد أظهرت النتائج أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يمثل أحد السمات الأساسية في تنفيذ المشاريع الكبرى في هذا القطاع، نظرًا لطبيعة هذه المشاريع التي تتطلب خبرات فنية متخصصة، وتقنيات متقدمة، وموارد بشرية ذات مهارات عالية قد لا تتوفر دائمًا داخل المؤسسات النفطية بشكل كامل. ومن خلال تحليل البيانات، تبين أن الاستعانة بالمقاولين الخارجيين تسهم بشكل ملحوظ في تعزيز القدرة التنفيذية للمشاريع، إذ تسمح للشركات المالكة للمشروعات بالتركيز على الأنشطة الاستراتيجية الأساسية، بينما يتم إسناد الأعمال الفنية أو التشغيلية المتخصصة إلى جهات تمتلك خبرة واسعة في تلك المجالات.

وأوضحت النتائج كذلك أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يسهم في تحسين كفاءة إدارة الوقت في المشاريع النفطية. فقد أظهرت التحليلات أن المشاريع التي تعتمد على مقاولين ذوي خبرة وتخصص تكون أكثر قدرة على الالتزام بالجدول الزمنية المحددة، مقارنة بالمشاريع التي تعتمد بشكل كامل على الموارد الداخلية. ويعزى ذلك إلى امتلاك المقاولين الخارجيين خبرات تراكمية نتيجة مشاركتهم في مشاريع متعددة في مناطق مختلفة من العالم، مما يمنحهم القدرة على التعامل مع التحديات الفنية والتنظيمية بسرعة وكفاءة. كما أن استخدامهم لأساليب إدارة مشاريع متطورة وتقنيات حديثة يساعد في تقليل التأخيرات المحتملة وتحسين التنسيق بين مختلف مراحل المشروع.

وفيما يتعلق بكفاءة إدارة التكاليف، كشفت النتائج عن وجود تأثير مزدوج للاعتماد على المقاولين الخارجيين. فمن جهة، يمكن أن يسهم التعاقد مع مقاولين متخصصين في خفض التكاليف التشغيلية على المدى الطويل، خاصة عندما يتم اختيار المقاول بناءً على معايير واضحة تتعلق بالكفاءة والخبرة. ومن جهة أخرى، قد يؤدي ضعف إدارة العقود أو غياب الرقابة الفعالة إلى ارتفاع التكاليف نتيجة التعديلات المتكررة على نطاق العمل أو المطالبات المالية الإضافية من قبل المقاولين. ويشير ذلك إلى أن تحقيق الفائدة الاقتصادية من الاستعانة بالمقاولين الخارجيين يعتمد بدرجة كبيرة على قدرة إدارة المشروع على وضع أطر تعاقدية واضحة، وتطبيق آليات رقابية فعالة تضمن الالتزام ببنود العقد.

كما بينت النتائج أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يؤثر في مستوى التنسيق والتواصل داخل المشروع. ففي المشاريع الكبيرة التي تضم عددًا كبيرًا من المقاولين والمقاولين من الباطن، تزداد الحاجة إلى نظام إداري متكامل يضمن وضوح الأدوار والمسؤوليات بين جميع الأطراف المشاركة. وقد أشارت البيانات إلى أن ضعف التنسيق بين المقاولين قد يؤدي إلى حدوث تداخل في المهام أو تأخير في تسليم الأعمال، مما يؤثر سلبًا في كفاءة تنفيذ المشروع. لذلك فإن نجاح نموذج الاعتماد على المقاولين الخارجيين يتطلب وجود هيكل

تنظيمي واضح لإدارة المشروع، إضافة إلى أنظمة اتصال فعالة تسهل تبادل المعلومات واتخاذ القرارات في الوقت المناسب.

أظهرت الدراسة أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يسهم في نقل المعرفة والخبرة إلى الكوادر الوطنية داخل القطاع البترولي السعودي. فالتفاعل المستمر بين الفرق الفنية المحلية والخبراء العاملين لدى الشركات المتعاقدة يتيح فرصًا للتعلم واكتساب مهارات جديدة، خصوصًا في المجالات التقنية المتقدمة مثل الهندسة المتخصصة وإدارة المشاريع المعقدة. ويعد هذا الأمر ذا أهمية خاصة في ظل توجه المملكة نحو تعزيز توطيد المعرفة وبناء القدرات الوطنية في الصناعات الاستراتيجية.

