

عنوان المشروع

(أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على اداء إداره المشاريع: بالتطبيق على
شركه إعمار في قطاع البناء في جدة)

أسم الطالبه :

روان محمد عبدالله الفالوجي

2021204870

مشروع تخرج -1

كلية الاداره- جامعه ميدأوشن

إشراف

د. منى مصطفى العشيري

عضو هيئه التدريس- كلية الاداره- جامعه ميدأوشن

الفصل الدراسي الأول-2024

محتويات المشروع

3.....	1 الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
3.....	1.1 المقدمة:
5.....	1.2 مشكلة البحث :
5.....	1.2.1 فجوات نظريه:
5.....	1.2.2 فجوات عملية :
6.....	1.3 أهمية البحث :
6.....	1.3.1 أهمية نظريه:
7.....	1.3.2 أهمية عملية:
7.....	1.4 أسئلة البحث:
8.....	1.5 أهداف البحث :
8.....	1.6 فرضيات البحث:
8.....	1.7 نموذج البحث:
9.....	1.8 منهجية البحث :
9.....	1.9 الدراسة الميدانية :
11.....	1.10 هيكل المشروع :
11.....	2 الفصل الثاني : الإطار النظري
11.....	2.1 المقدمة :
12.....	2.2 المبحث الأول : اثر تكنولوجيا المعلومات :
19.....	2.3 المبحث الثاني : اداء اداره المشاريع :
22.....	2.4 العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات واداء اداره المشاريع :
28.....	2.5 الخاتمه :
30.....	المراجع :

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
9	التحليل الإحصائي لنتائج البحث	الشكل 1
8	العلاقة بين المتغيرات والفرضيات	الشكل 2
11	هيكل المشروع	الشكل 3

1 الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة:

تكنولوجيا المعلومات تعد من أهم الابتكارات التي طبقتها البشرية في العصر الحديث، وتمتلك تأثيرًا هائلًا على مختلف جوانب الحياة الإنسانية. فقد أحدثت ثورة في طريقة تبادل المعلومات وتنظيمها ومعالجتها، وأثرت بشكل واضح على الاقتصاد والتعليم والاتصالات والرعاية الصحية وغيرها من المجالات.

وأيضا تلعب دورًا حاسمًا في تحسين أداء إدارة المشاريع. توفر هذه التكنولوجيا الأدوات والتقنيات التي تعزز التخطيط والتنظيم والتنفيذ والمراقبة والتقييم للمشاريع. يعتبر البحث التالي مقدمة للأثر الذي يمكن أن يحققه استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء إدارة المشاريع:

في العصر الحالي، أصبحت تكنولوجيا المعلومات جزءًا لا يتجزأ من إدارة المشاريع الناجحة. فهي توفر أدوات قوية ومتقدمة تساهم في تحسين العمليات وتعزيز الكفاءة والفاعلية في إدارة المشاريع. تساهم تكنولوجيا المعلومات في عدة جوانب أساسية تؤثر بشكل إيجابي على أداء إدارة المشاريع.

أحد الآثار الرئيسية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات هو تعزيز التواصل والتعاون بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة المختلفين للمشروع. يمكن استخدام البريد الإلكتروني والدرشة الفورية ومنصات التعاون الإلكتروني لتبادل المعلومات والأفكار والتوجيهات بسرعة وسهولة. وبالتالي، يتحسن التواصل والتعاون بين الأعضاء، مما يؤدي إلى تحسين جودة العمل وتحقيق أداء أفضل للمشروع.

بالإضافة إلى ذلك، تساهم تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة المعلومات في المشاريع. يمكن استخدام قواعد البيانات وأنظمة إدارة المحتوى وأدوات التحليل البياني لجمع وتخزين واسترجاع المعلومات ذات الصلة بالمشروع. وبالتالي، يتم تحسين إدارة المعلومات والوصول السريع إلى البيانات وتحسين قرارات إدارة المشروع.

تعزز تكنولوجيا المعلومات أياً عملية التخطيط والجدولة في إدارة المشاريع. يمكن استخدام برامج إدارة المشاريع لإنشاء جداول زمنية مفصلة للمشاريع، وتحديد المهام وتخصيص الموارد وتعيين المواعيد وتحديد اعتماديات الأداء. وبالتالي، يتم تحسين التخطيط والتنظيم وتحقيق إدارة أفضل للموارد والجدول بفضل تكنولوجيا المعلومات، يمكن أن تكون إدارة المشاريع أكثر شفافية ومتابعة. يمكن استخدام أنظمة إدارة المشاريع وأدوات التقارير لتتبع تقدم المشروع ورصد أداء الفريق وتحليل البيانات. يمكن إنشاء تقارير مفصلة ومخططات بيانية توضح مدى تحقيق أهداف المشروع والمخاطر المحتملة والتحسينات المطلوبة. وبالتالي، يتم تحسين المراقبة والتقييم واتخاذ القرارات الأساسية بناءً على معلومات موثوقة.

لا يمكن إغفال أثر تكنولوجيا المعلومات على التنقل والوصول إلى المعلومات. يمكن الوصول إلى المعلومات والأدوات اللازمة لإدارة المشاريع من أي مكان وفي أي وقت باستخدام الأجهزة المحمولة وتقنيات الاتصال السحابية. يمكن لأعضاء الفريق أن يتواصلوا ويعملوا عن بُعد، مما يتيح المرونة والتعاون العابر للحدود الجغرافية.

وتوجد بعض الفجوات بسبب قلة الدراسات في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المشاريع وهي :

1. قلة الدراسات الميدانية: على الرغم من أهمية تكنولوجيا المعلومات في إدارة المشاريع، إلا أن هناك نقص في الدراسات الميدانية التي تحلل تأثيرها الفعلي على أداء المشاريع في سياقات مختلفة. قد تكون الدراسات المتاحة محدودة في عدد المشاريع المدروسة أو الصناعات المستهدفة، مما يؤدي إلى قلة البيانات المتاحة وتحليلات محدودة.

2. قلة الدراسات التجريبية: يعتبر البحث التجريبي أداة قوية لتقييم أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء إدارة المشاريع. ومع ذلك، فإن الدراسات التجريبية في هذا المجال قد تكون قليلة. يعتمد الباحثون في كثير من الأحيان على الدراسات الوصفية أو الدراسات التي تعتمد على البيانات الموجودة، مما قد يقيد قدرتهم على تحديد العلاقة السببية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وأداء إدارة المشاريع.

3. قلة الدراسات المقارنة: تكنولوجيا المعلومات تتطور بسرعة، وتظهر أدوات وتقنيات جديدة بشكل مستمر. ومع ذلك، قد يكون هناك قلة في الدراسات التي تقارن بين أداء إدارة المشاريع باستخدام تكنولوجيا المعلومات وبدونها. قد يكون من الصعب تحديد الفوائد الفعلية لتكنولوجيا المعلومات إذا لم يتم مقارنتها بأساليب تقليدية أو بديلة.

4. قلة الدراسات في مجالات محددة: يمكن أن تكون الدراسات المتاحة في تكنولوجيا المعلومات وإدارة المشاريع متركزة في بعض المجالات مثل تكنولوجيا المعلومات الكبرى أو الصناعات الرئيسية. قد يكون هناك فجوات في الدراسات المتاحة في قطاعات أخرى أو في تقنيات محددة مثل الذكاء الاصطناعي أو الحوسبة السحابية.

ورغم فوائد استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المشاريع إلا أنه تواجه بعض المشاكل المحتملة ومنها :

1/ تعقيد التكنولوجيا : قد يواجه فريق إدارة المشروع صعوبة في فهم واستخدام التكنولوجيا المتقدمة وقد يتطلب إلى تعلم وتنفيذ أنظمه جديده ودعم إضافي للعاملين في المشروع .

2/ قضايا الأمن والخصوصية : قد تتطلب إلى التعامل مع كمية كبيرة من المعلومات الحساسه التي تتطلب إلى اجراءات أمان صارمه وحمايه جيدة للبيانات .

3/ التبعية الزائدة على التكنولوجيا : وقد يحدث عطل في النظام وذلك يؤثر سلباً على أداء إداره المشروع ويتسبب في تأخر وانقطاع .

ويجب أن يكون لدى فريق اداره المشروع الوعي لهذه المشكلات المحتمله واتخاذ الاجراءات اللازمه للتغلب عليها وتحقيق اقصى استفاده منها.

باختصار، يمكن أن يكون استخدام تكنولوجيا المعلومات لإدارة المشاريع ذو تأثير كبير على أداء المشروع. يعزز التواصل والتعاون ويحسن إدارة المعلومات والجدولة والمراقبة والتقييم. كما يسهم في تحسين التنقل والوصول إلى المعلومات بسهولة. وبالتالي، يمكن تحقيق مشاريع أكثر كفاءة ونجاحاً بفضل استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارتها.

1-2 مشكلة البحث :

تعتبر إدارة المشاريع من العناصر الحيوية في قطاع البناء، حيث تتطلب تنسيقاً دقيقاً وتنظيماً فعالاً للموارد والجدول الزمني والتكاليف لإنجاز المشاريع بنجاح. وفي الوقت الحاضر، يشهد قطاع البناء تطوراً متسارعاً في استخدام تكنولوجيا المعلومات لتعزيز إدارة المشاريع وتحسين أداء العمليات ويمكن ان يواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات في اداره المشاريع بعض الفجوات ومنها :

1-2-1 فجوات نظريه:

1. اعتمادية التقنية: قد تواجه مشاكل في استقرار واعتمادية التقنية المستخدمة في إدارة المشاريع. قد تحدث أعطال في الأنظمة التكنولوجية أو قد يتعذر الوصول إلى البيانات أو الخدمات بسبب مشاكل تقنية غير متوقعة.
2. تعقيد التكنولوجيا: قد تكون بعض الأنظمة والبرامج التكنولوجية المستخدمة في إدارة المشاريع معقدة وتحتاج إلى تعلم وتدريب للفريق. قد يواجه أعضاء الفريق صعوبة في التكيف مع هذه التقنيات الجديدة وتنفيذها بشكل فعال.
3. قضايا الأمان والخصوصية: يمكن أن تواجه تكنولوجيا المعلومات قضايا تتعلق بالأمان والخصوصية. قد يكون من الصعب ضمان حماية المعلومات الحساسة والبيانات الشخصية من الوصول غير المصرح به أو التسريب.
4. تكاليف التقنية: قد يكون لتكنولوجيا المعلومات تكاليف عالية، سواء فيما يتعلق بالشراء والتركيب والتكوين الأولي للأنظمة التكنولوجية، أو فيما يتعلق بتكاليف الصيانة والتحديث المستمر.

1-2-2 فجوات عملية :

1. ضعف تحديد الأهداف والمتطلبات: إذا لم يتم تحديد الأهداف والمتطلبات بشكل واضح ودقيق في بداية المشروع، فقد يؤدي ذلك إلى عدم وضوح الاتجاه والتوجيه للفريق. يجب على إدارة المشروع تحديد الأهداف الواضحة والقابلة للقياس والتحقق منها بشكل منتظم.

2. نقص التواصل والتنسيق: إذا كان هناك نقص في التواصل والتنسيق بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة، فقد يؤدي ذلك إلى سوء التفاهم وتأخر في تنفيذ المهام. يجب تعزيز التواصل الفعال واستخدام أدوات التواصل المناسبة لضمان تنسيق فعال بين جميع الأطراف المعنية.

