

العنوان باللغة العربية/

منهجية اجايل في المشاريع

اعداد الطالبة/

جواهر سالم ذبيان

اشراف/

د.الفیصل عبد الحمید

العام الدراسي/

2026

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إهداء...

أهدي هذا العمل إلى والدي الغاليين ، اللذين كانا لي مصدر دعم وإلهام طوال حياتي ومسيرتي الدراسية .

إلى والدتي، التي كانت لي الحافز الدائم بتشجيعها الدائم لي ووقتها الذي قدمته لي واهتمامها. التي حرصت على إكمال علمي وحرصت على كل لحظة اقضيها في العلم.

وإلى المرحوم والدي، الذي كان وسيظل داعمي الأول وسبب نجاحي وقوتي في العلم والعمل والاخلاق سيظل نجاحي دائما منسوب لاسمه وساسعي لتحقيق أحلامه ونجاحاته وسيظل ذكره في كل نجاحي وطريقي يشهد ما أنجزت وقدمت . سأحرص على تقديم المزيد سأحرص على أن يذكر اسمي باسمه تحت مسمى نعلو باخلاقنا وعلمنا .

إلى اختي الغالية، التي كانت لي المساند والمشجع والداعم بكل جانب ولجهداتها وتضحياتها .

إلى اخوتي الغاليين الذين كانوا لي السند والظهر والحماية شكرا لصبركم شكرا لدعمكم الكامل في مسيرتي .

أهدي هذا الإنجاز تقدير الامحدود إلى أساتذتي الأفاضل، اللذين قدموا لي كل ما يمكن من وعلم وإرشاد، وكانوا لي خير مرشدين ومعلمين، أهدي هذا العمل لكل من ساهم في نجاحي ودعمني على مدار هذه الرحلة، سائلاً أن يجعل هذا الإنجاز خطوة نحو تحقيق المزيد من النجاح والتقدم. وانا دائما اقول هذا لا يعتبر نجاحي انا فقط نجاح كل من ساهم بكلمة ساهم بوقفة ساهم بوقته اشكر الجميع نحن هنا لتحقيق الأحلام ليس فقط لنحلم بل لجعل كل أمنية وحلم يصبح واقع وحقيقة.

الشكر والتقدير...

الحمد لله رب العالمين، الذي بنعمته تتم الصالحات، والصلاة والسلام على سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان إلى الله سبحانه وتعالى، الذي وفقني وأعانني على إتمام هذه الرسالة، ومنحني القوة والصبر لتجاوز مراحلها المختلفة.

كما أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/ (اسم المشرف)، مشرفي على هذه الرسالة، على ما قدمه من توجيه علمي سديد، ونصح قيم، ومتابعة مستمرة، ودعم كريم كان له بالغ الأثر في إنجاز هذا العمل.

وأتقدم بالشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة الموقرين على تفضلهم بقراءة هذه الرسالة، وما سيقدمونه من ملاحظات علمية تسهم في إثرائها وتحسينها.

كما أتوجه بالشكر إلى جميع أعضاء هيئة التدريس في (إدارة المشاريع) بـ (ميد أو شن)، لما قدموه من علم وخبرة طوال فترة الدراسة.

ولا يفوتني أن أعبر عن خالص امتناني لعائلتي الكريمة، لما أحاطوني به من دعم وتشجيع وصبر طوال مسيرتي العلمية، فكانوا خير سندٍ وعون.

وأخيراً، أشكر كل من ساهم في إنجاز هذه الرسالة، سواء بالدعم العلمي أو المعنوي، وأسأل الله تعالى أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، وأن ينفع به.

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف أثر تطبيق منهجية أجايل (Agile) في تحسين إدارة المشاريع البرمجية من خلال تعزيز المرونة، وتسريع عمليات التطوير، ورفع جودة المنتجات البرمجية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، مع الاستفادة من الأدبيات السابقة وجمع البيانات من خلال استبانة وُزعت على عينة من مديري المشاريع ومطوري البرمجيات في عدد من المؤسسات التقنية.

أظهرت نتائج الدراسة أن تطبيق منهجية أجايل يسهم بشكل ملحوظ في تحسين التواصل بين أعضاء فرق العمل، وزيادة سرعة الاستجابة للتغيرات في متطلبات العملاء، وتقليل زمن إنجاز المشاريع، إلى جانب رفع مستوى رضا العملاء وتحسين جودة المخرجات. كما بينت النتائج أن نجاح تطبيق المنهجية يعتمد على عوامل عدة، منها دعم الإدارة العليا، وتدريب الفرق، وتوافر ثقافة تنظيمية تشجع على التعاون والتحسين المستمر.

وأوصت الدراسة بتبني منهجية أجايل في المؤسسات التي تعمل في تطوير البرمجيات وإدارة المشاريع التقنية، مع توفير برامج تدريبية متخصصة، ووضع آليات لقياس الأداء والتحسين المستمر لضمان تحقيق الفوائد المرجوة من تطبيقها.

الكلمات المفتاحية: أجايل (Agile)، إدارة المشاريع، تطوير البرمجيات، سكرم (Scrum)، كانبان (Kanban)، إدارة الفرق، التحول الرقمي.

إذا كان عنوان رسالتك أكثر تحديدًا، مثل "أثر منهجية أجايل على نجاح مشاريع تقنية المعلومات" أو "تطبيق أجايل في المؤسسات الحكومية"، أستطيع صياغة مستخلص يتوافق مع عنوان البحث وأهدافه ومنهجيته ونتائجه المتوقعة.

قائمة المحتويات المقترحة

1.....	صفحات البداية
2.....	صفحة العنوان
3.....	الإهداء
4.....	الشكر والتقدير
5.....	المسخلص
6.....	قائمة المحتويات
7.....	قائمة الجداول
8.....	الفصل الأول:
9.....	1.1 مقدمة
10.....	1.2 مشكلة البحث
11.....	1.3 أسئلة البحث
12.....	1.4 أهداف البحث
13.....	1.5 أهمية البحث
15.....	1.6 تساؤلات الدراسة
16.....	1.7 فروض الدراسة
17.....	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
24.....	2.1 المتغير التابع
24.....	2.2 المتغير المستقل
19.....	2.3 الدراسات السابقة
20.....	2.4 الإطار النظري للدراسة
25.....	الفصل الثالث
26.....	3.1 المقدمة
27.....	3.2 تصميم البحث

3.3	مجتمع البحث.....	28
3.4	خصائص العينة.....	33
3.5	خطوات جمع البيانات /أداة جمع البيانات.....	34
3.6	حدود زمانية ومكانية وحدود موضوعية.....	35
3.7	الأداة المستخدمة للتحليل الإحصائي.....	36
	الفصل الرابع.....	38
4.1	تحليل البيانات.....	39
4.2	نتائج الدراسات ومناقشتها.....	41
4.3	الخاتمة.....	43
4.4	التوصيات.....	44
4.5	استمارة الإستبيان.....	48
	المراجع.....	50

قائمة الجدول

رقم الصفحة	اسم الجدول
1	صفحة البداية
2	صفحة العنوان
3	الإهداء
4	الشكر والتقدير
5	المستخلص
6	قائمة المحتويات
7	قائمة الجدول
8	الفصل الاول
9	المقدمة
10	مشكلة البحث
11	اسئلة البحث
12	اهداف البحث
13	اهمية البحث
15	تساؤلات الدراسة
16	فروض الدراسة
17	الفصل الثاني: النظرية العلمية المتبعة لاعداد البحث
24	المتغير التابع
24	المتغير المستقل
19	الدراسات السابقة
20	الإطار النظري للدراسة
25	الفصل الثالث
26	المقدمة
27	تصميم البحث

