

دور التكنولوجيا في تحسين أداء إدارة المشاريع
بالتطبيق على شركة موبايلي في الرياض “دراسة حالة”

أسم الطالب

حلا أحمد بريكة

2021205783

مشروع تخرج- 1

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. منى مصطفى العشري

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{إهداء}

الى والدي من كانوا لي خير رفيق وصديق ومعلم
وفخرا بي دوماً رغم اخطائي وتقبلاني كما انا اهديكما
هذا البحث العلمي الذي سهرت عليه ليالٍ طوال
ابنتكما التي تحبكما دوماً

{شكر وتقدير}

الى كل من ساهم في إنجاح هذا البحث
وأخرجه بأفضل صورة يجي ان يكون عليها
وعلى رأسهم

د.منى العشري التي كانت معنا خطوة بخطوة
في هذا الدرب الطويل المليء بالجهد والعمل
واتبعنا تعليماتها الدقيقة ليخرج بحثنا بأفضل
صورة لكي مني اطيب التحايا

الطالبة الباحثة/حلا أحمد بريكة

جدول المحتويات

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	5
1.1. المقدمة:	6
1.2. مشكلة الدراسة	8
1.2.1. فجوات على المستوى النظري	8
1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي	8
1.3. أهمية الدراسة	9
1.3.1. على المستوى النظري:	9
1.3.2. على المستوى التطبيقي:	9
1.4. أسئلة الدراسة	10
1.5. أهداف الدراسة	10
1.6. فرضيات الدراسة	10
1.7. نموذج الدراسة	11
1.8. منهجية الدراسة	11
1.9. الدراسة الميدانية	12
1.10. مخطط المشروع المقترح	13
2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة	1
	4
2.1. المقدمة:	15
2.2. المتغير المستقل	9
2.3. المتغير التابع	9
2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع	20
2.5. الخاتمة	22
قائمة المراجع	23

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

يعيش العالم اليوم طفرة تكنولوجية هائلة نجمت عن ضخامة الأعمال الفكرية و الإبداعية التي توصل إليها الإنسان، و تزايد الطلب على التكنولوجيا و قد مس هذا التطور العلمي كافة جوانب الحياة، في العصر الحالي، و على وجه الخصوص الجانب الاقتصادي حيث تحول من اقتصاد قائم على رأس المال المادي إلى اقتصاد معرفي قائم على المعلومات و المعرفة، حيث يستلزم تطوير المنتجات و الخدمات الجديدة مخاطر عالية و استثمارات ضخمة في الأموال و تعقيد مع معدل فشل عالي (ققال & رحمة ، ٢٠١٥).

إن سعي الشركات نحو النجاح يحتاج منها أن تحسن وتطور قدراتها لتلبية احتياجات عملاءها، وهذا يحتاج الى موارد بشرية مميزة ومدربة، و يحتاج ايضاً الى وجود بنية تحتية تكنولوجية حديثة.

ومن القدرات التي تسعى الشركات الى تطويرها هي القدرات التكنولوجية والتي هي عبارة عن الأنشطة التي توفر للشركات اختيار التكنولوجيا المناسبة واستخدامها لتحقيق ميزتها التنافسية (العدوان والوندائي والشيببي، 2015).

ان التكيف مع المدخلات الجديدة ضرورة حتمية لا بد منها، وقد كانت المؤسسات الغربية سباقة في ادخال وسائل التكنولوجيا الى صلب النشاطات اليومية في عالم الاعمال (ضيف الله عقيله).

وقد شهدت العقود المنصرمة تطوراً كبيراً في استخدام إدارة المشاريع لتحقيق اهداف المنظمات والمؤسسات ،فأدارة المشاريع توفر قوة فعالة لتحسين قدرات المنظمة على التخطيط والتنظيم والتنفيذ ومراقبة الأنشطة المختلفة فيها بما في ذلك الاستغلال الكامل لقدرات المنظمة وامكانياتها (حمد، ٢٠١٢). وفي دراسة سابقة اجراها

Abushaban, S., & Enshassi, A. ادت النتائج أن الهاتف النقال (المحمول)، التقارير الإلكترونية

وبرامج الجدولة الزمنية والاجتماعات وجهاً لوجه، والعمل ضمن فريق، وبرامج الرسم، والتليفونات والفاكسات ، وأجهزة الكمبيوتر الشخصية، ولوحات الإعلانات هي في مقدمة أهم عشر وسائل مستخدمة ومؤثرة ،ويؤمل أن يدرك المدراء فوائد التكنولوجيا وتنفيذ التغييرات المطلوبة وفق احتياجات الشركة المحددة، إن تطبيق هذه التغييرات في مجال التكنولوجيا يجب أن يكون مصحوباً

بتدريب وتعليم كافي طواقم العاملين للتأكيد أن تكنولوجيا المعلومات تستخدم بفعالية (Abushaban, S., & Enshassi, A., 2011)، وفي دراسة أخرى اجراها (الصافي وآخرون، ٢٠٢٢) لدراسة اثر تكنولوجيا المعلومات على نجاح إدارة المشروعات في الشركة العامة للموانئ العراق تعتمد على المواصفات المطلوبة المصممة مسبقا على وفق التطورات الحاصلة في موانئ دول المنطقة و بما يخدم عمل الشركة وان المعدات الحاسوبية متوافرة بعدد كاف وتعتمد على نظام قواعد بيانات حاسوبية و انها تسعى لتقديم افضل الخدمات المينائية و تعتمد على الاستثمارات الورقية في تنفيذ ومتابعة عمل المشروعات دون استخدام برامج حاسوبية مختصة مثل برنامج (MS Project)، اوصى البحث ادارة الشركة العامة لموانئ العراق بالتوجه نحو العمل على الانتقال الي المراسلات الإلكترونية والاهتمام بمشروع الادارة الالكترونية عبر زيادة الاهتمام بمجال تكنولوجيا المعلومات ، و ادخال البرامج الحديثة في ادارة المشروعات (الصافي وآخرون ، ٢٠٢٢).