3. ضعف التخطيط والجدولة: قد يواجه فريق العمل صعوبة في وضع خطة مفصلة وجدولة مناسبة للمشروع. قد يؤدي ضعف التخطيط والجدولة إلى تأخيرات وتكاليف زائدة. يجب أن يكون هناك تخطيط دقيق للمهام وتحديد الموارد اللازمة وتحديد الجداول الزمنية الواقعية.

4. نقص الموارد: قد يؤدي نقص الموارد، سواء كان ذلك في الموارد المالية أو البشرية أو الموارد التقنية، إلى تأثير سلبي على أداء إدارة المشروع. يجب تخصيص الموارد اللازمة بشكل مناسب وضمان توافرها خلال جميع مراحل المشروع.

5. قلة الرؤية والقيادة: إذا لم يتمتع قادة المشروع برؤية واضحة وقدرة على توجيه وإلهام الفريق، فقد يؤدي ذلك إلى فقدان التوجه وانعدام الرؤية الشاملة للمشروع. يجب أن يكون لعمليات إدارة المشاريع هي مساعي منظمة لتحقيق أهداف محددة باستخدام موارد محدودة في إطار زمني محدد. ومع ذلك، قد تواجه عملية إدارة المشاريع بعض الفجوات والتحديات التي يجب معالجتها. وفيما يلي بعض الفجوات الشائعة في عملية إدارة المشاريع:

سؤال البحث الرئيسي

تتناول هذه الدراسة التساؤل البحثي الرئيسي التالي:

"ما مدى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء إداره المشاريع"

1.3 أهمية البحث :

تساهم تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة المعلومات في المشاريع. يمكن استخدام قواعد البيانات وأنظمة إدارة المحتوى وأدوات التحليل البياني لجمع وتخزين واسترجاع المعلومات ذات الصلة بالمشروع. وبالتالي، يتم تحسين إدارة المعلومات والوصول السريع إلى البيانات وتحسين قرارات إدارة المشروع.

1.3.1 أهمية نظريه:

تحسين التواصل والتنسيق: تكنولوجيا المعلومات تساهم في تحسين التواصل والتنسيق بين أعضاء الفريق والمشاركين في المشروع. يمكن استخدام أنظمة البريد الإلكتروني والدرشة الفورية ومنصات التعاون عبر الإنترنت للتواصل الفعال والمستمر ومشاركة المعلومات والتحديثات بين الأعضاء المختلفين في المشروع. هذا يساعد على تحسين التنسيق والتعاون بين الأعضاء ويقلل من حدوث التباينات والتأخيرات في التنفيذ.

إدارة المعلومات والمستندات: تكنولوجيا المعلومات توفر أدوات ونظم لإدارة المعلومات والمستندات المتعلقة بالمشروع. يمكن استخدام قواعد البيانات وأنظمة إدارة المستندات لتخزين وتنظيم المعلومات والوثائق المهمة بشكل مركزي وآمن. هذا يسهل الوصول إلى المعلومات الحالية والمحدثة ويزيد من كفاءة العمليات الإدارية.

1-3-2 أهمية عملية:

توفير المعلومات الموثوقة والتحليلات الدقيقة: تكنولوجيا المعلومات توفر وسائل لجمع وتخزين وتحليل البيانات المتعلقة بإدارة المشاريع. يمكن استخدام أنظمة إدارة قواعد البيانات وأدوات التقارير والتحليل للحصول على معلومات موثوقة ومحدثة حول التكاليف والجدول الزمني والمخاطر والأداء العام للمشروع. هذا يمكن أعضاء الفريق وصناع القرار من اتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة وتحديد المشاكل المحتملة واتخاذ إجراءات تصحيحية في الوقت المناسب.

زيادة الكفاءة وتحسين الإنتاجية: يمكن لتكنولوجيا المعلومات أن تساهم في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وزيادة الإنتاجية. على سبيل المثال، يمكن استخدام أنظمة إدارة المشاريع القائمة على السحابة لتنظيم المهام والموارد وجدول العمل ومتابعة التقدم بشكل متكامل. هذا يساعد على تقليل الأخطاء والتأخيرات وتحسين التنسيق بين الفرق وتعزيز الإنتاجية العامة للمشروع.

تحسين إدارة المخاطر: يمكن لتكنولوجيا المعلومات أن تساهم في تحسين إدارة المخاطر في إدارة المشاريع. يمكن استخدام أدوات إدارة المخاطر القائمة على التكنولوجيا لتحديد وتقييم المخاطر وتطبيق استراتيجيات للحد منها وتخفيف آثارها المحتملة. يمكن استخدام نماذج تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالمخاطر المحتملة في المشروع. هذا يساعد على اتخاذ إجراءات وقائية وتخطيط استجابات فعالة للمخاطر.

1-4 أسئلة البحث:

من خلال استعراض ماسبق فيما يخص أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء ادارته المشاريع يظهر لنا تساؤل رئيسي وهو ما مدى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء ادارته المشاريع ؟

ومن هنا يمكن مناقشة عدد من الأسئلة الفرعية والتي تساعد الباحث في الاجابه على السؤال الرئيسي:

- 1/ ماهو دور تكنولوجيا المعلومات في إدارته المشاريع وكيف يمكن استخدامها لتحسين أداء المشاريع ؟
- 2/ ما هي الأدوات والتقنيات المعتادة المستخدمة في إدارة المشاريع باستخدام تكنولوجيا المعلومات؟ هل تشمل ذلك أنظمة التخطيط والمتابعة وإدارة المستندات والتواصل المشروع؟
- 3/ ما هي التحديات التي يمكن أن تواجه استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المشاريع؟ هل تشمل ضمان الأمان والخصوصية والتكامل مع أنظمة مختلفة وتأهيل الفريق لاستخدام التقنيات الجديدة؟
- 4/ هل يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على التواصل والتعاون بين أعضاء الفريق في إدارة المشاريع؟ هل يمكن تحسين التنسيق ومشاركة المعلومات وتقديم التغذية الراجعة بفضل استخدام التكنولوجيا؟
- 5/ هل توجد تأثيرات سلبية محتملة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المشاريع؟ هل يمكن أن تؤدي التحديات التقنية أو الاعتماد الزائد على التكنولوجيا إلى تدهور الأداء أو زيادة التكاليف؟
- 6/ هل استخدام تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى زيادة الكفاءة وتحسين إنتاجية إدارة المشاريع؟ هل يمكن تحسين تنظيم المهام ومتابعة التقدم وتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الصحيحة؟

1-5 أهداف البحث :

الهدف العام هو:

"استكشاف مدى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء اداره المشاريع "

الأهداف الفرعيه:

- 1/ تقييم تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على كفاءة إدارة المشاريع-
- 2/ تحليل فوائد استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المشاريع-
- 3/ تحليل تحديات استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المشاريع-
- 4/ تحليل تأثير تكنولوجيا المعلومات على التواصل والتعاون في إدارة المشاريع-
- 5/ تقييم تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة إدارة المشاريع-

1-6 فرضيات البحث:

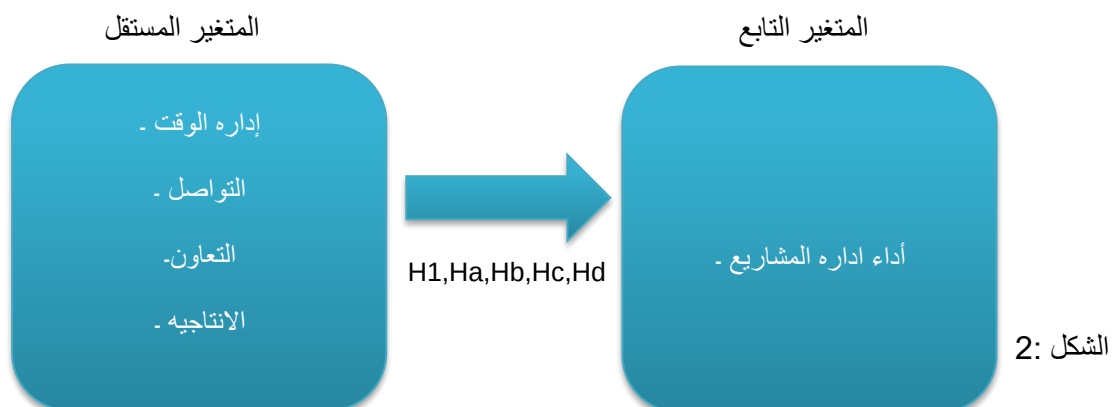
- 1/ استخدام تكنولوجيا المعلومات يمكن ان يساهم في تقليل المخاطر والتكاليف في إدارة المشاريع -
- 2/ يعزز التواصل وتبادل المعلومات بين فرق العمل المختلفه وأعضاء الفريق -
- 3/ هناك سلبيات عديدة تعكس بعض التحديات المحتمله التي يمكن مواجهتها بين أعضاء الفريق والاداره -

المتغير المستقل : استخدام تكنولوجيا المعلومات -

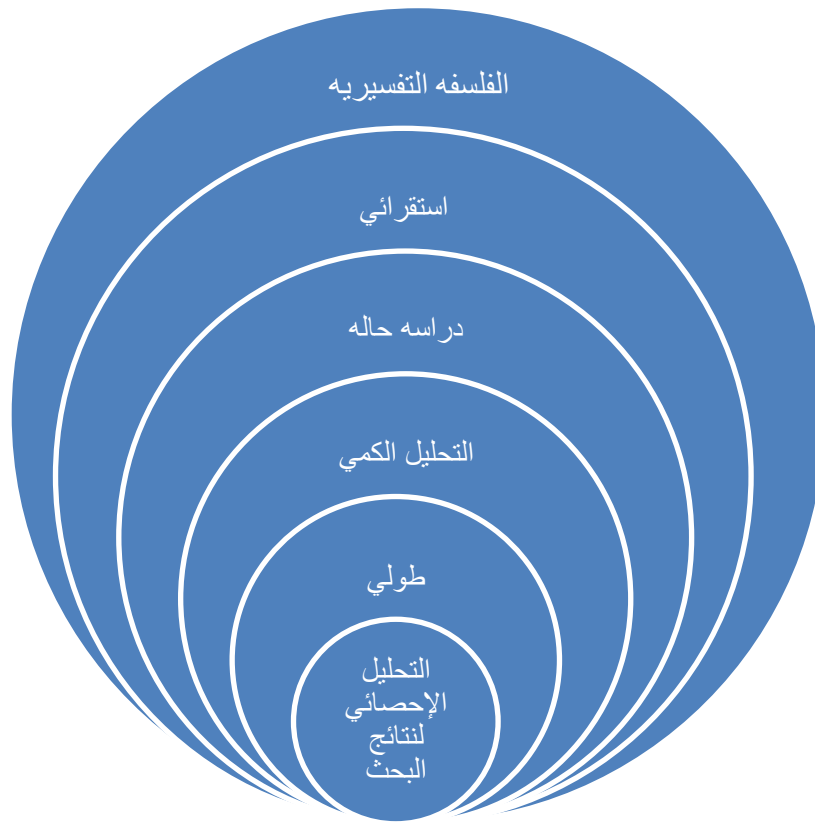
المتغير التابع :أداء إدارة المشاريع -

1-7 نموذج البحث:

يوضح الشكل التالي العلاقة بين متغيرات البحث وفرضيات البحث كما يلي :



1.8 منهجية البحث :



الشكل: 1

1.9 الدراسه الميدانيه :

شركة إعمار العقارية هي شركة تطوير عقاري تتخذ من دولة الإمارات العربية المتحدة مقراً لها.^[2] وهي شركة مساهمة عامة مدرجة في سوق دبي المالي تحت الرمز.^[4] وتدير الشركة عملياتها في العديد من الأسواق العالمية وتقدم باقة متكاملة من الخدمات التطويرية والإدارية. وتدير الشركة عملياتها في ستة قطاعات من خلال 60 شركة نشطة، ولديها حضور قوي في 36 سوقاً في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وآسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية.^[4] وتعتبر إعمار العقارية إحدى أكبر شركات التطوير العقاري في الإمارات العربية المتحدة، ويعرف عنها اضطلاعها بمشاريع عملاقة مثل برج خليفة، وهو أطول مبنى في العالم.