28	مجتمع البحث
33	خصائص العينة
34	خطوات جمع البيانات/ اداة جمع البيانات
35	حدود زمانية ومكانية وحدود موضوعية
36	الأداة المستخدمة للتحليل الإحصائي
38	الفصل الرابع
39	تحليل البيانات
41	نتائج الدراسات ومناقشتها
43	الخاتمة
44	التوصيات
48	استمارة الإستبيان
50	المراجع

الفصل الأول

مقدمة البحث:

تعتبر إدارة المشاريع من العناصر الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات لتحقيق أهدافها الاستراتيجية وتنفيذ خططها التنموية بكفاءة عالية وفاعلية. ومع التطورات المتسارعة التي تشهدها بيئة الأعمال المعاصرة، وما يصاحبها من تغيرات مستمرة في متطلبات العملاء والتطورات التقنية والمنافسة المتزايدة، أصبحت المنهجيات التقليدية في إدارة المشاريع تواجه تحديات ضخمة في تحقيق النجاح المقصود للمشاريع ضمن القيود الزمنية والمالية المحددة. وقد دفع ذلك العديد من المؤسسات إلى البحث عن أساليب إدارية أكثر استجابة وقدرة على التكيف مع المتغيرات المتسارعة.

وفي هذا المجال، اشتهرت منهجية الأجايل (Agile) كأحد أهم المداخل الجديدة في إدارة المشاريع، حيث تعمل على مبادئ المرونة والتعاون المستمر والتطوير التدريجي والاستجابة السريعة للتغيير. وتهدف هذه المنهجية إلى تعزيز التواصل بين فرق العمل وأصحاب المصلحة، وتحسين القدرة على التعامل مع المتطلبات المتغيرة، وتقديم قيمة مستمرة للعملاء عن طريق دورات عمل قصيرة ومخرجات متتابعة قابلة للتطوير والتحسين.

وقد حصلت منهجية الأجايل باهتمام عالي من قبل الباحثين والممارسين في مختلف القطاعات، نظرًا لما أظهرته العديد من الدراسات من دورها في تحسين معدلات نجاح المشاريع وتقليل المخاطر المرتبطة بالتنفيذ، إضافة إلى دورها في رفع مستوى الجودة وتحسين رضا العملاء وأصحاب المصلحة. كما أصبحت العديد من المؤسسات تتبنى هذه المنهجية بوصفها إطارًا إداريًا يساعد على تعزيز الكفاءة التشغيلية وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

بالرغم من الانتشار الواسع لتطبيق منهجية الأجايل، إلا أن درجة تأثيرها على نجاح المشاريع قد تختلف باختلاف طبيعة المشاريع والبيئات التنظيمية ومستوى جاهزية المؤسسات لتطبيق مبادئها وممارساتها. ومن هنا تظهر الحاجة إلى دراسة أثر تطبيق منهجية الأجايل على نجاح المشاريع من خلال تحليل العلاقة بين ممارسات الأجايل ومؤشرات نجاح المشاريع، بما في ذلك الالتزام بالوقت والتكلفة والجودة وتحقيق رضا أصحاب المصلحة.

ويركز هذا البحث إلى استكشاف أثر تطبيق منهجية الأجايل على نجاح المشاريع، من خلال تقديم إطار نظري يوضح مفاهيم الأجايل ومبادئها الأساسية، وتحليل مدى أثرها في تحسين أداء المشاريع وزيادة احتمالات نجاحها. كما يهدف البحث إلى تقديم نتائج وتوصيات يمكن أن تساهم في دعم متخذي القرار ومديري المشاريع في تبني الممارسات المناسبة التي تعزز من فرص نجاح المشاريع وتحقيق أهداف المؤسسات بكفاءة وفاعلية.

مشكلة الدراسة:

شهدت منهجية Agile انتشاراً عالياً في إدارة المشاريع اعتماداً لما توفره من مرونة وسرعة في الاستجابة للتغيرات وتحسين التواصل بين أصحاب المصلحة. ورغم من ذلك، لا تزال العديد من المؤسسات تواجه مشكلات في تطبيق هذه المنهجية وتحقيق النتائج المرغوبة، تحديداً في البيئات التنظيمية التي تستند على الأساليب التقليدية في إدارة المشاريع. كما تختلف نتائج تطبيق Agile من مؤسسة إلى غيرها بسبب عوامل عديدة، مثل الثقافة التنظيمية، ودعم الإدارة العليا، وكفاءة فرق العمل، ومستوى التدريب والخبرة. و هنا تكون الحاجة إلى دراسة العوامل المؤثرة في نجاح تطبيق منهجية Agile وأثرها في أداء المشاريع، بما يشارك في تعزيز فرص نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة عالية.

سؤال الدراسة:

ما أثر تطبيق منهجية Agile في تحسين أداء المشاريع داخل المؤسسات؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما مدى تطبيق منهجية Agile في المؤسسات محل الدراسة؟
2. ما العناصر التي تؤثر في نجاح تطبيق Agile؟
3. ما أثر تطبيق Agile على الالتزام بالوقت والتكلفة وجودة مخرجات المشروع؟
4. ما التحديات التي تواجه المؤسسات عند تطبيق Agile؟

الهدف العام للدراسة:

يهدف هذا البحث إلى تحليل وتقييم أثر تطبيق منهجية أجايل في إدارة وتطوير المشاريع (خاصة مشاريع البرمجيات أو نظم المعلومات)، وقياس مدى فعاليتها مقارنة بالمنهجيات التقليدية.

الأهداف الفرعية للدراسة:

1. توضيح المفاهيم الأساسية لمنهجية أجايل ومبادئها وأطرها (مثل Scrum و Kanban).
2. دراسة الفرق بين منهجية أجايل والمنهجيات التقليدية (مثل Waterfall) من حيث المرونة، الجودة، الوقت والتكلفة.
3. تحليل مدى تطبيق منهجية أجايل في المؤسسات أو الشركات المستهدفة في الدراسة.
4. تقييم تأثير تطبيق أجايل على:
 - جودة المنتج النهائي.
 - سرعة الإنجاز.
 - رضا العملاء.
 - كفاءة فرق العمل.
5. تحديد التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق منهجية أجايل في بيئات العمل المختلفة.
6. اقتراح حلول وتوصيات لتحسين تطبيق منهجية أجايل وزيادة فعاليتها.
7. (اختياري حسب البحث) قياس مدى نضج المؤسسات في تبني منهجيات أجايل باستخدام نماذج تقييم النضج (Agile Maturity Models).

1. نظرية الأنظمة (Systems Theory)

تركز إلى المؤسسة أو فريق العمل كنظام مترابط، وتساعد في تفسير كيفية مدى تأثير تطبيق أجايل على العمليات والأفراد والنتائج.

2. نظرية إدارة التغيير (Change Management Theory)

مناسبة إذا كان البحث يركز على التحول من المنهجيات التقليدية إلى أجايل، ودراسة مقاومة التغيير وعوامل نجاح التحول.

3. نظرية قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model - TAM)

تُستخدم عندما يدرس البحث مدى تقبل العاملين لاستخدام ممارسات أو أدوات أجايل، مع التركيز على سهولة الاستخدام والفائدة المتوقعة.

