



Available online at <http://proceedings.sriweb.org>

The 10th International Scientific Conference

Under the Title

“Geophysical, Social, Human and Natural Challenges in a Changing Environment”

المؤتمر العلمي الدولي العاشر

تحت عنوان "التحديات الجيوفيزيائية والاجتماعية والانسانية والطبيعية في بيئة متغيرة"

- اسطنبول-تركيا 2019 يوليو - تموز 25 - 26

<http://kmshare.net/isac2019/>

Agile Project Management Advantages and Challenges (Comparative Descriptive Study)

Abstract: This study has a great deal of focus on the concept of “Agile Project Management” APM that has been done through researchers and institutions, summarized concepts were mentioned. In addition, the study has explored the importance, benefits, and advantages of agile project management as well as the challenges were facing the application of agile project management. Examples were illustrated and explained to present the differences between traditional project management and agile project management, as the later APM concept has become the faster, and ideal solution based on cost and risks facing the project stakeholders. The outcome shows that agile project management is more beneficial with greater advantages in today’s continuously changing environment, and customer demand, that is preferred over the traditional project management despite the barriers and challenges that might face APM process.



فوائد وتحديات الإدارة الرشيقة للمشاريع

(دراسة وصفية مُقارنة)

وليد فضل الغزاوي^a

هيثم أحمد الشريف^b

طالبة دكتوراه في قسم علم المعلومات إدارة المعرفة (جامعة الملك عبدالعزيز - جدة)^{a,b}

أ.د. خليل ياغي^c

كلية الآداب والعلوم الإنسانية - قسم علم المعلومات (جامعة الملك عبد العزيز - جدة)^c

ملخص الدراسة

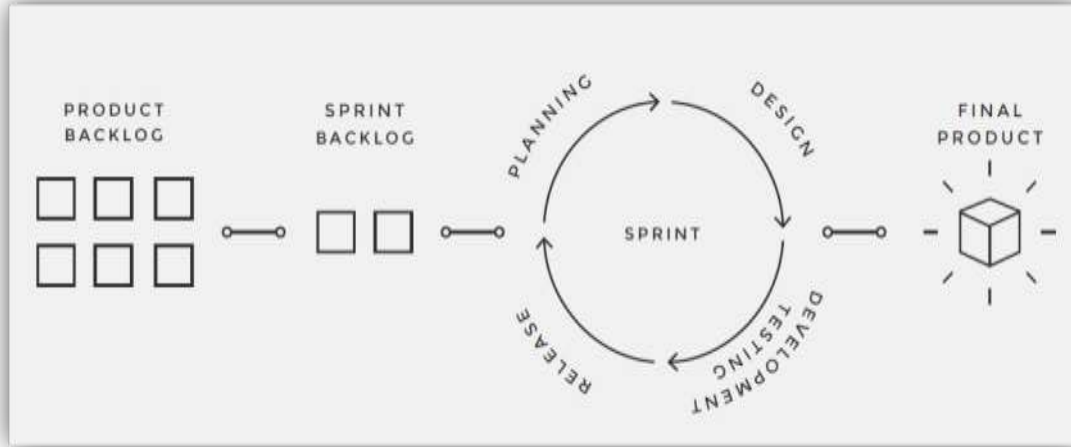
في هذه الدراسة تم التركيز على مفهوم الإدارة الرشيقة للمشاريع من قبل باحثين ومؤسسات، وعُلق بإيجاز على هذه المفاهيم، وكذا تعرضت الدراسة لأهداف الإدارة الرشيقة للمشاريع وأهميتها بإيجاز، ومن ثم أسهبت الدراسة في ذكر فوائد وتحديات الإدارة الرشيقة للمشاريع، وضربت نماذجاً لدراسات سابقة وناقشت نتائجها كلاً على حده، وكذلك وضحت الفرق بين الإدارة التقليدية والإدارة الرشيقة للمشاريع، وأوضحت مدى أهمية وأفضلية الإدارة الرشيقة للمشاريع على غيرها من الأساليب التقليدية، وأنها الحل الأمثل والأسرع من حيث الأداء والأقل تكلفة وخطورة لأصحاب المشاريع والعملاء ككل، وخلصت في النهاية إلى الإقرار بأفضلية الإدارة الرشيقة للمشاريع على غيرها من الأساليب رغم وجود بعض التحديات والعراقيل التي تقف في طريق نجاحها؛ فلا تزال هي الأفضل من بين كل الأساليب التقليدية.

مقدمة:

سنتناول في هذه الدراسة مفهوم الإدارة الرشيقة للمشاريع، والذي ترجع جذوره إلى عام 2001م، حيث تأسست الإدارة الرشيقة للمشاريع بالإضافة إلى التطوير الرشيق على قيم ومبادئ "بيان أجيل" عام 2001، وهو حركة شعبية بدأها مطورو البرامج بعد سنوات عديدة في الصناعة، وواجهت العديد من حالات فشل المشاريع. ففي التسعينيات من القرن الماضي، كان لمشاريع البرمجيات سجل مروع في التأخر في التنفيذ والتكاليف الباهظة. وفي فبراير



2001، اجتمعت مجموعة من سبعة عشر من متخصصي البرمجيات في منتجع سنوبيرد في ولاية يوتا وناقشوا العوامل المشتركة بين المشاريع الفاشلة، وناقشوا طرق تطوير بسيطة وسهلة لها. ووفقاً لما ذكره أجوانو (Aguanno,) (2005): "لقد تأسست الإدارة الرشيقة للمشاريع كبديل لعملية تطوير البرامج التي تعتمد على الوثائق وطرق التطوير الطويلة والشاقة". وستذكر الدراسة تعاريف لمفهوم الإدارة الرشيقة للمشاريع، والهدف منها، وكذا فوائدها والتحديات التي تواجهها، ونقيم بإيجاز كل نقطة على حده للوصول إلى نظرة عامة ومفهوم شامل عن فوائد وتحديات الإدارة الرشيقة للمشاريع.



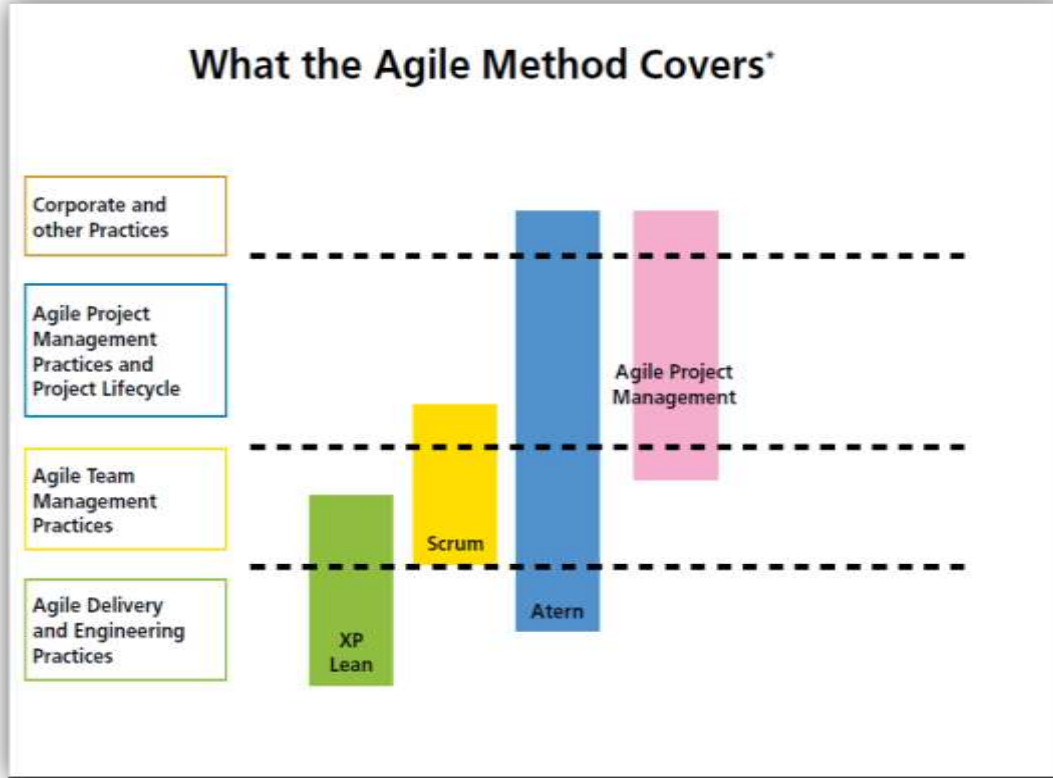
شكل (1) نموذج دورة الحياة بإسلوب الإدارة الرشيقة للمشاريع *“Agile Project Management: Best Practices and Methodologies,”* 2015)

تشير دراسة مركز أفضل ممارسات الأسلوب الرشيق لإدارة المشاريع *“Agile Project Management: Best Practices and Methodologies,”* 2015) أن في عام 2015م لجأت 94% من المنظمات المطورة لمشاريع البرمجيات إلى الأسلوب الرشيق في إدارة المشاريع.