تأسست شركة إعمار العقارية عام 1997 بواسطة رئيس مجلس إدارتها محمد بن علي العبار.

نوعت شركة إعمار بين اهتماماتها في قطاع العقارات بما في ذلك إنشاء العقارات التجارية والسكنية، فضلاً عن مراكز في التسوق والضيافة مرسخة مكانتها كواحدة من أبرز شركات التطوير العقاري في دولة الإمارات العربية المتحدة تملك الشركة بنسبة مائة بالمائة بينما كان يملك المساهمون المؤسسون 24.3 في المائة وذلك حكومة دبي البداية كانت

وفي العام التالي، أعلنت شركة إعمار . عندما بدأ تشغيل الشركة كشركة عامة بعد الاكتتاب الأولي العام في يوليو 1997 وفي عام 2000، تم إدراج شركة إعمار العقارية في سوق دبي المالي وأصبحت الشركة [مرسى دبي](#) عن خططها لبناء بدأت المرحلة الأولى من المشاريع التطويرية للشركة في عام . الخاصة الأولى التي تعرض أسهم على الرعايا الأجانب 2001. عندما حازت الشركة على عقد في مشروع مشترك لبناء ثلاثة أبراج سكنية ضمن مجمع مؤلف من ستة أبراج

وفي عام 2003، كشفت الشركة عن خططها لتطوير مشروعها الكبير الذي سيعرف لاحقاً باسم «وسط مدينة وتآلف المشروع من وجهتين تشكلان معالم استثنائية بكل المقاييس، وهما «برج خليفة»، أطول مبنى في العالم؛ «دبي مول» أكبر وجهات التسوق والترفيه في العالم

مشكلة رافداً لخطط توسعة نطاق حضور الشركة في الأسواق 2004 تأسست شركة إعمار إنترناشيونال ش.م.م. في عام وفي [أمريكا الشمالية](#)، إضافة إلى منطقة الشرق الأوسط و [آسيا أفريقيا](#) ولدى الشركة العديد من المشاريع في . العالمية عام 2005، تأسست شركة إعمار للفنادق والمنتجعات بموجب صفقة حصرية مع جيورجيو أرماني لإطلاق مجموعة من الفنادق الفاخرة التي تحت مظلة علامة «أرماني» التجارية.

تم الإعلان عن افتتاح المول . [دبي مول](#)، الذي يعد أكبر وجهات التسوق والترفيه في العالم نشأت شركة إعمار العقارية في نوفمبر 2008 ثم أفتتح المول فعلياً في مايو 2009. يحتوي مول دبي على أكثر من 1200 متجرًا و 200 مطعم. ويحتضن المشروع أيضاً كلاً من دبي أكواريوم وحديقة الحيوانات المائية، وكيدزانيا، وحلبة دبي للتزلج، ومجمع «ريل كما تجاوز عدد زوار دبي مول أكثر من 80 مليون زائر . سينما» لدول العرض السينمائي، الأكبر من نوعه في المنطقة خلال عام 2014، منهم 40 في المائة سائح من خارج المنطقة

وتعتبر نوافير «دبي فاونتن» الاستعراضية الأطول من نوعها في العالم من المشاريع البارزة التي طورتها «إعمار العقارية»، وتم البدء بتشغيلها في عام 2009. ويصل طول النوافير إلى 275 متراً، أي ما يعادل امتداد ملعبين لكرة القدم

[برج خليفة](#)، أطول مبنى في العالم بارتفاعه البالغ 2716.5 أقدام متضمناً أكثر من 160 طابق، عماد مشروع ويعتبر «وسط مدينة دبي» الذي يضم أيضاً «دبي مول»، أكبر وجهات التسوق والترفيه في العالم؛ و«دبي فاونتن»، أطول النوافير الاستعراضية في العالم

وتم افتتاح «برج خليفة» عام 2010 متيمناً باسم صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة

.أبوظبي الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان

طورت شركة إعمار العقارية أيضاً العديد من المجمعات السكنية المتكاملة في أرجاء مدينة دبي من بينها المرافق العربية وفي عام 2013، أطلقت شركة إعمار العديد من المشاريع ومرسى دبي ومنطقة الروضة والسهول والبحيرات والينابيع الأخرى تشمل العنوان ريزيدنس فاونتن فيوز، 1، و2، و3، والعنوان ريزيدنس سكاي فيو، وبرج فيستا، وبوليفارد بوينت، وفيلا ريزيدنس، وتقع جميع هذه المشاريع في وسط مدينة دبي

كما كشفت «إعمار» عن مشروع منطقة دار الأوبرا الذي يضم «أوبرا دبي»، بالإضافة إلى مجموعة من استديوهات التصميم والعديد من مرافق الحياة العصرية الأخرى

وعقدت «إعمار» العديد من الشراكات الاستراتيجية، ومنها شراكتها مع «مراس القابضة» لتطوير مشروع «دبي هيلز استيت» ضمن المرحلة الأولى من «مدينة محمد بن راشد»، وتم إطلاق مبيعات أول مجمعات الشقق السكنية ضمن

المشروع في «مليري بارك هايتس». كما أطلقت «إعمار» أيضاً مشروع «دبي كريك رزیندس» المؤلف من ستة أبراج في «خور دبي» حيث تم إطلاق مبيعات البرج الأول في أكتوبر 2014 وتلاه برجان آخران بعد شهر واحد. وفي عام يناير 2015، افتتحت مجموعة إعمار للضيافة فندق البوتيك العصري «منزل وسط مدينة دبي» بإدارة «فيذا للفنادق والمنتجعات» متضمناً 200 غرفة وجناح بإطلالات على برج خليفة. ويضم الفندق أيضاً مركزاً رياضياً والعديد ومع إطلاق ترولي دبي، أطلقت شركة إعمار أول نظام نقل حر في المنطقة. ويُعد ترولي دبي أول من المطاعم المميزة نظام ترام في العالم يعمل بالهيدروجين ولا تصدر عنه أية انبعاثات غازية.

1-10 هيكل المشروع :



الشكل 3:

2 الفصل الثاني : الإطار النظري

2-1 المقدمة :

يمكن القول أن تكنولوجيا المعلومات تعزز إدارة المشاريع بتحسين التخطيط والتنظيم، وتعزيز التواصل والتعاون، وتحسين إدارة المستندات، وتوفير البيانات الدقيقة، وتمكين التحسين المستمر وتقييم الأداء، وتوفير الوقت والتكاليف. تلك العوامل تساعد في تحقيق نتائج متميزة ونجاح المشاريع.

أهمية الدراسات السابقة التي يستند إليها الباحث أثناء دراسته وبحثه، باعتبارها نقطة البداية في البحث، فمن خلالها أيضاً يقوم الباحث بتحليل المعلومات والبيانات وتفسيرها ومحاولة التوصل إلى نتائج تقدم له الإفادة في بحثه وكذا طرق عرض

وتوظيف الدراسات السابقة في البحوث وإبراز التشابه واختلاف بين مختلف اتجاهات مناهج الفكرية في هذا المجال وأخيراً التعرف على معايير نقد الدراسات السابقة وبعض الأخطاء الشائعة من أجل الاستفادة منها وتجنبها في البحوث الأكاديمية.

إن الدراسات السابقة حول أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء إدارة المشاريع تساهم في فهمنا لفوائد استخدام التكنولوجيا في هذا المجال، وتوضح كيف يمكن تحسين العمليات والنتائج في إدارة المشاريع باستخدام الأدوات والتقنيات المناسبة.

شركة إعمار العقارية هي شركة تطوير عقاري تتخذ من دولة الإمارات العربية المتحدة مقراً لها. وهي شركة مساهمة عامة مدرجة في سوق دبي المالي تحت الرمز. وتدير الشركة عملياتها في العديد من الأسواق العالمية وتقدم باقة متكاملة من الخدمات التطويرية والإدارية. وتدير الشركة عملياتها في ستة قطاعات من خلال 60 شركة نشطة، ولديها حضور قوي في 36 سوقاً في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وآسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية. وتعتبر إعمار العقارية إحدى أكبر شركات التطوير العقاري في الإمارات العربية المتحدة، ويعرف عنها اضطلاعها بمشاريع عملاقة مثل برج خليفة، وهو أطول مبنى في العالم.

تتميز كل عقاراتنا بتصاميم فريدة من نوعها لكل واحدٍ منها، بما يوفر لعملائنا أساليب الحياة التي يطمحون إليها في مجتمعاتنا السكنية النابضة بالحياة، مع توفر خدماتنا بصورة دائمة فيها عبر فرق إعمار لإدارة المجمعات.

إنَّ الدافع وراء الاستمرار في تطوير التكنولوجيا، هو ما تقدمه هذه الأخيرة من خدمات تسهل حياة الإنسان؛ فقد ظهرت اختراعات كثيرة لا يمكن حصرها بفعل التكنولوجيا، وهذه الاختراعات دخلت إلى حياتنا حتى أصبحت من الضروريات. ولا يمكن التخلي عن أدوات المنزل الكهربائية، كما لا يمكن التخلي عن وسائل الاتصالات الحديثة، ولا حتى عن هواتفنا الذكية، فهذه الاختراعات التي خرَّجتها لنا التكنولوجيا سهّلت حياة الإنسان حتى أصبحت هي حياته.

تعتبر تلك التكنولوجيا من أهم الوسائل التي يتم الاعتماد عليها بشكل كبير من أجل العمل على متابعة العمليات المختلفة، حيث يؤدي ذلك إلى الوصول إلى الأخطاء بسهولة، مع العمل على علاجها بشكل مباشر.

تعتبر وسائل التواصل التكنولوجية من أهم الطرق التي يتم من خلالها العمل على حماية أمن المؤسسة، وذلك يرجع إلى أن عمليات المراقبة الخاصة بها، تتم بشكل إلكتروني.

بالإضافة إلى ما سبق، تعتبر من أهم الوسائل التي يتم من خلالها تحليل البيانات بأفضل الطرق، كل ذلك يعود بالنفع على عمليات التواصل، من خلال التعرف على اتجاهات البيانات المختلفة.

2-2 المبحث الأول : اثر تكنولوجيا المعلومات :

مصطلح تكنولوجيا المعلومات [IT] Information technology يشير إلى استخدام أي أجهزة كمبيوتر والتخزين والشبكات وغيرها من الأنظمة وجميع أشكال البيانات الإلكترونية ومعالجتها وتخزينها وتأمينها وتبادلها. عادة، يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات في سياق العمليات التجارية، على عكس التكنولوجيا المستخدمة للأغراض الشخصية أو الترفيهية.

فيشير مصطلح تكنولوجيا المعلومات إلى التقنية التي تعتمد على استخدام أنظمة أو أجهزة الكمبيوتر للوصول إلى المعلومات.