تشير النتائج أيضًا إلى بعض التحديات المرتبطة بزيادة الاعتماد على المقاولين الخارجيين. من أبرز هذه التحديات احتمالية حدوث اعتماد مفرط على الخبرات الخارجية، الأمر الذي قد يحد من تطوير القدرات الداخلية للمؤسسات النفطية إذا لم يتم التعامل معه بشكل استراتيجي. كما أن الاختلافات الثقافية والتنظيمية بين الشركات المحلية والمقاولين الدوليين قد تخلق صعوبات في أساليب العمل أو اتخاذ القرار، ما يتطلب تبني سياسات واضحة لإدارة العلاقات التعاقدية وتعزيز التعاون بين جميع الأطراف.

إن الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز في القطاع البترولي السعودي يمثل أداة إدارية مهمة يمكن أن تسهم في رفع مستوى فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع، شريطة أن يتم توظيفه ضمن إطار تنظيمي وتعاقدي واضح يضمن تحقيق التوازن بين الاستفادة من الخبرات الخارجية وتطوير القدرات الداخلية. كما أن نجاح هذا النموذج يعتمد على كفاءة عمليات اختيار المقاولين، وفعالية إدارة العقود، ومستوى التنسيق بين مختلف الأطراف المشاركة في تنفيذ المشروع.

وفي ضوء هذه النتائج، تؤكد الدراسة أهمية تطوير ممارسات إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي بما يتلاءم مع طبيعة المشاريع الضخمة والمعقدة التي يتم تنفيذها، مع التركيز على تعزيز آليات الحوكمة والرقابة، وتبني أفضل الممارسات العالمية في إدارة العلاقات التعاقدية مع المقاولين الخارجيين. كما توصي بضرورة الاستثمار في بناء الكفاءات الوطنية في مجال إدارة المشاريع والهندسة المتخصصة، بما يضمن تحقيق الاستفادة القصوى من التعاون مع المقاولين الخارجيين وتحقيق الاستدامة في تطوير القطاع النفطي.

الخاتمة

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر الاعتماد على المقاولين الخارجيين في مشاريع النفط والغاز على فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي، وذلك في ظل التوسع الكبير الذي يشهده هذا القطاع واعتماده المتزايد على الخبرات المتخصصة والتقنيات المتقدمة لتنفيذ المشاريع الضخمة والمعقدة. وقد سعت الدراسة إلى فهم طبيعة العلاقة بين الاستعانة بالمقاولين الخارجيين وبين أداء إدارة المشاريع من حيث الالتزام

بالجداول الزمنية، وضبط التكاليف، وجودة التنفيذ، وكفاءة التنسيق بين الأطراف المختلفة المشاركة في المشروع. ومن خلال تحليل النتائج التي تم التوصل إليها، تبين أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين أصبح عنصرًا أساسيًا في منظومة تنفيذ المشاريع النفطية، نظرًا لما يقدمه من خبرات فنية وإدارية متقدمة تسهم في تعزيز القدرة التنفيذية للمؤسسات النفطية وتحقيق أهداف المشاريع بكفاءة أعلى.

وأظهرت نتائج الدراسة أن الاستعانة بالمقاولين الخارجيين يمكن أن تسهم بشكل إيجابي في تحسين فاعلية إدارة المشاريع، خاصة عندما يتم اختيار المقاولين وفق معايير دقيقة تتعلق بالكفاءة الفنية والخبرة السابقة والقدرة على الالتزام بمتطلبات المشروع. كما تبين أن المقاولين الخارجيين يمتلكون في كثير من الأحيان خبرات تراكمية ناتجة عن مشاركتهم في مشاريع دولية متعددة، مما يتيح لهم التعامل مع التحديات الفنية والتنظيمية بكفاءة عالية. وقد انعكس ذلك في قدرة العديد من المشاريع على تحقيق مستويات أفضل من الالتزام بالجداول الزمنية وتحسين جودة التنفيذ، وهو ما يعزز من فعالية إدارة المشروع ويزيد من فرص نجاحه.

كما أوضحت الدراسة أن كفاءة إدارة التكاليف في المشاريع النفطية تتأثر بدرجة كبيرة بمدى فعالية إدارة العلاقة التعاقدية مع المقاولين الخارجيين. ففي الحالات التي يتم فيها إعداد عقود واضحة المعالم تتضمن تحديدًا دقيقًا لنطاق العمل والمسؤوليات وآليات الرقابة والمتابعة، يمكن أن يسهم التعاون مع المقاولين الخارجيين في تحقيق قدر أكبر من الكفاءة الاقتصادية. في المقابل، قد يؤدي ضعف التخطيط أو غياب المتابعة الدقيقة إلى حدوث زيادات غير متوقعة في التكاليف نتيجة التعديلات المتكررة أو المطالبات المالية الإضافية. وهذا يؤكد أن نجاح الاعتماد على المقاولين الخارجيين لا يعتمد فقط على اختيار المقاول المناسب، بل يتطلب أيضًا وجود نظام فعال لإدارة العقود ومتابعة تنفيذها.