أهمية الدراسة:

انبثقت أهمية هذه الدراسة من ثانيا حاجة أصحاب المشاريع وكذا العملاء إلى وجود أسلوب غير تقليدي لإدارة مشاريعهم دون حالات الفشل التي كانت تواجههم حين إدارتهم بالأساليب التقليدية، وكذا لأسلوب سهل

وسريع وذو تكلفة ومخاطر أقل، ومن هنا كانت أهمية هذه الدراسة في الوقوف على أسلوب الإدارة الرشيقة للمشاريع من حيث: مفاهيمه وأهدافه وفوائده وتحدياته، لخدمة فئة أصحاب المشاريع والعملاء على حد سواء.



شكل 2 : تغطية المنهجيات المتنوعة للإدارة الرشيقة للمشروعات لتلبية عدة إحتياجات للمنظمات
(Pharro, 2014).

أهداف الدراسة:

1. معرفة جذور الإدارة الرشيقة للمشاريع ومفاهيمه المتعددة.
2. توضيح الفارق بين أسلوب الإدارة الرشيقة للمشاريع والأسلوب التقليدي.
3. معرفة الهدف من وراء ابتكار أساليب الإدارة الرشيقة للمشاريع.
4. توصيل كل ما سبق إلى أصحاب المشاريع والعملاء بصورة بسيطة وسهلة.

تساؤلات الدراسة:

1. ما هي فوائد الإدارة الرشيقة للمشاريع؟



2. ما هي التحديات التي تواجه الإدارة الرشيقة للمشاريع؟
3. هل تختلف مفاهيم الإدارة الرشيقة للمشاريع وتتفاوت عن بعضها البعض؟
4. هل أثبتت الإدارة الرشيقة للمشاريع فاعليتها في إنفاذ المشاريع عن الأساليب التقليدية؟

منهجية الدراسة:

اتخذت الدراسة منحنى المنهج التاريخي بعض الشيء من حيث سرد بعض الدراسات السابقة وتاريخ مفهوم الإدارة الرشيقة للمشاريع، وكذا مناقشة بعض ما ذكره الباحثون السابقون ونقده بإيجاز، ولكن بصورة نظرية فقط غير تطبيقية.

أولاً: مفهوم الإدارة الرشيقة للمشاريع:

نشأ مفهوم الإدارة الرشيقة للمشاريع من مبادرة مطوري برمجيات الحاسب الآلي والتي يطلق عليها اسم مانيفيست Manifesto ، شكل يوضح دورة حياة أسلوب الرشيق لإدارة مشاريع برمجيات الحاسب الآلي





شكل 3: نشأة مفهوم الإدارة الرشيقة عام 2001م عن طريق مطوري البرمجيات وحددت دورة حياة الإدارة الرشيقة
(Smartsheet, n.d.)

يُعرّف كوروب وسيدهاردان (Kurup and Sidhardhan, 2015) مفهوم الإدارة الرشيقة للمشاريع بأنه: "أسلوب تكراري وتدرجي لإدارة أنشطة تخطيط المشروع وتصميمه وتطويره وإنشاءه واختباره في مجالات الهندسة أو تكنولوجيا المعلومات أو تطوير النظم".

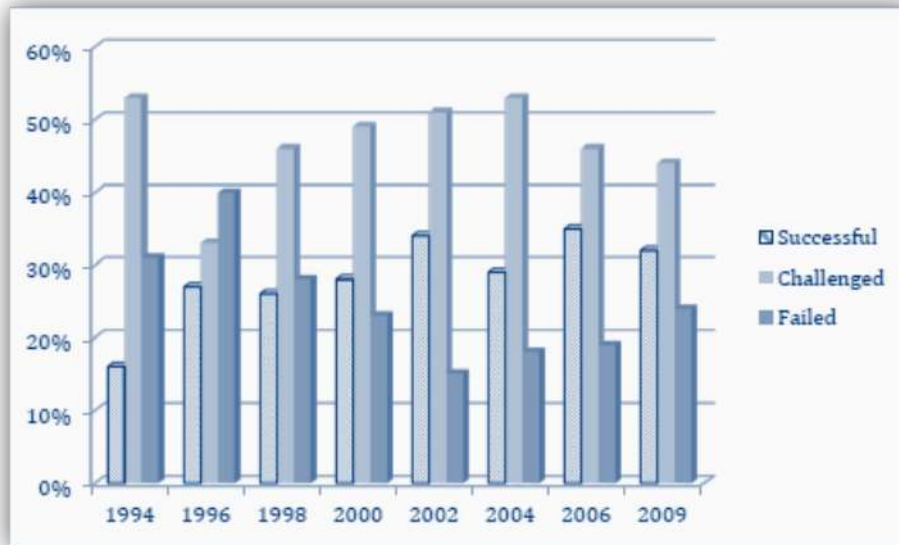
ووفقاً لما ذكره شو (Xu, 2009): "تشير كلمة 'الرشيقة' إلى القدرة على اتخاذ إجراءات استباقية في بيئة غير متوقعة ومتغيرة باستمرار".

ويُعرف أدجي ورواكاتيوانا (Adjei & Rwakatiwana, 2009) مفهوم الإدارة الرشيقة للمشاريع بأنه: "أسلوب تكراري وتدرجي لإدارة المشاريع حيث من المتوقع أن يعمل مطورو المشروع وأصحاب المصلحة معاً لتحديد المنتج الذي بحاجة إلى الإنشاء وإعطاء أولوية للمواصفات".

ووفقاً لما ذكره سيرفوني (Cervone, 2010): "تعد الإدارة الرشيقة للمشاريع ثمرة لحركة تطوير البرمجيات الرشيقة، وتعتمد على مفهومين هامين هما:

- (1) تقليل المخاطر إلى الحد الأدنى من خلال التركيز على التكرار قصير المدى للنواتج المحددة بوضوح.
- (2) ضرورة التواصل المباشر مع الشركاء في عملية التطوير بدلاً من إنشاء وثائق عديدة للمشروع.

ويرجع الاعتماد على هذين المفهومين إلى أن كلاهما يساعد فريق المشروع على التكيف بسرعة مع المتطلبات التي لا يمكن التنبؤ بها والمتغيرة بسرعة والتي تُنفذ في معظم مشاريع المطورة.