وتلعب تكنولوجيا المعلومات دورًا مؤثرًا في حياتنا اليومية، إذ تُستخدم في العمليات التجارية والوصول الشخصي إلى المعلومات، إضافة إلى استخدامها في تخزين المعلومات أو استرجاعها أو إدارتها، وفي استكشاف مشاكل الحواسيب والأجهزة المحمولة.

وتُعد تكنولوجيا المعلومات من أهم التقنيات التي تستخدمها جميع الشركات بمختلف أنواعها، بداية من شركات المؤسسات وحتى الشركات الصغيرة، إذ تساعد على إدارة البيانات وابتكار وتنفيذ العمليات.

دور تكنولوجيا المعلومات لتحسين أداء المشاريع :

يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات على أنها مجموعة من الأدوات والمنهجيات والعمليات والمعدات التي تستخدم لجمع المعلومات ومعالجتها وتخزينها، ومن الأمثلة على هذه الأدوات: الترميز، والبرمجة، والتخزين، والاسترجاع، والتحليل، ومراقبة النظم، وتحويل البيانات، كما تشمل تكنولوجيا المعلومات: التشغيل الآلي للمكاتب، والاتصالات، والوسائط المتعددة، كما تعتبر تكنولوجيا المعلومات الأداة التي يمكن من خلالها تخزين ومعالجة المعلومات داخل النظام، بالإضافة إلى اشتغالها على كل ما يتعلق بالحاسوب، والشبكات، والبرمجيات، ومواقع الويب، وقواعد البيانات، والاتصالات السلكية واللاسلكية.

هناك عدة وظائف لتكنولوجيا المعلومات نذكر منها :

السرعة: حيث أن الإجراءات التوثيقية المطلوبة للمعلومات وأوعيتها المختلفة تكون أسرع بكثير عند استخدام الحسابات، وخاصة عند استرجاع تلك المعلومات .

الدقة: حيث أن احتمالات الوقوع في الخطأ أكبر بكثير في النظم التقليدية اليدوية من النظم الآلية، وذلك نتيجة التعب والجهد الذي يصيب الإنسان في مجال العمل اليدوي، أما الحاسب فإن أدائه يكون بنفس القابلية والدقة، سواء كانت ذلك في الدقائق الأولى من عملة أو في الدقائق الأخيرة منها، بغض النظر عن وقت ومدة العمل وظروفه .

توفير الجهود: فالجهد البشري في النظم التقليدية هو أكبر من الجهد المبذول في النظم الآلية، سواء كان ذلك على مستوى إجراءات التعامل مع المعلومات ومصادرها المختلفة ومعالجتها وتخزينها، أو على مستوى استرجاع المعلومات والاستفادة منها من قبل المخططين والمستثمرين وصناع القرار والمستفيدين الآخرين.

كمية المعلومات: حيث أن حجم المعلومات والوثائق المخزونة بالطرق التقليدية محدودة، مهما كان حجم إمكانات البشرية والمكانية، قياساً بالإمكانات الكبيرة لوسائط الحفظ والتخزين اللك ترونية في الحسابات .

الخيارات المتاحة في الاسترجاع: إن خيارات استرجاع المعلومات أوسع وأفضل في النظم الآلية عما هو الحال في النظم التقليدية، فهناك مرونة عالية في الاسترجاع حيث يمكن استخدام أكثر من معلمة (متغيرة) للوصول إلى أدق المعلومات بسهولة ويسر.

تساعد تكنولوجيا المعلومات في تبسيط وتحسين عمليات إدارة المشاريع. يمكن استخدام البرمجيات وأنظمة إدارة المشاريع لتنظيم المهام وجدولتها وتعقب التقدم وتوثيق الوثائق والتواصل بين أعضاء الفريق. هذا يساعد على زيادة فعالية التنسيق والتعاون وتحسين إدارة المخاطر والجودة.

وتوفر أدوات للتواصل الفعال بين أعضاء الفريق وأطراف أخرى ذات صلة بالمشروع. من خلال استخدام البريد الإلكتروني والدردشة الفورية والمنصات التعاونية عبر الإنترنت، يمكن للفريق التواصل وتبادل المعلومات واتخاذ القرارات بسرعة وفعالية.

وتتمكن من جمع وتحليل البيانات المتعلقة بالأداء والتقدم. يمكن استخدام أنظمة إدارة قواعد البيانات وأدوات تحليل البيانات لفهم الاتجاهات والتحليلات واتخاذ القرارات الاستراتيجية بناءً على أدلة قوية.

توفر أدوات لإدارة التكاليف وجدولة المشاريع بشكل فعال. من خلال استخدام برامج إدارة الموارد التكنولوجية والتخطيط الموارد المؤسسية، يمكن للمشروع تحسين التنبؤ بالتكاليف وتحديد الموارد اللازمة وتحديد جداول زمنية واقعية.

وفيما يلي بعض الأدوات والتقنيات التي يمكن أن تكون مفيدة لإدارة المشاريع:

1/ برامج إدارة المشاريع: يمكن استخدام برامج إدارة المشاريع مثل Primavera P6 أو Microsoft Project لتخطيط وجدولة المشاريع وتنسيق المهام وموارد العمل.

2/ نظم بناء المعرفة: تساعد أنظمة بناء المعرفة مثل Microsoft SharePoint في توثيق المعرفة والتجارب السابقة ومشاركتها بين أعضاء الفريق، مما يعزز التعاون ويسهل الاستفادة الفرق من المعرفة المكتسبة.

3/ أدوات التخطيط والتصميم: تستخدم أدوات التصميم المساعدة مثل AutoCAD و Revit في تصميم ومخططات البناء والتخطيط الهندسي والتصميم الهندسي.

4/ أنظمة إدارة العقود: تساعد أنظمة إدارة العقود مثل Aconex و Procore في تتبع وإدارة العقود والتعامل مع الموردين والمقاولين وتنظيم الوثائق والتواصل بشأن العقود.

5/ أنظمة التحكم بالمشاريع: يمكن استخدام أنظمة التحكم بالمشاريع مثل Earned Value Management (EVM) لقياس وتحليل الأداء المالي والجدولة وتحديد مدى تحقيق الأهداف.

6/ تقنيات إدارة العمليات: يمكن استخدام تقنيات إدارة العمليات مثل Lean Construction و Six Sigma لتحسين كفاءة العمليات وتقليل الهدر وزيادة جودة الإنتاج.

7/ أنظمة المعلومات الجغرافية (GIS): تساعد أنظمة المعلومات الجغرافية في تحليل الموقع وتخطيط المشاريع وإدارة البيانات الجغرافية وتحسين اتخاذ القرارات المتعلقة بالموقع والتخطيط العقاري.

قد تواجه إدارة المشاريع تحديات محددة نتيجة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات. وفيما يلي بعض التحديات التي يمكن مواجهتها:

قد تواجه صعوبة في تكامل أنظمة المعلومات المختلفة المستخدمة في المشروع. قد يكون هناك احتياج لنقل البيانات والمعلومات بين الأنظمة المختلفة وضمان توافقها وسلامة البيانات أثناء النقل.

وتواجه تحديات في ضمان أمان المعلومات المتعلقة بالمشروع. يجب توفير إجراءات أمان قوية لحماية البيانات الحساسة والمعلومات السرية من الوصول غير المصرح به والاختراق.

وهناك صعوبة في توفير البنية التحتية اللازمة والشبكات المستدامة لدعم تكنولوجيا المعلومات في المشروع. يجب ضمان توافر الاتصالات السلسة والموثوقة والبنية التحتية المناسبة لدعم استخدام التكنولوجيا.

عدم توافر الميزانية اللازمة للاستثمار في التكنولوجيا المعلوماتية والبنية التحتية المطلوبة. يجب إدارة تكاليف التكنولوجيا وتحديد الأولويات بشكل حكيم لضمان استخدام فعال للموارد المالية المتاحة

تحديات في توفير التدريب المناسب للموظفين لاستخدام التكنولوجيا المعلوماتية بشكل فعال. يجب توفير فرص التعلم المستمر والتدريب على الأدوات والتقنيات الجديدة لتحسين كفاءة الفريق في استخدام التكنولوجيا.

يجب أيضاً أن نلاحظ أن استخدام التكنولوجيا قد يتسبب في بعض التحديات في التواصل والتعاون، مثل التأخير في الاستجابة وفهم الرسائل بشكل غير صحيح نتيجة للتواصل غير المباشر عبر الوسائل الإلكترونية. إدارة هذه التحديات يتطلب وعياً وممارسات فعالة لضمان التواصل والتعاون الجيد بين أعضاء الفريق.

استخدام التكنولوجيا يمكن أن يؤدي إلى زيادة الكفاءة في إدارة المشاريع. إليك بعض الطرق التي يمكن أن تساهم في زيادة الكفاءة :

التنسيق والتواصل الفعال: يساعد استخدام التكنولوجيا في تحسين التنسيق والتواصل بين أعضاء الفريق وبين الجهات المعنية الأخرى.

اتاحة الوصول إلى المعلومات: يمكن للتكنولوجيا تسهيل مشاركة المعلومات والوصول إليها بسرعة وسهولة.

ادارة المشاريع والمهام: توفر أنظمة إدارة المشاريع عبر الإنترنت وأدوات التخطيط الرقمية وسائل لتنظيم وتتبع المشاريع والمهام.

التشغيل الآلي والتكامل: يمكن استخدام التكنولوجيا لتطبيق العمليات الآلية والتكامل بين الأنظمة والتطبيقات المختلفة.

ولاتوجد مؤسسة تستطيع الاستغناء عن تكنولوجيا المعلومات، حتى أنّ هناك مؤسسات تُخصص أقساماً بتكنولوجيا المعلومات، فمع التطور السريع الذي نشهده لا بُد من توفير موظفين يمتلكون القدرة على تخزين البيانات والمعلومات الخاصة بالمؤسسة ليتم استخدامها في الكثير من المجالات داخل المؤسسة، خاصة لدى المؤسسات الكبرى، مثل الجامعات التي تحتوي على الكثير من الكليات والأقسام التعليمية التي تحتاج إلى تخزين كم هائل من المعلومات، لهذا لا بُد من معالجة المعلومات بشكل سريع من خلال استخدام وسائل تكنولوجيّة تُسهّل الوصول للمعلومة في ثوانٍ معدودة. تعتمد تكنولوجيا المعلومات على عدد من العناصر أهمها:

توفر الحاسوب.

الأجهزة والمعدات التي تتصل بالحاسوب، مثل الطابعة وأدوات التخزين، والمودم.

البرامج والتطبيقات التي تعمل على الحاسوب، للقيام بالمهام المطلوبة للحفاظ على المعلومات وتسهيل الوصول إليها.

الموارد المعرفية.

