



تأثير التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع: دراسة الحالة في شركة سعودية

أسم الطالبة: داليا مصلح الشاعر

الرقم الجامعي: 221002427

مشروع التخرج _ 1 كلية الإدارة _ جامعة ميد أو شن

إشراف

د: عبد الرحيم نادر

عضو هيئة التدريس - كلية إدارة المشاريع - جامعة ميد أو شن

2025 _ الفصل الدراسي الثاني

جدول المحتويات

1..الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	3
1.1 المقدمة.....	4
2.1 مشكلة الدراسة.....	5
1.2.1 متغيرات على المستوى النظري.....	5
2.2.1 متغيرات على المستوى التطبيقي.....	5
3.1 أهمية الدراسة.....	5
1.3.1 على المستوى النظري.....	5
2.3.1 على المستوى التطبيقي.....	6
4.1 أهداف الدراسة	6
5.1 أسئلة الدراسة	6
6.1 فرضيات الدراسات.....	6
7.1 حدود الدراسة	6
8.1 منهجية الدراسة	7
9.1 المصطلحات الإجرائية.....	7
10.1 مخطط المشروع المقترح.....	7

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

المقدمة:

في ظل التطورات المتسارعة التي يشهدها العالم في مجال التقنية والاتصالات برز التحول الرقمي كأحد أهم العوامل المؤثرة في إعادة هيكلة أساليب العمل وطرق الإدارة داخل المؤسسات. لقد أصبحت التقنيات الرقمية بما في ذلك الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والحوسبة السحابية وتحليلات البيانات الضخمة، أدوات أساسية لإحداث تحسينات ملموسة في الأداء المؤسسي، لا سيما في مجالات تتسم بالتعقيد والديناميكية مثل إدارة المشاريع. تعد إدارة المشاريع من الوظائف الحيوية التي تسهم بشكل مباشر في تحقيق أهداف المؤسسات من خلال ضمان تنفيذ المبادرات ضمن الإطار الزمني والميزانية المحددة، خاصة في القطاعات الصناعية الكبرى مثل النفط والطاقة. أصبحت الأساليب التقليدية لإدارة المشاريع غير كافية لمواكبة التحديات المتزايدة، ما دفع العديد من المؤسسات إلى تبني التحول الرقمي كخيار إستراتيجي لتعزيز قدراتها الإدارية والتنفيذية

في هذا السياق تبرز شركة أرامكو السعودية كنموذج رائد في تطبيق التحول الرقمي داخل قطاع النفط والغاز تعد أرامكو واحدة من أكبر واهم شركات الطاقة على مستوى العالم وتتميز باستثماراتها الضخمة في مجال الابتكار والتقنية وقد شرعت الشركة خلال السنوات الأخيرة في تنفيذ استراتيجية رقمية متكاملة تهدف إلى تحسين كفاءة عملياتها، بما في ذلك تطوير نظام إدارة المشاريع لديها. اعتمدت الشركة على مجموعة من الأدوات والمنصات الذكية مثل (أنظمة إدارة المشاريع الرقمية) وتقنيات الواقع الافتراضي، والنمذجة الرقمية مما أدى إلى تحسن دقة التنبؤ، وزيادة الشفافية، وتقليل نسبة المخاطر والتأخيرات. يهدف هذا البحث إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على إدارة المشاريع في شركة أرامكو السعودية ، من خلال استعراض التجارب والتطبيقات التي اعتمدتها الشركة، وتقييم أثرها على جودة إدارة المشاريع، وفاعلية فرق العمل. تكمن أهمية الدراسة في أنها تقدم رؤية واقعية ومبنية على تجربة عملية لإحدى أنجح الشركات في العالم في مجال إدارة المشاريع الرقمية ، كما تسهم في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بعلاقة التكنولوجيا الحديثة بتحسين الأداء الإداري مما يجعل الباحثين وصناع القرار من الاستفادة منها في تطوير نظمهم وممارستهم الإدارية بما يتناسب مع متطلبات العصر الرقمي، وفي هذا السياق تأتي شركة أرامكو كمثال

مشكلات البحث: مع التغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال العالمية

أصبحت المؤسسات تواجه تحديات متزايدة في إدارة مشاريعها بكفاءة وفعالية ,خصوصا في القطاعات الحيوية مثل قطاع النفط والطاقة ,وقد أدى هذا الواقع الى تزايد الاعتماد على التحول الرقمي كاداة استراتيجية لتحسين إدارة المشاريع من خلال تسريع العمليات وتحسين جودة المخرجات وتقليل الأخطاء والتكاليف. ورغم ما يظهره التحول الرقمي من إمكانيات كبيرة إلا أن تطبيقه العملي داخل المؤسسات الكبرى , يواجه العديد من التحديات التقنية والإدارية

الفجوات النظرية: وتتمثل أبرز الفجوات النظرية التي تسعى هذه الدراسة لمعالجتها فيما يلي

١/ندرة الدراسات التطبيقية في السياق السعودي ,خصوصا في قطاع النفط والطاقة.

