

تأثير تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الرشيقه agile على كفاءة تطوير البرمجيات بالتطبيق
لشركة وادي مكه للتقنيه في مكه المكرمه

مديحه عبدالمنان عبدالرحمن

2021205417

مشروع تخرج -1

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة / قسم إدارة المشاريع

اشراف

د/ منى العشري

عضو هيئة التدريس – كلية الاداره

الفصل الدراسي الأول - 2024

1- 1 المقدمة :

اهتم الباحثون بتقديم العديد من الدراسات التي تناولت نظام التصنيع المرشد وكذلك التصنيع الفعال بهدف معرفة اثر التطبيق أي منها على فاعلية الإنتاج والأداء التشغيلي ، كما ان هنا

بعض المحاولات التي سعت الى ربط بين كلاهما لمعرفة اثر ذلك على إدارة التكاليف في الشركات (شلاش & جاسم 2016) هدفت الدراسة الى معرفة اثر مكونات تكنولوجيا التصنيع الفعال في أداء العمليات وركزت الدراسة على تشخيص علاقات الارتباط بين مكونات تكنولوجيا التصنيع الفعال وأداء العمليات بمؤشراته وظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط احصائي إيجابي بين نفعية المعلومات وأوضحت الدراسات بضرورة تبني الشركات المدخل للإنتاج الفعال بالميزات المطلوبة للمنتج .

(محل 2014) سعت الدراسة الى تحاليل العلاقة بين متطلبات التصنيع الفعال agile والميزة التنافسية للشركة ، وقامت بالتطبيق على صناعة الادوية ، وتواصلت الدراسة الى تبني أسلوب التصنيع الفعال بالشركة ، أدى الى تحقيق المزايا الداعمة للقدرة التنافسية ، وفي مقدمتها شركة الإنجاز لطلبات العملاء المتجددة ، خفض معدلات التكلفة والجودة العاليه وأوضحت الدراسة بأنه تسعى الشركات نحو تبني ممارسات التصنيع الفعال .

أحدثت agile ثورة في إدارة المشاريع الخاصه بالبرمجيات ، حيث كانت تستخدم الطرق التقليدية في بناء البرمجيات مثل waterfall ، والتي كانت عبارة عن تسلسل لمجموعه من الخطوات وهي : التحليل وجمع المتطلبات (والتي يتم بها كتابة جميع متطلبات البرنامج) .

التصميم (والقصد منه تصميم النظام وليس التصميم الجرافيكي)

التطوير (البرمجه)الاختيار والدمج ثم الصيانه .

اصبحت منهجيات إدارة المشاريع الرشيقه محط اهتمام كبير للشركات التي تسعى الى تحسين كفاءة عملياتها وتقديم منتجات وخدمات عالية الجودة .

تعتبر شركة وادي مكه للتقنية واحدة من الشركات الرائدة التي تبنت هذه المنهجيات في تطوير البرمجيات ،

مما أتاح لها مواجهة التحديات التكنولوجية المتزايدة بشكل اكثر فعالية وسرعه

تهدف هذه الدراسة الى استكشاف تأثير تطبيق منهجيات agile على كفاءة تطوير البرمجيات في شركة وادي مكة للتقنية.

سنقوم بتحليل كيفية تطبيق هذه المنهجيات ومدى تأثيرها على الأداء العام للفريق التطويري ، بالإضافة الى تقييم مدى تحسين جودة المنتجات وتقليل مدة التطوير .

طريقة agile مختلفة تماماً عن الطرق التقليدية ، فهي تركز على خصائص معينة يتم تنفيذها بوقت قصير وعرضها على العميل حيث يستطيع العميل ان يرى اكثر كيف تم تطبيق فكرته ونستطيع نحن ان نرى ردة فعله عند رؤية المنتج اذا كان هناك تعديلات او تغييرات فيمكن بسهولة ان نقوم بها، ومن ثم يتم الانتقال الى خاصية تالية حتى يتم بناء المشروع بشكل كامل .

بشكل عام العميل لا يستطيع التعبير عن فكرته ومايريده بالضبط من البداية ، يكون لديه فكره وشرح عن فكرته وكيف يتخيل البرمجية .