أبرزت الدراسة أهمية التنسيق الفعال بين جميع الأطراف المشاركة في المشروع، خاصة في المشاريع الكبيرة التي يشارك فيها عدد من المقاولين والمقاولين من الباطن. فقد أظهرت النتائج أن ضعف التنسيق أو غموض الأدوار والمسؤوليات قد يؤدي إلى تأخيرات في تنفيذ الأعمال أو تدخل في المهام، مما يؤثر سلبًا في كفاءة إدارة المشروع. لذلك فإن وجود هيكل تنظيمي واضح لإدارة المشروع، إلى جانب أنظمة اتصال وتنسيق فعالة، يعد من العوامل الحاسمة لضمان تحقيق الفائدة القصوى من الاستعانة بالمقاولين الخارجيين.

بينت الدراسة أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يمكن أن يسهم في نقل المعرفة والخبرات الفنية إلى الكوادر الوطنية العاملة في القطاع البترولي السعودي. فالتعاون المستمر بين الفرق المحلية والخبراء الدوليين يتيح فرصًا مهمة للتعليم وتبادل الخبرات، مما يدعم جهود تطوير رأس المال البشري الوطني. ويتمشى ذلك مع التوجهات الاستراتيجية للمملكة نحو تعزيز توطيد المعرفة وبناء قدرات وطنية قادرة على إدارة المشاريع النفطية الكبرى بكفاءة عالية في المستقبل.

أشارت الدراسة إلى ضرورة تحقيق توازن بين الاستفادة من الخبرات الخارجية وبين تنمية القدرات الداخلية للمؤسسات النفطية. فالإفراط في الاعتماد على المقاولين الخارجيين قد يؤدي إلى تقليل فرص تطوير الكفاءات المحلية إذا لم يتم استثماره بشكل استراتيجي يركز على نقل المعرفة وبناء القدرات. ومن هنا تبرز أهمية تبني سياسات واضحة تهدف إلى تعزيز مشاركة الكوادر الوطنية في مختلف مراحل تنفيذ المشاريع، بما يضمن تحقيق الاستفادة القصوى من التعاون مع الشركات المتخصصة.

وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، يمكن التأكيد على أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يمثل أحد العوامل المؤثرة في تحسين فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي، شريطة أن يتم إدارته ضمن إطار مؤسسي وتنظيمي واضح يعتمد على التخطيط الجيد، والاختيار الدقيق للمقاولين، وتطبيق أفضل الممارسات في إدارة العقود والمشاريع. كما أن تعزيز نظم الحوكمة والرقابة، وتطوير مهارات مديري المشاريع، والاستثمار في بناء القدرات الوطنية، تعد جميعها عوامل أساسية لضمان تحقيق أقصى استفادة ممكنة من هذا النموذج التعاقدية.

تؤكد هذه الدراسة أهمية مواصلة البحث في موضوع إدارة المشاريع في قطاع النفط والغاز، خاصة في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها هذا القطاع على المستوى العالمي. كما تبرز الحاجة إلى إجراء دراسات مستقبلية تتناول جوانب أخرى مرتبطة بإدارة العلاقات مع المقاولين الخارجيين، مثل إدارة المخاطر، وتأثير التكنولوجيا الرقمية في تحسين التنسيق بين الأطراف المختلفة، ودور الابتكار في تعزيز كفاءة تنفيذ المشاريع النفطية، بما يساهم في دعم استدامة وتنافسية القطاع البترولي في المملكة العربية السعودية.

التوصيات

1. توصي الدراسة بضرورة اعتماد معايير واضحة وشاملة عند اختيار المقاولين الخارجيين، بحيث لا يقتصر الاختيار على الجوانب المالية فقط، بل يشمل أيضًا الكفاءة الفنية، والخبرة السابقة في المشاريع المماثلة، والقدرة على الالتزام بالجدول الزمنية، ومستوى الجودة في تنفيذ الأعمال. كما ينبغي تقييم الأداء السابق للمقاولين وسجلهم في إدارة المخاطر والالتزام بمتطلبات السلامة والجودة.
2. تؤكد الدراسة أهمية تطوير أنظمة فعالة لإدارة العقود بين الشركات النفطية والمقاولين الخارجيين، بما يشمل صياغة عقود واضحة تحدد نطاق العمل والمسؤوليات والالتزامات بدقة. كما يُوصى بتضمين بنود تعاقدية تضمن إدارة فعالة للتغييرات المحتملة في نطاق المشروع، وتحدد آليات واضحة لمعالجة النزاعات والمطالبات المالية.