وتتميز تكنولوجيا المعلومات بعدد من الخصائص، وهي:

- 1-توفير المعلومات اللازمة في كافة المجالات “الاقتصاد، والسياسة، والتعليم وغيرها”.
 - 2-تسهيل التعرف على كل ما هو جديد في وقت قصير، إذ يُمكن التعرف على مختلف الثقافات في مختلف أنحاء العالم من خلال استخدام الحاسوب والإنترنت فقط.
 - 3-سهولة الوصول لأيّة معلومة أو أي خبر من مختلف أنحاء العالم.
 - 4-تنظيم عمل المؤسسات داخل الدولة الواحدة أو مع مؤسسات أخرى خارج الدولة بشكل سريع وآمن.
 - 5-تقديم المعلومات اللازمة عن منتج معيّن وهذا مهم للشركات حديثة المنشأ والتي ترغب بالترويج لمنتجاتها.
 - 6-سرعة وذات فعالية، حيث يُمكن استخدامها في صنع القرارات الهامة بخدمة المجتمع.
 - 7-تسهيل الحصول على الوظيفة من خلال تقديم الطلبات عبر الإنترنت بدلاً من التوجه بشكل شخصي للمؤسسة.
 - 8-تطوير العلوم والأبحاث والدراسات في مختلف المجالات من خلال جمع المعلومات عن آخر الدراسات التي تتم في مناطق مختلفة من العالم.
- تعتبر تكنولوجيا المعلومات هي أساس الابتكار، والتي بدونها لن تستطيع الشركات مواجهة المستقبل ومواكبة التطورات العالمية. فقد نتج عن عدة فوائد للتحويل الرقمي التي لا غنى عنها لجميع المؤسسات والشركات لتحافظ على أرباحها.

ولهذا تحرص الشركات العالمية على توظيف المتخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للاستفادة بخبراتهم في هذا المجال. ولتحسين الوضع داخل مؤسساتهم في عدة اتجاهات، كما يلي:

1. تحسين عملية التسويق والمبيعات

انتشر مؤخراً التسويق عبر الإنترنت، وظهرت العديد من النظريات التي تساعد في الوصول إلى العملاء بسهولة من خلال منصات السوشيال ميديا، ومن ثم إقناعهم بالمنتجات أو الخدمات التي تقدمها الشركة، وحتى إتمام عملية البيع.

2. المساهمة في حل المشكلات واتخاذ القرارات الصحيحة

أصبح من السهل الآن الحصول على كافة المعلومات والبيانات المطلوبة من مصادرها الأصلية باستخدام شبكات الإنترنت، مما يسهل تحليلها ووضع الخطط واتخاذ القرارات بشكل صحيح عما سبق. كما تساعد التقنيات الحديثة الآن التعرف على رأي العملاء وملاحظاتهم ومن ثم أخذها في الاعتبار عند التطوير.

3. تطوير خدمة عملاء

من الضروري إدراج قسم خدمة عملاء متطورة في جميع الشركات، وذلك من أجل تقديم جميع الخدمات للعملاء، ومراقبة التغييرات والتطورات التي تحدث في السوق، بالإضافة إلى تلبية احتياجات العملاء ومتطلباتهم. وعند ضمان تقديم دعم كامل للعملاء، فمن المؤكد أن مؤسستك سوف تبقى في المقدمة دائماً.

4. التحكم في إدارة الموارد بشكل أفضل

من المؤكد أن استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الشركات والمؤسسات سوف يضمن زيادة الكفاءة الإنتاجية، وإدارة الموارد بشكل أفضل. ولهذا تعتبر الحوسبة السحابية من أفضل الطرق لهذا العمل، وذلك عن طريق إتاحة الفرصة أمام الموظفين لاستخدام الأجهزة من أي مكان والوصول إلى برامج الشركة.

من المهم أن نعرف أن إدراج تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الشركات والسماح لعملية الابتكار تزيد من قدرة المؤسسات على التكيف مع سوق العمل وبالتالي زيادة أرباحها، حيث أن هناك العديد من التحديات والصعوبات التي يمكن أن تعيق عملية التطور، وذلك بعد انتشار تطبيق تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سوق العمل وبين الأفراد في المجتمع.

ويمكن تحسين تنظيم المهام ومتابعة التقدم وتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الصحيحة باستخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المشاريع. إليك بعض الطرق التي يمكن تحقيق ذلك:

1. أدوات إدارة المشاريع: تتوفر العديد من الأدوات القائمة على التكنولوجيا التي تساعد في تنظيم المهام ومتابعة التقدم. تتضمن هذه الأدوات إنشاء جداول زمنية، تعيين المهام، تعيين مسؤوليات الفريق، وتتبع التقدم والموارد المستخدمة. من بين الأدوات الشائعة تجد Microsoft Project و Asana و Trello و Jira. 3. لوحات المعلومات والتقارير المخصصة: يمكن استخدام لوحات المعلومات والتقارير المخصصة لعرض معلومات مهمة حول تقدم المشروع وأداء الفريق. يمكن توليد التقارير التنفيذية والرسوم البيانية والرسوم البيانية التفاعلية لتوضيح البيانات وتحليلها بشكل سهل الفهم.

2. أنظمة إدارة المستندات والمشاركة المركزية: يمكن استخدام أنظمة إدارة المستندات والتخزين السحابية لمشاركة وتوفير المستندات والمعلومات اللازمة للفريق وأصحاب المصلحة. يتم تحديث المستندات بشكل مركزي ويتمكن الفريق من الوصول إليها بسهولة وتحديثها ومشاركتها بشكل فعال.

3. لوحات المعلومات والتقارير المخصصة: يمكن استخدام لوحات المعلومات والتقارير المخصصة لعرض معلومات مهمة حول تقدم المشروع وأداء الفريق. يمكن توليد التقارير التنفيذية والرسوم البيانية والرسوم البيانية التفاعلية لتوضيح البيانات وتحليلها بشكل سهل الفهم.

4. تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي: يمكن استخدام تقنيات التحليل البياني والذكاء الاصطناعي لاستخلاص الأنماط والتوجهات من البيانات المرتبطة بالمشروع. يمكن استخدام هذه التحليلات لتحديد التحسينات المحتملة واتخاذ القرارات الصحيحة بناءً على البيانات المتاحة.

5. التواصل والتعاون الإلكتروني: يتيح استخدام أدوات التواصل والتعاون الإلكتروني مثل البريد الإلكتروني ومنصات المراسلة الفورية والمشاركة في الوقت الحقيقي، إمكانية تبادل المعلومات والتواصل بشكل فعال بين أعضاء الفريق، مما يساهم في تحسين تنظيم المهام والتعاون مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة وتحقيق نتائج أفضل في إدارة المشاريع واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات.

وهناك أيضا سلبيات للتكنولوجيا مثل :

تعقيد التنفيذ: قد تكون بعض التقنيات معقدة وتحتاج إلى تدريب واعتناء من قبل أعضاء الفريق.

تكاليف عالية: تطوير وتنفيذ التكنولوجيا المعلومات يمكن أن يكون مكلفاً، بما في ذلك ترخيص البرمجيات والبنية التحتية.

تأمين المعلومات: يجب حماية البيانات والمعلومات من التهديدات الأمنية، وهذا يتطلب استثمار في أمان المعلومات.

اعتماد على الانترنت: في بعض الحالات، يمكن أن تصبح الاعتماد على الاتصال بالإنترنت ضرورياً، مما يجعل الأنشطة الخارجية أكثر تحدياً.

تحديث مستمر: تكنولوجيا المعلومات تتطور بسرعة، مما يعني أنه يجب على المؤسسات تحديث التقنيات بانتظام لمواكبة التغييرات

تكنولوجيا المعلومات تشمل مجموعة من الأبعاد التي تشمل:

1- الأجهزة: تشمل الحواسيب والأجهزة الخاصة بالتخزين والشبكات والمسح الضوئي والطابعات والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية.

2- البرامج: تشمل أنظمة التشغيل وبرامج الإنتاجية والبرمجيات الخاصة بالتصميم والجغرافيا والبرمجيات الخاصة بالإنترنت والبرمجيات الخاصة بتصميم الألعاب والتطبيقات الذكية.

3- البنية التحتية: تشمل الشبكات والأجهزة اللاسلكية والخوادم والمخازن الضخمة للبيانات والأجهزة المحمية والبرمجيات الأمنية.

4- بيانات ومعلومات: تشمل جمع البيانات وتخزينها وتحليلها وتحويلها إلى معلومات قيّمة وذكية.

5- المستخدمون: تشمل تطوير الخدمات والحلول وتوفير التدريب والدعم للمستخدمين واستخدام التكنولوجيا لتوفير تجارب المستخدمين الجيدة

2.3 المبحث الثاني : اداء اداره المشاريع :

إدارة المشاريع هي عملية تخطيط وتنظيم وتنفيذ ومراقبة وإغلاق المشاريع، بهدف تحقيق الأهداف المحددة في الوقت المناسب وبالموارد المتاحة. ويشمل نطاق إدارة المشاريع التعامل مع جميع جوانب المشروع بدءًا من تحديد الأهداف وتحديد المتطلبات وتخطيط الموارد وجدولة الأنشطة وتوجيه الفريق ومراقبة التقدم حتى الوصول إلى إتمام المشروع بنجاح.

يتضمن تعريف إدارة المشاريع أيضًا إدارة المخاطر، وهي عملية التعرف على المخاطر المحتملة وتقييمها وتخطيط استجابة لها. بالإضافة إلى ذلك، تشمل إدارة المشاريع أيضًا التواصل والتنسيق بين الفرق والأطراف المعنية وإدارة التغييرات التي قد تطرأ على المشروع.

تهدف إدارة المشاريع إلى تحقيق الأهداف المحددة للمشروع بكفاءة وفعالية، من خلال تنظيم وتنسيق الموارد المتاحة وتحديد المسؤوليات وتعيين المهام ومراقبة التقدم وتحقيق التكامل بين العمليات والفرق المعنية.

تعد إدارة المشاريع منهجية مثالية للتعامل مع المشروعات المعقدة والضخمة، سواء في القطاعات التجارية أو الحكومية أو الأكاديمية. ويتم تطبيق مبادئ إدارة المشاريع في مجموعة متنوعة من المجالات مثل تطوير البرمجيات، وإنشاء المباني، وإدارة الأحداث، وتنظيم المعارض، وتطوير المنتجات، وغيرها.

تحقيق أهداف المشروع: يعد تحقيق أهداف المشروع هو المبدأ الأساسي في إدارة المشاريع. يتطلب ذلك تحديد الأهداف بوضوح وتحديد المخرجات المتوقعة والنتائج المحددة التي يجب تحقيقها. يجب أن تكون الأهداف قابلة للقياس والتحقق ومتوافقة مع احتياجات وتوقعات أصحاب المصلحة. يعمل فريق إدارة المشروع على تخطيط وتنفيذ الأنشطة وإدارة الموارد ومتابعة التقدم لضمان تحقيق الأهداف بنجاح.

مبدأ تحقيق أهداف المشروع يسلط الضوء على أهمية تركيز جميع الجهود والموارد والقرارات على تحقيق الأهداف المحددة. يتطلب ذلك القدرة على تحليل وتحليل المعلومات المتاحة واتخاذ قرارات استراتيجية وتخطيط العمل بشكل منهجي ومنظم. بواسطة الالتزام بمبدأ تحقيق أهداف المشروع، يمكن لفريق إدارة المشروع تحقيق النجاح وتسليم المشروع في المواعيد المحددة وداخل الميزانية المخصصة.

دارة الموارد بفعالية: يعد إدارة الموارد بفعالية من المبادئ الأساسية في إدارة المشاريع. تشمل الموارد البشرية والمادية والمالية والوقت والمعرفة والتكنولوجيا والمعدات وغيرها. يجب تخطيط وتنظيم وتنسيق هذه الموارد بشكل فعال لضمان تحقيق أهداف المشروع.

في هذا السياق، يتعين على فريق إدارة المشروع تحديد الموارد المطلوبة لتنفيذ المشروع وتخطيط استخدامها بشكل أمثل. يجب توفير الموارد المناسبة في الوقت المناسب وبالكمية المطلوبة. يتضمن ذلك تحديد احتياجات الموارد البشرية وتعيين الأشخاص المناسبين للمهام المناسبة وتوفير الموارد المالية اللازمة وإدارة الوقت بشكل فعال.

