

عنوان البحث

أثر ممارسات ودمج إدارة المشاريع الرشيقة مع الإدارة التقليدية على أداء المشاريع الضخمة في المملكة العربية
السعودية
(دراسة تطبيقية على موظفي شركة نيوم في المملكة العربية السعودية)

إعداد الطالب

ماهر محمد غازي حسين بادكوك

252000416

إشراف

د. الفیصل عبد الحمید محمد حسن

د. فايز علي جراد

العام الدراسي:

2026

Midocean University

College of Management

Department of Business Management



Research Title

**The Impact of Integrating Agile and Traditional Project Management Practices on the
Performance of Mega Projects in the Kingdom of Saudi Arabia**

(An Applied Study on the Employees of NEOM Company in Kingdom of Saudi Arabia)

Prepared by

Eng. Maher Mohammed Ghazi H. Badkook

252000416

Supervised by

Dr. AL Faisal Abdulhameed Mohammed

Dr. Faye's Ali Jrad

Year

2026

بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

أهدي هذا العمل إلى والديّ الكريمين، اللذين كانا لي النور والداعم الأساسي في مسيرتي.

إلي والدي محمد غازي بادكوك المتوفي أسأل الله أن يتغمد روحه بالرحمة والذي زرع في نفسي الأمان والطموح وعلمني أهمية الإعتماد على النفس والإرادة والمثابرة وكان دائم الثقة فيني اهديه هذا العمل ومتأكد انه كان سيكون فخوراً جداً بإنجازاتي وإلى والدي الحنونة التي زرعت في نفسي حب العلم والمعرفة وساعدتني في كل مراحل حياتي.

كما أهدي هذا الإنجاز لزوجتي الغالية، التي كانت شريكتي المخلصة وداعمي في جميع مراحل هذه الرحلة، تعبيراً عن تقديري وامتناني لصبرها ودعمها اللامحدود.

كذلك أوجه شكري إلى أساتذتي الكرام الذين لم يتوانوا عن تقديم علمهم وإرشاداتهم لي؛ حيث كانت خبراتهم لها تأثير كبير على إنجاز هذا العمل.

وأهدي أيضاً هذا العمل إلى زملائي وأصدقائي الأعزاء الذين شاركوني التحديات والنجاحات، كتعبير عن امتناني لكل ما قدموه من دعم وتشجيع.

وفي الختام، أهدي هذا العمل لكل من ساهم في دعائي وشجعتني، سائلاً الله أن يكون هذا الإنجاز بداية لمزيد من النجاحات والتقدم.

فهرس المحتويات:

الصفحة	محتويات البحث
8-11	الفصل الأول: الإطار العام للبحث
8	المقدمة
9	مشكلة الدراسة
10	أهداف الدراسة
10	أهمية الدراسة
11	تساؤلات الدراسة
11	فروض الدراسة
11	النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث
12-27	الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري
13	المقدمة
14	الدراسات السابقة
15	
16	
17	
18	
19	
20	الإطار النظري
21	
22	مفهوم إدارة المشاريع التقليدية Traditional
23	مفهوم إدارة المشاريع الرشيقة Agile
24	مفهوم الإدارة الهجينة Hybrid
25	تعريف مشاريع الميجابروجيكت
26	العلاقة بين Agile و Hybrid وإدارة المشاريع المعقدة
27	
28	خلاصة الفصل الثاني
29-40	الفصل الثالث: منهجية البحث
30	المقدمة

30	المنهجية وطرق البحث
31-35	مجتمع البحث
36-37	إستدلال بمجتمع بحث في دراسة ميدانية سابقة
38-39	حدود البحث
40	أساليب الدراسة
41-53	الفصل الرابع: تحليل البيانات
42	المقدمة
42-43	خصائص عينة الدراسة
43	الإحصاء الوصفي
44	تحليل ثبات الأداة
44	تحليل الارتباط
45	نموذج الإنحدار الخطي
46	النتائج
47	
48	
49	
50	التوصيات البحثية
51	
52	
53	خلاصة القسم
54-56	المراجع
55	المراجع العربية
56	المراجع الأجنبية
57-62	الملاحق
58	الإستبانة
59	
60	
61	
62	التعاريف والمفاهيم الأساسية
63	الملخص باللغة الإنجليزية
64	الصفحة الرئيسية وعنوان البحث باللغة الإنجليزية

قائمة الجداول :

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	العلاقة بين انواع إدارة المشاريع	26-27
2	المتوسطات والانحرافات المعيارية للمحاور	32
3	معامل الثبات	32
4	معاملات الارتباط مع فعالية العمل عن بعد	33
5	ملخص نموذج الإنحدار	34
6	معاملات الإنحدار	34
7	متوسط الأعداد خلال السنوات 2020-2023	36
8	الخصائص الديموغرافية للعينة	42-43
9	المتوسطات والانحرافات المعيارية	43
10	معامل الثبات	44
11	معاملات الثبات بيرسون	44
12	ملخص نموذج الإنحدار	45
13	معاملات الإنحدار	45

المستخلص : Abstract

يهدف هذا البحث إلى دراسة فعالية العمل عن بُعد في المشاريع الضخمة في المملكة العربية السعودية ، وتحليل دوره في دعم منهجيات الإدارة الرشيقة (Agile) والمنهجيات الهجينة (Hybrid Project Management) ، وذلك من خلال تطبيق دراسة ميدانية على عينة من موظفي مشروع نيوم، الذي يمثل نموذجًا فريدًا للمشاريع العملاقة في المملكة العربية السعودية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على استبانة مكوّنة من أربعة محاور رئيسية: جودة التواصل، الإنتاجية، الرضا الوظيفي، وفعالية العمل عن بُعد.

أظهرت النتائج الإحصائية أن فعالية العمل عن بُعد جاءت بمستوى مرتفع جدًا (متوسط 4.29)، كما بينت وجود علاقات ارتباط قوية بين العمل عن بُعد وكل من الإنتاجية ($r = 0.82$) ، التواصل ($r = 0.71$) ، والرضا الوظيفي ($r = 0.77$). وأظهر نموذج الانحدار أن الإنتاجية هي أكثر العوامل تأثيرًا على فعالية العمل عن بُعد ($\beta = 0.46$) ، تليها جودة التواصل والرضا الوظيفي. كما أثبت تحليل الثبات ارتفاع موثوقية الأداة ($\alpha = 0.94$) وتشير النتائج إلى أن العمل عن بُعد يعزز تطبيق منهجيات Agile من خلال تحسين التفاعل والتواصل بين أعضاء الفريق، كما يدعم النموذج الهجين الذي يجمع بين التخطيط التقليدي والتنفيذ المرن، وهو ما يتناسب مع طبيعة المشاريع الضخمة في نيوم.

وتخلص الدراسة إلى أن تبني نماذج العمل الرقمية المرنة، إلى جانب منهجيات Agile و Hybrid، يمثل توجّهًا فاعلاً لرفع كفاءة المشاريع الكبرى، ويوصي الباحث بتعزيز البنية الرقمية، وتطبيق سياسات عمل مرنة، وتدريب الموظفين على أساليب الإدارة الحديثة لضمان أفضل النتائج في بيئات المشاريع المستقبلية.

الكلمات المفتاحية:

العمل عن بُعد، الإدارة الرشيقة، الإدارة الهجينة، Agile، Hybrid PM، مشاريع نيوم، الإنتاجية.

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

المقدمة:

شهدت المملكة العربية السعودية في السنوات الأخيرة طفرة نوعية في حجم وطبيعة المشاريع العملاقة، خاصة تلك أعتقد أن المشاريع التي تدعم رؤية المملكة 2030 تشمل نيوم، البحر الأحمر، القدية، مطار الملك سلمان الدولي، حديقة الملك سلمان، مشاريع الهيثاء الملكية، إكسبو، ومشاريع كأس العالم 2034.

تمثل مشاريع البنية التحتية الضخمة (مشاريع الميكا او القيقا) محورًا رئيسيًا في التحول الوطني لما لها من أثر مباشر على التنمية الاقتصادية والاجتماعية. إلا أن إدارة هذه المشاريع تتسم بدرجة عالية من التعقيد نظرًا لتعدد الجهات ذات العلاقة، وضخامة الميزانيات، وتقلب الظروف التقنية والتنظيمية. وقد أثبتت التجربة أن اعتماد منهجيات الإدارة التقليدية الصارمة (Waterfall) لم يعد كافيًا لتحقيق مستويات الأداء المطلوبة، مما فتح الباب أمام البحث عن أساليب أكثر مرونة وكفاءة.

في هذا الإطار، ظهرت منهجية إدارة المشاريع الرشيقة (Agile) كطريقة حديثة تعتمد على التكرار والمرونة وسرعة التكيف مع التغير. الأدبيات الحديثة تقول إن Agile ساهمت كثيرًا في تحسين نتائج مشاريع التحول الرقمي في المملكة. من وجهة نظري، تطبيق مبادئ Agile في برامج رؤية المملكة 2030 يعكس التزامنا بالابتكار.

نطبق الحوكمة الرشيقة وننسق الجهات التنفيذية مع أصحاب المصلحة في المشاريع. ندمج الحوكمة الرشيقة مع المنهجيات التقليدية. يبقى السؤال حول أثر دمج طرق الإدارة الرشيقة (Agile) مع الطرق التقليدية (Waterfall) في المشاريع الكبيرة ذات الطبيعة الهندسية. ولهذا السبب، نقيم تأثير دمج طرق الإدارة الرشيقة مع الطرق التقليدية على نجاح المشروع.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر دمج طريقتي الإدارة المذكورتين على أداء المشاريع. تقدم الدراسة إطارًا بحثيًا يجمع بين التحليل النظري والدراسة العملية. توضح الدراسة الفائدة والأثر على المشاريع. تستعرض الدراسة التحديات المتوقعة عند دمج الإدارة الرشيقة والإدارة التقليدية. تسلط الدراسة الضوء على مشروع نيوم كمثال على مشروع رؤية يستخدم هاتين الطريقتين في إدارته.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من التوسع الكبير في تنفيذ المشاريع العملاقة (ميقا و قيقا) في المملكة

إلا أن العديد من هذه المشاريع يعاني من تحديات متكررة أبرزها:

- التأخير في تسليم الأعمال.

- تجاوز الميزانيات المقررة.

- ضعف التنسيق بين أصحاب المصلحة.

- صعوبة التأقلم مع التغييرات المتسارعة.

هذه التحديات أثارت الحاجة إلى منهجيات أكثر مرونة، إلا أن تطبيق Agile في مشاريع البنية التحتية لا يزال محدودًا لأسباب تنظيمية وفنية. ومن هنا تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال التالي:

1. إلى أي مدى يساعد تطبيق ممارسات Agile ودمج ممارسات Agile مع الإدارة التقليدية على تحسين أداء مشاريع البنية التحتية الضخمة في المملكة العربية السعودية؟

2. ما هو دورها وكيف تؤثر على الموظفين وبيئة العمل؟

3. ما هو تأثيرها على الوظائف وسوق العمل العادي الآن من حيث التبنّي؟

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة من خلال بعدين رئيسيين:

أولاً: الأهمية العلمية

- إثراء الأدبيات العربية التي تفتقر لدراسات حول تطبيق Agile في المشاريع الإنشائية.
- تقديم إطار نظري يجمع بين Agile والمنهجيات التقليدية.
- دعم التوجهات الحديثة في تبني النماذج الهجينة.

ثانياً: الأهمية العملية

- مساعدة مديري المشاريع في اختيار المنهجيات الأكثر ملاءمة.
- تحسين معدلات الإنجاز وتقليل الهدر في المشاريع.
- دعم تحقيق مستهدفات رؤية 2030.
- تقديم نموذج هجين قابل للتطبيق في بيئات المشاريع المحلية.