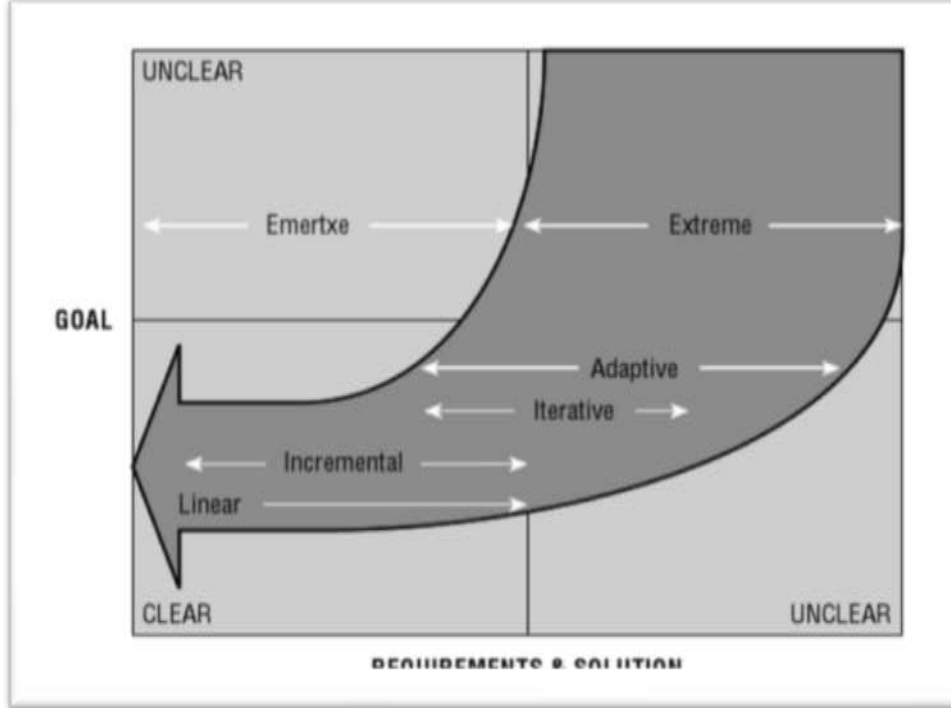
شكل 4: إدارة المشاريع التقليدية سجلت حالات فشل كبيرة لتحقيق أهدافها (Glaiel, 2012)

مما سبق يتضح أن مفاهيم الإدارة الرشيقة للمشاريع لم تختلف في مضمونها اختلافاً جوهرياً عن بعضها البعض، ولكن تأثر كل تعريف فقط بميول كل باحث حيث ربطها البعض بحركة تطوير البرمجيات الرشيقة، والبعض الآخر بالمشاريع وغيرهم بالمنتجات وبعضهم بالقدر على اتخاذ القرارات، ولكن في النهاية ترنو جميعها إلى سرعة تنفيذ المشروعات أو البرمجيات أو المنتجات وغيرها بأقل مخاطر وبأدنى تكلفة.

ثانياً: هدف الإدارة الرشيقة للمشاريع:

يُعد الهدف من الإدارة الرشيقة للمشاريع هو تحسين سرعة تنفيذ المشروع عبر تقليل تأثير التعقيدات وعدم الثقة؛ حيث يوجد العديد من عوامل النجاح الحاسمة في إدارة المشاريع الحساسة وتشمل ما يلي:

1. المرونة.
2. كفاءة فريق العمل.
3. الدعم الإداري.
4. السرعة.
5. زيادة مشاركة مستخدمي المشروع.



شكل 5: تتدرج مناهج إدارة المشاريع حسب وضوح الأهداف والبيئة التي يعمل بها المشروع من درجات الغموض إلى الوضوح (Henriksen, 2016).

وفقاً لرأي ريتشييه (Richet, 2013)؛ يمكن الاستفادة من أسلوب الإدارة الرشيقية بشكل فعال لإدارة المنتجات البرمجية وغير البرمجية والمشاريع بشكل عام، خاصة في مجالات الابتكار. وتأتي النتيجة النهائية في صورة منتج أو مشروع يُلبّي احتياجات العملاء الحالية على أفضل وجه ويُقدم بأقل تكلفة وإستهلاك ووقت، مما يُمكن الشركات من تحقيق مكاسب أساسية في وقت أسرع من الطرق التقليدية.

وكما ذكر كلاً من كارلسكي وفورد (Karlesky and Voord, 2008) هدفاً آخر لوجود الإدارة الرشيقية للمشاريع وفقاً لرأيهما: "لا يعود تغيير المشاريع -تلك الحقيقة البسيطة- إلى الافتقار الأساسي للتخطيط أو عدم الكفاءة من جانب مدير المشروع أو مطوري البرامج، وبدلاً عن ذلك؛ يُعد التغيير سمةً متأصلة لأي كيان متنامٍ". ويدعي بأن المشاريع كائنات حية، وبالتالي فهي تتكيف مع بيئتها. نظرًا لأن البيئة المحيطة بأي مشروع يمكن أن تتغير، ويجب أن يتغير المشروع وفريق المشروع معه. وعلاوة على ذلك؛ فإن المشروع نفسه: "يتعلم أثناء نموه، ويجب أن يتغير نتيجةً لذلك التعلم"، وتميل المنهجيات والإدارة التقليدية للمشاريع إلى اعتبار التغيير سلبيًا.



يُعتبر التغيير وإعادة العمل أكثر جوانب التطوير تكلفَةً، وبالتالي، تحاول الحد بشدة من التغيير أو حتى منعه من خلال جمع المتطلبات الشاملة والتوثيق والتخطيط الأولي وتسجيل العملاء. يتضح مما ذكر آنفًا أن الهدف من الإدارة الرشيقة للمشاريع هو سرعة واتساق وتناغم إنفاذ المشاريع بأقل مخاطر وتكاليف ممكنة عبر الاهتمام بأساليب الإدارة الحديثة والبعد عن الإدارة التقليدية.

ثالثًا: الفروق بين الإدارة التقليدية والإدارة الرشيقة للمشاريع:

وفقًا لما ذكره لوزو ويوفانوفيتش (Lozo and Jovanovic, 2012): "تعتمد الإدارة التقليدية للمشاريع على خطة أو نهج العملية لإدارة المشاريع. وتُوصف أساليب إدارة المشروع التقليدية من خلال خطط وطرق تحكم متعمدة ومنظمة جيدًا".

وذكر شارما وآخرون (Sharma et al., 2012) أنه: "يركز نهج الخطة على تطوير خطة تفصيلية يُطور من خلالها جميع أنشطة المشاريع وتُنفذ. ومن ناحية أخرى، يؤكد نهج العملية على استخدام خمس مجموعات من العمليات: بدء العمليات والتخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم والإغلاق".

حيث وُجدت هذه الأساليب التقليدية لإدارة المشاريع لتكون فعالة في المشاريع التي لها نطاق محدد جيدًا والتي تُنفذ في بيئات ذات تعقيدات أقل وثقة أكبر.

ووفقًا لما قاله كاراميتسوس وآخرون (Karamitsos et al, 2010): "في الآونة الأخيرة، تعرضت المناهج التقليدية لإدارة المشاريع إلى انتقادات لأن الأدلة تظهر أن المشاريع أصبحت معقدة بشكل متزايد وأن بيئاتها أصبحت غير متوقعة بدرجة كبيرة". وأصبحت بيئة الأعمال ديناميكية للغاية وتوقعات العملاء أصبحت مُتقلبة. وبالتالي، أصبح من الصعب على مديري المشاريع الاعتماد على الأساليب التقليدية لإدارة المشاريع التي تُؤكّد على وضع خطط ثابتة والالتزام بعمليات ثابتة غير قابلة للتغيير.

ووفقًا لما قاله أوشيدي (O'Sheedy, 2012): "يُنظر إلى الإدارة الرشيقة للمشاريع كنهج بديل له القدرة على التغلب على تحديات الأساليب التقليدية لإدارة المشاريع". وتعد الإدارة الرشيقة للمشاريع نهجًا يركز على تبني التغيير كجزء من جميع المشروعات بدلاً من محاولة الحد من التغيير من خلال تطوير متطلبات صارمة وخطط مسبقة.

كما ذكر أديجي ورواكاتيوانا (Adjei & Rwakatiwana, 2009): "تستخدم الإدارة الرشيقة للمشاريع نهجًا تكراريًا لإدارة المشروعات التي يُخطط فيها للمشروعات وتطويرها في فترات زمنية قصيرة، مما يتيح لفريق



المشروع الاستجابة للتغيرات. وتعتمد الإدارة الرشيقة للمشاريع على فرضية أن البيئة المنفذ بها المشاريع لا يمكن التنبؤ بها؛ وبالتالي، من غير المناسب الاعتماد على خطط وتصاميم المشاريع الثابتة غير القابلة للتغيير". ويؤكد نهج التكرار الذي يحدد الإدارة الرشيقة للمشاريع على الحاجة إلى إعادة النظر في كل دورة من دورات المشاريع المكتملة قبل الانتقال إلى المرحلة التالية. وهذا يعني أن مواصفات المشاريع وخططها وتصميماتها قد تتغير باستمرار تماشياً مع التغيرات في بيئة المشاريع.