اكتشف الأشخاص الذين انشأوا هذه المنهجيات ان مطوري البرمجيات قد يكونون مهتمين بالحصول على بعض الفوائد نفسها التي كانوا يجربونها لذلك قاموا بإنشاء اطر لنشر الأفكار الى فرق أخرى ومن هنا بدأت تظهر فيه امثلة مثل scrum & extreme programming & feature driven & dynamic system development (dsdm) كل ذلك كان قبل 2001 ففي هذه العام اجتمع 17 شخصا في مدينة اوتاوا ، وخرجوا من هذا الاجتماع بما يدعى بيان الأجايل agile manifest وتعتمد agile على تقديم منتجات اوليه حقيقه خلال فترات زمنية متتاليه للعميل والتي يستطيع العميل تجربتها وتقييمها وإعطاء الملاحظات او الأخطاء الموجودة .

لاستخدام منهجية agile فوائد ومزايا كثيرة في إدارة المشاريع ، فهي تساعد فرق العمل على إدارة المشاريع بشكل اكثر كفاءة ، مع تقديم منتجات بجودة عالية ، والحفاظ على الميزانية ضمن الحدود المتوقع لها ، تعمل الفرق كوحدة واحدة متناغمه مع بعضها ، وتستجيب الى التغيير في المتطلبات بشكل فعال .

عرف (slack et al. 2004) التصنيع الفعال بأنه قدرة المنظمة على تحقيق التغير السريع في تشكيلة الإنتاج بأحجام مختلفه في وقت محدد.

والتصنيع الفعال يركز اساساً على استخدام معارف السوق والشركات الصناعية لاستغلال الفرص المربحه في الأسواق المتقلبه وهو نموذج التصنيع المرن الذي يمكن الشركات المصنعه من انتاج وتسليم مزيج أوسع

من منتجات حسب الطلب في أوقات سريعه وبتكلفة منخفضة وبالتالي التصنيع الفعال هو القدرة على الاستجابة السريعة لطلبات العملاء

1-2 مشاكل وتأثير منهجية agile :

فجوات على المستوى النظري :

- عدم وضوح في التعريفات والمفاهيم ،يفتقر آيجل الى تعريفات واضحة ومحددة للمفاهيم الأساسية مما يؤدي الى سوء فهم وتطبيقات غير متسقة .
- التكيف مع كل أنواع المشاريع ،لا تتناسب منهجية agile مع جميع أنواع المشاريع خصوصاً تلك التي تتطلب درجة عالية من التخطيط المسبق او تكون فيها متطلبات ثابتة وغير قابلة للتغيير .
- التوقعات الغير واقعية ، قد يعتقد البعض ان agile سيحل جميع مشاكلهم بسرعة مما يؤدي الى توقعات غير واقعية حول القدرة على الإنجاز الفوري .
- صعوبة القياس ، قد يكون من الصعب قياس نجاح agile بطريقة كمية حيث يعتمد النجاح غالباً التحسينات المستمرة بدلاً من النتائج.

فجوات على المستوى التطبيقي :

- التنسيق والتعاون ، صعوبة في التنسيق بين الفرق خصوصاً في المشاريع الكبيره التي تتطلب تواصل وتنسيق مستمر بين فرق متعددة لانه يعتمد على التعاون بين أعضاء الفريق بشكل كبير.
- التغيير المستمر في المتطلبات ، تغيير المتطلبات بشكل متكرر يؤدي الى صعوبات في الحفاظ على استقرار المشروع .

- المهارات والمعرفة ، متطلبات عاليه على المهارات يحتاج أعضاء الفريق الى مستوى عالي من المهارات والمعرفه الفنيه يتطلب من الفريق التعليم والتدريب المستمر على افضل الممارسات الجديدة ،
- الأدوات والتكنولوجيا ، قد تكون الأدوات في agile معقدة وتتطلب فترة تدريبية منها تكاليف شراء وصيانة الأدوات البرمجية قد تكون مرتفعة .
- التركيز على التسليم السريع ، يؤدي الى التقليل من جودة المنتج النهائي اذا لم يتم التوازن بين السرعة والجودة بشكل جيد .

1-3 اهمية نظام البرمجيات agile

نظام البرمجيات agile البرمجيات الرشيقه له أهمية كبيرة في تطوير البرمجيات ، يحدد أولويات المعايير التي تحكم نجاح مشروعات تطوير البرمجيات وذلك بالتطبيق على شهادة نموذج نضج المقدرة المتكامل للتطوير capability maturity model integration for development قد تم تجميع البيانات الأولية لهذه الدراسة باستخدام قوائم تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض حيث يتم انتاج منتج وفق خصائص أساسية معينة ، والمقياس الرئيسي للتقدم هو رضا العميل وتسليم المنتجات في اقصر وقت ممكن وبفترات منتظمة بطريقة منظمه حيث يتم مشاركة العميل في كل خطوة وهذا مايعطيه فهم اكثر عن النتج وماهي التعديلات المطلوبة وتنحصر مبادئ منهجية اجايل في 12 مبدأ منها رضا العميل والاستجابة للتغيرات وتقديم القيمة بشكل متكرر والتواصل المباشر وقياس التقدم وفقاً لبرنامج العمل .