٢/غياب التحليل التفصيلي لتأثير التحول الرقمي على عناصر محددة في إدارة المشاريع.

٣/قلة الادبيات التي تدمج بين التحليل الكمي والكيفي لتقييم أثر التحول الرقمي

الفجوات العملية: وتتمثل أبرز الفجوات العملية التي تسعى هذه الدراسة لمعالجتها فيما يلي:

١/عدم وجود توحيد كامل في تطبيق أدوات التحول الرقمي عبر مختلف إدارة المشاريع

٢/ضعف التكامل بين الأنظمة الرقمية المختلفة المستخدمة في المشاريع

٣/نقص التدريب العملي للموظفين على استخدام الأنظمة الرقمية الجديدة

أهمية البحث: تنبع أهمية البحث من عدة جوانب علمية وعملية. وفيما يلي تفصيل لابرز نقاط أهمية البحث:

١/سد الفجوة المعرفية في الادبيات المتعلقة بالتحول الرقمي وإدارة المشاريع.

٢/تقديم إطار تحليلي متكامل يجمع بين المفاهيم النظرية والتطبيقات الواقعية.

٣/تحليل تجربة واقعية لإحدى أكبر الشركات على مستوى العالم، وهي شركة أرامكو السعودية.

الأهمية النظرية: تُعد الأهمية النظرية من الركائز الأساسية التي يقوم عليها هذا البحث، حيث يسهم في إثراء الإطار النظري والمعرفي المرتبط بعلاقة التحول الرقمي بإدارة المشاريع، وذلك من خلال تناول الموضوع في سياق تطبيقي واقعي داخل واحدة من أكبر المؤسسات الصناعية في العالم، وهي شركة أرامكو السعودية. يعزز هذا البحث الإطار النظري من خلال ربط مفاهيم رقمية حديثة، مثل الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، وتحليل البيانات الضخمة، بمبادئ إدارة المشاريع، مما يتيح فهماً أعمق لكيفية تأثير هذه التقنيات على عناصر المشروع الأساسية كالتخطيط، والتنفيذ، والمتابعة، والتقييم.

الأهمية العلمية: تُعد هذه الدراسة ذات أهمية علمية كبيرة، كونها تتناول موضوعاً حديثاً ومتجدداً يتمثل في التحول الرقمي وتأثيره على إدارة المشاريع، وهو من المواضيع التي تشهد اهتماماً متزايداً في الأوساط الأكاديمية والإدارية على حد سواء. وتكمن الأهمية العلمية للبحث في قدرته على سد جزء من الفجوة المعرفية المرتبطة بندرة الدراسات التي تدمج بين مفاهيم التحول الرقمي ومجال إدارة المشاريع في بيئة واقعية وصناعية معقدة مثل بيئة شركة أرامكو السعودية

أسئلة البحث: ينطلق هذا البحث من السؤال الرئيسي التالي:

١/ إلى أي مدى يسهم التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع داخل شركة أرامكو السعودية؟

٢/ ما هي أبرز الأدوات والتقنيات الرقمية التي تعتمد عليها شركة أرامكو في إدارة مشاريعها؟

٣/ كيف يؤثر التحول الرقمي على عناصر المشروع الأساسية مثل الوقت، التكلفة، والجودة؟

٤/ ما مدى فاعلية الأنظمة الرقمية المستخدمة في دعم اتخاذ القرار أثناء تنفيذ المشاريع؟

أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى دراسة وتحليل تأثير التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع داخل الشركة، وذلك من خلال التركيز على عدة محاور رئيسية تساعد في تكوين فهم شامل لتجربة الشركة في هذا المجال. إضافة إلى ذلك يسعى البحث إلى رصد تحديات قد تعيق التطبيق الفعال للتحول الرقمي، سواء كانت ذات طابع تقني أو إداري أو ثقافي.