الجدول (1) يوضح أهم الفروقات بين الإدارة الرشيقة للمشاريع ونموذج الشلال لإدارة المشاريع (Sing, n.d.).

الإدارة الرشيقة Agile	نموذج الشلال Waterfall	الصفة Attribute
ثلاث متطلبات: الإبتداء، البناء، المرحلة الإنتقالية	خمس متطلبات: التصميم، التطوير، الإختبار، التطبيق	المراحل Phases
التكرار Iterative	التتابع	التدفق Flow
أولوية مستمرة	تعريف واضح	النطاق Scope
سريع مرحلي: حسب الحالة	من البداية: تنبؤي	التخطيط Planning
بنهاية كل مرحلة	بعد الإنتهاء من دورة حياة المشروع	المخرجات Outcomes
مسؤول المرحلة	مدير المشروع	دور إدارة المشروع
كل مرحلة مُستقلة	تأثير النشاط الأخير (الدومينو)	الترابط Dependency
مرونة عالية	مرونة قليلة	المرونة Flexibility
التقنية غير مُحددة	التقنية مفهومة	التقنية Technology
تشكيل ذاتي	عن طريق مدير المشروع	تشكيل الفريق Team Formation
الفريق مُشترك المهام	الفريق مُتخصص	تركيبة الفريق Team Composition



جدول 1: أهم الفروقات بين نموذج الشلال وأسلوب الإدارة الرشيقية للمشاريع.

أخيراً، تأخذ عملية الإدارة الرشيقية للمشاريع في الاعتبار الاتجاهات الناشئة الجديدة والفرص المتاحة وتحليل المخاطر والحلول المحتملة والعوامل البيئية التي تؤثر على أنشطة المشاريع.

يتضح مما سبق أن الإدارة الرشيقية للمشاريع أكثر سرعة ورشاقة ومرونة وتقديرًا للظروف الراهنة والمتوقعة مستقبلاً من الأساليب التقليدية لإدارة المشاريع؛ مما يجعلها هي الأفضل والأفضل حالياً في زيادة إدارة المشاريع بكافة أنواعها.

رابعاً: فوائد الإدارة الرشيقية للمشاريع:

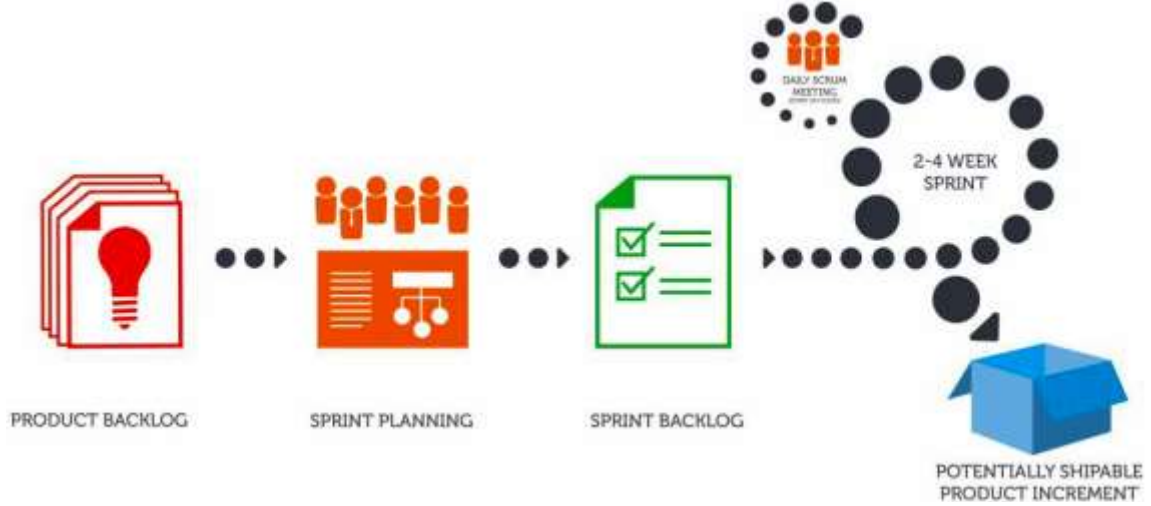
تُعد من الفوائد الهامة لإدارة الرشيقية للمشاريع أنها تقلل من تكلفة المشاريع من خلال التخلص من التغييرات المكلفة وإعادة العمل. ووفقاً لما ذكره كوروب وسيدهاردان (Kurup and Sidhardhan, 2015) إن: "الأساليب التقليدية لإدارة المشاريع، تعمل فرق العمل بما على تطوير خطط المشاريع الثابتة غير القابلة للتغيير بناءً على المواصفات المحددة مسبقاً. وعليه، يستلزم أي تغيير في المواصفات تغييرات هائلة في خطة المشاريع وتصميمها، وكذلك الكثير من إعادة العمل التي تؤدي إلى زيادة كبيرة في تكاليف المشاريع. وأظهرت دراسة أجرتها شركة ستانديش جروب (Standish Group, 2014) أن 82٪ من مشاريع تكنولوجيا المعلومات التي درستها وفشلت في تلبية خطط الميزانية استخدمت طريقة الشلال التقليدية لإدارة المشاريع. ويتيح نهج الإدارة الرشيقية للمشاريع لفرق المشاريع تجنب تكاليف إعادة العمل، حيث صُمم هذا النهج للاستجابة للتغيير غير المتوقع. ويمكن النهج التكراري الذي تستخدمه الإدارة الرشيقية للمشاريع فريق المشاريع من التكيف مع التغييرات في مواصفات المشاريع دون الحاجة إلى إعادة أعمال ضخمة. ودُعمت هذه الحجة في دراسة أجراها سانتوس وآخرون (Santos et al, 2013) بين 109 متخصصاً في مشاريع البرامج من جميع أنحاء العالم.

ويمكن أن نستنتج من الأبحاث السابقة أن الإدارة الرشيقية للمشاريع لها أهميتها الخاصة في التعامل مع المشاريع بطريقة أكثر فعالية من خلال تحديد المخاطر والتغييرات غير المتوقعة قبل حدوثها ومن ثم المساعدة في تصميم المشاريع وفقاً لهذه المخاطر والتغييرات المستقبلية. وفي عالم اليوم التنافسي، لا يمكن لأي شركة تحمل تكاليف إعادة العمل المكلفة بسبب أي مخاطر وتغييرات غير متوقعة، لذلك؛ فإن استخدام إدارة الرشيقية للمشاريع هاماً للغاية لنجاح أي شركة.



وأثبت سانتوس وآخرون (Santos et al, 2013) أن الأساليب الرشيقة حسنت إدارة نطاق وتكلفة مشاريع تطوير البرمجيات من خلال تحسين قدرات فرق التطوير، وتحسين إدارة متطلبات المستخدم، وتحسين جودة عملية تطوير الشفرة وتسليم المنتجات في أقصر وقت. كما ذكر سيرفوني (Cervone, 2010) أنه: "يساعد الأسلوب الرشيق المشاريع على توفير الموارد من خلال التخلص من الحاجة إلى أنشطة صارمة خلال مرحلة التخطيط". ويمكن أن نستنتج من هذه الدراسة أنه بسبب المنافسة الشديدة في عالم الأعمال، لا يمكن لأي شركة الاعتماد على مدير مشروع واحد لذلك، يمكن للإدارة الرشيقة للمشاريع أن يساعد في التفكير بشكل مختلف عن غيره لتحديد أفضل الأساليب الممكنة لخفض التكلفة الإجمالية وزيادة في قيمة العملاء. ففي منهجيات الإدارة التقليدية للمشاريع، تُجرى تعهدات ضخمة خلال مرحلة التخطيط وتشمل تعيين مستشار لجمع التفاصيل المتعلقة بمتطلبات المشروع. وفي بعض المشاريع، يُنفق أكثر من نصف الموارد في مرحلة التخطيط قبل بدء أي أعمال تطوير. وكان السبب الأساسي وراء ذلك هو تعيين فريق استشاري فقط في المرحلة الأولى من المشاريع (مرحلة التخطيط) حيث أجبروا على تحديد المخاطر المحتملة في شكل تغييرات غير متوقعة. ولم يكن من الممكن في مشاريع تطوير البرمجيات تحديد جميع المخاطر في مرحلة التخطيط لأنه في بعض الأحيان، يجب أن تحدث التغييرات في مرحلة التطوير أيضاً. وكان الحل الوحيد لهذه المشكلة، لا سيما في مشروع تطوير البرمجيات، هو استخدام الأسلوب الرشيق الذي يساعد فريق المشاريع على توفير الموارد من خلال التركيز على مرحلة التخطيط للمشاريع. وفي هذا النهج، ينتقل فريق المشاريع مباشرة إلى التنفيذ ويضع خططاً قصيرة الأجل وأقل ثباتاً وأكثر قابلية للتغيير مع تقدم المشاريع. وبهذه الطريقة، كلما أدركوا الحاجة إلى أي تغيير وفقاً للمخاطر المحتملة؛ فإنهم يُجرون هذا التغيير بسهولة.