1-4 سؤال البحث :

كيف تؤثر agile على رضا العملاء وملائمة المنتجات لاحتياجاتهم ؟

__مالتحديات التي تواجهها المؤسسات عند تطبيق agile؟

__مالفوائد التي يجنيها العملاء من استخدام agile ؟

1-5 دراسات وبحوث سابقة :

ساهمت الدراسات السابقة في إبراز مدى مساهمة نظام الإنتاج الفعال agile في تحقيق سرعة الاستجابة لرغبات وطلبات العملاء ودعم القدرات التنافسية .

دراسة من Standish group أظهرت ان المشاريع التي تدار باستخدام منهجيات agile لديها معدلات نجاح اعلى بكثير من تلك تدار باستخدام منهجيات تقليدية .

دراسة من versionOne تقرير state of agile الذي يصدر سنويا يوضح تأثير منهجيات agile على تحسين سرعة تسليم المشاريع وجودة المنجيات .

بحث اكايمي في مجلة journal of systems and software تناول إنتاجية agile على إنتاجية الفرق ورضا العملاء وظهرت النتائج فوائد ملموسة لهذه المنهجيات .

دراسة الشركاء المتحدين krajewski and Ritzman برنامج كامل يتضمن اشراك العاملين وتعبر ثقافتهم التنظيمية ودعم التطور الفردي لهم من خلال التدريب وتحديد المكافآت والحوافز وتشجيع فرق العمل ، ومنح العاملين صلاحيات واسعه لاتخاذ القرارات والسماح في تطوير مهاراتهم .

إبراهيم ماجدة حسن (2013) انعكاسات بيئة التصنيع في ظل مدخل ترشيد الفاقد على ممارسات المحاسبة الإدارية الرقابية مجلة الفكر المحاسبي كلية التجارة جامعة عين شمس المجلد 17 ، العدد 3 (2018) ص 398-323.

إبراهيم محمود عبدالفتاح جداول التكلفة كأداة لترشيد تكاليف سلسلة التوريد مع دراسة ميدانية المجلة المصرية للدراسات التجارية كلية التجارة جامعة المنصورة مجلد 30 ، عدد 2 ص1-39 .

زامل احمد محمد احمد جييت : منظور محاسبي دراسة ميدانية المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة كلية التجارة جامعة عين شمس العدد الثاني ص587.

الجندي نهال احمد (2011) إعادة هندسة نظم المحاسبة الإدارية لتتوافق مع مدخل المحاسبة ترشيد الفاقد
مجلة البحوث الإدارية مركز الاستشارات والبحوث الإدارية اكااديمية السادات للعلوم الإدارية ج م ع .

1-6 اهداف البحث :

- _زيادة مرونة التكيف : تمكن منهجيات agile الفرق من التكيف بسرعة مع التغيرات في متطلبات المشروع او السوق يتم ذلك من خلال دورات تطوير قصيرة سباقات او sprints تتيح مراجعه مستمرة والتكيف السريع .
- _تحسين الجودة : من خلال الاختبار المستمر والمراجعة المتكررة للعمل تساعد agile في الكشف المبكر عن الأخطاء وتحسين جودة المنتج النهائي .
- _تعزيز التعاون : تركز agile على العمل الجماعي والتواصل الفعال بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة ، مما يعزز الشفافية والفهم المشترك للأهداف والمتطلبات .
- _زيادة رضا العميل : من خلال التسليم المتكرر للأجزاء القابلة للاستخدام من المشروع وتضمين الملاحظات العملاء في كل مرحلة ، يتضمن agile تلبية توقعات العملاء بشكل مستمر .
- _تسريع التسليم : تساعد منهجيات agile على تقليل الوقت اللازم لتسليم المنتجات والخدمات من خلال تقسيم العمل الى أجزاء صغيرة يمكن ادارتها بفعالية .
- تقليل المخاطر : من خلال النهج التدريجي والمرن ، يمكن تقليل المخاطر المتعلقة بالمشاريع الكبيرة والمعقدة ، حيث يتم تحديد وتصحيح المشكلات في وقت مبكر .
- بإختصار تهدف منهجيات إدارة المشاريع الرشيقة الى تحسين القدرة على التكيف مع التغيرات ، تعزيز الجودة ، زيادة التعاون ، والشفافية ، تسريع عملية التسليم وتقليل المخاطر ، مما يؤدي في النهاية الى تحقيق قيمة اكبر للعملاء .