باستخدام مبدأ إدارة الموارد بفعالية، يمكن تحسين استخدام الموارد وتقليل الهدر وتحقيق التوازن الصحيح بين الموارد المتاحة ومتطلبات المشروع. هذا يساعد على زيادة كفاءة التنفيذ وتحقيق الجودة وتحقيق نتائج مرضية للمشروع بشكل عام.

هناك العديد من النظريات المرتبطة بإدارة المشاريع وتهدف إلى توضيح وتحسين أداء إدارة المشاريع. فيما يلي بعض النظريات الشهيرة في مجال إدارة المشاريع:

1. نظرية تخطيط المشروع (Project Planning Theory): تركز على أهمية التخطيط المنهجي والشامل للمشروع. تشمل هذه النظرية تحديد الأهداف والمهام والموارد والجدولة وتحديد المخاطر وتطبيق العمليات الفعالة لضمان تنفيذ المشروع بنجاح.

2. نظرية التحكم في المشروع (Project Control Theory): تركز على الإجراءات والأدوات التي يتم استخدامها لمراقبة وقياس أداء المشروع وتحقيق الأهداف المحددة. تشمل هذه النظرية تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية وإدارة التغييرات وتحديد الانحرافات عن الجدول الزمني واتخاذ إجراءات التصحيح اللازمة.

3. نظرية إدارة المخاطر (Risk Management Theory): تركز على تحليل وتقييم ومعالجة المخاطر المحتملة التي يمكن أن تؤثر على المشروع. تشمل هذه النظرية تحديد المخاطر وتصنيفها وتخطيط استجابة لها وتخصيص الموارد اللازمة للتعامل معها.

4. نظرية الاتصال (Communication Theory): تركز على أهمية التواصل الفعال والشفاف بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة المختلفين. تشمل هذه النظرية استخدام وسائل الاتصال المناسبة وتوضيح التوقعات وتقديم تقارير منتظمة وبناء ثقة وتفهم بين جميع الأطراف المعنية.

5. نظرية القيادة (Leadership Theory): تركز على أهمية القيادة الفعالة في إدارة المشروع. تشمل هذه النظرية تطوير مهارات القيادة وتوجيه الفريق وتحفيزه وتسهيل التعاون وحل المشاكل.

6. نظرية تحسين العمليات (Process Improvement Theory): تركز على تحسين العمليات والأداء من خلال تطبيق أدوات وتقنيات مثل التحليل الإحصائي وتحسين الجودة وتبسيط العمليات. تهدف هذه النظرية إلى تحقيق كفاءة أعلى وتقليل الهدر وتحسين الجودة.

تاريخياً، شهدت إدارة المشاريع تطوراً ملحوظاً على مر العقود. في السطور التالية، سأستعرض لك بعض محطات التطور الرئيسية في مجال إدارة المشاريع:

1. العصر التقليدي: في الأعوام الأولى، كانت إدارة المشاريع تتم بطرق تقليدية وغير منظمة. لم تكن هناك أدوات أو إطار عمل محدد لإدارة المشاريع. كان التركيز على التنفيذ والتنسيق البسيط للمهام.

2. تقديم منهجية الهندسة: في عقد 1950، بدأت الهندسة في تطوير منهجيات هندسية محددة لإدارة المشاريع. تم تطوير أدوات وتقنيات مثل شبكات برمجة المشاريع (PERT) وتقنية المسار الحرج (Critical Path Method - CPM) لتخطيط وجدولة ومراقبة المشاريع.

3. ظهور إدارة المشروع ك تخصص: في عقد 1960، أصبحت إدارة المشروع تخصصاً مستقلاً يتطلب مهارات ومعرفة خاصة. تم تطوير المنهجيات المبتكرة مثل إدارة المشروع بالمصادر المحدودة (Resource-Constrained Project Management) وإدارة المشروع بالمخاطر (Risk Project Management) وتم تأسيس مجموعات مهنية مثل معهد إدارة المشروعات (Project Management Institute - PMI).

4. ثورة تكنولوجيا المعلومات: مع تطور التكنولوجيا المعلوماتية في العقود الأخيرة، ظهرت أدوات البرمجيات المتخصصة لإدارة المشاريع مثل برامج التخطيط والمراقبة وإدارة التغييرات. تمكنت هذه الأدوات من تحسين التنسيق والاتصال والتواصل بين الفرق وتحسين إدارة الموارد والجدولة.

5. طرائق إدارة المشاريع الحديثة: في الوقت الحاضر، تتبنى العديد من المؤسسات طرائق إدارة المشاريع الحديثة مثل Agile و Scrum و Lean و Kanban. تركز هذه الطرائق على التعاون المستمر والتكيف مع التغييرات وتقسيم المشاريع إلى دورات عمل قصيرة الأمد لتحقيق التسليم المستمر والتحسين المستمر.

هذه بعض المحطات الرئيسية في تطور إدارة المشاريع. يجب ملاحظة أن التطور في هذا المجال لا يزال مستمراً، حيث تظهر تقنيات ومنهجيات جديدة باستمرار لتحسين أداء إدارة المشاريع وتلبية احتياجات المشروع.

تشمل إدارة المشاريع عدة أبعاد مهمة يجب مراعاتها لضمان نجاح المشروع. فيما يلي بعض الأبعاد الرئيسية لإدارة المشاريع:

1. البعد الزمني: يتعلق هذا البعد بتحديد الجدول الزمني للمشروع وتنظيم تسلسل الأنشطة والمهام بشكل صحيح. يشمل أيضاً تقدير المدة المطلوبة لإكمال كل مهمة وتحديد المهام المنقولة والتواريخ النهائية للتسليم.

2. البعد التكلفة: يتعلق هذا البعد بتخطيط ومراقبة الموارد المالية المطلوبة للمشروع. يشمل ذلك تقدير تكاليف الموارد والأجور والمواد والتكاليف العامة، ومراقبة الميزانية والتحكم في التكاليف الفعلية للمشروع.

3. البعد الجودة: يتعلق هذا البعد بضمان تحقيق معايير الجودة المطلوبة للمشروع. يشمل ذلك وضع خطط الجودة وتحديد المعايير والمؤشرات الرئيسية للجودة، ومراقبة جودة المخرجات وضمان رضا العملاء.

4. البعد النطاق: يتعلق هذا البعد بتحديد نطاق المشروع وتحديد المهام والأهداف والتسليمات المحددة. يشمل أيضاً إدارة تغييرات النطاق والتعامل مع التحديات المتعلقة بتوسع أو انضغاط النطاق.

5. البعد المخاطر: يتعلق هذا البعد بتحليل وتقييم المخاطر المحتملة التي يمكن أن تؤثر على تحقيق أهداف المشروع. يشمل ذلك تطوير استراتيجيات إدارة المخاطر وتخطيط استجابة للمخاطر ومراقبة المخاطر طوال دورة حياة المشروع.

6. البعد الاستراتيجي: يتعلق هذا البعد بتوجيه المشروع وتحقيق أهدافه ضمن الاستراتيجية العامة للمؤسسة أو المنظمة. يشمل ذلك تحديد رؤية المشروع والأهداف الاستراتيجية والملاءمة مع استراتيجية المؤسسة وتحقيق القيمة المضافة.

هذه بعض الأبعاد الرئيسية لإدارة المشاريع، وهناك عوامل أخرى مهمة مثل الاتصال والتواصل وإدارة الموارد البشرية والتنسيق بين الفرق. هذه الأبعاد المذكورة هي أمثلة ويمكن أن يختلف التركيز والأبعاد المهمة بناءً على طبيعة المشروع والصناعة المعنية.

2.4 العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات واداء ادارته المشاريع :

تكنولوجيا المعلومات تسهم في تحسين أداء إدارة المشاريع من خلال تعزيز التواصل والتعاون، تحسين إدارة المعلومات، تعزيز التغطية والجدولة، تعزيز التوثيق وإدارة المخاطر، وتعزيز التقارير والمراقبة. من خلال تكنولوجيا المعلومات، يمكن تحقيق مستويات أعلى من الكفاءة والفاعلية في إدارة المشاريع وتحقيق النتائج المرجوة بشكل أفضل.

تكنولوجيا المعلومات توفر وسائل للتواصل والتعاون الفعال بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة المختلفين في المشروع. يمكن استخدام البريد الإلكتروني والمنصات التشاركية وأدوات الدردشة للتواصل الفوري وتبادل المعلومات وإدارة المهام بشكل أكثر فاعلية.

تلعب وسائل وأدوات وتطبيقات وخدمات وموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً مؤثراً في حياة الشعوب والأمم في هذا العقد المعرفي، وأصبح تقدم الشعوب يقاس بمدى اهتمامها بالمعرفة، كما تعتبر التكنولوجيا الحديثة سلاح ذو حدين؛ لها مميزات متعددة، وأيضاً تحمل أضراراً جسيمة إذا أسئ استخدامها، فالوسائل التكنولوجية ليست إيجابية أو سلبية في حد ذاتها، وأن الأمر يتوقف على طريقة استخدامها والاستفادة منها.

وقد يحدث تلاعب في البيانات عن طريق مراحل مختلفة من النظام عن طريق المدخلات أو التشغيل أو التخزين أو المخرجات، ومن الممكن أن تشكل هذه التهديدات فشل النظام وسقوط شبكة الاتصال ليأتي دور الرقابة الداخلية وهي أهم أدوات ضبط الأداء بالوحدات الحكومية، التي تعتمد عليها الأجهزة الرقابية العليا في الحكم على انضباط الأداء في هذه الوحدات، وتختص الرقابة الداخلية بأعمال الرقابة على الأجهزة الإدارية داخل الإدارة نفسها.

كما أن للرقابة عدة صور من حيث توقيت تنفيذها، فقد تكون سابقة أو متزامنة أو لاحقة، فتقوم الإدارة بمراجعة جميع التصرفات للوحدات، وبالتالي فإن هذا يحقق الإصلاح في الوحدات الحكومية وذلك عن طريق الإصلاح المالي والإصلاح الإداري وإحداث التغيير نحو الأفضل.

وتلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً هاماً في تنمية العنصر البشري من خلال وضع البرامج التعليمية والتدريبية التي تعمل على تنمية مواهبه وكفاءته العملية، ويجب تعميق دور الإدارات من خلال تكثيف الجهود مع نظم الرقابة الداخلية لتطويق مشكلة الفساد والسيطرة عليها ومعالجته والوقاية من عودته من خلال اتخاذ القرارات الحاسمة

وتوفر أدوات لتطوير جداول زمنية مفصلة وتحديد المهام وتعيين الموارد وتحديد التباعد الزمني بين المهام. يمكن استخدام برامج إدارة المشاريع (مثل Microsoft Project) لتحسين تخطيط المشروع وتنظيمه بشكل أفضل.

أنماط تصف العلاقة بين تأثير تكنولوجيا المعلومات على أداء إدارة المشاريع.

1. تحسين الكفاءة والإنتاجية: يمكن أن تؤدي تكنولوجيا المعلومات إلى زيادة الكفاءة والإنتاجية في إدارة المشاريع من خلال توفير أدوات أتمتة وتحسين عمليات العمل. مثلاً، استخدام أنظمة إدارة المشاريع يمكن أن يقلل من الوقت المستغرق في إعداد تقارير الحالة يدوياً ويزيد من دقتها.