يفيد بيتر ميسي (Measey, 2012) أن الإدارة الرشيقة للمشاريع صُممت للمشاريع التي تحمل درجة عالية من التغير أو سرعة التغيير Volatility.



شكل 6: أحد أكثر مناهج الإدارة الرشيقة للمشاريع استخداماً (سكرم Scrum)

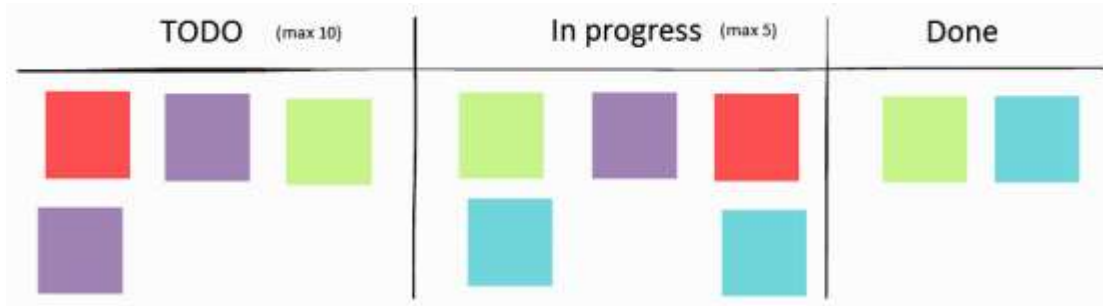
(Henriksen, 2016)

وكما تسهل الإدارة الرشيقة للمشاريع إنجاز المشاريع في الوقت المناسب عن طريق إزالة التغييرات في اللحظة الأخيرة على خطط المشاريع ونطاقها ومتطلباتها وتصميماتها. ووفقاً لما ذكره لايبورن (Leybourne, 2009) أنه: "يركز أسلوب الشلال التقليدي على تسليم المشروع بالكامل بما يتوافق مع الخطط والمواصفات المحددة مسبقاً". وبالتالي، يضطر فريق المشروع إلى إعادة عمل المشروع بأكمله عندما وجود تغييرات كبيرة في بيئة المشروع مما يؤدي إلى تأخير كبير. وضمن منهج الإدارة الرشيقة للمشاريع للتغلب على هذا القيد من خلال ضمان دمج التغييرات في البيئة في تصاميم المشاريع وخططها في كل خطوة. وبالمثل، يستخدم هذا النهج مفهوم النشر المنتظم للمنتجات من خلال العروض التوضيحية المؤدية إلى الدخول المبكر إلى السوق. كما يعزز أسلوب الإدارة الرشيقة للمشاريع الارتجال المستمر والسباق مما يؤدي إلى تسليم أسرع للمشاريع. وأثبتت دراسة شارما وآخرون (Sharma et al., 2012): "أن الحد الأدنى من الوثائق التي تميز نهج الإدارة الرشيقة للمشاريع يساعد أيضاً فريق المشاريع على توفير الوقت وتقديم المنتجات في أقصر وقت.

ويمكن أن نستنتج من هذه الدراسة أن السبب الرئيسي لتوفير الوقت من خلال إدارة المشاريع السريعة هو الاستخدام على المدى القصير والخطط والتصميم، والتي لا تساعد فقط في توفير التكلفة ولكن تساعد أيضاً في إجراء تغييرات في المشاريع وفقاً للتغييرات المحتملة في ذلك الوقت. وفي عالم الحاضر، حيث المخاطر المتعددة بسبب المنافسة العالية والتغير المستمر في الاستهلاك.



كما ترتبط الإدارة الرشيقة للمشاريع بتحسين رضا العملاء. كما هو موضح في الفقرات السابقة، ووفقاً لما ذكره لوزو ويوفانوفيتش (Lozo and Jovanovic, 2012): "تتمثل إحدى السمات المميزة للإدارة الرشيقة للمشاريع في المشاركة الفعالة والمستمرة لأصحاب المصلحة في تطوير وتنفيذ المشاريع". وتضمن هذه الميزة مراعاة مصالح ومتطلبات أصحاب المصلحة وإثراءها في المشاريع؛ مما ينتج عنه منتج يلي بشكل أفضل احتياجات جميع أصحاب المصلحة. وبالمثل ما ذكره ستار (Stare, 2013): "إن المشاركة النشطة للعملاء وأصحاب المصلحة الآخرين في تطوير المشاريع تخلق إحساساً قوياً بملكية المشاريع والالتزام بها، وكذلك المنتج الذي تُقدمه المشاريع. بالإضافة إلى ذلك، يُتيح أسلوب الإدارة الرشيقة للمشاريع للعملاء الفرصة للتعرف على المنتج بعد كل دورة مما ينتج عنه بعض الإفادات التي يمكن لفريق المشاريع استخدامها لتحسين المنتج في الدورات اللاحقة.



شكل 7 : ثاني أكثر مناهج الإدارة الرشيقة للمشاريع استخداماً كانبان Kanban (Henriksen, 2016)

ويمكن أن نستنتج من هذه الدراسات أن الإدارة الرشيقة للمشاريع تساعد الشركات في كسب رضا العملاء عن طريق تسليم المنتج أو الخدمة المناسبة لهم وفقاً لاحتياجاتهم و رغباتهم. والسبب الأساسي لذلك هو إشراك أصحاب المصلحة في كل خطوة من خطوات المشاريع فقط لتحديد المخاطر المحتملة في شكل تغيير في طلبات المستهلكين ثم إجراء تغييرات محتملة في المشاريع وفقاً لهذه المتطلبات.

كما يعزز نهج الإدارة الرشيقة للمشاريع يعزز الإبداع والابتكار. ووفقاً لما ذكره لايبورن (Leybourne, 2009): "يشدد أسلوب الإدارة الرشيقة للمشاريع على الحاجة إلى منح الاستقلال لأعضاء فريق تطوير المشاريع وتنفيذها. وتؤدي زيادة الاستقلالية إلى تحسين الروح المعنوية ومشاركة العمل مما يؤدي إلى مزيد من الإبداع والابتكار. وبالمثل ما ذكره ستار (Stare, 2013): "يشجع النهج الرشيق على إنشاء هياكل فريق مرنة ومفتوحة وغير رسمية. ووفقاً لما ذكره ويلز (Wells, 2012): "تسهل هذه الهياكل تفاعلاً أكبر ومشاركة للمعرفة والأفكار التي تؤدي إلى



تحسين التعلم والابتكار. بالإضافة إلى ذلك، تتميز الإدارة الرشيقة للمشاريع بتأثيرها الإيجابي على ثقة أعضاء فريق المشاريع لأنها تُقلل من خطر فشل المشاريع من خلال جعل المشاريع مستجيبة للتغيير".