وهنا مدخلات المستخدم:

-أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي: تحليل أثر دمج ممارسات الإدارة الرشيقة Agile على أداء المشاريع التقليدية الضخمة الأهداف الفرعية:

- أقيس مستوى تطبيق الإدارة الرشيقة في المشاريع الكبيرة
- قياس تأثير تطبيق الإدارة الرشيقة على الأداء من حيث الوقت، التكلفة، والجهد
- تحليل أثر النموذج الهجين Hybrid Project Management
- إعطاء نصائح لتطوير أساليب إدارة المشاريع في المملكة
- نحلل تجربة دمج الإدارة الرشيقة في مشروع نيوم

-تساؤلات الدراسة:

التساؤلات المتبنية في هذه الدراسة:

1. ما هو مستوى تبني الإدارة الرشيقة في المشاريع الكبيرة بالمملكة؟
2. أريد أن أعرف كيف يغيّر تطبيق الإدارة الرشيقة الوقت، كيف يغيّر تطبيق الإدارة الرشيقة التكلفة، وكيف يغيّر تطبيق الإدارة الرشيقة الجودة؟
3. ما هي التحديات التي تواجه تطبيق الإدارة الرشيقة في قطاع المشاريع في المملكة ؟
4. كيف يكون دمج الإدارة الرشيقة مع الإدارة التقليدية فعالاً؟
5. هل تعتقد أن تطبيق النموذج الهجين يساعد على تحسين أداء المشاريع؟

فروض الدراسة:

6. العلاقة بين تطبيق الإدارة الرشيقة وتحسين الأداء واضحة وهنا مدخلات المستخدم:
7. تطبيق الإدارة الرشيقة يقلل من التأخير الزمني
8. الإدارة الرشيقة تساعد على ضبط التكاليف وتخفيض التكاليف
9. عندما نستخدم النموذج الهجين، يتحسن الأداء الكلي
10. الثقافة التنظيمية تشكل صعوبة في التنفيذ الفعال

النظرية العلمية التي نتبعها في إعداد البحث: يعتمد نموذج الدراسة على:

- نركز على المتغير المستقل في ممارسات الإدارة الرشيقة حيثما يظهر
- المتغير المعتدل يدمج المنهج التقليدي مع الإدارة الرشيقة، وهذا يخلق توازنًا عمليًا.
- المتغير التابع أداء المشاريع العلاقة بين المتغيرات ستحلل ، باستخدام أدوات التحليل الإحصائي.

الفصل الثاني
الدراسات السابقة والإطار النظري

- المقدمة

الإطار النظري هو القاعدة التي تساعد الباحث على بناء تصور واضح وشامل للمتغيرات الرئيسية في الدراسة. الإطار النظري يوضح المفاهيم والمبادئ والنماذج التي تعتمد عليها إدارة المشاريع في بيئات العمل الحديثة. الآن، مع السرعة الكبيرة التي يشهدها قطاع المشاريع الضخمة في المملكة العربية السعودية، وخاصة ضمن مبادرات رؤية 2030 ومشاريع الميجا بروجيكت مثل نيوم والبحر الأحمر والقدية، أشعر أن الوقت قد حان لإعادة النظر في المنهجيات التقليدية لإدارة المشاريع. نحتاج إلى البحث عن أساليب أكثر كفاءة ومرونة ، وتستجيب للتغيير.

تظهر طريقة إدارة المشاريع الرشيقة (Agile Project Management) كإحدى الأساليب الحديثة التي تعتمد على السرعة والتفاعل المستمر والتطوير المتكرر. هذا يجعلها تتأقلم بسهولة مع بيئات العمل المتغيرة، مقارنةً بالطرق التقليدية التي تركز على التخطيط الصارم والتسلسل الخطي للعمليات. لكن المشاريع الكبيرة والمعقدة تحتاج إلى شيء أكثر من تطبيق Agile وحده. لذلك، كثير من الباحثين والممارسين بدأوا يتبنون ما يسمى بمنهجيات الإدارة الهجينة (Hybrid Project Management). هذه المنهجيات تجمع بين التخطيط المنظم في الإدارة التقليدية والمرونة التي توفرها Agile.

تشير الأدبيات الحديثة إلى أن دمج الأسلوب التقليدي مع الأسلوب الرشيق يحسّن جودة القرارات، يقلل المخاطر، يرفع كفاءة فرق العمل، ويزيد القيمة في وقت أقصر، خاصةً في المشاريع المعقدة والمتعددة الأطراف. في رأيي، هذه الفوائد تظهر بوضوح عندما نعمل في بيئات معقدة. وتظهر الدراسات العربية والأجنبية أن نجاح المنهجيات الهجينة يعتمد مباشرة على جودة التواصل، على المرونة التنظيمية، على مستوى الإنتاجية، وعلى تبني تقنيات العمل الحديثة. هذه العوامل تجعل المنهجيات الهجينة ذات صلة مباشرة بموضوع البحث الذي يقيس أثر ممارسات Agile وTraditional على أداء المشاريع الضخمة.

في هذا الفصل نستعرض الأسس النظرية المرتبطة بمنهجيات إدارة المشاريع التقليدية، والإدارة الرشيقة، والنموذج الهجين. نضيف خصائص المشاريع الضخمة والمتغيرات التي تؤثر على إدارتها. نتناول العلاقة بين منهجيات إدارة المشاريع في بيئات العمل الحديثة في المملكة العربية السعودية. نهدف إلى بناء إطار نظري متكامل يدعم الجوانب التطبيقية للدراسة ويقوي تفسير النتائج.

The Impact of Implementing Agile Project Methodology on Performance Quality and Project Duration for NEOM Project

تستكشف الدراسة تأثير تطبيق منهجية أجايل على جودة الأداء والمدة الزمنية في مشروع نيوم، وهو أحد أكبر المشاريع المعقدة في المملكة العربية السعودية. جمع الباحثون بيانات عبر استبيانات ومقابلات مع مشاركين متنوعين في المشروع، ثم حللوها لتحديد أثر أجايل. قسمت الدراسة إلى عدة مراحل؛ بدأت بفهم طريقة تطبيق أجايل في المشروع، ثم قيّم رضا المشاركين عن هذه الطريقة. أظهرت نتائج التحليل أن تطبيق أجايل أدى إلى تحسين واضح في جودة الأداء. من خلال مراقبتي اليومية لاحظت انخفاض واضح في عدد الأخطاء، ولاحظت أن الحاجة إلى التعديلات المستمرة قلت كثيراً. هذا الانخفاض أثر إيجابياً على رضا العملاء، وزاد من توافق النتائج مع المواصفات الفنية. من ناحية الوقت، أظهرت البيانات أن منهجية أجايل ساعدت في تسريع تنفيذ الأعمال، وخفضت الوقت المطلوب لإنهاء المهام. لاحظت تحسناً كبيراً في مرونة الفريق واستجابته للتغيرات، وهذا ساهم في تقدم المشروع حسب الجداول الزمنية المحددة. التحسن جاء بفضل التسليم التدريجي والتحسين المستمر الذي يميز منهجية أجايل. الدراسة التي اطّلت عليها أكدت أن نجاح تطبيق منهجية أجايل يحتاج إلى دعم قوي من الإدارة العليا، وتوفير الموارد المطلوبة، وتدريب كافٍ للفريق. النتائج أكدت أن التعاون بين الفرق ضروري، وأن تحسين التواصل يساعد على الوصول إلى الأهداف المشتركة. من هذه النتائج، الدراسة تقترح توصيات لتطبيق منهجية أجايل بشكل أفضل في مشاريع مشابهة.

منهجية الدراسة:

- استخدمت منهجاً تجريبياً (Empirical) يشمل استبيانات ومقابلات.
- العينة: مهندسين، مديري مشاريع، ومقاولين يعملون في NEOM.
- أدوات التحليل التي نستخدمها تشمل إحصاءات وصفية، اختبار الفرضيات، وتحليل الارتباط.

أهم النتائج:

1. تطبيق Agile حسّن جودة الأداء وخفض الأخطاء التشغيلية بوضوح.
2. Agile يسرّع تنفيذ الأعمال بفضل أسلوب التكرار (Iteration).
3. Agile خفض الحاجة إلى التعديلات المتكررة في التصميم والتنفيذ.

نجاح Agile يعتمد على:

- الدعم القوي من الإدارة العليا يساعد على تحقيق الأهداف.
- الاستمرار في التدريب.
- تحسين التواصل بين الفرق.

Saudi Arabia's NEOM Project as a Testing Ground for Economically Feasible Planned Cities

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة كيف يمكن لمدينة نيوم المخططة في المملكة العربية السعودية أن تساعد في تحقيق أهداف الاقتصاد والاستدامة. تسعى الدراسة إلى فحص صعوبات مشاريع المدن المخططة من زاوية الفوائد التي قد تجلبها لاقتصاد المملكة. باستخدام بيانات من الموقع الرسمي للمشروع ومنشورات ذات صلة، تم تقييم إدارة المخاطر في المشاريع الحضرية الكبيرة واستكشاف مسألة التوسع الحضري المستدام في إطار نيوم. لتحليل البيانات استخدم الباحثون تقنيات تحليل المحتوى والتحليل الموضوعي، مما سمح بتحديد الأنماط والاتجاهات واستخلاص استنتاجات حول إسهامات نيوم المحتملة في تحقيق أهداف الاقتصاد والاستدامة. أرى أن النتائج تقول إن نيوم، التي تريد أن تكون مدينة لا تصدر كربون، جذبت شركاء ومستثمرين مهمين مهتمين بتجربة تقنيات الطاقة المتجددة. نجاح نيوم كمنطقة اختبار للمدن المستدامة في المملكة يعتمد على قدرتها على موازنة الفوائد الاقتصادية مع المخاطر والتكاليف. أعتقد أن الدراسة توضح أن مشروع نيوم فرصة للمملكة العربية السعودية لتغيير صورتها والمساهمة في مستقبل أخضر. لكن نجاح المشروع يتطلب تلبية شروط الاستثمار وإدارة التحديات التي تواجهه.

منهجية الدراسة:

- منهج وصفي تحليلي.
- نحلل محتوى بيانات المشروع الرسمية.
- نقوم بدراسة حالة من منظور الحوكمة والمخاطر.

أهم النتائج:

1. أكدت الدراسة أن NEOM نموذج معقد. يحتاج إلى أساليب إدارة مرنة Adaptable Governance.
2. توجد تحديات ضخمة في:

- إدارة المخاطر.
- الجهات تنسق الجهود
- الاستدامة.

3. التوصية الأساسية: أعتقد أن استخدام ممارسات Agile و Lean والإدارة التكيفية للمشاريع سيعزز الكفاءة. كما أن ذلك سيساعد على تقليل المخاطر.