3. من الضروري إنشاء أنظمة رقابية فعالة لمتابعة أداء المقاولين الخارجيين خلال مختلف مراحل المشروع، وذلك لضمان الالتزام بمعايير الجودة ومتطلبات السلامة والجدول الزمنية المحددة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال تطبيق نظم حديثة لمراقبة الأداء وإجراء تقييمات دورية لمدى التقدم في تنفيذ الأعمال.

4. توصي الدراسة بضرورة تعزيز قنوات الاتصال والتنسيق بين إدارة المشروع والمقاولين والمقاولين من الباطن، وذلك من خلال استخدام أنظمة إدارة مشاريع متكاملة تسهل تبادل المعلومات واتخاذ القرارات في الوقت المناسب. كما ينبغي تحديد الأدوار والمسؤوليات بشكل واضح لتجنب التداخل في المهام أو حدوث تأخيرات في تنفيذ الأعمال.

5. توصي الدراسة بضرورة استثمار التعاون مع المقاولين الخارجيين كفرصة لنقل المعرفة والخبرات الفنية إلى الكوادر الوطنية العاملة في القطاع البترولي. ويمكن تحقيق ذلك من خلال إدراج برامج تدريبية مشتركة، وتشجيع العمل التعاوني بين الفرق المحلية والخبراء الدوليين، بما يسهم في تطوير المهارات الفنية والإدارية للكوادر الوطنية.

6. من المهم أن تعمل الشركات النفطية على تحقيق توازن استراتيجي بين الاستعانة بالمقاولين الخارجيين وتنمية قدراتها الداخلية في إدارة وتنفيذ المشاريع. ويتطلب ذلك الاستثمار في تدريب الكوادر الوطنية وتطوير مهاراتها في مجالات الهندسة وإدارة المشاريع، بما يقلل من الاعتماد المفرط على الخبرات الخارجية على المدى الطويل.

7. توصي الدراسة بتبني أفضل الممارسات والمعايير الدولية في مجال إدارة المشاريع، خاصة في المشاريع الكبيرة والمعقدة في قطاع النفط والغاز. ويمكن أن يسهم ذلك في تحسين كفاءة التخطيط والتنفيذ والرقابة على المشاريع، وتعزيز القدرة على إدارة التحديات الفنية والتنظيمية التي قد تواجه تنفيذ المشاريع.

8. تقترح الدراسة إجراء المزيد من البحوث والدراسات التي تتناول موضوع الاعتماد على المقاولين الخارجيين من زوايا مختلفة، مثل تأثيره على إدارة المخاطر، ودور التقنيات الرقمية في تحسين التنسيق بين الأطراف المشاركة في المشاريع، وتأثير الابتكار التكنولوجي في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع النفطية.

المراجع

أولاً المراجع العربية:

- أرقام. دراسة إسناد المشاريع لمقاولي الدرجة الثانية والثالثة. (2015).
- هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية. الدليل الإجرائي لاعتماد مقاولي الباطن وموردي 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.
- Adeleke, A. Q. (2021). Managing External Risk Factors on Oil and Gas Project Success: A Dream for All Firms. Retrieved from <https://ascelibrary.org/doi/10.1061/AJRUA6.0001187>
- Assaf, S. A. (2024). Effectiveness of Project Teams and their Impact on the Performance of Saudi Construction Projects. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/287031561_Effectiveness_of_Project_Teams_and_their_Impact_on_the_Performance_of_Saudi_Construction_Projects

- Çakır, S. D. (2017). Impact of Integration Management on Construction Project Management Performance. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/319873187_Impact_of_Integration_Management_on_Construction_Project_Management_Performance
- Cornwell, N. (2022). The role of data analytics within operational risk management: A systematic review from the financial services and energy sectors. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01605682.2022.2041373>
- Hasanov, F. J. (2024). Oil and Non-Oil Determinants of Saudi Arabia's International Competitiveness: Historical Analysis and Policy Simulations. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/11/9011>
- Kassem, M. A. (2020). Assessment of the effect of external risk factors on the success of an oil and gas construction project (Abstract and references). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/341100354_Assessment_of_the_effect_of_external_risk_factors_on_the_success_of_an_oil_and_gas_construction_project_Abstract_and_references
- Raed, L. (2025). Innovative BWM–TOPSIS-based approach to determine the optimum delivery method for offshore projects. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12006430/>
- Semenova, T. (2025). Theoretical Substantiation of Risk Assessment Directions in the Development of Fields with Hard-to-Recover Hydrocarbon Reserves. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2079-9276/14/4/64>
- Waqar, A. (2023). Applications of AI in oil and gas projects towards sustainable development: a systematic literature review. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10034239/>