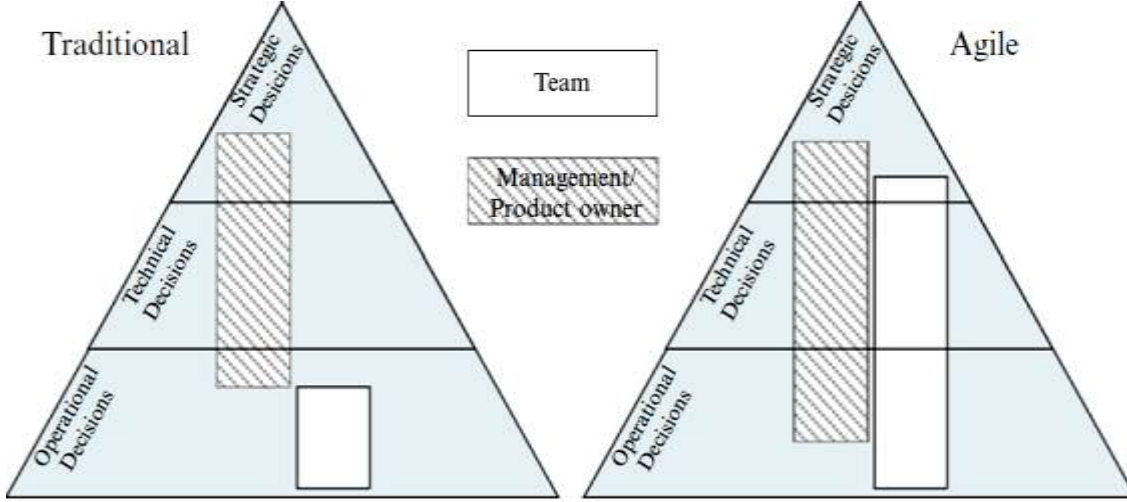
وتؤدي زيادة الثقة بين أعضاء فريق المشروع إلى مزيد من الإبداع والابتكار، وهو أمر ذو أهمية كبيرة في بيئة الأعمال التنافسية الحالية ويعمل كميزة تنافسية للشركات.

ويمكن أن نخلص إلى أن الإدارة الرشيقة للمشاريع هي طريقة لأداء أنشطة الأعمال وفقًا لبيئة الأعمال الحالية التي تم العمل الجماعي كثيرًا لتحقيق الكفاءة التشغيلية وهي حقيقة أن المزيد من العقول يمكن أن تجلب المزيد من التغييرات الإيجابية في تطوير المنتج.

فائدة أخرى للإدارة الرشيقة للمشاريع وهي تحسين الأداء. وذكر شارما وآخرون (Sharma et al., 2012): "يؤكد الأسلوب الرشيق على استخدام الاستراتيجيات مثل اجتماعات الحالة العادية، ورصد التقدم المحرز، ومراجعات التقدم في تقييم الأداء المتوسط للمشاريع". وتوفر هذه الاستراتيجيات بيانات في الوقت المناسب بشأن حالة المشاريع وأداء فريقها على عكس النهج التقليدي حيث يُجرى التقييم في نهاية المشاريع.

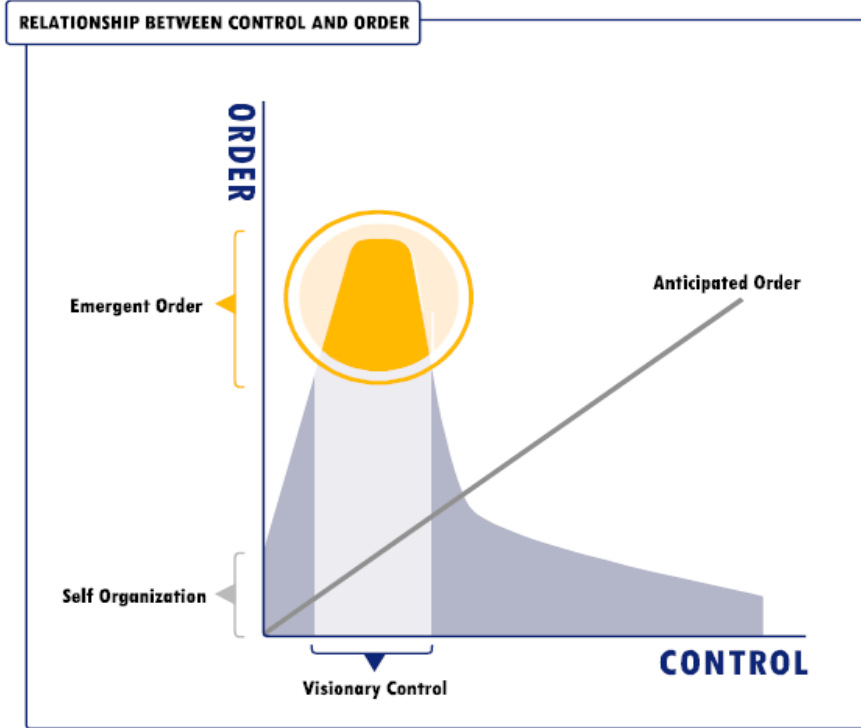
ويمكن أن يخلص من هذه الدراسة إلى أن فريق المشاريع قادر على اتخاذ إجراءات تصحيحية في الوقت المناسب حيث يكون الأداء مطلوبًا؛ وبالتالي، تمكنهم من تجنب إعادة العمل المكلفة. بالإضافة إلى ذلك، ذكر شارما وآخرون (Sharma et al., 2012) أنه: "يسعى نهج الإدارة الرشيقة للمشاريع إلى الحصول على إفادات العملاء بعد كل دورة من مراحل تنفيذ المشاريع مما يعني أن مراقبة المشاريع تُجرى من منظور العملاء. وتكرر الدورة إذا كان العميل غير راضٍ عن المنتج الوسيط. وهذا يزيد من احتمال تقديم منتج يلبي توقعات العملاء وأصحاب المصلحة الآخرين دون زيادات كبيرة في التكاليف؛ مما يجعل كل شيء ممكن فقط بمساعدة الإدارة الرشيقة للمشاريع لأن الإدارة التقليدية للمشاريع ليس لديها أي مجال فيما يتعلق بالتغييرات في المشاريع في مرحلة تنفيذها.

يشير ديابا توري وولين أن من مزايا منهجية الإدارة الرشيقة هي تناغم الإدارة مع الفريق المنفذ للمشروع في مثلث إتخاذ القرار، بينما الإدارة التقليدية للمشاريع تدعم العزلة بين فريق إدارة المشروع وإدارة المنظمة (شكل 7) (Ruhe & Wohlin, 2014).



شكل 8 : تباين نماذج عملية إتخاذ القرار بالإدارة التقليدية والإدارة الرشيقة للمشاريع.

الإدارة الرشيقة تحرر مدير المشروع من البيروقراطية والعمليات الروتينية المطلوبة في النموذج التقليدي لإدارة المشاريع، بينما يتطلب أن يكون مدير المشروع في نموذج الإدارة الرشيقة هو القائد ويمارس مهارات القيادة لإدارة المشروع (2010, "Agile Project Management— Getting Started"). شكل يوضح متطلبات الدمج بين الأمر Order المراقبة للمشروع Control للمشروع وهذا ما يتميز به الأسلوب الرشيق لإدارة المشاريع.



شكل 9: الدمج بين الأمر *Order* وبين المراقبة *Control* وهذه من متطلبات الأسلوب الرشيق لإدارة المشاريع.

خامساً: تحديات الإدارة الرشيقة للمشاريع:

يُعد التحدي الكبير الذي تواجهه الإدارة الرشيقة للمشاريع هو صعوبة تحديد مواعيد مهام المشاريع. وكما ذكر كلاً من كوروب وسيدهاردان (Kurup and Sidhardhan, 2015): "لا يشجع النهج الرشيق فرق المشاريع على تطوير مواصفات وخطط تفصيلية في المراحل الأولية للمشاريع. وتُوضع المواصفات والخطط لكل دورة أثناء التنفيذ وليس للمشاريع بأكملها. وكما ذكر ستار (Stare, 2013): "يجعل هذا النهج من الصعب على فريق المشاريع تقدير مدة المشاريع بأكملها؛ مما يؤدي إلى مشاكل في الجدولة. قد يكون لهذه المشكلة تأثير كبير على المشاريع بالنظر إلى أن جدول المشاريع يساهم بشكل كبير في التخطيط لاقتناء المدخلات في وقت مبكر مما يعرض المشاريع لمخاطر مثل تقلب الأسعار. كما أن الافتقار إلى الوضوح فيما يتعلق بوقت الانتهاء من المشاريع يجعل من الصعب على المنظمات التخطيط لمشاريع أخرى.