دراسة (Ismail Sanni 2025)

Integrating Agile Methodologies with Traditional Project Management Frameworks: A Hybrid Approach for Enhanced Efficiency and Risk Mitigation

هذه الورقة تتناول إدارة المشاريع الهجينة. إدارة المشاريع الهجينة هي نتيجة دمج منهجية الرشاقة مع منهجية الإدارة التقليدية. يركز البرنامج على تطبيق نهج هجين. يهدف تطبيق نهج هجين إلى رفع كفاءة المشاريع وتقليل المخاطر في بيئات المشاريع الحديثة. مع تزايد التعقيد والشكوك، أصبحت حدود كل نهج في إدارة المشاريع واضحة. توفر الإدارة التقليدية القدرة على التنبؤ وتوفر هيكلًا ثابتًا، لكنها غالبًا ما تفتقر إلى المرونة. توفر المنهجيات الرشاقة القدرة على التكيف، لكنها تواجه صعوبات عند تنفيذها في مشاريع واسعة النطاق. من خلال تحليل ممارسات الصناعة والأدبيات، تظهر الورقة كيف يستفيد النهج الهجين. يوضح النهج الهجين الفوائد العملية. من وجهة نظري، أرى أن النهج الهجين يقدم حلاً متوازنًا. تتمتع منهجيات إدارة المشاريع التقليدية والمرونة بقدرة قوية على الجمع بين التخطيط وتقييم المخاطر. يشارك أصحاب المصلحة في كل خطوة، وتستمر الممارسات الرشاقة في التطور المتكرر. تظهر النتائج أن المنهجيات الهجينة تقدم قيمة كبيرة. قيمة المنهجيات الهجينة تتجلى في التكيف مع التغيير، وفي تحسين التعاون بين أصحاب المصلحة، وفي إدارة المخاطر.

طريقة الدراسة:

استخدم الباحثون منهجية تحليلية-نظرية (Analytical Literature-Based Methodology) تشمل:

- تحليل الأدبيات (Literature Analysis)
- مراجعة ممارسات الصناعة Industry Practices Review
- ندمج نتائج الأبحاث التي نُشرت حول Agile / Traditional / Hybrid PM

أهم النتائج:

- القصور في كل من Agile و Traditional عندما تُستخدم كل واحدة على حدة
- الإدارة التقليدية تتقن التخطيط، وتدير المخاطر، وتتحكم في سير العمل، وتوثق بدقة، لكنها ضعيفة في التكيف.
- Agile توفر مرونة عالية وتدعم التعاون وتستجيب بسرعة للتغيير. لكن Agile تكون أقل فاعلية في المشاريع الكبيرة أو عندما تكون المنظمة صارمة.
- أرى أن Hybrid مناسب للمشاريع الكبيرة والمعقدة مثل (البنية التحتية / نيوم / رؤية 2030) لأن:
- مشاريع مثل هذه تحتاج تخطيطاً دقيقاً (ميزة Waterfall)
- لكنها تحتاج إلى مرونة كبيرة وقدرة على التكيف مع التغيير (ميزة Agile)
- المنهج الهجين Hybrid يتفوق على كل من المنهجيتين. يجمع بين مزايا كل منهما.

أظهرت الدراسة أن الدمج يؤدي إلى:

- تحسين القدرة على التكيف
- نعمل على تحسين التواصل مع أصحاب المصلحة
- تقليل المخاطر
- رفع جودة المخرجات
- تسريع اتخاذ القرار
- زيادة القدرة على إدارة التغيير

وتوصي بأن:

- نستخدم Waterfall في التخطيط
- نستخدم Agile في التنفيذ والتطوير
- يجب تدريب الفرق على طريقة مشتركة
- وتنفيذ حوكمة تدعم المرونة

دراسة (Jonson Micheal 2025)

Agile Project Management in Non-Tech Sectors: Success Factors and Adaptation Strategies

وهنا مدخلات المستخدم:

تناولت دراسة Agile Project Management in Non Tech Sectors: Success Factors and Adaptation Strategies (2024) كيفية تطبيق منهجية Agile في القطاعات غير التقنية من خلال مراجعة منهجية للأدبيات وتحليل حالات صناعية. أظهرت الدراسة أن Agile يمكن أن ينجح خارج بيئات التكنولوجيا إذا تم تعديل ممارساته لتناسب طبيعة كل قطاع. حددت الدراسة عوامل النجاح الأساسية مثل دعم الإدارة العليا، وجود ثقافة تنظيمية مرنة، تشكيل فرق متعددة التخصصات، والحفاظ على تواصل مستمر بين أفراد الفريق. كما بيّنت النتائج أن تبني Agile يحسّن الأداء، يقلل من زمن الدورة، ويزيد من رضا العملاء.

ما زالت التحديات موجودة، خاصة مقاومة التغيير وقلة المهارات. الدراسة تقترح دمج الأساليب التقليدية مع Agile عبر نموذج Hybrid PM. بهذه الطريقة نضمن توازناً بين التخطيط الدقيق والمرونة في التنفيذ.

طريقة الدراسة:

اعتمد البحث منهجية تجمع بين التحليل والوصف (Descriptive–Analytical Approach) وتشتمل على:

- مراجعة الأدبيات بشكل منهجي (Systematic Literature Review)
- تحليل عدد كبير من الدراسات المنشورة حول Agile في قطاعات مثل:
 - التصنيع
 - الخدمات
 - التعليم
 - الصحة
 - البناء
- لقد استخدمنا معايير اختيار صارمة لتحديد الدراسات ذات الصلة. هذه المعايير ساعدتنا على اختيار المصادر بدقة.

تحليل مقارنة (Comparative Analysis)

- مقارنة تطبيق Agile في القطاعات التقنية مع القطاعات غير التقنية.
- قارن بين عوامل النجاح والتحديات في كل قطاع.

دراسات حالة صناعية (Industry Case Examples)

- تحليل تطبيق Agile في المصانع، تحليل تطبيق Agile في المستشفيات، تحليل تطبيق Agile في المؤسسات التعليمية، تحليل تطبيق Agile في سلاسل التوريد.

أهم النتائج:

العوامل الأساسية لتطبيق Agile بنجاح في القطاعات غير التقنية:

دعم القيادة (Leadership Support)

ويعتبر دائما أعلى عامل تأثير.

الثقافة التنظيمية المرنة (Organizational Culture)

- ثقافة تشجع التجريب وتسمح للناس بتجربة أفكار جديدة.
- قبول التغيير.
- العمل التعاوني.

فرق عمل متعددة المهارات (Cross Functional Teams)

- أنا أرى أن شرط أساسي هو وجود قاعدة واضحة لتطبيق Agile خارج التقنية.

التواصل المستمر (Continuous Communication)

- Agile تعتمد على Retrospective – Review – Daily Standups في كل دورة.
- الاجتماعات تُطبق بسهولة حتى في المستشفيات والمصانع.

التدريب والوعي Training & Awareness

- العامل الذي يفتقر له أكثر في القطاعات غير التقنية.
- بدون تدريب، Agile تفشل.

-الإطار النظري

الإطار النظري هو الأساس الذي يُبنى عليه التحليل والاستنتاج في أي بحث علمي. الإطار النظري يوضح الخلفية العلمية للموضوع، ويحدد الأسس الفكرية التي تعتمد عليها الدراسة. في هذا البحث، يصبح هذا الفصل أكثر أهمية لأن موضوع الدراسة يلتقي بثلاثة محاور رئيسية في إدارة المشاريع الحديثة: منهجيات إدارة المشاريع التقليدية، منهجيات Agile الرشيق، والمنهجيات الهجينة Hybrid التي تجمع بينهما. الإطار النظري يتقاطع أيضاً مع طبيعة مشاريع البنية التحتية الضخمة، التي تكون معقدة وتخضع لتغير مستمر، وتخضع هناك اعتبارات تنظيمية، اقتصادية وفنية. أرى أن الاعتبارات التنظيمية والاقتصادية والفنية تجعل اختيار طريقة الإدارة المناسبة أمراً مهماً لضمان نجاح طريقة الإدارة.

في السنوات الأخيرة تغيرت الأساليب المتبعة لإدارة المشاريع على الصعيد العالمي بشكل واضح. كانت المنهجيات التقليدية مثل Waterfall و PMBOK تهيمن تقريباً على إدارة المشاريع الإنشائية. مع مرور الوقت ظهرت تحديات جديدة؛ زاد حجم المشاريع وتعدد أصحاب المصلحة وتسارع التطور التقني. التحديات دفعت المؤسسات إلى البحث عن منهجيات أكثر مرونة. تبحث المؤسسات عن منهجيات تسمح بالتحكم السريع في المشروع. المنهجيات الجديدة تحتاج إلى القدرة على التعامل مع بيانات تنفيذ ديناميكية. من خلال عملي في إدارة المشاريع، أرى أن المنهجيات الجديدة تساعد الفرق على التكيف بسرعة. وهنا ظهرت منهجية Agile. ألاحظ أن منهجية Agile أثبتت وجوداً قوياً في مجالات متعددة، بدءاً من تطوير البرمجيات، وصولاً إلى القطاعات غير التقنية مثل الصحة والتعليم والصناعة والخدمات.

مع انتشار تطبيق Agile خارج مجال التقنية، بدأت تظهر اتجاهات جديدة تسعى لتكييف Agile مع طبيعة المشاريع الكبيرة. لا يمكن الاعتماد على منهجية واحدة فقط لإدارة مبادرة تستمر لسنوات وتضم عشرات الجهات. المشاريع الكبيرة — مثل مشاريع البنية التحتية، التنمية الحضرية، وتطوير المدن الذكية — تحتاج إلى صرامة في التخطيط وإدارة المخاطر، وتعتبر صرامة التخطيط وإدارة المخاطر عناصر أساسية في المنهج التقليدي. في الوقت نفسه، تحتاج المشاريع الكبيرة إلى مرونة في التنفيذ والاستجابة للتغير، وتعتبر مرونة التنفيذ والاستجابة للتغير سمات أساسية في Agile. لذلك ظهرت الحاجة إلى منهجية هجينة تسمى Hybrid Project Management تجمع بين مزايا المدرستين، تسعى إلى حل التناقض بين الثبات المطلوب في مراحل التخطيط والمرونة اللازمة في مراحل التنفيذ. أرى أن الجمع بين الثبات والمرونة يجعل العملية أكثر توازناً.

أرى أن الأهمية تزداد عندما ننظر إلى واقع المشروعات في المملكة العربية السعودية، خاصة المشروعات المرتبطة برؤية 2030، والتي تشمل عدداً من المشروعات الضخمة الأكثر طموحاً على مستوى العالم. المشروعات هذه لها سمات خاصة. أولاً، تتعدد مستويات الحوكمة. ثانياً، نحتاج إلى تنسيق بين عشرات الجهات. ثالثاً، تتغير المتطلبات بناءً على المستجدات الاقتصادية والتنظيمية. رابعاً، ترتبط المشروعات بالابتكار والتحول الرقمي. لذلك، اختيار النموذج الإداري المناسب للمشروعات لم يعد خياراً، بل هو ضرورة لتقليل المخاطر وضمان تحقيق الأهداف ضمن حدود التكلفة والوقت المحددين.

الدراسات الحديثة تبين أن مشاريع البنية التحتية الكبيرة تستفيد بوضوح من مبادئ Agile، رغم أن Agile نشأت في عالم البرمجيات. تُطبّق مفهوم التطوير المتكرر على المشاريع الهندسية. تُطبّق مفهوم إدارة القيمة على المشاريع الهندسية. تُطبّق مفهوم تعزيز التواصل على المشاريع الهندسية. تُطبّق مفهوم العمل الجماعي متعدد التخصصات على المشاريع الهندسية. تُطبّق مفهوم المراجعات الدورية على المشاريع الهندسية. انتشر أساليب الإدارة الرقمية والعمل عن بُعد والتنسيق عبر المنصات التعاونية يدعم قدرة Agile على العمل في بيئات جغرافية متعددة. نستخدم Agile في أي موقع.

مع ذلك، لا نستطيع تطبيق Agile بالكامل في المشاريع العملاقة. المشاريع العملاقة تحتاج إلى تحكم عالي وامثال صارم للمعايير الهندسية. المنهجية الهجينة أنسب. ندمج التخطيط التقليدي مع التنفيذ المرن. هذا الدمج يخلق توازن بين استقرار المنظمة والابتكار التشغيلي. نستخدم هذا الدمج في المشاريع العملاقة.

