



## تطبيق المنهجيات الرشيقة (AGILE) في إدارة مشاريع إنشاءات APPLYING AGILE METHODOLOGIES TO MANAGING CONSTRUCTION PROJECTS

تخصص إدارة مشاريع

٢٠٢٢

قائدة الفريق : عبير السماعيل ٢٠٢١٢٠٠٥٢٧١

خلاد محسن - ٢٠٢٢٢٠٠٥٥٠٣ محمد الغامدي - ٢٠٢٢٢٠٠٥٦٠١

ملزن الغامدي - ٢٠٢٢٢٠٠٥٤٣٦ احمد يمانى - ٢٠٢٢٢٠٠٦١٩٤

عبدالله عسيري - ٢٠٢١٢٠٠٥٢٧٠ سيهام الحمران - ٢٠٢٢٢٠٠٦٠٤٧

اميرة عبدالله - ٢٠٢٢٢٠٠٦٠٩٩ سحر الحمران - ٢٠٢٢٢٠٠٦١٤٢

سمية القبيسي - ٢٠٢١٢٠٠٥٠٥٤

تحت إشراف

د. وليد سليمان

## مقدمة البحث

في الوقت الحالي ومع سعي المملكة العربية السعودية في تحقيق مستهدفات رؤية ٢٠٣٠، ومع ظهور مشاريع جديدة لم يسبق لها مثيل، هناك حاجة ملحة الى إدارة المشاريع بكفاءة في جميع المجالات. وحيث أن جوهر أي مشروع هو الإدارة و

فإن التخطيط والتنظيم والتحفيز والتحكم في الموارد بعناية يحقق الأهداف المنشودة. و توفر منهجية إدارة المشاريع التقليدية تصميم موحد لتطبيقه على جميع أنواع المشاريع والعمل في المشاريع بالمنهجية التقليدية غالباً صارمة للغاية وتستغرق وقتاً طويلاً في بيئة العمل الديناميكية الحالية.

لم تعد إدارة المشروع اليوم تتعلق بإدارة تسلسل خطوات محددة مطلوبة لإكمال المشروع في الوقت المحدد ولكن يتعلق الأمر بدمج صوت العميل بشكل ممنهج، وخلق طريقة منضبطة لتحديد الأولويات، والعمل بشكل متزامن في جميع جوانب المشروع من خلال فرق متعددة الوظائف. وفي هذا السياق يتبين لنا توفر منهجيات مكتملة تعمل بهذه الطريقة وهي المنهجيات (Agile).

تتيح المنهجيات الرشيقة بأن تكون عملية إدارة المشروع حية ومتجددة باستمرار. وتوفر لمدراء المشاريع أساليب وأدوات لمساعدة جميع أطراف المشروع للعمل بطريقة أكثر كفاءة، مما يسمح بمزيد من التواصل المفتوح، واختبار وتعديل مخرجات المشروع لتحقيق الهدف المشترك من خلال إدارة ناجحة للمشروع.

الغرض من هذا البحث هو التحقق من إمكانية استخدام المنهجيات الرشيقة في إدارة مشاريع الإنشاءات التي يتم تنفيذها في الغالب بطريقة تقليدية.

## مشكلة الدراسة

يرى الباحثون أن الطريقة الموحدة في تطبيق مشاريع البناء باستخدام المنهجية التقليدية (الشلال) غالباً ما تكون صارمة للغاية ومن الصعب جداً إجراء تغييرات على مراحل المشروع المتقدمة وبنائاً على ذلك أن التغيير في المراحل المتقدمة للمشروع بعد انتهائها سيؤدي إلى التأخير في وقت تسليم المشروع وزيادة في التكلفة النهائية للمشروع مما سيؤثر سلباً على مدى رضى العملاء عند التسليم.

## أهمية الدراسة

تأتي أهمية هذه الدراسة في الوقت الحالي من خلال سعي المملكة العربية السعودية في تحقيق مستهدفات رؤية ٢٠٣٠ و حاجة ملاك المشاريع الانشائية و الموردين إلى تغيير الاسلوب من الادارة التقليدية الى الادارة الرشيقة لإدارة مشاريعهم دون الانتهاء بتعثر تلك المشاريع بسبب

إداراتها بالطريقة التقليدية، و يعد أسلوب الإدارة الرشيقة متوافق مع سرعة وتيرة المشاريع الإنشائية الحالية في المملكة العربية السعودية وفيه تقليل لمخاطر التعثر و بالتالي التقليل من التكلفة المالية للمشروع.