7-1 فرضية البحث :

التخطيط الدوري : اجراء اجتماعات تخطيط قصيرة ومنظمة مثل اجتماعات التخطيط الأسبوعية او لكل دورة لتقييم التقدم وإعادة تحديد الأولويات .

التغذية الراجعة المستمرة : الحصول على التغذية الراجعة من العملاء وأصحاب المصلحة بشكل دوري ومستمر

تقسم العمل الى أجزاء صغيرة : يسهل تعديلها وتحديثها بناءً على التغيرات

التعاون الوثيق مع العملاء : الحفاظ على تواصل وثيق مع العملاء للحصول على التغذية الراجعة الفورية مما يساعد في توجيه الجهود نحو التسليمات التي تحقق أقصى قيمة

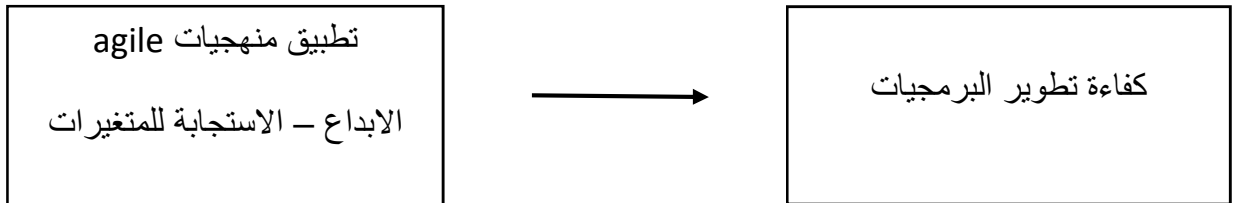
الأولوية على الميزات عالية القيمة : تحديد الميزات والتي تساهم بأكثر قدر من القيمة للمشروع والعمل على تسليمها أولاً مما يزيد من قيمة التسليمات في كل دورة .

التحسين المستمر : استخدام اجتماعات التقييم الدوري لتحديد وتطبيق التحسينات في العملية لضمان زيادة فعالية وكفاءة التسليمات .

8-1 نموذج البحث :

المتغير المستقل :

المتغير التابع :



9-1 منهجية البحث :

فلسفة البحث: الوضعية.

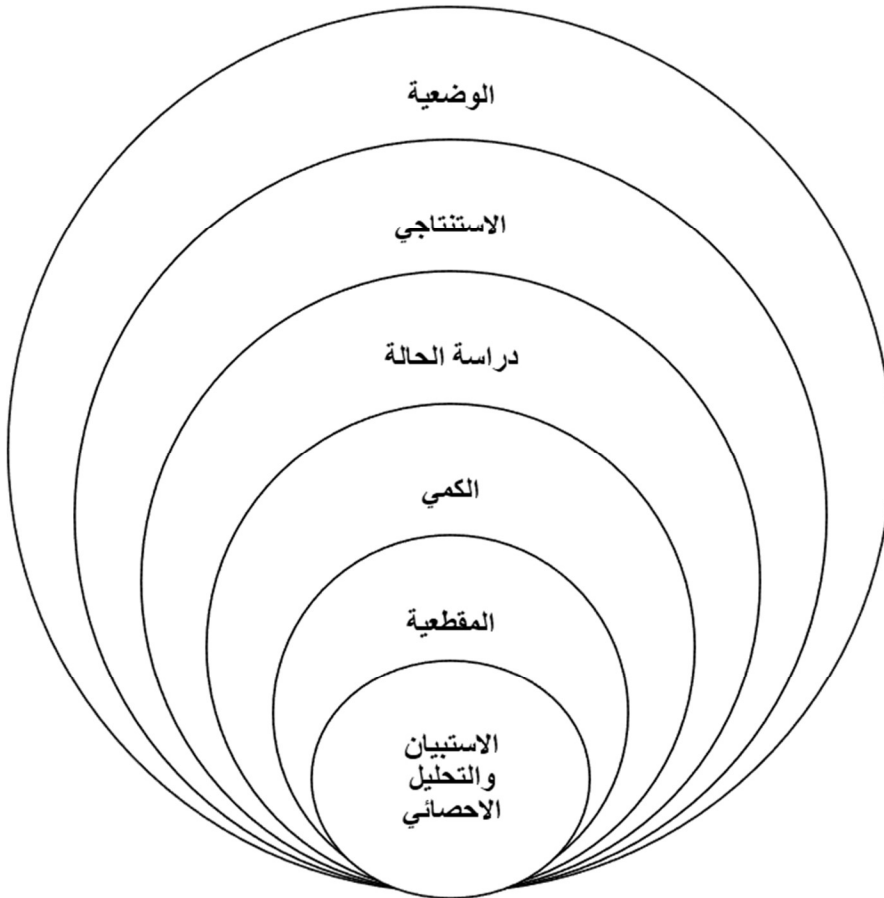
منهج البحث: الاستنتاجي.