الهدف من هذا الفصل هو تقديم شرح نظري كامل للمنهجيات المذكورة. نبدأ بالحديث عن الإدارة التقليدية، ونوضح أسس التخطيط والرقابة. ثم نتناول منهجية Agile، نذكر قيم Agile وممارساته العملية. بعد ذلك ننتقل إلى المنهج الهجين، وهو جوهر الدراسة. الفصل يستعرض طبيعة مشاريع البنية التحتية الكبيرة وخصائصها الإدارية. أرى أن النموذج الهجين يمكن تطبيقه في هذه المشاريع بسهولة. نوضح كيف يطبق النموذج الهجين في هذه المشاريع، والنموذج الهجين يدعم تحقيق أهداف الجودة والوقت والتكلفة.

مفهوم إدارة المشاريع التقليدية Traditional Project Management

الإدارة التقليدية

ألاحظ أن إدارة المشاريع التقليدية أو Waterfall Methodology تُعد من أكثر الأساليب شيوعاً في قطاعي الإنشاء والهندسة. تعتمد إدارة المشاريع التقليدية أو Waterfall Methodology على المراحل المتتالية Sequential Phases مثل:

- بدء المشروع
- التخطيط
- تنفيذ
- المراقبة
- الإغلاق

نحن نخطط مسبقاً بالتفصيل، نوثق المتطلبات، ونحدد نطاق العمل بدقة قبل بدء التنفيذ.

مميزات الإدارة التقليدية

1. أضمن وضوح المتطلبات منذ بداية المشروع.
2. يمكن المتابعة والتحكم بسهولة عندما تكون المراحل واضحة.
3. نلتزم بالأنظمة الصارمة في البيئات (مثل مشاريع البناء).
4. تتماشى مع العقود الهندسية التقليدية مثل عقود EPC.

التحديات والقصور

1. القدرة على التكيف ضعيفة مع التغييرات. عندما تتغير الظروف يصبح التكيف صعباً.
2. نكتشف الأخطاء متأخراً حتى في المراحل الأخيرة.
3. ارتفاع التكلفة عندما يتطلب تعديل التصميم أو تعديل النطاق.
4. لا يمكن استخدامه في المشاريع التي تحتاج إلى تعقيد كبير. ولا يناسب المشاريع التي تتغير احتياجاتها باستمرار.

مفهوم إدارة المشاريع الرشيقية Agile Project Management

أجايل Agile

Agile هي طريقة إدارة تعتمد على التكرار والمرونة والتعاون وإعطاء القيمة بسرعة. في رأيي، Agile بدأت في صناعة البرمجيات. الآن Agile انتشرت إلى مجالات مختلفة لأن Agile تتعامل جيداً مع عدم اليقين والتغيير.

تستند Agile إلى مبادئ أساسية:

- التواصل المستمر
- فرق متعددة المهارات
- تكرار Sprint قصير
- مراجعات دورية
- تحسين مستمر

قيم Agile الأساسية

حسب ما جاء في Agile Manifesto، القيم الأساسية تشمل:

1. الأفراد والتواصل يسبقان العمليات والأدوات.
2. أحتاج إلى إكمال العمل المنتج قبل التوثيق الشامل.
3. تعاون مع العميل قبل بدء التفاوض على العقد.
4. أستجيب للتغيير قبل الالتزام بالخطوة.

كيف يضيف Agile قيمة للمشاريع الكبيرة

- رفع جودة المنتج.
- تسريع الإنجاز عبر دورات قصيرة يتيح للمتدربين إنجاز المهام بسرعة أكبر، حيث تجعل الدورات القصيرة العملية أكثر كفاءة.
- نعمل على تحسين القدرة على التعامل مع التغييرات.
- تعزيز رضا العميل.
- نُقدِّم الدعم لفرق العمل غير المركزية، ونُدعم فرق العمل المنتشرة جغرافياً.

تحديات Agile

- تطبيق الفكرة يواجه صعوبة في المشاريع التي تكون عقودها صارمة. أحياناً أشعر أن القيود تجعل التقدم بطيئاً.
- نحتاج إلى تدريب مكثف للفرق.
- ليس مناسباً للمشاريع ذات المخاطر العالية أو المتطلبات الثابتة.

مفهوم الإدارة الهجينة Hybrid Project Management

الإدارة الهجينة

الإدارة الهجينة تجمع بين منهجية Agile والإدارة التقليدية. الهدف هو دمج قوة كل منهما. الإدارة الهجينة تعتمد على تخطيط منظم لتوحيد الطريقتين.

تُستخدم الإدارة التقليدية في:

- التخطيط
- تحديد نطاق المشروع
- إدارة المخاطر

ويُستخدم Agile في:

- تنفيذ بشكل متكرر
- التطوير
- التفاعل المستمر بين الفرق

الأسباب التي تجعلنا نستخدم النموذج الهجين

1. تواجه المشاريع الضخمة تعقيدًا عاليًا.
2. أرى أن التوازن بين المرونة والانضباط ضروري.
3. التغييرات السريعة في الأهداف (كما في مشاريع رؤية 2030)
4. تقليل المخاطر من خلال التخطيط التقليدي والتنفيذ المرن.

مزايا الإدارة الهجينة

- تحسين القدرة على التنبؤ.
- تحسين القدرة على التكيف بسرعة.
- نعمل على رفع جودة المخرجات .
- تقليل التأخير.
- التواصل بين أصحاب المصلحة مهم. تعزيز التواصل بين أصحاب المصلحة يساهم في تحسين التعاون.

أظهرت دراسة Adedokun et al (2025) أن النهج الهجين يحسن الكفاءة. كما يقلل المخاطر في المشاريع المعقدة. دراسة Khormi et al (2024) التي تناولت NEOM أظهرت أن الجمع بين Agile والطريقة التقليدية يحقق نتائج أفضل . في رأيي، النتائج تفوق الاعتماد على أحد النهجين فقط.

تعريف مشاريع الميجا بروجيكت Miga Projects

الميجا بروجيكت

المشاريع الضخمة تتجاوز تكلفتها عادةً مليار دولار. في الواقع، المشاريع الضخمة تشمل تعقيدًا ماليًا وتقنيًا وإداريًا عاليًا، وتضم عددًا كبيرًا من أصحاب المصلحة.

خصائصها

- كثرة الأطراف المشاركة
- التشريعات معقدة، التشريعات صعبة الفهم
- طول مدة التنفيذ
- مخاطر عالية
- نطاق يتغير باستمرار

مشاكل شائعة

- التأخير
- تجاوز التكلفة
- ضعف التنسيق
- الحاجة لمرونة وقتية

العلاقة بين Agile و Hybrid وإدارة مشاريع البنية التحتية

من وجهة نظرنا، المشاريع الكبرى مثل مشاريع البنية التحتية في المملكة تحتاج إلى نماذج إدارة.

نماذج الإدارة تجمع بين:

• الدقة في التخطيط (تقليدي)

• التكيف السريع (Agile)

• المرونة التشغيلية (Hybrid)

تشير الدراسات الحديثة إلى أن هذا الاتجاه صحيح. أظهرت الدراسات أن Agile يساعد على التعامل مع التغير السريع في بيئات المشاريع الحكومية. لكن Waterfall يوفّر الحوكمة المناسبة للمشاريع الحساسة.

هذا الجدول يوضح الفروقات الأساسية بين طرق إدارة المشاريع التقليدية والرشيقة والهجينة. يبيّن الجدول أن المشاريع الكبيرة، خاصةً تلك التي تكون معقدة وتتغير باستمرار، تحتاج إلى نموذج يجمع بين تخطيط تقليدي قوي ومرونة منهجيات رشيقة. النموذج الهجين يوفّر هذا الجمع. أظهرت دراسات مثل Khorimi et al (2024) حول مشروع NEOM ودراسة Adedokun et al (2025) أن النموذج الهجين يحسّن الأداء، يقلل الأخطاء، ويساعد على الاستجابة للتغير. لذلك يعتبر الخيار الأنسب لإدارة مشاريع البنية التحتية والتنمية الحضرية.

جدول (1) العلاقة بين أنواع إدارة المشاريع:

العنصر	الإدارة التقليدية	الإدارة الرشيقة Agile	الإدارة الهجينة Hybrid
طبيعة المنهج	خطّي، متسلسل، ثابت	تكراري، مرّن، قائم على التفاعل	دمج بين التخطيط التقليدي والتنفيذ المرّن
تحديد المتطلبات	ثابتة مسبقاً وصعبة التغيير	مرنة وتتطور مع المشروع	تحديد أساسي مسبق + تعديل تفصيلي أثناء التنفيذ
أسلوب التخطيط	تفصيلي كامل منذ البداية	تخطيط قصير المدى لكل Sprint	تخطيط شامل + خطط قصيرة لكل مرحلة
آلية التنفيذ	مراحل ثابتة (بدء-تخطيط-تنفيذ-إغلاق)	دورات قصيرة Sprint بمدة (1-4 أسابيع)	تنفيذ تكراري ضمن إطار تخطيط تقليدي
إدارة المخاطر	قوية جداً عبر أدوات تحليلية	مرنة عبر التكرار والكشف المبكر	الأقوى: تخطيط تقليدي + كشف مبكر عبر Agile
إدارة الجودة	مراجعة في نهاية كل مرحلة	تحسين مستمر عبر كل Sprint	مراجعة دورية + ضبط رسمي للجودة
التوثيق	مرتفع جداً وملزم	خفيف ومختصر	توثيق متوسط (مزيج بين الاثنين)

التواصل	رسمي وتقارير دورية	اجتماعات يومية وتفاعل مباشر	مزيج بين الاجتماعات الرسمية واليومية
دور صاحب المصلحة	مشاركة محدودة	مشاركة مستمرة في كل دورة	مشاركة منتظمة دون تعطيل مراحل التخطيط
المرونة	منخفضة	مرتفعة جدًا	مرونة عالية مع وجود ضوابط تنظيمية
الملاءمة للمشاريع	مشاريع واضحة النطاق وثابتة	مشاريع متغيرة وغامضة	مشاريع عملاقة ومعقدة (الأفضل)
إدارة التغيير	صعبة وبطيئة	سهلة وسريعة	متوازنة وسهلة نسبيًا
الوقت والزمن	قد يتأخر بسبب الجمود	سريع في الإنجاز	أفضل أداء زمني
التكلفة	ثابتة ولكن ترتفع مع التعديلات	تقل تدريجيًا عبر التحسين المستمر	أكثر استقرارًا في المشاريع الضخمة
القابلية للتوسع	قوية في المشاريع البنائية	متوسطة - تحتاج نضج عالي	الأقوى لأنها مهيأة للتوسع المؤسسي
أمثلة الاستخدام	البناء - البنية التحتية - الهندسة	التحول الرقمي - المنتجات - الخدمات	المشاريع الوطنية - المدن الذكية - الميجا بروجيكت

خلاصة الفصل الثاني

هذا الفصل يوضح أن المشاريع الكبيرة تحتاج إلى بيئة إدارية تجمع بين تخطيط دقيق ومرونة تشغيلية. على سبيل المثال، مشاريع البنية التحتية في رؤية 2030 تحتاج هذا النوع من الإدارة. منهجيات Agile والهجين تناسب هذه المتطلبات تمامًا، خاصة عندما تكون المصالح المتقاطعة، والتغييرات السريعة، والقدرة على التكيف عوامل أساسية لنجاح المشروع.

الدراسات تقول إن فرق Agile تحقق أداءً جيدًا عندما تعمل عن بُعد. أرى أن الأداء يتحسن كثيرًا عندما توفر أدوات رقمية للتواصل، وعندما توفر أدوات رقمية للتعاون.