2. تعزيز التواصل والتعاون: يمكن أن تعزز تكنولوجيا المعلومات التواصل والتعاون بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة المختلفين. يتيح استخدام البريد الإلكتروني وأدوات الدردشة ومنصات التعاون عن بُعد للفرق التواصل بسهولة ومشاركة المعلومات وتبادل الأفكار.

3. تحسين التخطيط وإدارة المهام: تكنولوجيا المعلومات توفر أدوات لتحسين التخطيط وإدارة المهام في إدارة المشاريع. يساعد استخدام برامج إدارة المشاريع على تحديد المهام وتحديد الموارد وتطوير جداول زمنية مفصلة وتعيين المسؤوليات.

4. تحسين مراقبة وتقييم الأداء: تكنولوجيا المعلومات توفر أدوات لمراقبة وتقييم أداء المشاريع بشكل فعال. يمكن استخدام لوحات القيادة وأنظمة تحليل الأداء وتقارير التقدم المتقدمة لتتبع المقاييس الرئيسية وتحليل الأداء واتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة.

5. تعزيز إدارة المخاطر: تكنولوجيا المعلومات توفر أدوات لإدارة المخاطر في مشاريع البناء. يمكن استخدام أنظمة إدارة المخاطر وأدوات التحليل لتحليل المخاطر وتطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر وتخفيف المخاطر المحتملة.

6. توفير الوصول للمعلومات: تكنولوجيا المعلومات توفر وصولاً سريعاً وسهلاً للمعلومات والأنماط المذكورة هي بعض الأمثلة الشائعة، ولكن هناك المزيد من الأنماط التي يمكن أن تشمل تأثير تكنولوجيا المعلومات على أداء إدارة المشاريع. يجب أيضاً مراعاة أن تكنولوجيا المعلومات لها تأثيرات إيجابية وسلبية، وقد تواجه تحديات في تنفيذها واستخدامها بشكل فعال. لذلك، يجب أن يتم التعامل مع تكنولوجيا المعلومات كأداة داعمة لإدارة المشاريع وعدم الاعتماد الكلي عليها.

تكنولوجيا المعلومات تجلب العديد من الفوائد لإدارة المشاريع، ولكنها قد تواجه أيضاً صراعات وتحديات.

1. التباين بين المهارات والثقافة: قد يواجه أعضاء الفريق صعوبة في التكيف مع التكنولوجيا الجديدة إذا كانوا يفتقرون إلى المهارات اللازمة أو إذا كانت لديهم ثقافة مقاومة للتغيير. قد يكون من الصعب تحقيق التوافق بين مهارات الفريق واحتياجات تكنولوجيا المعلومات.

2. التكاليف والاستثمار: تتفق تكنولوجيا المعلومات موارد مالية وبشرية لتطوير وتنفيذها وصيانتها. قد يواجه المشروع صعوبة في تخصيص الميزانية اللازمة لتكنولوجيا المعلومات، وذلك يمكن أن يتسبب في تنازع بين احتياجات المشروع والاستثمار في التكنولوجيا.

3. التعقيد والتكامل: قد يكون تنفيذ تكنولوجيا المعلومات معقدًا ويتطلب تكاملاً مع الأنظمة الحالية والعمليات والبنية التحتية. قد يحدث صراع بين تكنولوجيا المعلومات والعمليات القائمة، وقد يكون من الصعب تحقيق التوافق والتكامل السلس.

4. أمان المعلومات وخصوصية البيانات: قد تؤثر تكنولوجيا المعلومات قضايا الأمان وحماية البيانات. يجب ضمان سلامة المعلومات وحماية البيانات الحساسة من التهديدات الإلكترونية والاختراقات. قد يواجه المشروع صعوبة في تحقيق التوازن بين الوصول السهل للمعلومات وحماية البيانات.

5. التباطؤ والاعتمادية: قد يواجه المشروع تحديات فيما يتعلق بالتباطؤ في الأداء أو انقطاع الخدمة نتيجة لمشاكل التكنولوجيا أو أخطاء البرمجة. يجب أن تكون التكنولوجيا موثوقة وقابلة للتشغيل بشكل مستمر لضمان استمرارية عملية إدارة المشروع.

من الضروري لإدارة المشاريع التعامل مع هذه الصراعات بشكل فعال واتخاذ الإجراءات المنهية للتعامل مع التحديات وضمان استفادة أقصى قدر ممكن من تكنولوجيا المعلومات في إدارة المشاريع. ينبغي أيضاً أن يكون هناك تخطيط وتنفيذ جيد لتكنولوجيا المعلومات، بما في ذلك توفير التدريب والدعم اللازمين لأعضاء الفريق والتركيز على تحقيق التوافق بين التكنولوجيا وعمليات المشروع.

عند الحديث عن الفجوات في سياق تكنولوجيا المعلومات وإدارة المشاريع، يمكن أن نشير إلى الفجوات التالية:

1. الفجوة المعرفية: قد يكون هناك نقص في المعرفة والفهم المتعلق بتكنولوجيا المعلومات وكيفية تطبيقها في إدارة المشاريع. قد يفتقر أعضاء الفريق إلى المعرفة اللازمة للاستفادة الكاملة من الأدوات والتقنيات المتاحة، مما يؤدي إلى فجوة في الاستخدام الفعال للتكنولوجيا.

2. الفجوة التنظيمية: قد يكون هناك تحديات في تنسيق وتنظيم العمليات والأنظمة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات. يمكن أن تنشأ فجوات فيما يتعلق بالتواصل والتنسيق بين الفرق والأقسام المختلفة، وهذا يؤثر سلباً على أداء إدارة المشاريع.

3. الفجوة التقنية: تكنولوجيا المعلومات تتطور بشكل سريع، وقد يواجه الفريق صعوبة في مواكبة التطورات الحديثة واستخدام التقنيات الجديدة. يمكن أن يحدث فجوة في المهارات التقنية والقدرات الفنية المطلوبة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات بكفاءة في إدارة المشاريع.

4. الفجوة الثقافية: قد يواجه المشروع صعوبة في تكييف تكنولوجيا المعلومات مع ثقافة المؤسسة أو الفرق المعنية. قد يكون هناك تحديات في قبول وتبني التغيير وتطبيق الممارسات الجديدة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، مما يؤدي إلى فجوة بين الثقافة التنظيمية والتكنولوجية.

لتقليل تلك الفجوات، ينبغي التركيز على التدريب والتطوير لتعزيز المعرفة التقنية والفهم الصحيح لتكنولوجيا المعلومات. يُنصح أيضًا بتعزيز التواصل والتنسيق بين الفرق المختلفة، وتعزيز الثقافة التنظيمية التي تدعم التغيير والابتكار. كما يجب مراعاة التحديثات التقنية المستمرة والاستثمار في تطوير المهارات والقدرات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات.

هناك عدة وظائف لتكنولوجيا المعلومات نذكر منها :

السرعة: حيث أن الإجراءات التوثيقية المطلوبة للمعلومات وأوعيتها المختلفة تكون أسرع بكثير عند استخدام الحسابات، وخاصة عند استرجاع تلك المعلومات .

الدقة: حيث أن احتمالات الوقوع في الخطأ أكبر بكثير في النظم التقليدية اليدوية من النظم الآلية، وذلك نتيجة التعب والجهد الذي يصيب الإنسان في مجال العمل اليدوي، أما الحاسب فإن أدائه يكون بنفس القابلية والدقة، سواء كانت ذلك في الدقائق الأولى من عملة أو في الدقائق الأخيرة منها، بغض النظر عن وقت ومدة العمل وظروفه .

توفير الجهود: فالجهد البشري في النظم التقليدية هو أكبر من الجهد المبذول في النظم الآلية، سواء كان ذلك على مستوى إجراءات التعامل مع المعلومات ومصادرهم المختلفة ومعالجتها وتخزينها، أو على مستوى استرجاع المعلومات والاستفادة منها من قبل المخططين والمستثمرين وصناع القرار والمستفيدين الآخرين.

كمية المعلومات: حيث أن حجم المعلومات والوثائق المخزونة بالطرق التقليدية محدودة، مهما كان حجم إمكانات البشرية والمكانية، قياساً بالإمكانات الكبيرة لوسائط الحفظ والتخزين اللك ترونية في الحسابات .

الخيارات المتاحة في الاسترجاع: إن خيارات استرجاع المعلومات أوسع وأفضل في النظم الآلية عما هو الحال في النظم التقليدية، فهناك مرونة عالية في الاسترجاع حيث يمكن استخدام أكثر من معلمة (متغيرة) للوصول الى أدق المعلومات بسهولة ويسر.

أهم منهجيات إدارة المشاريع وأكثرها شيوعًا:

الدليل المعرفي لإدارة المشاريع – PMBOK:

وهو كتاب يركز على أهم المهارات والمصطلحات والمبادئ التوجيهية والمعايير اللازمة لإدارة المشاريع. منها اعداد الموازنة المالية وإدارة مدخلات ومخرجات المشروع النهائية. كما يستخدم بشكل كبير في الولايات المتحدة الأمريكية وحصل على اعتراف من المعهد الوطني الأمريكي للمعايير.

برينس – PRINCE2:

تستخدم هذه المنهجية بشكل واسع في المملكة المتحدة والبلدان المتحدثة باللغة الانجليزية. وتستخدم لتحديد التكاليف الرئيسية وإدارة المخاطر وتوضيح وسائل الاتصال والتواصل وتحديد أدوار ومسؤوليات الأشخاص العاملين في المشروع.

منهجية آجايل – Agile – أو المنهجية الرشيقية:

تعتبر إحدى أكثر المنهجيات شيوعًا وتستخدم غالبًا في المشاريع الكبيرة والمعقدة أو تلك التي تتطور بشكل سريع. مثل مشاريع الاتصالات والبرمجية. تتميز بسرعة الاستجابة للمتطلبات والتعامل السريع مع المتطلبات المتغيرة. تقوم على مبادئ منها: (التخطيط على التكيف، التطور التكنولوجي، التسليم في وقت مبكر، التحسين المستمر، استجابة السريعة ومرونة التغيير والاعتماد على الدعم والثقة والتحفيز

إدارة نطاق المشروع

يعتبر إدارة نطاق المشروع هو أحد أهم المهارات اللازمة لإدارة المشروع، نظرًا لأن المشاريع بطبيعتها الحال عرضة للتغييرات التي تتطلب أن يتم التحكم بها وضبطها؛ لضمان تنفيذ المشروع وفقًا للنطاق المشروع المحدد والمتفق عليه مع الجهات المعنية وأصحاب المصلحة.

فيما يلي ذكر لأهم الأدوات التي تساعد في إدارة نطاق المشروع:

تحليل متطلبات المشروع: وهي عملية يتم من خلالها توضيح الأعمال وتحليل المتطلبات المراد تسليمها.

طريقة نطاق العمل (Scope of Work): طريقة توضح الملفات والوثائق المراد تسليمها بالاتفاق مع أصحاب المصلحة.

تحكم بنطاق المشروع (Scope Control): يعتبر تحكم بنطاق المشروع إحدى أهم مهارات إدارة المشاريع لما تساهمه من تقليل حجم طلبات التغيير والتغييرات الغير متوقعة على المشروع التي قد تؤدي لحدوث تأخيرات في الجدول الزمني أو تكلفة المشروع.

الحصول على الدعم الكافي: الدعم الكافي من أصحاب المصلحة وفرق العمل والعملاء والموردين ومدراء المشروع، يزيد من إمكانية تطبيق المشروع على أرض الواقع وتنفيذه.