ويمكن أن نخلص إلى أن التحدي الرئيسي الذي تواجهه الشركة في استخدام الإدارة الرشيقة للمشاريع هو عدم وجود جدول زمني مناسب للمشاريع بسبب وجود مشاريع صغيرة مختلفة في مشروع واحد، مما قد يسبب زيادة في التكلفة الإجمالية للمشروع الواحد.

كما يمكن لنهج الإدارة الرشيقة للمشاريع أن يجعل من الصعب على فريق المشروع مراقبة نطاق المشروع والتحكم فيه. ووفقاً لما ذكره لايورن (Leybourne, 2009): "يمكن لهذه المنهجية أن تشجع التغييرات المفردة في متطلبات المشاريع مما يؤدي إلى زيادة كبيرة في التكلفة والوقت". وفي بعض الأحيان، قد يكون من الصعب على فريق المشاريع التمييز بين التغييرات الضرورية والتغييرات اللطيفة التي تؤدي إلى زحف النطاق. وبالمثل ذكر كلاً من كوروب وسيدهاردان (Kurup and Sidhardhan, 2015): "إن النهج الرشيق يجعل ضمان الجودة ومراقبة الجودة أمراً صعباً بسبب الافتقار إلى المواصفات والخطط المحددة مسبقاً والتي يمكن من خلالها قياس الأداء والتحقق منه. وتُنفذ المشاريع دون معايير ومتطلبات محددة بوضوح؛ وبالتالي؛ يفتقر مدير المشاريع إلى دليل واضح يمكن من خلاله قياس أداء الفريق.

ونخلص إلى أن عدم وجود نطاق كامل للمشاريع في يد فريق المشاريع لا يسمح لهم بتقييم الأداء المناسب لأعضاء الفريق من أجل الحكم على أن تطوير المنتج يسير في الاتجاه الصحيح أم لا، كما تخلق الإدارة الرشيقة للمشاريع تحدياً عندما يتعلق الأمر بإدارة المعرفة.

تفيد دراسة شارما وآخرون (Sharma et al., 2012): "تؤكد أساليب الإدارة التقليدية للمشاريع على استخدام قنوات الاتصال الرسمية والكثير من الوثائق. ومن ناحية أخرى، تشجع الإدارة الرشيقة للمشاريع فريق المشاريع على تقليص أشكال الاتصال وصنع القرار المنظم. وبالتالي؛ فإن الكثير من المعرفة في الإدارة الرشيقة للمشاريع تعتبر ضمنية ووجودها غير مؤكد في أذهان أعضاء فريق المشاريع. وذكر كلاً من كوروب وسيدهاردان (Kurup and Sidhardhan, 2015): "ترى العديد من المؤسسات أن هذا الموقف غير مقبول لأنه يحول ميزان القوى من الإدارة إلى فريق تنفيذ المشاريع". كما أن الطبيعة الضمنية لمعرفة الإدارة الرشيقة للمشاريع تجعل من الصعب على المؤسسة تشجيع نقل هذه المعرفة عبر المؤسسة.

كما تُعرقل المشكلات المتعلقة بالأشخاص أسلوب الإدارة الرشيقة للمشاريع. وذكر نيرور وآخرون (Nerur et al., 2013): "يركز منهج الإدارة الرشيقة للمشاريع على الأشخاص بدلاً من التركيز على تلك العملية والخطة. ويعتمد نجاح نهج إدارة المشاريع هذا اعتماداً كبيراً على التعاون والتواصل بين فرق المشاريع وأصحاب المصلحة الآخرين". وبالنسبة للمؤسسات التي اعتادت على الطرق التقليدية والبيروقراطية لفعل الأشياء، يمكن أن يكون تعزيز التعاون والتعلم المشترك بين أصحاب المصلحة مهمة شاقة. وبالمثل، نادراً ما يمكن تحقيق نوع التعاون والتعلم المطلوبين في وضع العراقيل المضادة للأفراد في غياب أشخاص لديهم دوافع ذاتية ومهارات عالية المستوى. بالإضافة إلى

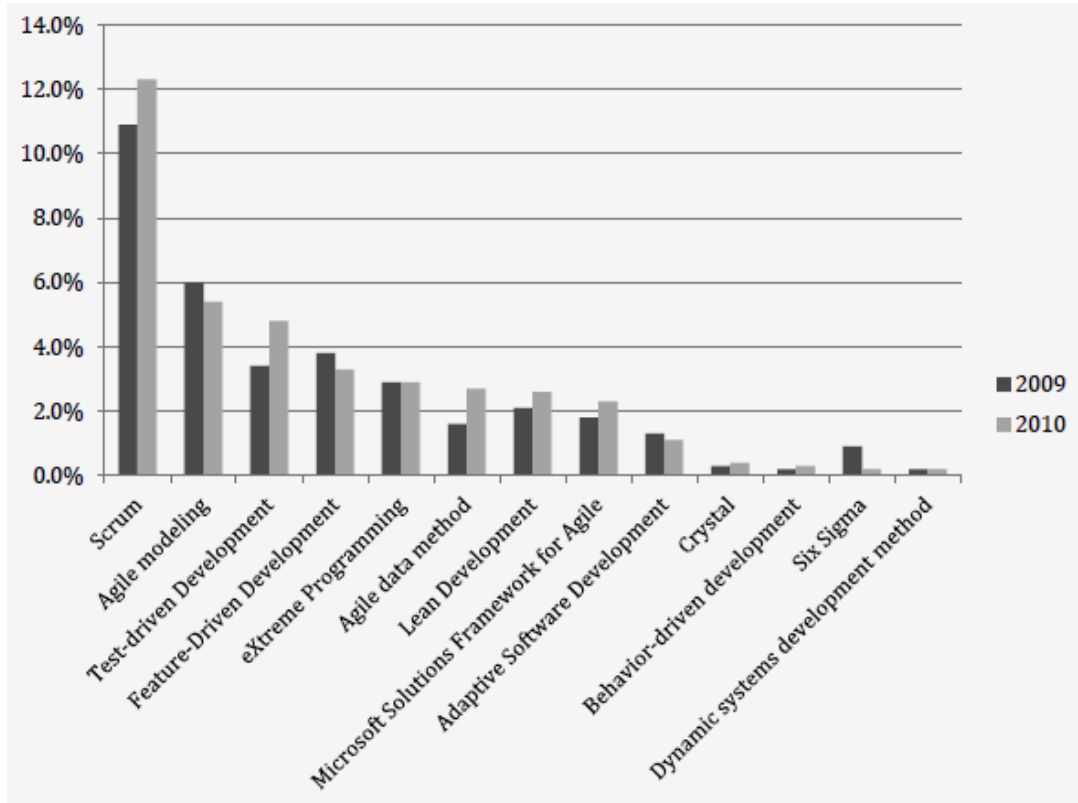


ذلك، فإن الخصائص والخلفيات المتنوعة لأصحاب المصلحة غالباً ما تجعل من الصعب حشدهم وراء الأهداف والاستراتيجيات المشتركة. كما وجد ويلز (Wells, 2012) في دراسته: "أن مواقف الممارسين ومسائلهم وخبراتهم كان لها تأثير مباشر على المدى الذي يساهم فيه النهج الرشيق في التنفيذ الناجح للمشاريع". وكما أوضح لوزو ويوفانوفيتش (Lozo and Jovanovic, 2012) أنه: "لا يمكن للمنظمات أن تنفذ بنجاح أساليب رشيقة دون الخضوع للتحويل.

ونخلص من ذلك إلى أن المنظمات تحتاج إلى تغيير هياكلها وثقافتها وأنظمتها، وكذلك إعداد فرقها أولاً قبل اعتماد نهج رشيق، والتي تُعد خطوة جبارة لأي شركة وتحتاج إلى الكثير من البحوث.