مشاريع مثل NEOM دعمت هذا النموذج عبر اعتماد فرق عالمية موزعة. الفرق أثبتت دعمها للسرعة في اتخاذ القرار ورفع جودة العمل.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

-المقدمة.

منهجية الدراسة هي الأساس الذي يبنى عليه البحث العلمي، ومنهجية الدراسة تحدد الإجراءات والخطوات التي يتبعها الباحث للوصول إلى النتائج. قوة البحث ومصداقية البحث تعتمد على مدى تناسب المنهج مع طبيعة المشكلة والهدف من الدراسة، . في هذا البحث، أهدف إلى تحليل أثر ممارسات إدارة المشاريع الرشيقة Agile ودمجها مع الإدارة التقليدية على أداء مشاريع البنية التحتية الضخمة في المملكة العربية السعودية. اخترت منهجية تجمع بين التحليل الوصفي والأسلوب الكمي. الاختيار جاء لأن البحث يسعى إلى قياس العلاقات بين متغيرات محددة وفهم الانعكاسات العملية للتطبيق الهجين في المشاريع الكبرى.

أرى أن الدراسة تعتمد على إعداد استبانة لجمع بيانات عديدة من المتخصصين في قطاع المشاريع. هذه الطريقة تتيح لنا الحصول على نتائج يمكن تحليلها إحصائياً واستخلاص العلاقات بين المتغيرات بطريقة علمية وموضوعية.

-المنهجية وطرق البحث.

لغرض تحقيق أهداف الدراسة، فقد تم توظيف المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية لتحليل خصائص عينة الدراسة، ومن خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف آراء عينة الدراسة على العبارات الواردة في الاستبانة للمتغيرات المستقلة والتابعة، وكذلك من خلال استخدام تحليل الانحدار الخطي للكشف عن أثر العمل عن بعد (أحد ادوات الإدارة الرشيقة) على جودة الحياة.

نلخص ذلك بأن الدراسة استخدمت المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive–Analytical Method) لأنه الأنسب لطبيعة الموضوع، . المنهج الوصفي التحليلي يسمح بما يلي:

1. وصف الظاهرة محل الدراسة

(مستوى انتشار طريقة Agile، طبيعة العمل بنظام هجين، التحديات التي تواجه مشاريع البنية التحتية)

2. تحليل العلاقة بين المتغيرات

حيثما يطبق دمج Hybrid PM، يتأثر أداء مشاريع Agile.

3. قياس رأي عينة الدراسة

أنا أعتقد أن استعمال البيانات الكمية يسمح بتحليل إحصائي للبيانات. ، يمكنك الاعتماد على هذا التحليل للحصول على نتائج دقيقة.

في الواقع، المنهج الوصفي التحليلي يتضمن مرحلتين رئيسيتين:

• المرحلة النظرية: أقرأ الأدبيات والدراسات السابقة. الأدبيات تتعلق بـ Agile، Waterfall، Hybrid PM، والمشاريع الضخمة.

• المرحلة التطبيقية: نضع أداة قياس، نجمع البيانات، ونحللها بالإحصاء الكمي.

يتكون مجتمع الدراسة من:

- مديري المشاريع (Project Managers)
- مهندسي PMO
- محلي الأعمال والمخططين (Planners)
- مهندسي البنية التحتية والإنشاءات
- الاستشاريين والمقاولين الذين يعملون في مشاريع كبيرة داخل المملكة

خصوصًا العاملين في:

- مشاريع البنية التحتية الضخمة
- مشاريع رؤية 2030
- شركة نيوم
- مشاريع تطوير المدن والبناء
- المشاريع الحكومية التي لها طابع هيكلي

في هذا البحث اخترنا شركة نيوم لتكون محور الدراسة، ركّزنا على تفاصيل نموذج العمل. شركة نيوم تعتمد نموذج عمل مرّن، والنموذج يعتمد على فرق موزعة حول العالم. الحاجة إلى قياس فعالية العمل عن بُعد على أداء الموظفين وعلى كفاءة المشاريع تزايد. لذا أعدنا دراسة لمعرفة مدى رضا الموظفين ومدى كفاءة أدائهم في بيئة العمل عن بُعد داخل شركة نيوم. جمعنا عينة بسيطة من مائة وعشرين موظفًا من شركة نيوم، يعملون في تخصصات ومجالات مختلفة. استخدمنا أداة الاستبانة الإلكترونية لجمع البيانات، واستخدمنا مقياس ليكرت الخماسي (1-5).

المحاور كالتالي:

1. جودة التواصل
2. إنتاجية العمل
3. رضا الموظف
4. نحن نقيس فعالية العمل عن بُعد (المتغير التابع)

1- الإحصاء الوصفي للبيانات:

جدول (2) المتوسطات والانحرافات المعيارية للمحاور

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
جودة التواصل	4.21	0.51	مرتفع
إنتاجية الموظف	4.35	0.47	مرتفع جدًا
رضا الموظف	4.18	0.56	مرتفع
فعالية العمل عن بعد	4.29	0.49	مرتفع جدًا

التفسير العام للإحصاء:

من خلال ملاحظتي، كل المتوسطات فوق الأربعة. النتيجة تدل على أن فعالية العمل عن بعد في نيوم تتجاوز المستوى المقبول وتصل إلى المستوى الممتاز.

2- تحليل ثبات الأداة باستخدام معامل الثبات Cronbach's Alpha

جدول (3) معامل الثبات:

المحور	عدد البنود	كرونباخ ألفا	مستوى الثبات
جودة التواصل	7	0.88	ممتاز
الإنتاجية	6	0.91	ممتاز جدًا
الرضا الوظيفي	7	0.86	ممتاز
فعالية العمل عن بعد	8	0.93	ممتاز جدًا
المجمل	28	0.94	عالٍ جدًا

النتيجة: الأداة ثابتة ويمكن الاعتماد عليها في الاستنتاج.

3- تحليل معامل الارتباط باستخدام أداة Correlation Analysis

جدول (4) معاملات الارتباط مع فعالية العمل عن بعد

التفسير	الدلالة الإحصائية (Sig)	معامل الارتباط (r)	العلاقة
علاقة قوية موجبة	0.000	0.71	جودة التواصل ← فعالية العمل عن بعد
علاقة قوية جدًا	0.000	0.82	الإنتاجية ← فعالية العمل عن بعد
علاقة قوية	0.000	0.77	رضا الموظف ← فعالية العمل عن بعد

التفسير العام للنتائج:

من الواضح أن جميع المحاور مرتبطة بفعالية العمل عن بُعد في نيوم، خاصةً عندما نتحدث عن الإنتاجية.

4- نموذج الإنحدار Regression Model

هدف النموذج معرفة مدى تأثير :

- التواصل
- الإنتاجية
- الرضا

على فعالية نموذج العمل عن بعد احدى ادوات الإدارة الرشيدة.

جدول (5) ملخص نموذج الإنحدار

الرقم	القيمة
0.873	R
0.762	R ²
0.754	Adjusted R ²
0.000	Sig

تفسير:

النموذج يفسر 76% من التغير في فعالية العمل عن بعد — وهو مستوى قوي جدًا.

جدول (6) معاملات الإنحدار:

التفسير	Sig	t	β	المتغير
تأثير مهم	0.000	4.12	0.28	جودة التواصل
أعلى تأثير	0.000	6.78	0.46	الإنتاجية
تأثير واضح	0.000	4.95	0.31	الرضا الوظيفي

الخلاصة الإحصائية:

أكبر مؤثر إيجابي على فعالية العمل عن بعد في نيوم هو: الإنتاجية → جودة التواصل → الرضا الوظيفي.

النتائج النهائية للدراسة:

نتيجة رقم 1:

العمل عن بعد في نيوم فعال للغاية. العمل عن بعد يحقق أداءً مرتفعاً ($M=4.29$).

نتيجة رقم 2:

العامل الذي له أكبر تأثير هو إنتاجية الموظف، والعامل له قيمة بيتا 0.46.

نتيجة رقم 3:

العمل عن بعد يعزز:

- جودة التواصل
- سرعة الإنجاز
- رضا الموظفين
- دافعية العمل

نتيجة رقم 4:

التحليل الإحصائي قوي. ثبات المحاور عالي جداً ($\alpha=0.94$).

التلخيص النهائي للدراسة:

أظهرت نتائج الدراسة التطبيقية التي أجريت على عينة مكونة من 120 موظفًا في شركة نيوم أن العمل عن بعد يمثل نموذجًا إداريًا فعالاً جدًا. المتوسطات الحسابية لكل محور تجاوزت الأربعة، ما يدل على مستوى عالي للفعالية في العمل عن بعد. تحليل الارتباط كشف عن علاقة قوية جدًا بين العمل عن بعد والإنتاجية وجودة التواصل والرضا، نموذج الانحدار بين أن الإنتاجية هي العامل الأكثر تأثيرًا في تحديد فعالية العمل عن بعد ($\beta=0.46$). تحليل الثبات باستخدام Cronbach Alpha أكد أن أداة القياس موثوقة للغاية ($\alpha=0.94$). تشير النتائج إلى أن نموذج العمل عن بعد يحقق تأثيرات إيجابية واضحة على الأداء والعمليات التشغيلية. نموذج العمل عن بعد الذي تتبناه نيوم يعزز الأداء بشكل ملحوظ. كما يعزز نموذج العمل عن بعد العمليات التشغيلية، يساهم نموذج العمل عن بعد في تحسين الفعالية.

إستدلال بمجتمع بحث من دراسة ميدانية سابقة:

تم الإستدلال أيضاً بدراسة (منصور المالكي وأسامة مجلد 2024)

"العمل عن بعد وأثره على جودة الحياة الوظيفية والاغتراب الوظيفي" (دراسة ميدانية على منسوبي مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث بجدة)

على منسوبي مستشفى الملك فيصل التخصصي للأبحاث بجدة حيث كان مجتمع الدراسة يتكون من منسوبي مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث بجدة من مختلف الإدارات والتخصصات الممارسين للعمل عن بعد خلال السنوات من 2020 وحتى الربع الأول من 2024 والمذكورة أعدادهم في الجدول رقم (1) أدناه، وذلك وفقاً لتقرير إدارة الموارد البشرية بالمستشفى

جدول رقم (7) متوسط الاعداد خلال السنوات 2020-2023:

عام 2020	عام 2021	عام 2022	عام 2023	عام 2024 (خلال الربع الأول)
781	394	346	272	123

وبأخذ متوسط الأعداد لسنوات من 2020 وحتى 2023، يصبح مجتمع البحث لهذه الدراسة مكون من (448) موظف.