فرضيات البحث: ينطلق هذا البحث من فرضية أساسية مفادها أن التحول الرقمي يسهم بشكل إيجابي وملحوس في تحسين إدارة المشاريع داخل شركة أرامكو السعودية. ويُفترض أن اعتماد الشركة على أدوات وتقنيات رقمية متقدمة يُحسن من كفاءة العمليات المرتبطة بالمشاريع، سواء من حيث تقليل التكاليف، أو الالتزام بالجدول الزمني، أو تحسين جودة النتائج النهائية. كما يُفترض أن التحول الرقمي يساهم في تعزيز سرعة اتخاذ القرار ودقة البيانات المتاحة لمديري المشاريع، مما ينعكس إيجاباً على الأداء العام.

منهجية البحث:

فلسفة البحث: المنهج الوضعي

أسلوب البحث: استنتاجي

استراتيجية البحث: دراسة حالة

أداة جمع البيانات: مقابلات واستبيانات موجهة لموظفين مختصين بإدارة المشاريع الرقمية في أرامكو.

عينة الدراسة: مدراء مشاريع , مهندسون , ومحللو نظم في شركة أرامكو السعودية

تقنية جمع المعلومات: استبيان

أ. ادوات جمع البيانات

الاستبيانات

تصمم الاستبيانات لتوزيعها على موظفي أرامكو الذين يعملون في إدارة المشاريع، مثل:

- مديري المشاريع.
- محلي نظم المعلومات.
- خبراء تكنولوجيا المعلومات.
- مهندسين مشاركين في المشاريع.

الاستبيان يحتوي على محاور مثل:

- مستوى استخدام أدوات التحول الرقمي.
- الأثر على الوقت والتكلفة والجودة.
- التحديات التي تواجه التطبيق..
- مدى رضا الموظفين عن التقنيات الرقمية.
- المقابلات شبه الموجهة.

الدراسة الميدانية: أولاً: أهداف الدراسة الميدانية

تهدف الدراسة الميدانية إلى:

1. التعرف على مدى تطبيق أدوات وتقنيات التحول الرقمي في إدارة المشاريع داخل أرامكو.
2. قياس تأثير هذه الأدوات على كفاءة تنفيذ المشاريع (مثل: الوقت، الجودة، التكلفة).
3. فهم التحديات التي تواجهها أرامكو في تطبيق التحول الرقمي في مجال إدارة المشاريع.
4. اقتراح توصيات لتحسين كفاءة استخدام التحول الرقمي في الشركة.

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة

- . المجتمع المستهدف: موظفو إدارة المشاريع في شركة أرامكو، وخاصة العاملين في الأقسام التقنية أو الهندسية.
- . العينة المقترحة:
- . 30-50 موظفاً من ذوي العلاقة المباشرة بإدارة المشاريع (مديرو مشاريع، مهندسون، محللو نظم، موظفو IT).
- . يمكن أن تكون العينة عشوائية أو قصدية (إذا استهدفت ذوي خبرة مباشرة بالتحول الرقمي).

مخطط البحث:

الفصل الثاني: الإطار النظري

الفصل الثالث: منهجية البحث

الفصل الرابع: التحليل الإحصائي

الفصل الخامس؛ مناقشة النتائج والخاتمة

الفصل الثاني: الإطار النظري.

الصناعة التي تنتمي إليها المؤسسة المقترحة للدراسة:

تنتمي شركة أرامكو السعودية إلى صناعة النفط والغاز، وهي من الصناعات الاستراتيجية التي تلعب دوراً محورياً في الاقتصاد الوطني والدولي. وتتسم هذه الصناعة ببيئة تشغيلية معقدة تتطلب مستويات عالية من الكفاءة في إدارة المشاريع الكبرى، نظراً لحجم الاستثمارات وطبيعة الأعمال التي تشمل أنشطة الاستكشاف، والإنتاج، والتكرير، والنقل، والتوزيع. وتُعد صناعة النفط والغاز من أكثر الصناعات تأثراً بالتحول الرقمي، حيث تسهم التقنيات الرقمية الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة، في تحسين عمليات التخطيط والتنفيذ والمراقبة للمشاريع، مما يعزز من الكفاءة التشغيلية ويقلل من المخاطر. وعليه، فإن دراسة تأثير التحول الرقمي في هذا السياق تمثل أهمية نظرية وتطبيقية لفهم دور التكنولوجيا في تحسين إدارة المشاريع في مؤسسات كبرى مثل أرامكو.