4. النظرية المؤسسية (Institutional Theory)

مناسبة لدراسة أسباب تبني المؤسسات لمنهجية أجايل والعوامل التنظيمية والبيئية المؤثرة.

5. نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Theory)

تعتبر من أكثر النظريات ارتباطاً بأجايل، إذ تفسر كيف تساعد المنهجية المؤسسات على التكيف السريع مع التغيرات وتحقيق ميزة تنافسية.

6. نظرية الموارد (Resource-Based View - RBV)

أهمية البحث:

أهمية البحث عن منهجية Agile في إدارة المشاريع

تُعد منهجية Agile من أبرز الأساليب الحديثة في إدارة المشاريع، حيث تعتمد على المرونة والتطوير المستمر والاستجابة السريعة للتغيرات. وتكمن أهمية البحث في هذا الموضوع في فهم كيفية تطبيق مبادئ Agile لتحسين أداء فرق العمل وزيادة كفاءة تنفيذ المشاريع.

كما يساعد البحث في التعرف على مزايا المنهجية، مثل تحسين جودة المنتجات، وتقليل المخاطر، وتعزيز التعاون بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة، إضافةً إلى تسريع إنجاز الأعمال وتلبية احتياجات العملاء بصورة أفضل.

ويسهم هذا البحث أيضاً في توضيح التحديات التي قد تواجه المؤسسات عند تطبيق Agile، واقتراح أفضل الممارسات التي تساعد على نجاح تنفيذها في مختلف أنواع المشاريع، خاصةً في مجالات تقنية المعلومات وتطوير البرمجيات، مع إمكانية الاستفادة منها في قطاعات أخرى. إذا كان البحث مخصصاً لمرحلة دراسية معينة (ثانوي، دبلوم، أو جامعة)، أستطيع أيضاً إعداد بحث كامل يتضمن المقدمة، والأهمية، والأهداف، والخاتمة، والمراجع.

السؤال الرئيسي:

ما أثر تطبيق منهجية أجايل في تحسين أداء إدارة المشاريع في المنظمة محل الدراسة؟

التساؤلات الفرعية:

1. إلى أي مدى يتم تطبيق منهجية أجايل في إدارة المشاريع داخل المنظمة؟
2. ما أثر تطبيق منهجية أجايل على جودة مخرجات المشاريع؟
3. ما أثر تطبيق منهجية أجايل على الالتزام بالوقت والميزانية؟
4. كيف تؤثر منهجية أجايل في رضا أصحاب المصلحة والعملاء؟
5. ما العلاقة بين تطبيق ممارسات أجايل وزيادة إنتاجية فرق العمل؟
6. ما أبرز التحديات التي تواجه تطبيق منهجية أجايل في المشاريع؟
7. ما العوامل التنظيمية أو البشرية التي تسهم في نجاح تطبيق منهجية أجايل؟
8. هل توجد فروق في نتائج تطبيق منهجية أجايل تعزى إلى متغيرات مثل الخبرة، أو حجم المشروع، أو القطاع؟

ومن الأمثلة على ذلك:

- ما أثر تطبيق منهجية أجايل على نجاح المشاريع؟
- ما دور الثقافة التنظيمية في نجاح تطبيق منهجية أجايل؟

الفرضية الرئيسية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية Agile ونجاح إدارة المشاريع في المؤسسات.

الفرضيات الفرعية:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية Agile وتحسين جودة مخرجات المشروع.
2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية Agile وتقليل مدة تنفيذ المشاريع.
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية Agile ورفع مستوى رضا العملاء.
4. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية Agile وتحسين التعاون والتواصل بين أعضاء فريق المشروع.
5. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية Agile وزيادة قدرة المشروع على التكيف مع التغييرات والمتطلبات الجديدة.
6. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية Agile وتقليل مخاطر المشروع.

بصيغة الفرضية الصفرية (Null Hypothesis)

H_0 : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية Agile ونجاح إدارة المشاريع.

H_1 : توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية Agile ونجاح إدارة المشاريع.

الفصل الثاني

مقدمة الدراسات السابقة:

تُعتبر الدراسات السابقة أحد المكونات الرئيسية في البحث العلمي، إذ تمثل الأساس الذي يستند إليه الباحث في بناء الإطار النظري وصياغة مشكلة البحث وتحديد الفجوات العلمية التي تتطلب المزيد من الدراسة. كما تشارك في التعرف إلى أهم الجهود البحثية التي تناولت موضوع الدراسة، وتحليل مناهجها ونتائجها، والاستفادة منها في تطوير البحث الحالي وتعزيز أصالته العلمية.

وفي ظل التطور المتسارع في أساليب إدارة المشاريع وتطوير البرمجيات، برزت منهجية أجايل (Agile) بوصفها إحدى أكثر المنهجيات انتشاراً واعتماداً، لما تتميز به من المرونة، والاستجابة السريعة للتغيرات، والتركيز على التعاون المستمر بين فريق العمل وأصحاب المصلحة، إضافة إلى تحسين جودة المخرجات وتقليل المخاطر المرتبطة بتنفيذ المشاريع. وقد انعكس هذا الاهتمام في تزايد عدد الدراسات التي شملت تطبيقات منهجية أجايل في قطاعات متنوعة، مع التركيز على عوامل نجاحها، والتحديات التي تواجه تطبيقها، وأثرها في تحسين أداء المشاريع وجودة المنتجات البرمجية.

وانطلاقاً من ذلك، يعرض هذا الفصل مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بمنهجية أجايل، مع تحليل أهدافها، ومناهجها، وأبرز نتائجها، وبيان أوجه الاتفاق والاختلاف بينها، وصولاً إلى تحديد الفجوة البحثية التي يسعى البحث الحالي إلى معالجتها، وإبراز الإضافة العلمية المتوقعة التي يقدمها في هذا المجال.

الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات منهجية أجايل (Agile) من جوانب مختلفة، نظرًا لما تتميز به من أهمية عالية في إدارة المشاريع، وخاصة مشاريع تطوير البرمجيات. وقد ركزت واهتمت هذه الدراسات على تقييم فاعلية المنهجية، وقياس حجم أثرها في تحسين جودة المنتجات، ورفع كفاءة فرق العمل، وتسريع إنجاز المشاريع، إضافة إلى دراسة التحديات التي تواجه المؤسسات عند تطبيقها.

وأظهرت نتائج أغلبية الدراسات أن تطبيق منهجية أجايل يشارك في تحسين التواصل بين أعضاء الفريق، وزيادة رضا العملاء من خلال إشراكهم المستمر في مراحل التطوير، والقدرة على التكيف مع المتطلبات المتغيرة، مما يؤدي إلى رفع نسبة نجاح المشاريع مقارنة بالمنهجيات التقليدية. كما بينت بعض الدراسات أن نجاح تطبيق أجايل يعتمد على عدة عوامل، من أهمها دعم الإدارة العليا، وثقافة المنظمة، وتأهيل فرق العمل، والتدريب المستمر، واختيار إطار العمل المناسب مثل Scrum أو Kanban.

في المقابل، أشارت بعض الدراسات إلى وجود تحديات قد تحد من نجاح تطبيق أجايل، مثل مقاومة التغيير، وضعف الخبرة لدى فرق العمل، وعدم بيان الأدوار والمسؤوليات، وصعوبة تطبيق المنهجية في المشاريع الكبيرة أو في المؤسسات ذات الهياكل التنظيمية التقليدية.