## أهداف الدراسة

١. سرعة تنفيذ المشاريع الإنشائية بدون تعثر
٢. دراسة مدى فعالية تطبيق المنهجيات الرشيقة على المشاريع الإنشائية

## أسئلة الدراسة

- لماذا تتعثر المشاريع الإنشائية سريعا
- ما هي عقبات إدارة المشاريع التقليدية
- أثر تجربة الادارة الرشيقة على المشاريع الإنشائية
- مدى رضى مدراء المشاريع عن الإدارة التقليدية
- ما هي التحديات التي تواجه استخدام الإدارة الرشيقة في المشاريع الإنشائية
- هل تأثر القيادة الرشيقة بالإيجاب على المشاريع الإنشائية

## المنطلقات النظرية للدراسة

### 1- منهجية إدارة المشاريع التقليدية

- نظرة شاملة على إدارة المشاريع التقليدية
- أهمية مثلث المشروع

### ٢- منهجية إدارة المشاريع الرشيقة

- نظرة شاملة على منهجية المشاريع الرشيقة
- الطرق المتوفرة في منهجية ادراة المشاريع الرشيقة

### ٣- القواعد الأساسية لتطبيق منهجية إدارة المشاريع الرشيقة في مشاريع الإنشاءات

## المنهجية وطرق البحث

يعتبر استخدام المنهجية الرشيقية أو ما يعرف بال (Agile) في بناء المشاريع من أكثر الطرق التي تساعد كلا من المستهلك ومصمم المشروع في تصميم وإنشاء المشاريع للحصول على أفضل النتائج بطريقة سلسلة ومتابعة التغيرات وتكييف الخطط وفقا للتغيرات المستمرة.

في هذه الدراسة سوف يتم استخدام الدراسة الاستطلاعية للمقارنة بين استخدام المنهجية الرشيقية والطرق التقليدية في بناء وتصميم المشاريع.

## أدوات الدراسة

في هذه الدراسة الاستطلاعية سيتم العمل على توزيع استبيانات لمدراء المشاريع و عمل مقابلات مع مدراء المشاريع للاستطلاع عن استخدام المنهجية الرشيقية في تصميم وبناء المشاريع.

سيتم جمع ما يقارب من (عدد أو حجم العينة) من الاستبيانات التي تم إجرائها مع مدراء المشاريع

الذين يستخدمون المنهجية الرشيقية بغرض المقارنة بينها وبين الطرق التقليدية.

## أدوات تحليل البيانات :

استخدام جوجل فورم لتجميع البيانات في ملف اكسل

إستخدام Excel كأداة لإعداد جداول بيانات الاستبيان. وأيضا لتحليل البيانات الكمية في الاستطلاع.

Power BI ك dashboard لعرض البيانات

## مجالات الدراسة

باستخدام الدراسات الحالية حول أثر تجربة الادارة أساليب الادارة الرشيقية على المشاريع الإنشائية كأساس لتطوير إطار عمل الدمج بين ادارة المشاريع التقليدية والرشيقية. وسنجري دراسة عن طريق توزيع استبيانات وعمل مقابلات مع مدراء المشاريع.

## التبويب المقترح وفق الخطة الزمنية

١- العنوان

٢- أسماء الفريق

٣- صفحة الشكر والتقدير

٤- صفحة مستخلص البحث

١. فصول البحث.