مروراً بعمليات الحفر والإنتاج والمعالجة والتكرير، وصولاً إلى التوزيع والتسويق المحلي والعالمي لمشتقات النفط والغاز. وتمتاز هذه الصناعة بارتباطها الوثيق بالطلب العالمي على الطاقة وتداخلها مع قطاعات النقل والصناعة والبتروكيماويات والكهرباء، مما يجعلها عنصراً محورياً في التنمية الاقتصادية للدول المنتجة للنفط.

وتُصنف صناعة النفط والغاز كأحدى الصناعات الثقيلة ذات التقنيات المتقدمة، حيث تعتمد بشكل متزايد على الابتكار والتكنولوجيا الرقمية الحديثة مثل إنترنت الأشياء الصناعي، الذكاء الاصطناعي، وتحليلات البيانات الضخمة، مما يساهم في رفع كفاءة التشغيل وتقليل التكاليف وتحسين إدارة المشاريع المعقدة. وباعتبار أرامكو من أكبر شركات الطاقة المتكاملة عالمياً، فهي لا تقتصر على إنتاج النفط الخام والغاز الطبيعي فقط، بل تمتد عملياتها إلى مجال البتروكيماويات وتطوير الطاقة المتجددة، مع تبني مبادرات التحول الرقمي كجزء أساسي من استراتيجيتها لتعزيز التنافسية والاستدامة في صناعة تواجه تحديات ديناميكية مرتبطة بأسعار النفط والضغط البيئي والتحول نحو الطاقة النظيفة

قسم منهجية البحث المرتبط بالمشروع: يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، بهدف دراسة وتحليل تأثير التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع داخل شركة أرامكو السعودية. وتم اختيار دراسة الحالة كأداة رئيسية للبحث، كونها مناسبة لتحليل الظاهرة في سياقها الواقعي، مع التركيز على أرامكو كمثال تطبيقي. سيتم جمع البيانات من خلال الاستبانة الموجهة إلى عدد من الموظفين والإداريين في إدارة المشاريع داخل الشركة، بالإضافة إلى المقابلات شبه المهيكلة مع بعض أصحاب العلاقة لتعميق الفهم وتحليل النتائج. وستُحلل البيانات باستخدام أدوات إحصائية وصفية واستنتاجية لتفسير العلاقة بين تطبيقات التحول الرقمي ومستوى تحسين إدارة المشاريع في بيئة عمل واقعية ومعقدة. سيتم جمع البيانات باستخدام:

- . الاستبانة المغلقة: توزع على عينة من العاملين في إدارة المشاريع داخل الشركة، لقياس مدى تطبيق تقنيات التحول الرقمي وأثرها على مؤشرات الأداء.
- . المقابلات شبه المهيكلة: تُجرى مع مجموعة مختارة من مديري المشاريع والمتخصصين في التحول الرقمي للحصول على رؤى أعمق

أما تحليل البيانات فسيتم عبر الأدوات التالية:

- . برنامج SPSS: لتحليل البيانات الكمية، باستخدام الإحصاء الوصفي (مثل المتوسطات والانحراف المعياري)، والإحصاء الاستنتاجي (مثل اختبار T واختبار ANOVA وتحليل الارتباط)

. تتضمن أدوات جمع البيانات استبياناً موجهاً لقياس مستوى تطبيق تقنيات التحول الرقمي وتأثيرها على أبعاد إدارة المشاريع مثل الوقت والتكلفة والجودة وإدارة المخاطر، بالإضافة إلى مقابلات شبه مهيكلة مع مجموعة مختارة من مديري المشاريع وخبراء التحول الرقمي بهدف الحصول على رؤى معمقة تدعم نتائج الدراسة. كما سيتم تحليل مجموعة من الوثائق والتقارير الداخلية الصادرة عن الشركة مثل تقارير الأداء وخطط التحول الرقمي ومؤشرات نجاح المشاريع.

. أما أدوات التحليل فتشمل التحليل الإحصائي الوصفي لعرض النتائج وتفسيرها، واستخدام اختبار بيرسون لقياس العلاقة بين التحول الرقمي وتحسين إدارة المشاريع، إلى جانب الاستعانة بتحليل SWOT لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتحديات المرتبطة بتطبيق التحول الرقمي في بيئة المشاريع بأرامكو.

