

Final Project 1

Code: MGM 496-PMG496

Project Template

Faculty of Management
Midocean University

عنوان المشروع
أثر التحول الرقمي في تعزيز كفاءة " عمليات التخطيط "
للمشاريع الكبرى : دراسة حالة شركة أرامكو السعودية

أسم الطالب
هديل سمير مطر الشرفا

مشروع تخرج- 1
كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف
د. عبد الرحيم نادر
عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

20\6\2026
الفصل الدراسي الثاني

جدول المحتويات

3	1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
4	1.1. المقدمة:
5	1.2. مشكلة الدراسة
5	1.2.1. فجوات على المستوى النظري
6	1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي
7	1.3. أهمية الدراسة
7	1.3.1. على المستوى النظري:
8	1.3.2. على المستوى التطبيقي:
	1.4. أسئلة الدراسة
	1.5. أهداف الدراسة
	1.6. فرضيات الدراسة
	1.7. نموذج الدراسة
	1.8. منهجية الدراسة
	1.9. الدراسة الميدانية
	1.10. مخطط المشروع المقترح
	2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة
	2.1. المقدمة:
	2.2. المتغير المستقل
	2.3. المتغير التابع
	2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع
	2.5. الخاتمة
9	قائمة المراجع

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

يعد التحول الرقمي المحرك الأساسي للاقتصاد العالمي في القرن الحادي والعشرين ، حيث انتقلت الشركات الكبرى من الاعتماد على الأساليب التقليدية إلى تبني أنظمة ذكية تعتمد على البيانات في طليعة هذه Saudi Aramco اتخاذ قراراتها الاستراتيجية والتشغيلية . وتأتي شركة المؤسسات التي تبنت استراتيجيات طموحة لرقمنة عملياتها، مستفيدة من التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية لتعزيز مكانتها العالمية وضمان استدامة مواردها النفطية وغير النفطية في ظل المتغيرات المتسارعة التي يشهدها قطاع الطاقة العالمي .

تتمثل الركيزة الأساسية لنجاح أي مؤسسة عملاقة مثل أرامكو في جودة إدارتها للمشاريع الكبرى، والتي تتطلب دقة متناهية في التخطيط والتنفيذ لضمان تحقيق الأهداف ضمن الأطر الزمنية والميزانيات المحددة. وتعد مرحلة "التخطيط" القلب النابض لأي مشروع، حيث يتم فيها حصر الموارد البشرية والزمنية والمالية بدقة؛ لذا فإن دمج الأدوات الرقمية في هذه المرحلة لم يعد خيارًا ترفيهيًا ، بل أصبح ضرورة حتمية لضمان كفاءة تخصيص الموارد وتقليل الهدر الناجم عن التقديرات غير الدقيقة .

تكمن أهمية هذا البحث في كونه يسلط الضوء على التحول في منهجية إدارة المشاريع داخل أرامكو، حيث انتقلت عملية التخطيط من كونها مهمة يدوية تعتمد على التقديرات التقديرية للأفراد إلى كونها عملية مؤتمتة تستند إلى "التوائم الرقمية" والبيانات اللحظية. ومن خلال هذا التحول، استطاعت الشركة أن تحقق مستويات غير مسبقة من الدقة في توقع المخاطر المستقبلية، وتعديل خطط العمل بشكل استباقي بناءً على مؤشرات أداء دقيقة تساهم في الحفاظ على الميزة التنافسية للشركة.

علاوة على ذلك، يكتسب هذا البحث أهميته الاستراتيجية من تماثيه الكبير مع مستهدفات "رؤية المملكة 2030" الطموحة، والتي تضع التحول الرقمي وتوطين التقنية في صميم استراتيجيتها التنموية. إن دراسة حالة أرامكو في هذا السياق توفر نموذجًا وطنيًا وعالميًا ملهمًا للشركات الأخرى في المملكة؛

حيث توضح كيف يمكن للمؤسسات الضخمة أن تدمج الحلول التقنية الحديثة ضمن ثقافتها التنظيمية لرفع كفاءة العمليات الإدارية، بما ينعكس إيجاباً على اقتصاد المملكة ونموها المستدام .