الخلاصة:

نستخلص مما سبق في هذه الدراسة أن مفاهيم الإدارة الرشيقة للمشاريع غير متفاوتة عن بعضها تفاوتاً كبيراً وأنها تصل إلى نفس المعنى مع اختلاف اتجاهات كل من وضع تعريفها لها. وتتميز الإدارة الرشيقة للمشاريع بأهميتها الكبيرة في العصر الحديث لأصحاب المشاريع والعملاء على حد سواء. واتضح أن هدفها الأسمى هو تطوير مجال المشاريع والوصول به إلى أقصى إمكاناته. وتبين أن فوائد الإدارة الرشيقة للمشاريع كثيرة ومتعددة حيث أنها أكثر سرعة ومرونة وأقل تكلفة وخطورة عن غيرها من الأساليب التقليدية. وأن التحديات التي تواجه الإدارة الرشيقة للمشاريع تقع في مجملها بسبب تأثير العاملين بهذا المجال بالأساليب التقليدية القديمة، ولأن الإدارة الرشيقة للمشاريع تضع فروضاً وتوقعات مستقبلية قد تواجه المشاريع في مراحل تنفيذها قد ينظر إليها البعض أنها خيالية وغير واقعية كالأساليب التقليدية التي تظل أكثر تكلفة وخطورة وأقل مرونة وثابتة غير قابلة للتغيير؛ مما يعيدنا إلى أن الإدارة الرشيقة للمشاريع رغم التحديات التي تواجهها تظل هي الأفضل والأقل تكلفة وخطورة وأميز من جهة السرعة والمرونة في التنفيذ ولذلك فإن الإدارة الرشيقة للمشاريع غير البرمجية والتي هي واضحة المراحل والعمليات كمشاريع الانشاءات تبقى الادارة التقليدية منابة لها، لكن الادارة الرشيقة للمشاريع البرمجية وغير الواضحة والمتقبله فالادارة الرشيقة هي الأمثل والأنسب.



شكل 10: تعدد نماذج الإدارة الرشيقة للمشاريع (Glaiel, 2012)

References

المراجع:

1. Adjei, D. and Rwakatiwana, P. (2009), *Application of traditional and agile project management in consulting: A case study of Price Waterhouse Coopers*, Umea University, Sweden. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:303565/FULLTEXT01.pdf>.
2. Aguanno, K. (2005). *Managing agile projects*, Lakefield, Canada: Multi-Media Publications Inc. <https://www.amazon.com/Managing-Projects-Project-Management-Essentials/dp/1895186110>.
3. Cervone, H. F. (2010), *Understanding agile project management methods*



Available online at <http://proceedings.sriweb.org>

- using Scrum, MANAGING DIGITAL LIBRARIES, Purdue University Calumet, Hammond, Indiana, USA.*
<https://pdfs.semanticscholar.org/423d/5c1de9e057f3a2ceac7fad179d11b3ab11ed.pdf>.
4. Karamitsos, I., Apostolopoulos, C., and Bugami, M., (2010). **Benefits management process complements other projects management methodologies**, *Computer Science & Communications*, 3(9), 13- 21.
 5. Karlesky, M. and Voord, M. (2008), **Agile Project Management (or, Burning your Gantt Charts)**, *Embedded Systems Conference Boston (Boston, Massachusetts)*, ESC 247-267.
<https://atomicobject.com/uploads/archive/files/EmbeddedAgilePMPaper.pdf>.
 6. Kurup, D. and Sidhardhan, S. K. (2015), **Agile Project Management – Benefits and Challenges**, *Research Paper for ISM6316.001 Project Management, University of South Florida.*
https://www.academia.edu/19888935/Benefits_and_Challenges_of_Agile_Project_Management.
 7. Leybourne, S., (2009), **Improvisation and agile project management: A comparative consideration**. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2(4), 519- 535.
 8. Lozo, G. and Jovanovic, S., (2012). **A flexible hybrid method for IT project management**, *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences*, 3(7), 1027- 1036.
 9. Nerur, S., Mahapatra, R., and Mangalara, G., (2013), **Challenges of migration to agile methodologies**, *Communications of the ACM*, 48 (5), 73- 78.
 10. O'Sheedy, G., (2012). **A study of agile project management methods used for IT implementation projects in small and medium-sized enterprises**, *Southern Cross University Library.*
<http://epubs.scu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1274&context=theses>
 11. Richet, Jean-Loup (2013), **Agile Innovation. Cases and Applied Research**, ESSEC-ISIS. https://openlibrary.org/works/OL16807174W/Agile_Innovation.
 12. Santos, M., Bermejo, P., and Tonelli, A., (2013). **Improving the management of cost and scope in software projects using agile practices**. *International Journal of Computer Science and Information Technology*, 5(1), 47- 64.
 13. Sharma, S., Sarkar, D., and Gupta, D., (2012). **Agile processes and methodologies: A conceptual study**, *International Journal of Computer*



Available online at <http://proceedings.sriweb.org>

- Science and Engineering*, 4(5), 892- 898.
14. Standish Group International, (2014). *The Standish Group Chaos Report*, USA. <https://www.projectsmart.co.uk/white-papers/chaos-report.pdf>.
 15. Stare, A., (2013), *agile project management: A future approach to the management of projects?* *Dynamic Relationships Management Journal*, 2(1), 43- 54.
 16. Wells, H., (2012), *Howe effective are project management methodologies. An explorative evaluation of the benefits in practice*, *Project Management Journal*, 43(6), 43- 58.
 17. Xu, P. (2009), *Coordination in large agile projects*, *Review of Business Information Systems*, 13(4), 29- 44. <https://clutejournals.com/index.php/RBIS/article/download/4310/4399>.
 18. *Agile Project Management— Getting Started*. (2010). CC PACE, 1–16. <https://doi.org/10.1201/9781439803226-c18>
 19. *Agile Project Management: Best Practices and Methodologies*. (2015). *Agile PM Best Practice and Methodologies*. Retrieved from <https://www.altexsoft.com/wp-content/uploads/2016/04/Agile-Project-Management.-Best-Practices-and-Methodologies-AltexSoft-Whitepaper.pdf>
 20. Glaiel, F. (2012). *Agile Projects Dynamics: A Strategic Project Management Approach to the Study of Large-Scale Software Development Using System Dynamics*. Sloan School of Management, Master(June), 137. Retrieved from <http://web.mit.edu/smadnick/www/wp/2012-05.pdf>
 21. Henriksen, A. (2016). *Agile project management - A case study on agile practices*. ProQuest Dissertations and Theses, (February).
 22. Measey, P. (2012). *Association for Project Management : Agile PMO Agenda Introduction What is Agile and Enterprise Agile PMO in that Context*. Retrieved from https://www.apm.org.uk/sites/default/files/protected/4._peter_measey_-_agilepmov2.pdf
 23. Pharro, R. (2014). *Agile Project Management*. APMG International, 2(1), 44– 47. Retrieved from http://mol.medicalonline.jp/library/journal/download?GoodsID=ai1whitc/2014/000201/008&name=0044-0047j&UserID=1100004163-AA&base=jamas_pdf
 24. Ruhe, G., & Wohlin, C. (2014). *Software project management in a changing world*. *Software Project Management in a Changing World*, 9783642550(September), 1–477. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-55035-5>
 25. Sing, H. (n.d.). *Traditional vs . Agile Project Management*. In *Sigma PMC Consulting*. Retrieved from <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=26>



Global Proceedings Repository

American Research Foundation

ISSN 2476-017X

شبكة المؤتمرات العربية

<http://arab.kmshare.net/>

Available online at <http://proceedings.sriweb.org>

*&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj3tXH5cbhAhUCz4UKHbdDDWs4FBA
WMAV6BAgGEAI&url=https%3A%2F%2Fpmissv.org%2Ffiles%2F382%2FE
vent-Files%2F7%2FPMISV-PM-IS_Event_Harjit-
Singh_August102016.pdf&usg=AOvVaw0_
26. Smartsheet. (n.d.). Agile Project Management.*