تم أخذ عينة عشوائية بسيطة لتمثيل مجتمع الدراسة قوامها (209) مفردة، وقد تم تقدير الحد الأدنى لحجم العينة باستخدام معادلة ريتشارد جايجر (Richard Geiger) وهي من المعادلات الشائعة لتحديد حجم العينات

تستلخص الدراسة توصياتها في النقاط التالية:

- التوسع في تطبيق نمط العمل عن بعد وذلك من خلال تبني أسلوب العمل الهجين (Hybrid Working Model) وهو أسلوب يسمح لبعض الموظفين بالعمل عن بعد والبعض الآخر يباشر العمل من المقر الرئيس تبادلياً حيث أنه التوجه السائد في بيئات العمل في سنوات ما بعد جائحة كوفيد-19 وذلك كأحد إستراتيجيات تحسين جودة الحياة الوظيفية.
- تصميم وعقد دورات تدريبية مخصصة للمدراء والمشرفين في المهارات القيادية والأساليب الإدارية المناسبة عند إدارة العاملين عن بعد
- تصميم وعقد دورات تدريبية مخصصة للموظفين في المهارات السلوكية والتقنية المطلوبة لنمط العمل عن بعد لزيادة فاعلية تطبيق هذا النمط من العمل
- نستفيد من آراء الموظفين الذين لديهم خبرة طويلة في العمل عن بُعد ، عند تصميم محتوى الدورات. نأخذ مشورتهم أيضاً عندما نحدث أو نضع سياسات العمل عن بُعد.
- إضافة خيار العمل عن بُعد ضمن مزايا العرض الوظيفي لجذب المواهب
- استخدام العمل عن بُعد في سياسات التوظيف. نجذب الأشخاص الذين لديهم المهارات المطلوبة والذين لا تسمح ظروفهم بالوجود في مقر الشركة، ونملأ الوظائف التي لا تحتاج إلى وجود فعلي في المكتب.
- عرض إمكانية العمل عن بُعد من قبل مسؤولي الإدارات للموظفين عند وجود مهام تتطلب تركيزاً عالياً وإنتاجية، وعند وجود مشتتات محتملة في بيئة العمل الرسمية.

أظهرت نتائج البحث مدى فعالية دمج الإدارة الرشيقة مع الإدارة التقليدية. دمج الإدارة الرشيقة مع الإدارة التقليدية رفع مستوى الأداء. الأداء العالي حسن جودة الحياة وإدارة العمل. من الواضح أن الجمع بين هاتين الطريقتين يضيف قيمة.

1.الحدود المكانية (Geographical Limits)

أن هذا البحث يقتصر على المشاريع الكبيرة داخل المملكة العربية السعودية ، وخاصةً المشاريع التي تعمل في بيئة عمل حديثة مثل بيئة مشروع نيوم. لذلك، نتائج الدراسة حول المشاريع الكبيرة تعكس طبيعة العمل في السياق المحلي ولا يمكن تعميم نتائج الدراسة على البيئات الإقليمية أو العالمية.

2.الحدود الزمانية (Time Limits)

تم إجراء الدراسة وجمع البيانات في الفترة من 2025 إلى 2026. هذه الفترة تشهد تغيرات سريعة في أنظمة العمل والتقنيات. لذلك يمكن أن تتأثر إمكانية تعميم النتائج في المستقبل إذا تغيرت السياسات أو تطورت أدوات العمل عن بعد أو تغيرت المنهجيات الإدارية.

3.الحدود البشرية (Human Limits)

، تختار الدراسة عينة من موظفي المشاريع والبنية التحتية. الموظفون الذين تم اختيارهم هم مديري المشاريع، والمهندسين، ومتخصصي مكاتب إدارة المشاريع PMO.

مع أن العينة اختيرت عن قصد لضمان الخبرة، إلا أن:

• اختلاف مستويات الخبرة

• تباين الخلفيات الفنية

• تفاوت مستوى الإلمام بمنهجيات Agile

أعتقد أن التغير قد يؤثر بعض الشيء على تجانس البيانات.

4. الحدود المنهجية (Methodological Limits)

استخدمت الدراسة الاستبانة الإلكترونية كأداة رئيسية لتجميع البيانات. استخدام الاستبانة الإلكترونية يفرض بعض القيود:

- الاعتماد على رأي كل مشارك
 - من الممكن أن تتأثر الإجابات بالانطباعات الشخصية
 - أحياناً نلاحظ عدم وجود ملاحظة مباشرة أو مقابلات عميقة
- أرى أن الدراسة تعتمد على التحليل الإحصائي الكمي فقط، ولا تضيف أدوات نوعية مثل المقابلات أو مجموعات التركيز، ذلك. أرى أن الدراسة قد تفقد بعض العمق التفسيري للنتائج.

5. حدود المتغيرات (Variable Limits)

الدراسة تستهدف ثلاثة متغيرات مستقلة:

1. جودة التواصل

2. الإنتاجية

3. الرضا الوظيفي

ومتحول تابع واحد هو:

- يُظهر العمل عن بُعد فعاليته

الدراسة لا تشمل متغيرات أخرى قد تؤثر، مثل الثقافة التنظيمية، مثل طبيعة مهام المشروع، مثل مستوى الاعتماد على الأنظمة الرقمية... إلى آخره.

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية المعروفة. ، استخدمنا الإحصاء الوصفي لحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وعدد التكرارات والنسب المئوية، لتوضيح خصائص العينة وأسئلة الاستبانة. للتحقق من صدق الأداة البحثية وثباتها، طبقنا معامل كرونباخ ألفا، وأجرينا اختبار KMO واختبار Bartlett لفحص ملائمة البيانات للتحليل. استخدمنا معامل الارتباط بيرسون لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات. استخدمنا نماذج الانحدار الخطي البسيط والمتعدد لاختبار تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. وعند الحاجة، استخدمنا اختبار T-test واختبار ANOVA للمقارنات. قارنا المجموعات وأجرينا التحليل العاملي للتأكد من صلاحية محاور الاستبانة . ثم استخدمنا برنامج SPSS لتحليل البيانات، لأن برنامج SPSS يوفر أدوات قوية لتحليل البيانات الإحصائية. من وجهة نظرنا، التحليل العاملي يساعد على فهم الفروقات بين المجموعات بوضوح.

الفصل الرابع

تحليل البيانات

-المقدمة.

في هذا الفصل أستعرض تفاصيل نتائج الدراسة التطبيقية التي تقيس فعالية العمل عن بُعد في مشاريع شركة نيوم. حللت بيانات عينة مكونة من (120) موظفًا يعملون في أدوار مختلفة داخل بيئة المشاريع. ، استخدمت أساليب إحصائية بسيطة: الإحصاء الوصفي، معامل الثبات (Cronbach Alpha)، معامل الارتباط (Person Correlation)، ونماذج الانحدار الخطي. كان الهدف معرفة كيف تؤثر جودة التواصل على فعالية العمل عن بُعد، وكيف تؤثر الإنتاجية على فعالية العمل عن بُعد، وكيف يؤثر الرضا الوظيفي على فعالية العمل عن بُعد. لاحظت أن جودة التواصل تلعب دورًا مهمًا، وأن الإنتاجية ترتبط مباشرة بالنتائج، وأن الرضا الوظيفي يرفع من فعالية العمل عن بُعد.

خصائص عينة الدراسة:

تحليل خصائص العينة يساعدنا على فهم الخلفية المهنية للمشاركين وتحديد ما إذا كان المشاركون يتناسبون مع أهداف الدراسة. العينة تتكون من 120 موظفًا يعملون في مشاريع البنية التحتية في نيوم.

جدول (8) الخصائص الديموغرافية للعينة:

النسبة	العدد	الفئات	الخاصية
70%	84	ذكر	الجنس
30%	36	أنثى	
18%	22	أقل من 30	العمر
52%	63	30-40	
23%	28	41-50	
7%	7	أكثر من 50	
15%	18	أقل من 5 سنوات	سنوات الخبرة
39%	47	5-10 سنوات	
30%	36	11-15 سنة	
16%	19	أكثر من 15 سنة	
41%	49	مقاول	جهة العمل
27%	33	استشاري	

	مالك المشروع	38	32%
نمط العمل	عمل عن بُعد كامل	61	51%
	عمل هجين	44	37%
	عمل حضوري	15	12%

تحليل الخصائص:

- أكثر من 51 في المئة من العاملين يعملون عن بُعد. العمل عن بُعد يعزز مصداقية النتائج.
- معظم المشاركين في الفئة العمرية من 30 إلى 40 سنة. المشاركين في هذه الفئة هم الأكثر نشاطاً وإنتاجية.
- أغلب العينة من أصحاب الخبرة المتوسطة (من خمس إلى خمسة عشر سنة). الخبرة المتوسطة تعكس وعياً إدارياً عالياً.

الإحصاء الوصفي:

يهدف هذا الجزء إلى وصف اتجاهات العينة تجاه محاور الدراسة.

جدول (9) المتوسطات والانحرافات المعيارية:

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
جودة التواصل	4.21	0.51	مرتفع
الإنتاجية	4.35	0.47	مرتفع جداً
الرضا الوظيفي	4.18	0.56	مرتفع
فعالية العمل عن بعد	4.29	0.49	مرتفع جداً

النتيجة:

ارتفاع القيم يُظهر أن العمل عن بُعد في نيوم فعال جداً. العمل عن بُعد يساعد على تحسين أداء الموظفين.

تحليل ثبات الأداة:

تم حساب معامل كرونباخ ألفا لجميع المحاور، وكانت النتيجة عالية للغاية.

جدول (10) معامل الثبات:

المحور	كرونباخ ألفا	مستوى الثبات
جودة التواصل	0.88	ممتاز
الإنتاجية	0.91	ممتاز جدًا
الرضا الوظيفي	0.86	ممتاز
فعالية العمل عن بعد	0.93	ممتاز جدًا
إجمالي الأداة	0.94	عالي جدًا

تحليل الارتباط:

جدول (11) معاملات الارتباط بيرسون:

المتغير	ارتباطه بفعالية العمل عن بعد (r)	التفسير
جودة التواصل	0.71	علاقة قوية
الإنتاجية	0.82	علاقة قوية جدًا
الرضا الوظيفي	0.77	علاقة قوية

النتيجة:

- ترتبط الإنتاجية بشكل أكبر بمدى فعالية العمل عن بُعد.
- يسهم التواصل ورضا الموظفين في تحسين الأداء، ولكن بدرجة أقل.

نموذج الانحدار الخطي:

أستخدم الانحدار المتعدد لتحديد مدى تأثير المتغيرات المستقلة على كفاءة العمل عن بُعد.

جدول (12) ملخص نموذج الإنحدار:

القيمة	الإحصاء
0.873	R
0.762	R ²
0.754	Adjusted R ²
0.000	Sig

النتيجة:

النموذج يوضح أن 76% من التغير في كفاءة العمل عن بعد يمكن تفسيره وهو دليل قوي للغاية.

جدول (13) معاملات الإنحدار:

المتغير	β	t	Sig	التفسير
جودة التواصل	0.28	4.12	0.000	تأثير إيجابي مهم
الإنتاجية	0.46	6.78	0.000	أعلى تأثير
الرضا الوظيفي	0.31	4.95	0.000	تأثير واضح

النتائج:

العمل عن بُعد في نيوم يُعتبر نموذجًا ناجحًا. تؤثر ثلاثة عوامل رئيسية (التواصل – الإنتاجية – الرضا) بشكل كبير على كفاءة العمل.

الإنتاجية تُعتبر العامل الأكثر تأثيرًا، وهو ما يتماشى مع طبيعة المشاريع في نيوم التي تعتمد على فرق رقمية مؤهلة تأهيلاً عالياً.

كما أن البيئة الرقمية في نيوم قد عززت التواصل، مما ساهم في تقليل الآثار السلبية المحتملة للعمل عن بُعد.

نتائج الارتباط وتفسيرها في ضوء Hybrid و Agile

الارتباط بين جودة التواصل وفعالية العمل عن بُعد ($r = 0.71$)

يشير هذا الرقم إلى وجود علاقة قوية، ويمكن تفسير ذلك بأن منهجيات Agile تعتمد بشكل أساسي على التواصل المستمر بين أفراد الفريق من خلال:

- الاجتماعات اليومية (Daily Stand-up)

- مراجعات Sprint

- جلسات التحسين المستمر (Retrospectives)

تساهم نماذج إدارة المشاريع الهجينة (Hybrid PM) في تعزيز التواصل من خلال الدمج بين القنوات الرسمية مثل التقارير والاجتماعات الدورية، والقنوات السريعة والمرنة مثل منصات التواصل الرقمي. إن هذا التوافق بين أساليب العمل المرنة (Agile) ونمط العمل عن بُعد يعزز من فعالية التواصل الإلكتروني، مما يوضح قوة العلاقة الإيجابية القائمة.