الملاحق

الاستبانة

الإجابة					الأسئلة
					1- الأسئلة العامة
60+	50-60	40-50	30-40	20-30	العمر
			أنثى	ذكر	الجنس
دكتوراه	ماجستير	شهادة عليا	درجة البكالوريوس	شهادة الدراسة الثانوية	الدرجة العلمية
					2- أسئلة الإستبيان
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تعتمد الشركات البترولية على معايير واضحة عند اختيار المقاولين الخارجيين
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يسهم اختيار المقاولين ذوي الخبرة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تؤثر كفاءة المقاولين الخارجيين في نجاح مشاريع النفط والغاز
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يساعد الاعتماد على المقاولين المتخصصين في تسريع إنجاز المشاريع
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يوجد تنسيق فعال بين إدارة المشروع والمقاولين الخارجيين
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يساعد التواصل المستمر مع المقاولين في حل المشكلات بسرعة
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يسهم التعاون بين المقاولين وفريق المشروع في تحسين سير العمل
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يساعد وضوح الأدوار والمسؤوليات بين الأطراف المختلفة في تنفيذ المشاريع بكفاءة
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تقوم إدارة المشروع بمتابعة أداء المقاولين بشكل دوري

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد الرقابة المستمرة على أعمال المقاولين في ضمان جودة التنفيذ
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم تقييم أداء المقاولين الخارجيين خلال مراحل تنفيذ المشروع
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم إجراءات المتابعة والرقابة في تقليل الأخطاء أثناء التنفيذ
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يساعد الاعتماد على المقاولين الخارجيين في تحسين كفاءة إدارة المشاريع
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يسهم التعاون مع المقاولين الخارجيين في تقليل مدة تنفيذ المشاريع
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يساعد الاعتماد على المقاولين الخارجيين في خفض التكاليف التشغيلية للمشاريع
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم إدارة العلاقة مع المقاولين في تحسين نتائج المشاريع
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	أرى أن الاعتماد على المقاولين الخارجيين يؤثر بشكل مباشر في فاعلية وكفاءة إدارة المشاريع في القطاع البترولي السعودي

➤ <https://forms.gle/AqXrhEim2Qfex9Tq5>

Abstract

This study aims to identify the impact of relying on external contractors in oil and gas projects on the effectiveness and efficiency of project management in the Saudi petroleum sector, given the significant expansion in the implementation of oil and gas projects that require specialized technical and administrative expertise. The study also seeks to analyze the extent to which the use of external contractors contributes to improving project management performance in terms of adherence to schedules, cost control, and achieving quality execution. Furthermore, it examines the administrative and organizational challenges that project management may face as a result of the multiplicity of parties involved in project implementation. To achieve the study's objectives, a descriptive-analytical approach was adopted. A questionnaire was designed to collect data from employees in the Saudi petroleum sector who are directly involved in managing or supervising oil and gas projects. The questionnaire was distributed to a sample of employees in oil companies and entities involved in project implementation, with a sample size of 265 individuals. The data were analyzed using appropriate statistical methods to reveal the nature of the relationship between reliance on external contractors and the effectiveness and efficiency of project management. The study results showed that relying on external contractors significantly contributes to enhancing the effectiveness of oil project management, particularly by providing specialized technical expertise and the ability to execute complex tasks with high efficiency. The results also indicated that utilizing external contractors helps improve adherence to project schedules and raise the quality of execution. Conversely, the results showed that weak coordination among project stakeholders or the absence of effective contract management can lead to challenges such as increased costs or project delays. Based on these findings, the study offered several recommendations, most notably the need to establish precise criteria for selecting external contractors, enhance the efficiency of contract management in oil projects, develop monitoring and follow-up mechanisms for contractor performance, and improve communication and coordination systems among the various parties involved in project implementation. The study also recommended leveraging cooperation with external contractors to transfer knowledge and build national capacity, and working towards a balance between utilizing external expertise and developing local competencies in oil project management.

Keywords: External contractors, project management, oil and gas projects, managerial efficiency, project effectiveness, Saudi petroleum sector, contract management.

Midocean University

College of Management

Master's Degree in Project Management



The Impact of Reliance on External Contractors in Oil and Gas Projects on the Effectiveness and Efficiency of Project Management: An Analytical Study in the Saudi Petroleum Sector

**Prepared by the student/
Abdulaziz Saleh Alghamdi**

**University ID/
252001694**

**Supervisor/
Dr. Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan
Dr. Fayez Jarad**

**Year
2026**