ختاماً، يهدف هذا البحث إلى تقديم تحليل معمق للأثر الملموس الذي أحدثته تقنيات التحول الرقمي على كفاءة التخطيط للمشاريع داخل أرامكو السعودية. ومن خلال استعراض الممارسات التطبيقية والأدوات المستخدمة، يسعى البحث إلى تقديم رؤية نقدية توضح التحديات التي واجهت هذا التحول وكيفية تجاوزها، مع تقديم توصيات عملية يمكن الاستفادة منها في تطوير ممارسات إدارة المشاريع في القطاعات الصناعية والخدمية الأخرى، مما يساهم في إثراء المحتوى الأكاديمي العربي في هذا المجال المتخصص .

1.2. مشكلة الدراسة

تعد مرحلة التخطيط في إدارة المشاريع الكبرى (Mega-projects) الركيزة الاستراتيجية التي تتوقف عليها ديمومة ونجاح المؤسسات الاقتصادية العملاقة، لاسيما في بيئات العمل المعقدة التي تتسم بضخامة الموارد، وتشابك سلاسل القيمة، وارتفاع مستويات المخاطر، كما هو الحال في شركة "أرامكو السعودية". ومع تسارع وتيرة الثورة الصناعية الرابعة (Industry 4.0)، تبنت المؤسسات استراتيجيات طموحة نحو التحول الرقمي الشامل؛ إلا أن الممارسة الفعلية لا تزال تكشف عن تباين جوهري بين حجم الاستثمارات التقنية وبين جودة المخرجات التخطيطية. تتبلور مشكلة هذا البحث في وجود فجوتين بحثيتين متداخلتين :

1.2.1. فجوات على المستوى النظري:

تتمثل هذه الفجوة في القصور المنهجي في الأدبيات والدراسات الإدارية السابقة حول تأصيل العلاقة السببية بين أدوات التحول الرقمي المتقدمة (مثل التوائم الرقمية، الذكاء الاصطناعي التوليدي، ومنصات النمذجة التنبؤية) وبين جودة "مرحلة التخطيط" تحديداً .

ففي حين تركز معظم البحوث الراهنة على قياس أثر الرقمنة في مراحل التنفيذ (Execution Phase) أو في تقييم النتائج النهائية للمشروع، يغيب التأصيل الأكاديمي الذي يفسر التحول في "المنطق التخطيطي"

(Planning Logic)ذاته ؛ أي كيف تعيد هذه الأدوات صياغة هيكلية التخطيط من كونها عملية تقديرية احتمالية تعتمد على الخبرة البشرية، إلى عملية تقريرية قائمة على البيانات المباشرة. هذا النقص المعرفي يجعل من الصعب بناء إطار نظري متماسك يضبط التحول من التخطيط الكلاسيكي إلى التخطيط الرقمي المتقدم، وهو ما تسعى هذه الدراسة إلى معالجته.

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي:

تتمثل هذه الفجوة في التحديات المستمرة التي تواجه المشاريع الكبرى في شركة أرامكو السعودية رغم امتلاكها بنية تقنية متطورة، حيث لا تزال المشاريع تصطدم بتحديات تقليدية كالانحراف عن الميزانيات المعتمدة، وتداخل الجداول الزمنية، وعدم دقة تقديرات الموارد .

وتكمن معضلة البحث في الفارق النوعي بين "حجم البيانات الضخمة (Big Data) المتولدة" وبين "القدرة التنظيمية على توظيفها في صنع قرارات تخطيطية رشيدة". فالتدفق المعلوماتي الكبير يفرض تحدي "الحمل المعرفي الزائد (Cognitive Overload)" على مديري المشاريع، مما يعيق تحويل تلك البيانات إلى استراتيجيات تخطيطية استباقية. يضاف إلى ذلك وجود مقاومة هيكلية داخل الثقافة التنظيمية تجاه النظم الرقمية الحديثة، مما يجعل من التقنية في بعض الأحيان واجهة موازية للواقع الإداري دون أن تدمج فيه بشكل كامل .

وعليه، فإن هذه الدراسة لا تنظر إلى الرقمنة كأداة تقنية بحتة، بل كمتغير استراتيجي يسعى البحث إلى فحص أثره في تحويل "البيانات الرقمية" إلى "استراتيجيات تخطيطية حيوية" قادرة على تعزيز كفاءة وفاعلية إدارة المشاريع الكبرى، مما يضع البحث أمام ضرورة علمية لسد الفجوة بين الإمكانيات التقنية المتاحة وبين الأداء التخطيطي الفعلي .