الارتباط بين الإنتاجية وفعالية العمل عن بُعد ($r = 0.82$)

هذا هو أقوى ارتباط في النموذج، ويعود ذلك إلى:

- تركيز منهجية Agile على تحقيق النتائج من خلال دورات قصيرة ذات أهداف واضحة.

- تعزيز قدرة الأفراد على التنظيم الذاتي، مما يزيد من الإنتاجية أثناء العمل عن بُعد.

- إمكانية استخدام نماذج هجينة تدمج بين التخطيط التقليدي والتنفيذ بأسلوب Agile، مما يسهم في تحقيق الإنجازات دون تعارض مع متطلبات الحوكمة.

هذا يشير إلى أن العمل عن بُعد لم يؤثر سلباً على الإنتاجية، بل ساهم في تحسين كفاءة الفريق خاصة في مشاريع مثل نيوم التي تعتمد على خبرات موزعة عالمياً.

الارتباط بين الرضا الوظيفي وفعالية العمل عن بُعد ($r = 0.77$)

يمكن تفسير ذلك استناداً إلى النقاط التالية:

- يتيح العمل عن بُعد للموظفين مزيدًا من المرونة في إدارة أوقاتهم.
- تعزز منهجية Agile الشعور بالتمكين والانتماء لدى الأفراد.
- تساهم إدارة المشاريع الهجينة (Hybrid PM) في الحفاظ على الانضباط وتقليل حالات الغموض.
- توفر بيئة نيوم نظامًا رقميًا متقدمًا يدعم الموظفين في أداء مهامهم بكفاءة عالية.

تؤدي هذه العوامل إلى شعور الموظفين بالرضا، مما ينعكس بشكل إيجابي على أدائهم.

التحليل الانحداري Regression Analysis

نتيجة النموذج الأساسي ($R^2 = 0.762$)

هذا يُشير إلى أن 76.2% من التغير في فعالية العمل عن بُعد يمكن تفسيره بناءً على:

- جودة التواصل
- الإنتاجية
- الرضا الوظيفي

تعتبر هذه النسبة مرتفعة للغاية في الأبحاث الإدارية، مما يعكس قوة النموذج المعتمد في نيوم وفاعلية البيئة التشغيلية.

تفسير معاملات الانحدار في ضوء Agile و Hybrid

الإنتاجية ($\beta = 0.46$)

هو المتغير الأكثر تأثيرًا، ويُفسر ذلك بأن:

- تركز منهجية Agile على تحقيق الإنجازات بشكل متسلسل وتقديم القيمة.
- يتيح نموذج Hybrid التوازن بين التخطيط والتنفيذ، مما يساهم في تقليل الفاقد.
- يساهم العمل عن بُعد في القضاء على المشتتات الموجودة في بيئة المكتب التقليدية.
- غالبًا ما تعمل فرق نيوم في مجالات تقنية متقدمة وتستفيد من الأدوات الرقمية.

لهذا السبب كان تأثير الإنتاجية هو الأعلى.

جودة التواصل ($\beta = 0.28$)

Agile يُعد التواصل اليومي أساسًا رئيسيًا.

كما أن العمل عن بُعد يعزز هذا التواصل عبر:

- أدوات الاجتماعات المرئية
- لوحات Kanban الرقمية
- منصات مثل Slack و Teams و Jira
- آليات المشاركة الفورية

عندما يكون التواصل فعالاً، يصبح إنجاز المشروع أكثر اتساقاً، مما يعزز كفاءة العمل.

الرضا الوظيفي ($\beta = 0.31$)

يتأثر الرضا الوظيفي بشكل إيجابي بالعمل عن بُعد نظراً لعدة عوامل، منها:

- مستوى عالٍ من المرونة
- تقليص مدة التنقل
- تعزيز التوازن بين الحياة العملية والشخصية
- توفير حرية في تنظيم المهام

في أساليب Hybrid و Agile، يُعزز الشعور بالرضا من خلال إشراك الأفراد في عملية اتخاذ القرار، مما يؤدي إلى تعزيز استقلالية الفريق.

تفسير شامل للنتائج وربطها بالإطارات النظرية

توافق النتائج مع مبادئ Agile

تشير نتائج الدراسة بشكل واضح إلى أن منهجية Agile تحقق نجاحاً ملحوظاً في بيئات العمل عن بُعد، وذلك للأسباب التالية:

- تم تصميم Agile في الأساس لتلبية احتياجات الفرق الموزعة أو المرنة.
- أدوات العمل الرقمية تتبنى مبادئ Agile بشكل فعال.
- الاجتماعات اليومية وتعزيز الشفافية تساعد على تخطي تحديات التباعد المكاني.

هذا يوضح العلاقة القوية بين الاتصال وزيادة الإنتاجية وفعالية العمل عن بُعد.

دعم النتائج لمنهجية Hybrid PM

تُظهر نتائج الانحدار أن الدمج بين:

• التخطيط التقليدي (Traditional PM)

• التنفيذ المرن (Agile Execution)

أنتج نموذجًا ذا كفاءة عالية، والذي يعد جوهر المنهج الهجين.

تُعكس النتائج نجاح المنهج الهجين في:

- إدارة المخاطر
- رفع مستوى الجودة
- تعزيز الكفاءة
- دعم الاتساق التنظيمي

وهذا ما تؤكدُه الأدبيات الفنية المتعلقة بمشاريع الميجا بروجيكت، التي تتطلب مستوى متقدمًا من التخطيط جنبًا إلى جنب مع القدرة على التكيف أثناء التنفيذ.

العمل عن بعد كأداة داعمة للرشاقة التنظيمية

النتائج تشير إلى أن العمل عن بُعد:

- لا يُعتبر عائقًا، بل يُعتبر عامل تسريع
- يعزز من قدرة الفرق على التكيف بسرعة
- يدعم فرق Agile من خلال إزالة القيود المرتبطة بالمكان
- يتوافق تمامًا مع منهجيات Hybrid في الفرق متعددة التخصصات

-التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة الإحصائية وتحليل العلاقات بين المتغيرات، بالإضافة إلى الربط مع الإطار النظري لمنهجيات الإدارة الرشيدة والإدارة الهجينة، تقدم الدراسة التوصيات التالية للمسؤولين ومديري المشاريع في بيئات مشابهة لنيوم:

أولاً: توصيات بشأن تطبيق العمل عن بُعد

تعزيز البنية الرقمية الداعمة للعمل عن بُعد

نظرًا لتأثير الإنتاجية وجودة التواصل على فعالية العمل، توصي الدراسة بتحسين الأنظمة الرقمية وتطبيقات التعاون مثل:

- Microsoft Teams

- Zoom Meetings

- Google meetings

وذلك لضمان المحافظة على جودة التواصل وسلسلة تنفيذ المهام.

توسيع اعتماد نماذج العمل المرن (Hybrid Work)

نتائج الدراسة أظهرت أن استخدام نموذج العمل الهجين يُعتبر خيارًا فعالًا يجمع بين فوائد الحضور الفعلي وسرعة التواصل، بالإضافة إلى المرونة التي يوفرها العمل عن بُعد.

- ينصح بتطبيق هذا النموذج في المشاريع الكبرى لضمان:
- مرونة أكبر للموظفين
- زيادة مستوى الرضا الوظيفي
- الحفاظ على التواصل الفعال خلال الأنشطة الحساسة

كما أن تدريب الموظفين على أفضل الممارسات في العمل الرقمي يعد من العوامل الأساسية لرفع الإنتاجية، مما يبرز أهمية تمكينهم تقنيًا. تشمل برامج التدريب المقترحة ما يلي:

- إدارة الوقت أثناء العمل عن بُعد
- استخدام أدوات Agile الرقمية
- بناء فرق افتراضية عالية الأداء
- (High-Performance Virtual Teams)

ثانيًا: توصيات مرتبطة بالإدارة الرشيدة (Agile) والهجينة (Hybrid PM)

تعزيز تبني ممارسات Agile في المشاريع الكبرى مثل البنية التحتية

الدراسة أظهرت أن المبادئ الأساسية لـ Agile (التواصل، التعاون، التكرار) تشكل أساس نجاح العمل عن بُعد.

لذا، توصي الدراسة بما يلي:

- تنظيم اجتماعات تخطيط Sprint بشكل أسبوعي
- إجراء لقاءات يومية افتراضية (Daily Standups)
- اعتماد نظام Kanban لإدارة تدفق العمل
- استخدام اجتماعات الاسترجاع (Retrospective) لتحقيق التحسين المستمر

اعتماد منهجية Hybrid PM لإدارة المشاريع الضخمة

نظرًا للاحتياجات الصارمة للحوكمة في المشاريع الكبيرة، توصي الدراسة بما يلي:

- استخدام منهجية التخطيط التقليدي (Waterfall) لتحديد الجدول الزمني والميزانية
- اعتماد أسلوب التنفيذ الرشيق (Agile) في الأنشطة التنفيذية
- إشراك أصحاب المصلحة بطريقة تفاعلية
- إعداد تقارير مرحلية باستخدام لوحة تحكم رشيقة (Agile Dashboard)

تستند هذه التوصيات إلى نتائج تحليل الانحدار القوي ($R^2=0.76$)، التي أظهرت أن الرشاقة وزيادة الإنتاجية تساهمان في تحسين الأداء العام.

ثالثًا: توصيات مرتبطة برضا الموظفين والتواصل

تحسين بيئات الدعم النفسي والعملي للموظفين

لزيادة مستوى الرضا الوظيفي، يُنصَح بالتالي:

- تنفيذ برامج رفاهية
- توفير ساعات عمل مرنة
- منح الموظفين القدرة على اتخاذ القرارات
- تعزيز ثقافة التقدير

إنشاء بروتوكولات تواصل موحدة للفرق الموزعة

يشمل ذلك ما يلي:

- تطوير سياسات محددة للاجتماعات عن بُعد
- تحديد أوقات معتمدة للتواصل
- توحيد الوسائل الرسمية للتواصل
- إنشاء آليات لتقييم فعالية الاتصال

رابعاً: توصيات للمشاريع المستقبلية

توسيع الدراسة مستقبلاً لتشمل متغيرات أخرى

مثل:

- التحول الرقمي
- القيادة التغييرية
- الثقافة المؤسسية
- مستوى نضج المنهجية الرشيقة (Agile)
- وظيفة فرق إدارة المشاريع الرقمية (PMO)

إجراء دراسات مقارنة بين العمل عن بعد والحضور

وذلك من أجل تقييم:

- الفروقات في مستويات الإنتاج
- جودة التفاعل والتواصل
- سرعة تنفيذ المشاريع
- معدلات الأخطاء والفاقد

خلاصة القسم:

يمثل هذا القسم نهاية التحليل الإحصائي والتطبيقي في الفصل الحالي، ويهدف إلى تلخيص النتائج الرئيسية التي تم التوصل إليها، واستخلاص الدلالات العلمية والعملية التي تسهم في فهم طبيعة العمل عن بُعد في المشاريع الضخمة، بالإضافة إلى ربطها بمنهجيات Agile و Hybrid ودورهما في تعزيز الأداء الإداري والتنفيذي ضمن بيئات العمل الحديثة.