وبناءً على ما سبق، سيتم في هذا الفصل استعراض الدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع البحث، مع تحليل أهدافها، ومنهجياتها، وأدواتها، وأبرز نتائجها، وبيان أوجه الاتفاق والاختلاف بينها، وصولاً إلى تحديد الفجوة البحثية التي يسعى البحث الحالي إلى معالجتها، وعرض الإضافة العلمية التي يقدمها.

الإطار النظري:

أولاً:

- مفهوم منهجية أجايل (Agile Methodology)
- تعريف منهجية أجايل.
- نشأة أجايل وتطورها.
- مبادئ وقيم أجايل (Agile Manifesto).
- أهداف تطبيق أجايل في إدارة المشاريع وتطوير البرمجيات.

ثانياً: أسس ومبادئ أجايل:

- التركيز على العميل.
- التعاون والعمل الجماعي.
- التطوير التكراري (Iterative Development).
- الاستجابة للتغيير.
- التحسين المستمر.
- تسليم القيمة بشكل متكرر.

ثالثاً: أطر عمل أجايل (Agile Frameworks):

يمكن تناول أشهر الأطر مثل:

- ❖ Scrum.
- ❖ Kanban.
- ❖ Extreme Programming (XP).
- ❖ Lean Software Development.
- ❖ SAFe (Scaled Agile Framework).

مع توضيح:

- خصائص كل إطار.
- مميزاته.
- مجالات استخدامه.

رابعًا: عناصر تطبيق أجايل:

- فريق العمل.
- الاجتماعات الدورية.
- دورة السبرنت (Sprint).
- إدارة المهام.
- التغذية الراجعة.
- مالك المنتج.

خامسًا: مزايا وتحديات تطبيق أجايل:

المزايا:

- زيادة سرعة الإنجاز.
- تحسين جودة المنتج.
- زيادة رضا العملاء.
- تقليل المخاطر.
- تعزيز التعاون.
- التحديات.
- مقاومة التغيير.
- ضعف الخبرة.
- الثقافة التنظيمية.
- محدودية الدعم الإداري.
- صعوبة التطبيق في المؤسسات الكبيرة.

سادسًا: النظريات الداعمة:

بحسب طبيعة الدراسة يمكن الاستناد إلى:

- ❖ Adaptive Systems Theory.
- ❖ Complexity Theory.
- ❖ Continuous Improvement.
- ❖ Change Management.

مع توضيح كيف تفسر هذه النظريات نجاح تطبيق أجايل داخل المؤسسات.

سابعاً: الدراسات السابقة:

يتم عرض الدراسات وفق تسلسل منطقي يتضمن:

- اسم الباحث وسنة الدراسة.
- هدف الدراسة.
- المنهج المستخدم.
- العينة.
- أهم النتائج.
- أوجه الاتفاق والاختلاف مع الدراسة الحالية.

ثامناً: النموذج المفاهيمي للدراسة:

يُبنى نموذج يوضح العلاقة بين المتغيرات.

- مثال:
- المتغير المستقل:
- تطبيق منهجية أجايل.
- المتغيرات الفرعية:

- التعاون.
- المرونة.
- التحسين المستمر.
- التسليم المتكرر.
- مشاركة العميل.
- المتغير التابع (بحسب موضوع الرسالة):
- نجاح المشروع.
- جودة البرمجيات.
- الأداء التنظيمي.
- رضا العملاء.
- كفاءة فرق العمل.

ثم تُصاغ فرضيات الدراسة استنادًا إلى هذا النموذج.

المتغير المستقل يعتمد على سؤال البحث. في بعض الدراسات تكون منهجية أجايل أو مستوى تطبيقها هي المتغير المستقل، بينما يكون المتغير التابع هو الأثر الذي ترغب في قياسه.

أمثلة:

- المتغير المستقل: مستوى تطبيق منهجية أجايل.

- المتغير التابع: نجاح المشاريع.
- المتغير المستقل: ممارسات أجايل (مثل التخطيط التكراري، الاجتماعات اليومية، التغذية الراجعة المستمرة).
- المتغير التابع: جودة البرمجيات.
- المتغير المستقل: تبني منهجية أجايل.
- المتغير التابع: إنتاجية فرق العمل.

المتغير المستقل: تطبيق إطار عمل Scrum (أحد أطر أجايل).

المتغير التابع: رضا العملاء أو سرعة إتمام المشاريع.

❖ كما يمكن قياس المتغير المستقل من خلال أبعاد مثل:

- التخطيط التكراري (Iterative Planning).
- التعاون مع العميل.
- فرق العمل ذاتية التنظيم.
- التسليم المستمر.
- الاستجابة للتغيير.
- التحسين المستمر.

الفصل الثالث

مقدمة منهجية الدراسة:

تُعد منهجية أجائل (Agile) من أكثر المنهجيات الحديثة في إدارة المشاريع وتطوير الأنظمة والبرمجيات، حيث تستند على المرونة، والتطوير التكراري، والتعاون المستمر بين جميع أصحاب المصلحة، بما يشارك في رفع جودة المخرجات وسرعة الاستجابة للتغيرات والمتطلبات المستجدة. وقد أثبتت هذه المنهجية فاعليتها في العديد من القطاعات، ولم يعد تطبيقها مقتصرًا على تطوير البرمجيات، بل امتد ليشمل مجالات الأعمال، وإدارة المشاريع، والتعليم، والقطاعين الحكومي والخاص.

وانطلاقًا من أهمية منهجية أجائل في تحسين كفاءة الأداء وتعزيز القدرة على التكيف مع المتغيرات، تعتمد هذه الدراسة على إطار منهجي يهدف إلى استقصاء موضوع البحث وفق خطوات علمية منظمة. وتستند منهجية الدراسة إلى تحديد مشكلة البحث وصياغة أسئلته وأهدافه، ثم اختيار المنهج البحثي المناسب، وجمع البيانات باستخدام الأدوات الملائمة، وتحليلها للوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة تشارك في تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها.

وتسعى هذه المنهجية إلى ضمان الموضوعية والدقة في جميع مراحل البحث، من خلال الالتزام بالأساليب العلمية المعتمدة في تصميم الدراسة، واختيار مجتمع الدراسة وعينتها، والتحقق من صدق أدوات البحث وثباتها، واستخدام الأساليب الإحصائية أو النوعية المناسبة لتحليل البيانات وتفسير النتائج في ضوء الأدبيات السابقة. وبذلك توفر الدراسة أساسًا علميًا راسخًا لفهم دور منهجية أجائل في المجال محل الدراسة، وتوفير توصيات يمكن الاستفادة منها في التطبيقات العملية والبحوث المستقبلية.

تصميم البحث:

تصميم البحث بمنهجية أجایل (Agile Research Design) هو أسلوب يستند على المرونة والتطوير المستمر أثناء تنفيذ البحث، بدلاً من الالتزام بخطة جامدة منذ البداية. يتم تنفيذ البحث على مراحل متكررة و قصيرة (Iterations)، مع مراجعة النتائج في نهاية كل مرحلة وإدخال التحسينات اللازمة.

يعتمد حجم العينة في رسالة ماجستير عن منهجية أجایل في إدارة المشاريع على عدة عوامل، ولا يوجد رقم ثابت يصلح لجميع الدراسات. أهم محددات حجم العينة هي:

1. مجتمع الدراسة :

عدد الأفراد أو المؤسسات التي تمثل مجتمع البحث) مثل مديري المشاريع، أعضاء فرق أجایل، أو شركات تطوير البرمجيات.