1.3. أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من الأهمية المتزايدة للتحويل الرقمي بوصفه أحد أبرز العوامل المؤثرة في تطوير الممارسات الإدارية الحديثة وتحسين كفاءة إدارة المشاريع في مختلف القطاعات. ومع التطور السريع للتقنيات الرقمية وازدياد الاعتماد على البيانات والأنظمة الذكية في بيئات العمل، أصبح من الضروري دراسة أثر هذه التحولات على العمليات الإدارية الأساسية، وفي مقدمتها عمليات التخطيط التي تمثل الركيزة الأساسية لنجاح المشاريع وتحقيق أهدافها. كما تكتسب الدراسة أهميتها من التركيز على قطاع الطاقة الذي يشهد تحولات رقمية متسارعة تتطلب تبني أساليب تخطيط أكثر دقة ومرونة لمواكبة المتغيرات المتلاحقة وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات. ومن هذا المنطلق؛ تسعى الدراسة إلى إبراز الدور الذي يؤديه التحويل الرقمي في دعم عمليات التخطيط وتحسين كفاءة إدارة المشاريع، من خلال دراسة حالة شركة Saudi Aramco، بما يساهم في تقديم إضافة علمية وعملية للباحثين والممارسين وصناع القرار. وتتحدد أهمية الدراسة في المحاورين التاليين :

1.3.1. على المستوى النظري:

تتمحور الأهمية العلمية لهذا البحث في تقديم تأصيل منهجي لدور التحويل الرقمي كمتغير مستقل مؤثر في رفع كفاءة "عمليات التخطيط" كمتغير تابع في إدارة المشاريع. وتسعى الدراسة إلى سد الفجوة في الأدبيات الإدارية التي نادرًا ما خصصت أبحاثًا مستقلة لقياس أثر الرقمنة على حوكمة وتخطيط الموارد (المادية، البشرية، والزمنية) في المشاريع ذات التعقيد العالي. كما تساهم الدراسة في تعزيز الإطار المعرفي حول كيفية تحول أدوات التخطيط التقليدية إلى أنظمة استباقية (Predictive Planning) تستند إلى خوارزميات الذكاء الاصطناعي، مما يفتح آفاقًا جديدة للباحثين لاستكشاف نماذج إدارة المشاريع الذكية في قطاع الطاقة.

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

تستمد الدراسة أهميتها التطبيقية من اختيار شركة "أرامكو السعودية" كحالة دراسية، نظرًا لما تمتلكه الشركة من بنية رقمية متطورة تُعد مرجعاً عالمياً في إدارة المشاريع الضخمة. تكمن الأهمية العملية في تقديم نتائج ميدانية توضح كيف يمكن للممارسين في إدارة المشاريع تحويل البيانات الضخمة (Big Data) إلى مدخلات تخطيطية دقيقة تقلل من الانحرافات في الميزانيات والجدول الزمنية، وهو ما يمثل مطلباً جوهرياً لرفع الكفاءة التشغيلية. علاوة على ذلك، توفر النتائج المتوقعة إرشادات استراتيجية لصناع القرار في الشركات الصناعية حول كيفية موازنة استراتيجيات التخطيط الرقمي مع مستهدفات التحول الوطني في المملكة، مما يدعم تحقيق التميز التشغيلي المستدام.

قائمة المراجع :

المراجع الأجنبية (English References) :

Abaker, A. (2026). Emerging technologies as enablers of sustainable management: A comprehensive framework—The role of Saudi Arabia's Vision 2030. *Journal of Management and Sustainability*, 16(2), 112–129.

المراجع العربية (Arabic References) :

أرامكو السعودية. (2025). تقرير الاستدامة السنوي: الابتكار والتحول الرقمي. موقع أرامكو السعودية الرسمي .

<https://www.aramco.com>

وزارة الطاقة بالمملكة العربية السعودية. (2024). استراتيجية التحول الرقمي في قطاع الطاقة: رؤية وتوجهات. منشورات وزارة الطاقة