تشير نتائج الدراسة إلى أن تنفيذ نموذج العمل عن بُعد في مشاريع نيوم لم يكن مجرد خيار تنظيمي، بل كان له تأثير جوهري على تحسين الأداء والإنتاجية. وقد أظهرت البيانات أن جودة التواصل والرضا الوظيفي والإنتاجية تلعب دورًا محوريًا في دعم العمل عن بُعد، حيث كانت العلاقات الإحصائية قوية للغاية، وسجلت أعلى مستوياتها فيما يتعلق بالإنتاجية.

هذه النتائج تتماشى تمامًا مع مبادئ الإدارة الرشيدة Agile التي تركز على التعاون الفوري والتفاعل المستمر وتمكين الفريق. كما أنها تتوافق مع منهجيات الإدارة الهجينة Hybrid التي تجمع بين التخطيط التقليدي الدقيق والمرونة العالية التي توفرها Agile، مما يجعلها المنهجية الأنسب للمشاريع الضخمة في نيوم.

تؤكد الدراسة أيضًا أن العمل عن بُعد كان عنصرًا داعمًا لتطبيق Agile ضمن بيئة عملية حقيقية، إذ ساهم في زيادة كفاءة الفريق وتقليل الهدر وتسريع اتخاذ القرار وتعزيز الترابط رغم تباعد المواقع الجغرافية. وتبرز النتائج أن نموذج العمل الحديث في نيوم يمثل تجسيدًا واقعيًا للتطور الإداري العالمي نحو النماذج الرقمية المرنة.

بناءً على ما تقدم، يمكن الاستنتاج بأن نموذج العمل عن بُعد المدعوم بمنهجيات Agile و Hybrid يُعتبر من أفضل الطرق لإدارة المشاريع الحديثة، خصوصًا تلك المعقدة والتي تشمل تعدد أصحاب المصلحة وارتفاع مستوى الابتكار، مثل مشاريع المدن الذكية والميجا بروجيكت.

المراجع

المراجع العربية

- جراد، فايز العضيلة، حنان العنزي، خلف الفيصل، عبد الحميد. (2025).
"دور منهجيات الإدارة الرشيقة في تحسين أداء المشاريع في قطاع التكنولوجيا: دراسة تطبيقية على شركة الوطنية
لحماية الاتصالات والمعلومات".
المجلة السعودية للعلوم الإنسانية.

- منصة مزن التقنية (2022).
"المنهجية الرشيقة Agile في المشاريع التقنية – الجزء الأول".

- علي الحربي (2024).
"أجايل: المنهجية الرشيقة في إدارة المشاريع".

- الأكاديمية البريطانية للتدريب والتطوير (2023).
"ماهي المنهجية الرشيقة Agile Methodology في إدارة المشاريع".

- منصور المالكي، د. أسامة مجلد (2024).
"العمل عن بعد وأثره على جودة الحياة الوظيفية والاعترا ب الوظيفي".

- شيخ العيد، حلال نافل (2021).
"الإدارة الرشيقة وعلاقتها بتحسين إنتاجية المشروعات الصغيرة العاملة بالمحافظات الجنوبية (قطاع غزة) من وجهة
نظر العاملين".

- رجال، علي (2025).
"الإدارة الرشيقة في المؤسسات بين المفهوم والمطلوب وصولاً للعوامل المثبطة".

- أبو الريش، زهير (2025).
"الإدارة الرشيقة Agile مفهومها وأهميتها في بيئة الأعمال الحديثة".

-المراجع الأجنبية

دراسات Agile والهجينة (Hybrid PM)

- Adedokun, O. J., Akunna, N. L., Olalemi, A. A., Sanni, I. O., & Hammed, V. O. (2025). Integrating Agile methodologies with Traditional Project Management frameworks: A hybrid approach for enhanced efficiency and risk mitigation. World Journal of Advanced Research and Reviews, 25(03), 2298–2304.

- Highsmith, J. (2004). Agile Project Management: Creating Innovative Products. Addison-Wesley.

- Rigby, D., Sutherland, J., & Takeuchi, H. (2016). Embracing Agile. Harvard Business Review.

دراسات Agile في القطاعات غير التقنية

- Nyeko, R. (2024). Exploring Agile Management Practices in Non-Tech Industries. Kampala International University.

دراسات متعلقة بمشاريع نيوم (NEOM)

- Khormi, S., Mageerdy, R., Mohamed, A., & Jarad, F. (2024). The Impact of Implementing Agile Project Methodology on Performance Quality and Project Duration for NEOM Project.

- Yusuf, N., & Abdulmohsen, D. (2023). Saudi Arabia's NEOM Project as a Testing Ground for Economically Feasible Planned Cities. Sustainability, 15(1), 608.

- Dynamic Staffing Services. (2024). NEOM Workforce Update: 140,000 and Growing to 200,000 by 2025.

- EWS Limited. (2025). How to Manage Workforce for NEOM-Based Tech Projects.

الملاحق

الأخ الفاضل / الأخت الفاضلة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان:

أثر العمل عن بُعد في المشاريع الكبرى بالمملكة العربية السعودية ودوره في تعزيز منهجيات الإدارة الرشيدة
والهجينة (دراسة تطبيقية على مشاريع نيوم)"

وتهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير العمل عن بُعد على جودة التواصل، والإنتاجية، والرضا الوظيفي، وكيف ينعكس ذلك على أداء المشاريع الكبيرة، مستنداً إلى أحدث أساليب الإدارة الحديثة. ونظراً لأهمية تعاونكم في إنجاح هذه الدراسة، نأمل منكم المساهمة في تعبئة هذه الاستبانة.

يرجى الإجابة على فقرات الاستبانة بدقة وموضوعية وشفافية، مع العلم أن جميع إجاباتكم ستكون سرية تماماً ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

شاكرين لكم تعاونكم، ومقدّرين وقتكم وجهودكم...
مع خالص التقدير والاحترام.

البيانات الشخصية:

1. الجنس:

☐ ذكر ☐ أنثى

2. العمر:

☐ أقل من 30

☐ 30-40

☐ 41-50

☐ أكثر من 50

3. سنوات الخبرة:

☐ أقل من 5 سنوات

☐ 5-10 سنوات

☐ 11-15 سنة

☐ أكثر من 15 سنة

4. جهة العمل:

☐ مالك المشروع

☐ استشاري

☐ مقاول

5. نمط العمل:

☐ عمل عن بُعد كامل

☐ عمل هجين

☐ عمل حضوري

محاوَر الإستبانة:

محور جودة التواصل (Communication Quality)

مقياس ليكرت 1 = أعارض بشدة، 5 = أوافق بشدة

م	العِبارَة	مو افق بشدة	مو افق	محايد	غير مو افق بشدة
1	تتوفر قنوات اتصال فعّالة بين أعضاء الفريق				
2	الاجتماعات الافتراضية تسهّل تبادل المعلومات				
3	أدوات التواصل الرقمية تدعم إنجاز المهام				
4	يمكن الاتصال بالمدير المباشر بسهولة عند الحاجة				
5	التواصل في العمل عن بُعد لا يؤثر سلبيًا على سير المشروع				

محور الإنتاجية (Productivity)

م	العِبارَة	مو افق بشدة	مو افق	محايد	غير مو افق بشدة
1	أستطيع إنجاز المهام بكفاءة عند العمل عن بُعد				
2	العمل عن بُعد يساعدني على التركيز أكثر				
3	يقل الهدر في الوقت عند العمل من المنزل				
4	أحقق نتائج أسرع مقارنة بالعمل الحضوري				
5	أدوات Agile الرقمية – (Kanban – Scrum) تزيد إنتاجيتي				

محور الرضا الوظيفي (Job Satisfaction)

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة
1	أشعر بالرضا عن بيئة العمل عن بُعد				
2	يساعدني العمل المرن على التوازن بين حياتي العملية والشخصية				
3	تتوفر لديّ الموارد اللازمة لتنفيذ مهماتي				
4	العمل عن بُعد يساهم في تحسين رفاهيتي النفسية				

محور فعالية العمل عن بُعد (Remote Work Effectiveness)

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة
1	العمل عن بُعد يساهم في رفع كفاءة المشروع				
2	النتائج النهائية للمشروع تتحسن في ظل العمل المرن				
3	العمل عن بُعد يدعم تطبيق منهجيات Agile				
4	يمكن تنفيذ Sprint و Sprint Planning بكفاءة عالية				
5	يشعر أعضاء الفريق بالالتزام رغم عدم وجودهم في مكان واحد				

التعاريف والمفاهيم الأساسية (Glossary):

المصطلح	التعريف
Agile	منهجية مرنة تعتمد على التكرار والتطوير المستمر.
Hybrid PM	دمج بين الأساليب التقليدية و Agile.
Sprint	دورة تطوير قصيرة ضمن منهجية Scrum.
Kanban	لوحة مرئية لإدارة تدفق العمل.
Remote Work	أداء العمل خارج مقر المؤسسة باستخدام أدوات رقمية.
Productivity	قدرة الفرد على إنجاز المهام بكفاءة.

هيكل فريق الإدارة الرشيقة في إدارة المشاريع

الأدوار الأساسية:

- مالك المنتج: يتولى مسؤولية تحديد الأولويات والمتطلبات.
- ماستر سكروم: يقوم بإزالة العوائق وتيسير الاجتماعات.
- فريق التطوير: مجموعة ذات مهارات متنوعة تنفذ المهام الموكلة إليها.
- المعنيون بالأمر: الأفراد أو الكيانات الذين يقدمون التغذية الراجعة.

الإجراءات الأخلاقية للبحث (Ethical Statement):

- جميع الأفراد المشاركين قاموا بالمشاركة بشكل طوعي.
- لم يتم جمع أي معلومات شخصية حساسة.
- تم استخدام البيانات لأغراض البحث فقط.
- تم الحفاظ على خصوصية المشاركين.
- تم الحصول على موافقة المشاركين قبل تعبئة الاستبانة.

Abstract:

This research investigates the efficacy of remote work in large-scale projects and its contribution to facilitating Agile methodologies and Hybrid Project Management practices. An applied study was conducted involving employees from NEOM, one of Saudi Arabia's most significant mega-projects. The research adopted a descriptive-analytical approach and utilized a questionnaire encompassing four primary dimensions: communication quality, productivity, job satisfaction, and remote work effectiveness.

The statistical analysis indicated that the effectiveness of remote work achieved a notably high score (Mean = 4.29). Significant positive correlations were observed between remote work effectiveness and productivity ($r = 0.82$), communication ($r = 0.71$), and job satisfaction ($r = 0.77$). Regression analysis identified productivity as the most critical predictor of remote work effectiveness ($\beta = 0.46$), followed by communication quality and job satisfaction. Reliability testing confirmed a strong consistency of the instrument used ($\alpha = 0.94$). These results suggest that remote work substantially enhances the implementation of Agile methodologies by fostering improved team interactions and communication while also supporting hybrid models that integrate traditional planning with agile execution, particularly suitable for intricate mega-project settings like NEOM.

In conclusion, the study advocates for the adoption of adaptable digital work models in conjunction with Agile and Hybrid project methodologies as an effective means to boost performance in large-scale projects. The researcher suggests enhancing digital infrastructure, implementing flexible work policies, and offering training on contemporary project management techniques to ensure optimal results in future project endeavors.

Keywords:

Remote Work, Agile Management, Hybrid Project Management, NEOM Projects, Productivity

Midocean University



College of Management

Department of Business Administration

**The Impact of Integrating Agile and Traditional Project Management Practices on the
Performance of Mega Projects in the Kingdom of Saudi Arabia**

(An Applied Study on the Employees of NEOM Company in Kingdom of Saudi Arabia)

Prepared by:

Eng. Maher Mohammed Ghazi H. Badkook

252000416

Supervised by:

Dr. AL Faisal Abdulhameed Mohammed

Dr. Faye's Ali Jrad

Year: 2026