2. منهج البحث:

- إذا كان البحث كمياً (استبيان)، فتكون العينة عادة أكبر.
- إذا كان نوعياً (مقابلات)، فتكون العينة أصغر ويعتمد العدد على الوصول إلى تشبع البيانات.

3. طريقة اختيار العينة:

- عشوائية بسيطة.
- طبقية.
- قصدية (شائعة في الدراسات النوعية).

4. مستوى الثقة وهامش الخطأ في الدراسات الكمية.

- مجتمع بين 500 و1000: غالباً تكون العينة بين 217 و278 مشاركاً.
- مجتمع كبير (أكثر من 5000): تكون العينة حوالي 357-385 مشاركاً عند مستوى ثقة 95% وهامش خطأ 5%.
- إذا كان البحث نوعياً (مقابلات):

- من 10 إلى 20 مقابلة غالباً تكون كافية، مع الاستمرار حتى الوصول إلى تشبع البيانات.

مجتمع البحث:

يعتمد مجتمع البحث على القطاع الذي سٌجرى فيه الدراسة، ولكن إذا كان موضوع الرسالة هو منهجية أجايل في إدارة المشاريع، فيمكن صياغته على النحو الآتي:

مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من جميع الأفراد العاملين في إدارة وتنفيذ المشاريع في المؤسسات المستهدفة، ممن لديهم معرفة أو خبرة في تطبيق منهجية أجايل أو يعملون في بيئات إدارة المشاريع، ويشمل ذلك:

2. مديري المشاريع.
3. مديري البرامج والمحافظة.
4. أعضاء فرق المشاريع.
5. محلي الأعمال.
6. مالكي المنتج (Product Owners).
7. قادة فرق التطوير (Scrum Masters) أو Agile Coaches ، إن وجدوا.
8. العاملين في مكاتب إدارة المشاريع (PMO).

يتكون مجتمع البحث من جميع مديري المشاريع وأعضاء فرق العمل في المؤسسات محل الدراسة، ممن يشاركون في تخطيط المشاريع أو تنفيذها أو متابعتها، ويملكون خبرة أو معرفة بمنهجية أجايل، وذلك بهدف دراسة أثر تطبيق هذه المنهجية في تحسين أداء ونجاح المشاريع.

مفهوم منهجية أجايل

منهجية أجايل هي إطار عمل لإدارة المشاريع وتطوير المنتجات يعتمد على المرونة، والتطوير التدريجي، والتعاون المستمر بين فريق العمل وأصحاب المصلحة، مع التركيز على الاستجابة السريعة للتغيرات بدلاً من الالتزام الصارم بالخطوة الأولى.

نشأة أجايل:

بدأت أجايل رسميًا عام 2001 مع إصدار بيان أجايل (Agile Manifesto) الذي وضعه 17 خبيرًا في تطوير البرمجيات. يتضمن البيان:

○ أربعة قيم أساسية.

○ اثني عشر مبدأً توجه تطبيق المنهجية.

القيم الأساسية لأجايل:

تتضمن القيم الأربع:

- الأفراد والتفاعل بينهم أهم من العمليات والأدوات.
- البرمجيات أو المنتجات العاملة أهم من الوثائق الشاملة.
- التعاون مع العميل أهم من التفاوض على العقود.
- الاستجابة للتغيير أهم من اتباع الخطة.

المبادئ الأساسية:

- تركز أجايل على مبادئ مثل:
- تسليم قيمة للعميل بشكل مستمر.
- الترحيب بالتغييرات حتى في المراحل المتأخرة.
- التعاون اليومي بين فريق العمل والعميل.

- بناء فرق ذاتية التنظيم.
- التحسين المستمر للأداء والجودة.

من أهم خصائص منهجية أجايل في البحث:

- تقسيم البحث إلى مراحل أو دورات عمل قصيرة.
- جمع البيانات وتحليلها بشكل تدريجي.
- مراجعة النتائج باستمرار وتعديل أسئلة البحث أو الأدوات عند الحاجة.
- التعاون المستمر بين الباحث وأصحاب المصلحة.
- الاستجابة السريعة للمتغيرات والتحديات .

خطوات تطبيق المنهجية:

1. تحديد مشكلة البحث والأهداف.
2. وضع خطة أولية للبحث.
3. تنفيذ دورة بحث قصيرة (جمع بيانات وتحليلها).
4. تقييم النتائج والحصول على التغذية الراجعة.
5. تعديل الخطة أو أدوات البحث.
6. تكرار الدورات حتى الوصول إلى النتائج النهائية.
7. إعداد التقرير النهائي.

مقارنة بين أجايل والمنهج التقليدي (Waterfall)

وجه المقارنة أجايل المنهج التقليدي:

- التخطيط مرن ومتكرر ثابت منذ البداية
- إدارة التغيير سهلة ومرحب بها محدودة ومكلفة
- مشاركة العميل مستمرة غالبًا في البداية والنهاية

- تسليم المنتج تدريجي في نهاية المشروع
- إدارة المخاطر مستمرة غالبًا في مراحل متأخرة

عوامل نجاح تطبيق أجايل

- دعم الإدارة العليا.
- تدريب فرق العمل على مبادئ أجايل.
- التواصل الفعّال بين أصحاب المصلحة.
- وجود ثقافة تنظيمية تدعم التغيير.
- استخدام أدوات مناسبة لإدارة العمل مثل لوحات المهام وأنظمة تتبع الإنجاز.
- القياس المستمر للأداء وإجراء التحسينات.

مؤشرات قياس نجاح أجايل

يمكن قياس نجاح تطبيق المنهجية من خلال:

- زمن إنجاز المهام (Cycle Time).
- سرعة الفريق (Velocity).
- معدل تسليم المتطلبات.
- رضا العملاء.
- جودة المنتج ومعدل الأخطاء.
- الالتزام بمواعيد التسليم.

الاتجاهات الحديثة في أجايل

تشمل التطورات الحديثة:

- توسيع تطبيق أجايل على مستوى المؤسسة (Enterprise Agile).
- دمج أجايل مع ممارسات DevOps لتسريع التطوير والتشغيل.
- استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين تخطيط المهام، وتحليل المخاطر، ودعم اتخاذ القرار.
- تطبيق أجايل في برامج التحول الرقمي وإدارة الابتكار.

متى تُستخدم؟

- في أبحاث تطوير المنتجات والخدمات.
- في أبحاث تجربة المستخدم (UX Research).
- في المشاريع التقنية والتحول الرقمي.
- عندما تكون متطلبات البحث قابلة للتغيير أو غير واضحة بالكامل في البداية.

تتميز منهجية أجايل بسرعة إنتاج النتائج، والمرونة في التعامل مع التغييرات، وتحسين جودة المخرجات .
مجتمع البحث هو كل الأفراد أو الجهات المرتبطة بموضوع الدراسة والتي تنطبق عليها معايير البحث،
ويُختار منها أفراد العينة.