استراتيجية البحث: دراسة الحالة.

نوع البحث: الكمي.

الأفق الزمني: المقطعية.

التقنيات والاجراءات: الاستبيان والتحليل الاحصائي.



الشكل 2: منهجية البحث للمشروع المصدر له الطالب

10-1 الدراسة الميدانية :

الدراسة الميدانية في شركة وادي مكة لل تقنية تعزز بدورها في بناء مجتمع المعرفة و اقتصادها لاثراء
الانسان والمكان والمنتجات المعرفيه

شعارها : ابتكار , جودة , تحفيز , اثراء.

-3 شركات تابعه لها .

- 124 شركات محتضنه .

- 19 شركات تحولت من البحث للسوق .

- 3 شركات ناشئه استثمر فيها .

- 300 المستفيديون .

- 45 مليون ريال اجمالي المبيعات الشركات الناشئه

- 3 شركات ناشئه استثمر فيها من راس المال الجريء .

- 200 فرصة عمل .

- 76 منتج تقني .

- 3 منجات معرفيه .

- 9 مشاريع استشاريه .

- 200 ساعه تدريبيه .

- 12 عقود ايجار وتشغيل ونقل .

- 4 عقود بناء وتشغيل ونقل .

- 300 دعم لرواد الاعمال .

- 200 فرصة عمل في الشركات الناشئة .

العلامات التجارية :

- تعلم العربية
- جلسات الريادة السعودية SET
- مكة للأعمال
- Maqam
- مقياس اقرأ اللغوي
- سلسلة اقرأ للتعليم اللغة العربية
- محفظة الوادي للاستثمار الجريء
- صندوق وادي مكة للاستثمار الجريء
- زكات مساحات العمل المشتركة
- مركز الابتكار
- اوجد مقياس ام القرى اللغوي للممارسين الصحفيين
- نمو حاضنة للأعمال

الشركات الناشئة :

- 1- على خطك
- 2- COVA
- 3- نبيع
- 4- توصيل
- 5- BLOKUBES
- 6- ترتيل
- 7- باب مكة
- 8- مبيت
- 9- علاجي
- 10- هنا كير

Cube set arabia	-11
Breez	-12
دكتورتك	-13
باكتيك	-14
To badaa	-15
Ren turn	-16
Navi beez	-17
Lucidya	-18
Wonderful tech	-19
Averos	-20

10000 طالب مستفيد

1600 ساعة استشارية

7 مبادرة

10000 ساعة خدمه

26 ورشة عمل

14 مخيم تدريبي

ارتفعت الأرباح في 2022 بنسبة 146%

وقعت شركة وادي مكة المعرفة عقد حقبية مقام التدريبية مع الغرفه التجارية بكوالمبور خلال انعقاد مؤتمر ومعرض خدمات الحج والعمرة
العملاء :

STC – وزارة الصناعه والثروة المعدنيه – NAVI BEES – واصل

الجمعية السعودية للعمود الفقري – وزارة الحج والعمرة – غرفة جدة – معهد الابداع وريادة الاعمال
وزارة الصحة – ردسي مول – جامعة ام القرى – الملك خالد الخيرية – مدينة الملك عبدالله الصحية
الهيئة العامة للطيران المدني .

أظهرت الدراسة الميدانية وتحليل الارتباط مايلي :

وجود علاقة ارتباط احصائي إيجابية بين ممارسات نظام الإنتاج المتكامل وتحسين مستوى الأداء التشغيلي بشكل عام .

وجود علاقة ارتباط احصائي إيجابية بين ممارسات نظام الإنتاج المتكامل المقترح والمرونة الإنتاجية كاحد مكونات الأداء التشغيلي مما يعني ان تطبيق النظام المتكامل يساهم في تحقيق قدرة الشركة على تلبية احتياجات العملاء والقدرة على تسريع او تأخير مستوى الإنتاج بغرض التعامل مع تقلبات في الطلب .

11-1 هيكل المشروع المقترح :

الفصل الأول : الاطار العام للدراسة

الفصل الثاني : الاطار النظري

الفصل الثالث : منهجية البحث

الفصل الرابع : التحليل الاحصائي

الفصل الخامس : المناقشة والخاتمة