. تقتصر حدود البحث مكانياً على شركة أرامكو السعودية في إداراتها المعنية بإدارة المشاريع، وزمانياً على الفترة الممتدة ما بين سبتمبر 2025 وديسمبر 2025، وموضوعياً على دراسة أثر التحول الرقمي في تحسين إدارة المشاريع دون التطرق للجوانب المالية أو التقنية التفصيلية المتعلقة بالأنظمة الرقمية

قائمة المراجع:

العمرى، فهد سعود. (2025). تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع: دراسة حالة (أرامكو السعودية) (رسالة ماجستير، جامعة بورتسموث). المكتبة الرقمية السعودية.

الرابط: <https://drepo.sdl.edu.sa/items/80263825-380b-4fb8-bdfc-87fcaa1027d6>

الخميس، نوف. (2018). بناء استراتيجية الابتكار التقني لشركة أرامكو السعودية. موقع ResearchGate.

الرابط:

https://www.researchgate.net/publication/335619226_BUILDING_A_TECHNOLOGICAL_INNOVATION_STRATEGY_FOR_SAUDI_ARAMCO_1

شركة أرامكو. (2022). كيف يُشكّل التحول الرقمي في أرامكو بيئة عمل المستقبل. الموقع الرسمي لأرامكو.

الرابط: <https://www.aramco.com/en/news-media/elements-magazine/2022/aramco-digital-transformation-shaping-future-workplace>

شركة أرامكو. (بدون تاريخ). الرقمنة في صناعة النفط والغاز. الموقع الرسمي لأرامكو.

الرابط: <https://www.aramco.com/en/what-we-do/energy-innovation/digitalization>

حسن، أحمد سعيد. (2025). تبني إدارة المشاريع الرشيقة في شركات أرامكو بالمملكة العربية السعودية: تعزيز المرونة والاستجابة السريعة. موقع ResearchGate.

الرابط:

[https://www.researchgate.net/publication/388519574 Adopting Agile Project Management at The Aramco oil companies in the Kingdom of Saudi Arabia Adopting Agile Project Management Boosting Flexibility Responsiveness](https://www.researchgate.net/publication/388519574_Adopting_Agile_Project_Management_at_The_Aramco_oil_companies_in_the_Kingdom_of_Saudi_Arabia_Adopting_Agile_Project_Management_Boosting_Flexibility_Responsiveness)

1. أرامكو السعودية. (2022). كيف يشكّل التحوّل الرقمي في أرامكو مستقبل بيئة أعمالنا. مجلة إيليمينتس، العدد 45، ص 20-15.

<https://www.aramco.com/ar/news-media/elements-magazine/2022/aramco-digital-transformation-shaping-future-workplace>

2. أرامكو السعودية. (2021). التحوّل الرقمي في شركة أرامكو السعودية. إدارة الابتكار الرقمي، الظهران: أرامكو.

<https://www.aramco.com/ar/what-we-do/energy-innovation/digitalization/digital-transformation>

3. مجلة الاقتصاد والأعمال. (2023). قيادة سعودية في رحلة التحول الرقمي للمملكة. العدد 312، ص 25-30.

<https://www.majalla.com/node/307296>

4. بي دبليو سي الشرق الأوسط. (2024). استراتيجيات الابتكار الرقمي في المملكة العربية السعودية ودورها في التغلب على التحديات. تقرير بحثي، الرياض: بي دبليو سي.

5. <https://www.pwc.com/m1/en/media-centre/2024/digital-innovation-strategies-key-to-overcoming-challenges-in-saudi-arabia-transformation-ar.html>

ه. بكة للتعليم. (2023). التحول الرقمي في السعودية ومظاهره وعلاقته برؤية 2030. الرياض: مركز بكة للتعليم والتطوير.

<https://bakkah.com/ar/knowledge-center/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D9%88%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%B9%D9%88%D8%AF%D9%8A%D8%A9>

6. إنسايتس السعودية. (2024). دليل عملي للتغلب على تحديات التحول الرقمي في المؤسسات السعودية. جدة: دار إنسايتس للنشر.

<https://insightss.co/ar/digital-transformation-issues-in-saudi-arabia>

- أمثلة عملية للصناعة الذكية: من مصادر مثل “بكة للتعليم” توضح كيف تساعد المصانع الذكية والتنبؤ بالصيانة باستخدام البيانات وتحليلات الذكاء الاصطناعي في رفع الكفاءة وتقليل الأعطال
- أمثلة على التحول الرقمي - بكة للتعليم