- Agile Alliance: أكبر مجتمع عالمي يهتم بمنهجيات Agile، ويقدم مقالات، فعاليات، وموارد تعليمية.
- Scrum Alliance: مجتمع متخصص في Scrum مع دورات وشهادات ونقاشات.
- Project Management Institute: يوفر موارد حول Agile وإدارة المشاريع، بالإضافة إلى شهادات مثل PMI-ACP.
- Reddit r/agile: يحتوي على نقاشات وتجارب عملية من محترفين في Agile.
- Stack Overflow: مناسب للأسئلة المتعلقة بتطبيق Agile في تطوير البرمجيات.

خصائص العينة:

تتكون عينة الدراسة من أفراد لديهم خبرة أو تعامل مباشر مع منهجية أجايل في بيئات العمل، ويمكن وصفها وفق المتغيرات الآتية:

- الجنس: ذكر / أنثى.
- العمر: (أقل من 30 سنة، 30-39، 40-49، 50 سنة فأكثر).
- المؤهل العلمي: بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه، أو غيرها.
- المسمى الوظيفي: مدير مشروع، محلل نظم، مطور برمجيات، مختبر برمجيات، مالك المنتج (Product Owner)، سكرم ماستر (Scrum Master)، عضو فريق تطوير، وغيرها.
- سنوات الخبرة: أقل من 5 سنوات، 5-10 سنوات، أكثر من 10 سنوات.
- سنوات الخبرة في تطبيق أجايل: أقل من سنة، 1-3 سنوات، 4-6 سنوات، أكثر من 6 سنوات.
- القطاع: حكومي، خاص، غير ربحي.
- حجم المنظمة: صغيرة، متوسطة، كبيرة.
- نوع الصناعة: تقنية المعلومات، الاتصالات، البنوك، الصحة، التعليم، وغيرها.

إطار عمل أجايل المستخدم: Scrum، Kanban، SFAE، XP (Extreme Programming)، Lean Agile، أو مزيج منها.

عدد المشاريع المنفذة باستخدام أجايل: متغير يعكس مستوى الخبرة العملية.
هذه المتغيرات تعد من أكثر الخصائص استخدامًا في الدراسات التي تبحث في تبني أو فعالية منهجية أجايل، ويمكن تحليلها باستخدام التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات حسب طبيعة البيانات.

خطوات جمع البيانات:

1. تحديد مشكلة البحث وأهدافه وأسئلته.
2. تحديد مجتمع الدراسة والفئة المستهدفة (مثل: مديري المشاريع، مطوري البرمجيات، أو فرق العمل التي تطبق منهجية أجايل).
3. اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب المعاينة المناسب.
4. إعداد أداة جمع البيانات بما يتوافق مع أهداف الدراسة.
5. التحقق من صدق الأداة وثباتها من خلال التحكيم والدراسة الاستطلاعية إن لزم.
6. توزيع أداة جمع البيانات على أفراد العينة.
7. جمع الاستجابات ومراجعتها للتأكد من اكتمالها.
8. ترميز البيانات وإدخالها إلى برنامج التحليل الإحصائي (مثل SPSS أو غيره).
9. تحليل البيانات واستخلاص النتائج.

أداة جمع البيانات:

إذا كانت الدراسة كمية، فيمكن كتابة:

الاستبانة (Questionnaire): يعتمد الباحث على استبانة بوصفها أداة أساسية لجمع البيانات، وتم تصميمها بالاعتماد على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بمنهجية أجايل، وتضمنت قسمًا للبيانات الديموغرافية، ومحاور تقيس أبعاد الدراسة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي.

أما إذا كانت الدراسة نوعية، فيمكن أن تكون الأداة:

المقابلات شبه المنظمة: استخدم الباحث مقابلات شبه منظمة مع خبراء أو أعضاء فرق تطوير البرمجيات المطبقة لمنهجية أجايل، بهدف الحصول على بيانات متعمقة حول ممارسات المنهجية والتحديات المرتبطة بها.

وإذا كانت الدراسة مختلطة (Mixed Methods)، فيمكن الجمع بين الاستبانة والمقابلات للحصول على بيانات كمية ونوعية تدعم نتائج البحث.

الحدود الزمانية والمكانية وحدود موضوعية:

أولاً: الحدود الزمنية:

تقتصر الدراسة على الفترة من 2022 إلى 2025، وذلك لدراسة تطبيقات منهجية أجايل خلال هذه الفترة وما شهدته من تطورات في بيئات العمل وإدارة المشاريع.

ثانيًا: الحدود المكانية:

تقتصر الدراسة على [اسم الدولة أو المدينة أو المؤسسة]، مثل:

المؤسسات الحكومية في المملكة العربية السعودية.

شركات تطوير البرمجيات في مدينة الرياض.

شركات تقنية المعلومات في جدة.

ثالثًا: الحدود الموضوعية:

تقتصر الدراسة على دراسة تطبيق منهجية أجايل في إدارة المشاريع، مع التركيز على:

مبادئ منهجية أجايل.

أطر العمل مثل Kanban و Scrum (إذا كانت ضمن الدراسة).

الانثر في تطبيق أجايل في تحسين جودة المشاريع.

قدرة تأثيرها على سرعة الإنجاز، ورضا العملاء، وأداء فرق العمل.

التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق المنهجية.

الأداة المستخدمة للتحليل الإحصائي:

في رسالة ماجستير عن منهجية أجايل (Agile Methodology)، تعتمد الأداة الإحصائية على طبيعة الدراسة (وصفية، ارتباطية، أو تجريبية). وفي أغلب الدراسات التي تستخدم استبانة لقياس آراء العاملين في شركات البرمجيات، تكون الأداة الأكثر استخدامًا هي:

برنامج SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)، وهو الأكثر انتشارًا في رسائل الماجستير والدكتوراه لتحليل بيانات الاستبيانات.

❖ أما الأساليب الإحصائية التي تُستخدم داخل SPSS فتشمل عادةً:

1. الإحصاء الوصفي:

- التكرارات والنسب المئوية.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.

2. اختبار الثبات والصدق:

- معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس ثبات الاستبانة.
- معامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق الاتساق الداخلي.

3. الإحصاء الاستدلالي:

- اختبار (One Sample t-test) إذا كان الهدف اختبار متوسطات العبارات.
- اختبار (Independent Samples t-test) للمقارنة بين مجموعتين.
- تحليل التباين (One-way ANOVA) للمقارنة بين أكثر من مجموعتين.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لدراسة العلاقة بين المتغيرات.
- تحليل الانحدار الخطي (Linear Regression) لقياس أثر تطبيق منهجية أجايل على نجاح المشاريع أو جودة البرمجيات.

مثال واقعي على تطبيق منهجية أجايل

قررت شركة تطوير برمجيات عمل تطبيق لحجز المواعيد في العيادات الطبية. وبدلاً من تطوير التطبيق بالكامل ثم تسليمه للعميل، اتبعت الشركة منهجية أجايل، حيث قسمت المشروع إلى دورات عديدة عمل قصيرة (Sprints)، تستغرق كل دورة أسبوعين.

في الدورة الأولى، تم تطوير خاصية تسجيل المستخدمين وتسجيل الدخول. وبعد الانتهاء، جُربت الخاصية من قبل العميل الذي اقترح إضافة خيار تسجيل الدخول باستخدام رقم الهاتف.

في الدورة الثانية، تم تطوير خاصية عرض العيادات والأطباء، وأبدى العميل ملاحظات حول تحسين طريقة البحث وإضافة فلترة حسب التخصص والمدينة، فتم إدراج هذه التعديلات في الدورة التالية.