١. المقدمة

٢. الإطار النظري والدراسات السابقة

٣. مواد البحث والطرق المستخدمة

٤. النتائج

٥. المناقشة

٦. نتائج والمناقشة

٧. الملخص والخلاصة والتوصيات

٨. قائمة المراجع

٢. ملاحق البحث

٣. قائمة المختصرات

## قائمة المراجع والمصادر المبدئية

| الدراسة                                                                 | الأهداف                                                                                                                                                                                                                                      | المتغير المستقل                                                                                                                   | المتغير التابع                        | منهجية الدراسة                                                                    | أهم النتائج والتوصيات                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Krishna S.A<br>UTILIZATION OF AGILE MANAGEMENT IN CONSTRUCTION INDUSTRY | التأخير في البناء ظاهرة شائعة في مشاريع الهندسة المدنية. هناك العديد من الأسباب للتأخير في البناء مثل مرحلة ما قبل التصميم والتصميم والتنفيذ. يؤدي إلى تجاوز الوقت في أعمال البناء                                                           | دراسة إدارة المشاريع التقليدية، ومبادئ إدارة المشاريع الرشيقة المتعلقة بصناعة البناء. دراسة تأثير الإدارة الرشيقة في صناعة البناء | كفاءة إدارة المشاريع والجداول الزمنية | استبانة يهدف إلى تحديد الاستخدام الفعال للإدارة الرشيقة في صناعة البناء والتشييد. | إدارة مشاريع الانشاء بدلاً من طريقة الشلال التقليدية. يمكن أن يقلل من تأخير تسليم المشروع وأيضا توفير رضا العملاء بشكل أفضل.                                                                                                                 |
| Anand Jose Paul1, Sherin K Rahman2 (2018)                               | من خلال طريقة سكرومبان تجبر العميل على زيادة مشاركته في المشروع مقارنة بالوضع الحالي. يمكن أن يقلل أيضا من عدم اليقين وتحسين إدارة المخاطر. من خلال استخدام إدارة الوقت والاجتماعات المحددة ، سيكون من المفيد أيضا تتبع تقدم المشروع وحالته. | إدارة مشاريع بالأسلوب الرشيق؛ السكرم                                                                                              | كفاءة إدارة المشاريع والجداول الزمنية | الملاحظة / مراقبة المشاركين.                                                      | مفيدة لعملية تطوير المشروع وتعزز التواصل أفقيًا وعموديًا طوال دورة حياة المشروع بأكملها. تعمل Agile على تعزيز الابتكار من خلال فرق متعددة التخصصات عالية الأداء وتضمن قيمة الأعمال من خلال مشاركة العميل المباشرة طوال عملية التسليم بأكملها |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                                                |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <p>إمكانيات الاستفادة من المناهج الرشيقية والاستفادة منها في صناعة C&amp;CE قابلة للتطبيق</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>الاستبيان، والمقابلات، والبحث</p>   | <p>تحسن إدارة مشاريع بناء</p>                  | <p>دراسة إدارة المشاريع التقليدية، ومبادئ إدارة المشاريع الرشيقية المتعلقة بصناعة البناء. العميل</p> | <p>التحقق مما إذا كانت إدارة المشروع في صناعة C&amp;CE - والتي تم تنفيذها في الغالب حتى الآن بطريقة تقليدية - يمكن أن تستفيد من استخدام الأساليب الرشيقية مدى فعالية العميل في المشروع</p> | <p>JONATHAN (2016) ADUT</p>                |
| <p>يمكن لمديري المشاريع استخدام إدارة المشاريع الرشيقية في حالة العقلية المرنة التي لديها القدرة على للتكيف مع الظروف المحددة للمشروع. يتم تقييد العقلية المرنة المطلوبة بسبب الموقف "هذا ما تم القيام به دائماً". إذا كان من الممكن تقليل هذا النوع من الأفكار والثقافة وتم إنشاء ثقافة أكثر انفتاحاً ، فستتوفر إمكانية أكبر لمدير المشروع لاستخدام إدارة المشاريع الرشيقية</p> | <p>نهج بحث نوعي، استبيان، ومقابلات</p> | <p>تحسين إدارة المشاريع وازيادة رضا العميل</p> | <p>تكلفة أقل، ووقت أقل، وزيادة رضا العملاء</p>                                                       | <p>معرفة ما إذا كان يمكن إجراء عملية التصميم بطريقة أكثر كفاءة من خلال تطبيق إدارة المشاريع الرشيقية</p>                                                                                   | <p>AXEL EKSTRÖM EMMA PETTERSSON (2016)</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                          |                                                                      |                                                          |                                                                                                   |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <p>استخدام منهجية Agile تلعب دورًا مهمًا عندما يتعلق الأمر بتحسين جودة المنتج النهائي</p> <p>يشير Gustavsson (٢٠١٣) إلى أن استخدام الإدارة الرشيقة في مشاريع البناء يلعب دورًا مهمًا عندما يتعلق الأمر بإرضاء العملاء والشركات</p> <p>كما يشير Gustavsson (٢٠١٣) إلى أن المسائل التنظيمية والتعاقدية تؤثر سلبًا على تطبيق Agile في إدارة المشروع بطريقة فعالة</p> | <p>تم تجميع البيانات بالمقابلات الشخصية لمدرء المشاريع وعرض البيانات</p> | <p>عدم هدر الموارد وتقليل التكلفة، تحسين إدارة المشاريع العقارية</p> | <p>التصميم، البناء، الرشيقة، إدارة المشاريع، الموارد</p> | <p>عقبات تصميم المشاريع والبناء</p>                                                               | <p>Chen Jin (2017)</p>                     |
| <p>عتبر نهج المتخصصين الرشيقة أكثر قابلية للتطبيق في مشاريع البناء حيث يتم استخدام العناصر الجاهزة والمواد الموحدة بالإضافة إلى مشاريع البناء (والبنية التحتية) الكبيرة والمعقدة.</p>                                                                                                                                                                             | <p>خلال الأدلة الوثائقية والمقابلات غير المنظمة.</p>                     | <p>كفاءة إدارة المشاريع بالأسلوب الرشيق والمخاطر المصاحبة</p>        | <p>مخاطرة؛ ريبة؛ رشاقة. منظمة؛ تحصيل؛ فنلندا</p>         | <p>فحص فجوة المرونة الناتجة عن المخاطر وعدم اليقين في عمليات سلسلة التوريد من خلال طرق الشراء</p> | <p>Adekunle Peter Malik Michael (2008)</p> |