فيما يلي ذكر لأهم التقنيات التي تسهل تحقيق ذلك:

تحليل أصحاب المصلحة: هي عملية يتم من خلالها معرفة اهتمامات وتطلعات أصحاب المصلحة حول المشروع وتحديد طرق التواصل المناسبة للتواصل معهم.

مصفوفة توزيع المسؤوليات (Responsibility Assignment Matrix): هي مصفوفة تستخدم لتحديد المسؤوليات وعلى من تقع مسؤولية تنفيذ المشروع وتوزيع الصلاحيات كل حسب موقعه.

خرائط التأثير (Influence Maps): هي خريطة تقوم بتحديد الجهات ذات التأثير الأكبر على سير المشروع.

وسائل التواصل والاتصال

يعتمد نجاح المشاريع على التواصل الفعال مع وبين الجهات المعنية وأصحاب المصلحة، مما يخلق جوًا من الشفافية والوضوح حول مجريات العمل. فيما يلي ذكر لأهم الأدوات التي تساعد في مرونة التواصل والاتصال بين جميع الأطراف:

انشاء لوحة متابعة وتحكم: هي أداة مبسطة تساعد في متابعة تقدم المشروع بسرعة وسهولة.

اعداد التقارير الدورية: يعتبر اعداد التقارير الدورية حول مدى تنفيذ المراحل الرئيسية التي يركز عليها المشروع وتقييم درجة إنجازها، للتأكد من سير المشروع وفقًا لما هو متفق عليه دون حدوث انحرافات.

عقد الاجتماعات تطبيقًا لمنهجية سكروم (Scrum): تعتبر منهجية سكروم هي جزءًا من منهجية آجايل الرشيقة لإدارة المشاريع، ويصلح تطبيقها على أي مشروع مهما كانت طبيعته. وتساهم في تحفيز أعضاء الفريق والتقدم في العمل.

إدارة التغيير

تساعد التقنيات والآليات المستخدمة لإدارة التغيير على التغلب على المعوقات الأكثر شيوعًا أثناء تنفيذ المشاريع. لما لها من دور في تحقيق تغيير ملموس وواضح على المنظمة.

التغلب على المعوقات الثقافية: يجب معالجة ومعرفة كافة المعوقات الثقافية التي قد تعيق أو تبطئ من عمل المنظمة أو المشروع.

نموذج الخطوات الثمانية للتغيير: هو نموذج مكون من ثمانية خطوات تساهم في عملية التغيير وإدارته. ويركز على مشاركة العاملين في المشروع وإسهامهم في دعم عملية التغيير.

لماذا لا يحصل التغيير: للتغيير طريقتان؛ صحيحة وخاطئة. توضح هذه التقنية مجموعة من الأمور التي يجب تجنبها أثناء عملية التغيير.

تطوير المشروع ومراجعته

هذه الخطوة ذات أهمية كبيرة لتحليل مدى التطور الحاصل في المشروع ومراجعته دوريًا لإجراء تحسينات وتطويرات مستمرة عليه. من التقنيات التي تساعد على مراجعة المشروع وتطويره:

مراجعة بعد العمل (AAR): هي عملية مراجعة منظمة يتم من خلالها تقييم المشروع وقياس مدى تقدمه عبر تحليل أنشطة المشروع. كما أنها تشمل اجراء التعديلات – إن تطلب الأمر- واستخلاص أهم النتائج لاستفادة منها في مشاريع أخرى.

مراجعة ما بعد تنفيذ المشروع: تستخدم هذه العملية لتحليل الملفات المستلمة النهائية للمشروع وتحديد إذا ما اقتضت الحاجة لإضافة أو تنفيذ أعمال إضافية تعود بتحقيق فوائد كبيرة على المشروع عموماً

2.5 الخاتمة :

تكنولوجيا المعلومات تلعب دورًا حيويًا في تحسين أداء إدارة المشاريع. تسهم في تحسين التواصل والتعاون بين أعضاء الفريق، وتوفر وسائل فعالة لإدارة المستندات والمعلومات المرتبطة بالمشروع. كما تساعد في تخطيط وجدولة المشاريع ومراقبة التقدم وتقييم الأداء.

ومع ذلك، يجب أيضًا أن ندرك أن تكنولوجيا المعلومات ليست الحلاق الوحيد لتحسين إدارة المشاريع. فهي أداة قوية تعزز الكفاءة والفعالية، ولكن الاعتماد على الأدوات التكنولوجية وحدها لن يكون كافيًا. يجب أن يتعاون الفريق ويتبنى أفضل الممارسات في إدارة المشاريع، وأن توجد استراتيجية واضحة ورؤية مشتركة لتحقيق الأهداف.

تكنولوجيا المعلومات تعتبر أداة قوية في إدارة المشاريع، وتحسن التواصل والتعاون، وتسهم في تنظيم المعلومات والمستندات، وتسهل التخطيط والجدولة، وتمكن من مراقبة وتقييم الأداء. ولكنها تحتاج إلى مزيج من الأدوات التكنولوجية والممارسات الإدارية الجيدة والتفاعل البشري لتحقيق أقصى استفادة ونجاح في إدارة المشاريع.

إدارة المشاريع تعد أداة قوية للمؤسسات والمنظمات لتحسين أدائها وتحقيق الأهداف أنها تساهم في تحقيق الأهداف، وتنظيم الموارد والتكاليف، وتعزيز التعاون والتواصل، وتمكين التخطيط والتنظيم الفعال، وتحقيق التحسين المستمر. من خلال استخدام ممارسات إدارة المشاريع المثبتة واستخدام الأدوات والتقنيات المناسبة، يمكن للمؤسسات أن تحسن أدائها وتحقق التميز في سوق العمل.

إدارة المشاريع ليست مجرد عملية تنظيمية بسيطة، بل هي منهجية شاملة تعتمد على الممارسات الأفضل والأدوات الحديثة. لذا، يُنصح بتطوير قدرات إدارة المشاريع في المؤسسات وتوظيف محترفين معتمدين في هذا المجال.

إدارة المشاريع أمر حيوي للمؤسسات والمنظمات لتحقيق النجاح والتميز. من خلال توظيف ممارسات إدارة المشاريع الفعالة، يمكن للمؤسسات تحقيق الأهداف وتنظيم الموارد والتكاليف وتعزيز التعاون والتواصل، والتحسين المستمر.

اليوم أصبحت التكنولوجيا هي عصب حياة الناس على الكوكب كما نرى بأم أعيننا بما لا يخفى على الناظر، وهذا بدوره يغني عن قراءة مجلدات حول أهميتها في حياتنا، ولكم من المهم أن نكون راشدين في استخدامها كي لا تتقلب مزايها الكبيرة عيوبًا على الجنس البشري وتفقد ما هو أقيم لهم مما هم فيه بالتكنولوجيا.

لقد أسفرت السنوات الأخيرة عن تطورات كبيرة في تقنيات الحوسبة، بسبب توسع مجالات استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال، ومع تأثيراتها العميقة على المجتمع، تعمل التكنولوجيا على تغيير طريقة عملنا ولعبنا وتفاعلنا مع الآخرين، من هذه القدرات التكنولوجية ، تظهر صناعات جديدة وأشكال تنظيمية ونماذج أعمال. يمكن للتقدم التكنولوجي أن يخلق فوائد اقتصادية وغيرها هائلة، ولكن يمكن أن يؤدي أيضًا إلى تغييرات كبيرة للعمال، يمكن لتكنولوجيا المعلومات تغيير الطريقة التي يتم بها تنفيذ العمل، من خلال زيادة أو استبدال العاملين في مهام محددة، يمكن أن يؤدي هذا إلى تغيير الطلب على بعض أنواع العمالة البشرية وإلغاء بعض الوظائف وخلق وظائف جديدة.

يمكن للتكنولوجيات أن تساعد في جعل عالمنا أكثر إنصافًا وأكثر سلمًا وأكثر عدلاً. ويمكن للإنجازات الرقمية أن تدعم كل هدف من أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر وأن تعجل بتحقيقه - بدءاً من إنهاء الفقر المدقع إلى الحد من وفيات الأمهات والرضع، وتعزيز الزراعة المستدامة والعمل اللائق، وتحقيق إلمام الجميع بالقراءة والكتابة. لكن التكنولوجيات يمكن أيضاً أن تهدد الخصوصية وأن تؤدي إلى تقلص الأمن وتفاقم عدم المساواة. وهي تنطوي على آثار بالنسبة لحقوق الإنسان وفعالية دوره. وعلينا، نحن الحكومات والشركات والأفراد، شأننا في ذلك شأن الأجيال السابقة، أن نختار الكيفية التي نستفيد بها من التكنولوجيات الجديدة ونديرها.

من المؤكد أن التكنولوجيا في الوقت الحالي تلعب دور هام في حياتنا بشكل كبير، لذلك من الأفضل العمل على الاعتماد عليها بالنسبة للمؤسسات، حيث إن كل ذلك سوف يعود بالنفع على تلك المؤسسات، مما يؤدي إلى الوصول إلى أفضل نتيجة ممكنة.

تعتبر الموضوعات البحثية من الوسائل المميزة، والتي يتم من خلالها العمل على الوصول إلى العديد من الأهداف بالنسبة للجميع، بداية من الطالب الذي يكتسب المعلومات، وصولاً إلى القارئ، والذي يتمكن من التعرف على الكثير من الأمور التي يمكن أن تعود عليه بالنفع بشكل عام

المراجع :

1. بن حمزة جيهان & بوقرة أميرة. (2023). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة.
2. جداي, بلال, معاش & عبدالحق. (2023). (أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على جودة الخدمة العمومية, Doctoral dissertation, جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي تبسة).
3. عطية العربي. (2012). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية: دراسة ميدانية في جامعة ورقلة (الجزائر). *el-Bahith Review*, 10(1), 321-332.
4. كاظم, نبيل محمد صالح محمد. (2013). أثر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في إدارة المشروع الهندسي المحلي. (أطروحة ماجستير). الجامعة التكنولوجية, العراق
5. <https://search.emarefa.net/detail/BIM-41264>
6. لعور, عبد الحفيظ, صادق & محمد (مشرف). (2018). (دور بطاقة الأداء المتوازن في قيادة و تقييم أداء إدارة المشاريع). (Doctoral dissertation)
7. المدرس المساعد بشرى حكمت عبد الواحد, الدكتورة خلود عاصم وناس & الاستاذ المساعد بان هاني ايوب. (2011). دور قائمة القيمة المضافة في تقويم أداء الشركة *Journal of Baghdad College of Economic sciences University*, (26).
8. محمود محمد غنام, دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأزمات, رسالة ماجستير, جامعة الخليل, فلسطين, 2011/2010.
9. هناء عداوي, مساهمة في تحديد دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إكساب المؤسسة ميزة تنافسية, أطروحة دكتوراه, جامعة محمد خيضر, بسكرة, الجزائر, 2016/2015
10. بلقيوم صباح, أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية, أطروحة دكتوراه, جامعة قسنطينة 2, 2013/2012.
11. Emaar Properties PJSC: الرئيسية [/https://sa.emaar.com/ar](https://sa.emaar.com/ar)
12. زموري & بنور روميصة. (2022). (أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي في المؤسسة Doctoral dissertation, university center of abdalhafid boussouf-MILA).
13. عز الدين, مدثر حسن سالم, محمد & عاطف عوض. (2016). التطبيقات الحاسوبية لتكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية وأثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية *International Multilingual Academic Journal*, 1(1).