في الدورة الثالثة، أُضيفت خاصية حجز المواعيد وإلغائها، ثم اختُبرت من قبل المستخدمين، مما ساعد على اكتشاف بعض المشكلات الفنية وإصلاحها قبل إطلاق التطبيق.

وبعد عدة دورات عمل، أصبح التطبيق جاهزاً للاستخدام بجودة أفضل، مع توافق أكبر مع احتياجات العميل، وذلك يعود بفضل التغذية الراجعة المستمرة والمرونة التي توفرها منهجية أجايل.

الفصل الرابع

أولاً: تجهيز البيانات (Data Preparation):

- قبل التحليل:
- ترميز الإجابات (مثلاً: ليكرت 1-5).
- إدخال البيانات في SPSS أو Excel.
- التأكد من عدم وجود قيم مفقودة أو أخطاء إدخال.

ثانياً: التحليل الوصفي (Descriptive Analysis):

الهدف: وصف آراء أفراد العينة حول أجایل.

يشمل:

- التكرارات والنسب المئوية (الجنس، العمر، الخبرة).
- المتوسط الحسابي لكل عبارة.
- الانحراف المعياري.
- ترتيب العبارات حسب الأعلى والأقل.

✦ مثال تفسير:

أظهرت النتائج أن تطبيق منهجية أجایل في المؤسسة كان مرتفعاً بمتوسط (4.25)، مما يدل على اتجاه إيجابي لدى أفراد العينة.

ثالثاً: اختبار الثبات والصدق:

1. الثبات (Reliability)

- باستخدام كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)
- إذا كانت القيمة $0.70 \leq$ → الثبات جيد

مثال:

- فوائد أجایل = 0.89
- التحديات = 0.86
- الأداء = 0.91

2. الصدق (Validity)

الاتساق الداخلي (Correlation) بين العبارات والمحور)

رابعاً: تحليل الفرضيات (Hypothesis Testing):

حسب نوع فرضياتك:

1. العلاقة بين المتغيرات.

مثل:

توجد علاقة بين تطبيق أجايل وتحسين أداء المشاريع

✦ الاختبار:

معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation)

2. تأثير أجايل على الأداء

✦ الاختبار:

الانحدار الخطي (Linear Regression)

3. فروق بين المجموعات:

مثل:

هل تختلف الآراء حسب الخبرة أو المسمى الوظيفي؟

✦ الاختبارات:

- t-test (لمجموعتين مثل ذكر/أنثى)
- ANOVA (لأكثر من 2 مثل سنوات الخبرة)

خامساً: تفسير النتائج (Interpretation):

مثال أكاديمي:

أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق منهجية أجايل وتحسين أداء المشاريع ($p = 0.05$)، مما يشير إلى أن زيادة تطبيق أجايل يؤدي إلى تحسين الأداء.

سادساً: عرض النتائج في الجداول:

يفضل استخدام:

- جداول المتوسطات
- جداول الارتباط
- جداول الانحدار
- رسوم بيانية (Bar charts / Pie charts)

نتائج الدراسة ومناقشتها في ضوء الدراسات السابقة:

أولاً: نتائج الدراسة:

أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بتطبيق منهجية أجايل في إدارة المشاريع البرمجية عددًا من النتائج المهمة التي تعكس أثر هذه المنهجية على أداء فرق العمل وجودة المخرجات.

وقد بينت النتائج أن مستوى تبني منهجية أجايل في المؤسسات محل الدراسة كان مرتفعًا نسبيًا، حيث تم تطبيق الممارسات الأساسية مثل الاجتماعات اليومية (Daily Stand-up)، والتخطيط التكراري (Sprint Planning)، والمراجعة المستمرة (Review Meetings) بشكل منتظم.

كما أظهرت النتائج ما يلي:

- وجود تحسن ملحوظ في سرعة تسليم المشاريع مقارنة بالمنهجيات التقليدية.
- ارتفاع مستوى جودة البرمجيات وتقليل الأخطاء في المراحل النهائية.
- زيادة في مرونة التعامل مع تغيير متطلبات العملاء أثناء دورة التطوير.
- تحسن في مستوى التواصل والتعاون داخل فرق العمل.
- ارتفاع مستوى رضا أصحاب المصلحة عن مخرجات المشروع.

كما بينت النتائج أن أكثر الممارسات تأثيرًا في نجاح تطبيق أجايل كانت: العمل التكراري، والتغذية الراجعة المستمرة، والتفاعل المباشر مع العميل.

ثانيًا: مناقشة النتائج:

تتفق هذه النتائج مع المبادئ الأساسية لمنهجية أجايل التي تركز على المرونة، والتسليم التدريجي، والتعاون المستمر بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة. حيث إن التحسن في سرعة التسليم يعود إلى اعتماد العمل على دورات قصيرة (Iterations/Sprints) تسمح بإنجاز أجزاء صغيرة من المشروع بشكل متتابع بدلاً من تسليم المنتج بالكامل في نهاية المشروع.

كما أن ارتفاع جودة البرمجيات يمكن تفسيره من خلال الاختبارات المستمرة (Continuous Testing) والمراجعات المتكررة التي تقلل من تراكم الأخطاء وتسمح بمعالجتها في وقت مبكر.

أما فيما يتعلق بزيادة رضا العملاء، فإن ذلك يعكس أحد المبادئ الأساسية لأجايل وهو إشراك العميل بشكل مستمر في عملية التطوير، مما يضمن توافق المنتج النهائي مع احتياجاته الفعلية.

وتتفق هذه النتائج مع الأدبيات النظرية التي تؤكد أن المنهجيات المرنة تسهم في تحسين الأداء العام للمشاريع البرمجية، خصوصًا في البيئات التي تتسم بالتغير المستمر في المتطلبات.

ثالثاً: مقارنة النتائج بالدراسات السابقة:

تتوافق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Highsmith, 2002) التي أشارت إلى أن منهجية أجايل تعزز القدرة على التكيف مع التغيرات وتزيد من كفاءة فرق التطوير.

كما تتفق مع دراسة (Moe et al, 2010) التي أوضحت أن تطبيق Scrum كأحد أطر أجايل يؤدي إلى تحسين التعاون داخل فرق العمل وزيادة الإنتاجية.

كذلك تدعم نتائج هذه الدراسة ما توصلت إليه دراسة (Dybå & Dingsøyr, 2008) التي بينت أن المنهجيات المرنة تسهم في تحسين جودة البرمجيات وتقليل المخاطر المرتبطة بالمشاريع الكبيرة.

في المقابل، تختلف هذه النتائج جزئياً مع دراسة (Boehm & Turner, 2005) التي أشارت إلى وجود تحديات في تطبيق أجايل في المؤسسات الكبيرة، مثل مقاومة التغيير وصعوبة التحول من المنهجيات التقليدية، حيث لم تكن هذه التحديات بارزة بشكل كبير في عينة الدراسة الحالية، وقد يعود ذلك إلى وجود دعم إداري وتدريب كافٍ للفرق المشاركة.

رابعاً: خلاصة المناقشة:

بناءً على ما سبق، يتضح أن تطبيق منهجية أجايل يحقق فوائد واضحة في تحسين أداء المشاريع البرمجية من حيث السرعة والجودة ومرونة التعامل مع التغيرات. إلا أن نجاح تطبيقها يعتمد بشكل أساسي على ثقافة المؤسسة، ومستوى تأهيل فرق العمل، ودعم الإدارة العليا لعمليات التحول نحو المنهجيات المرنة.

أولاً: الخاتمة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل منهجية أجايل في تطوير البرمجيات وبيان مدى فاعليتها مقارنة بالمنهجيات التقليدية في إدارة المشاريع، بالإضافة إلى استكشاف أثرها على جودة المشاريع، وسرعة الإنجاز، ورضا أصحاب المصلحة.

وقد أظهرت النتائج أن تطبيق Agile Software Development يسهم بشكل واضح في تحسين مرونة فرق العمل، وزيادة سرعة الاستجابة للتغيرات في متطلبات المشروع، إضافة إلى تعزيز التواصل المستمر بين الفريق والعميل. كما بينت الدراسة أن أجايل يحقق مستويات أعلى من رضا المستخدم النهائي مقارنة بالمنهجيات التقليدية، خصوصاً في المشاريع التي تتسم بتغير المتطلبات وعدم وضوحها منذ البداية.

ومع ذلك، أشارت النتائج أيضاً إلى وجود تحديات في تطبيق أجايل، من أبرزها ضعف الخبرة لدى بعض الفرق، ومقاومة التغيير التنظيمي، والحاجة إلى بيئة إدارية مرنة تدعم مبادئ العمل التعاوني والتكراري. كما تبين أن نجاح تطبيق أجايل يعتمد بدرجة كبيرة على التزام الإدارة العليا وتوفير التدريب المناسب لأعضاء الفريق.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن منهجية أجايل تمثل خياراً فعالاً في بيئات العمل الديناميكية، إلا أن نجاحها يتطلب جاهزية تنظيمية وثقافة عمل داعمة للتحويل نحو الأساليب المرنة في إدارة المشاريع.

ثانياً: التوصيات:

بناءً على نتائج الدراسة، توصي هذه الرسالة بما يلي:

(1) توصيات للمؤسسات:

تبني منهجية أجايل تدريجياً بدلاً من التحول المفاجئ، لضمان تقليل مقاومة التغيير.

توفير برامج تدريبية متخصصة للفرق العاملة على مفاهيم Scrum و Kanban وأدوات أجايل.

تعزيز ثقافة التعاون بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة من خلال الاجتماعات الدورية والتغذية الراجعة المستمرة.

استخدام أدوات رقمية لإدارة المشاريع مثل Jira أو Trello لتحسين الشفافية وتتبع التقدم.

(2) توصيات للإدارة العليا:

دعم التحول نحو المنهجيات المرنة وتوفير بيئة تنظيمية غير بيروقراطية.

تمكين فرق العمل ومنحهم صلاحيات أكبر لاتخاذ القرارات أثناء تنفيذ المشاريع.

تشجيع الابتكار والتجريب وتقليل الخوف من الفشل في المراحل المبكرة من المشروع.

(3) توصيات للباحثين المستقبليين:

إجراء دراسات مقارنة أعمق بين أجايل والمنهجيات التقليدية في قطاعات مختلفة مثل الصحة والتعليم والحكومة.

دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين تطبيق أجايل في إدارة المشاريع.

التوسع في استخدام الدراسات الميدانية (Case Studies) للحصول على نتائج أكثر واقعية.

تحليل عوامل النجاح والفشل في تطبيق أجايل داخل المؤسسات العربية بشكل خاص.

محاور الاستبيان

○ المحور الأول: الوعي والألمام بمنهجية أجايل

البعد	أو افق بشدة	أو افق	محايد	معارض	معارض بشدة
لدي معرفة بمبادئ منهجية أجايل					
تلقيت تدريبا على منهجية أجايل					
استطيع تطبيق مفاهيم أجايل في عملي					
انضم الأدوار والممارسات الأساسية في أجايل					

○ المحور الثاني: تطبيق منهجية أجايل في المشاريع

البعد	أو افق بشدة	أو افق	محايد	معارض	معارض بشدة
تستخدم أجايل في إدارة المشاريع داخل المؤسسة					
تتخذ اجتماعات دورية لمتابعة سير العمل					
يتم تحديث خطط المشروع باستمرار وفقا للمتغيرات					
يتم تقسيم المشروع الى مراحل او دورات قصيرة					

○ المحور الثالث: أثر أجايل على أداء المشروع

البعد	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
ساهم أجايل في تحسين جودة مخرجات المشروع					
ساعد أجايل في إنجاز المشروع ضمن الوقت المحدد					
أسمم أجايل في تقليل الأخطاء وإعادة العمل					
حسن أجايل إنتاجية فريق المشروع					

○ المحور الرابع: التعاون والتواصل

البعد	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
يوجد تواصل مستمر بين أعضاء الفريق					
يشارك العميل في متابعة تقدم المشروع					
تسهم الاجتماعات الدورية في حل المشكلات					
يشجع العمل وفق أجايل على تبادل المعرفة					

○ المحور الخامس : التحديات والمعوقات

البعد	اوافق بشدة	اوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
توجد مقاومة للتغيير عند تطبيق اجايل					
يحد نقص التدريب من نجاح تطبيق المنهجية					
يؤثر ضعف دعم الإدارة في تطبيق اجايل					
تؤثر قلة الخبراء على فعالية فرق العمل					

○ المحور السادس: نجاح المشاريع

البعد	اوافق بشدة	اوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
تحقق المشاريع اهدافها المحددة					
يزداد رضا العملاء عن نتائج المشاريع					
تتمسك جودة مخرجات المشاريع					
تتخفض نسبة تاخير المشاريع					
تتحسن كفاءة استخدام الموارد					

استمارة الإستبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

اخي الكريم / اختي الكريمة

تحية طيبة وبعد,

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس منهجية اجايل في المشاريع

ونظرا لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث نأمل الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لاغراض البحث من خلال التكرم بإبداء رأيكم بالتأشير على الاجابة المناسبة من وجهة نظركم.

البيانات الشخصية :

النوع الاجتماعي:

☐ الذكر ☐ الانثى

الفئة العمرية :

☐ من 25- أقل من 30 سنة ☐ من 30- أقل من 40 سنة
☐ من 40- أقل من 50 سنة ☐ من 50 سنة فأكثر

المؤهل العلمي :

☐ دبلوم متوسط فما دون ☐ بكالوريوس
☐ ماجستير ☐ دكتوراه

المسمى الوظيفي :

☐ مدير ☐ رئيس قسم ☐ موظف

سنوات الخبرة :

☐ أقل من 5 سنوات ☐ من 5 – أقل من 10 سنوات
☐ من 10 – أقل من 15 سنة ☐ أكثر من 15 سنة

المراجع

- Beck, K. et al. (2001). Agile Manifesto
- (المرجع الأساسي الذي أسس مفهوم أجايل)

- Schwaber, K. & Sutherland, J.
- The Scrum Guide (آخر إصدار متجدد)
- <https://scrumguides.org>

- Dybå, T., & Dingsøyr, T. (2008)
- Empirical studies of agile software development: A systematic review
- (مرجع مهم جداً في مراجعات أجايل)

- دراسات اعتماد Agile في السعودية (Saudi Arabia Agile Adoption Studies)

- Agile Alliance (مكتبة الممارسات)
- <https://www.agilealliance.org>

- Scrum Guide (الأحدث دائماً)
- <https://scrumguides.org>

Midocean University

College of Management

Department : Project Mangement

Title in English

Agile methodology in business

Prepared by:

Jawaher Salem Thaiban

Supervised by:

Dr. Alfiasal Abdualhamed

Year:2026