ولمعالجة الفجوات على المستوى النظري والعملي نرى اننا بحاجة الى معرفة المشكلات الذي يعانيها الواقع العملي في ظل تضخم عالم الاعمال وللقيام بإدارة المشاريع على احسن وجه نحن بحاجة الى معرفة المشكلات والانحرافات قبل وقوعها لتقليل التكاليف وتجنب ضياع الوقت والجهد ، لأن السبب الأساسي لتأخر أغلب مشاريع تطوير المنتج لا يعود إلى سوء التخطيط و إنما بالدرجة الأولى إلكونها تقع خارج نطاق السيطرة بسبب الحجم الهائل من البيانات التي تتولد عن المشروع و التي تصبح كجبل الثلج المتدرج في ظل قيود التقنيات الإدارية التقليدية للمشروع ، وكلما زادت ضغوط وقت المنافسة زاد نطاق عدم التناسق و من ثم احتمالات إعادة العمل.(رحمة&قفال، ٢٠١٥).

وتكمن أهمية هذا البحث من انتشار التقنيات التكنولوجية الحديثة والتطبيقات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي ضمن مختلف القطاعات ولاسيما القطاع الاقتصادي، مما استدعى إدارة المشاريع للتسابق للاستفادة القصوى من الميزات الكثيرة والهامة لتلك التقنيات الحديثة ،وبالتالي كان لابد من تسليط الضوء عليها ودراسة اثرها على إدارة المشاريع لتصحيح الانحرافات وتدعيم الميزات ،إضافة على ذلك لتدعيم المكتبة العربية بأحدث الأبحاث الهامة حول مجال الاقتصاد (محمد&حمد، ٢٠٢٢).

1.2. مشكلة الدراسة

ان ظهور تكنولوجيا المعلومات له دور كبير في حياة المشروع بدأ من مرحلة دراسة الجدوى ومروراً بمرحلة التخطيط والتصميم والتنفيذ ومرحلة الصيانة وصولاً الى مرحلة التسليم والاعتماد على البرمجيات الحاسوبية في كافة مراحل المشروع كبير جداً (فائق&إبراهيم، ٢٠١٧)، حيث تواجه الوظائف الإدارية تحديات وتغيرات سريعة ومتعددة وعلى رأسها التغيرات التكنولوجية بكل مكوناتها، ان تزايد استخدام الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات غزى جميع جوانب المؤسسات بما في ذلك إدارة المشاريع، اذ لانجد مؤسسة تخلو من قواعد البيانات لتسيير العمل، ولعل استخدام تكنولوجيا المعلومات اصبح ضرورياً لتحسين سير العمل داخل المشروع (قفال&رحمة، ٢٠١٥) ورغم المنافع العديدة والمؤثرة للتكنولوجيا على إدارة المشاريع الا انه مازال هناك قصور كبير في تطبيقها فعلياً على إدارة المشاريع وجهلاً في دورها الفعال في تحسين دورة حياة المشروع من جميع الجوانب ومن هنا نستعرض الفجوات النظرية والتطبيقية التي تشمل هذا الموضوع .

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

رغم توفر تكنولوجيا المعلومات في كل المجالات وسهولة استخدامها الا انه مازال هناك العديد من علامات الاستفهام وقلة وندرة في البحوث العلمية التي توضح تأثير تكنولوجيا المعلومات على تحسين ادارة المشاريع

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

علمياً، نرى ان إدارة المشاريع تواجه تحديات كبيرة في ظل بيئة المشروع المتذبذبة، ومن اهم التحديات التي تواجه إدارة المشروع لإبقائه على المسار الصحيح هي تحديات تكنولوجيا المعلومات التي باتت اليوم من اهم الركائز لضمان نجاح المشاريع، ونستنتج من هنا الحاجة الماسة لدراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على تحسين إدارة المشاريع

وبالتالي وبناء على ماسبق استعراضه فإن هذا البحث يجيب على السؤال التالي:

"ما هو اثر تكنولوجيا المعلومات على تحسين ادارة المشاريع بالتطبيق على شركة موبيلي في الرياض ؟"

1.3. أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في فهم العلاقة الطردية بين تكنولوجيا المعلومات وإدارة المشاريع ،مع ظهور الإنترنت وتطور تكنولوجيا المعلومات وأساليب الإتصال وتحويل الوظائف إلى أعمال إلكترونية ومع زياده التحول التكنولوجي الرقمي للمنظمات أصبح من الضروري تحويل الوظائف والملفات الورقيه إلى ملفات إلكترونيه((عبدالعال،٢٠٢٢)،

1.3.1. على المستوى النظري:

تعد الدراسة الحالية خطوة هامة للتعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة المشاريع على شركة الاتصالات (موبايلي) ،من اجل تقديم خدمات جيدة لإرضاء رغبات العملاء والمجتمع المحلي والذي ينعكس ايجاباً على الميزة التنافسية للشركات محل الدراسة وبقاءها في سوق المنافسة والذي يمكّنها من الاحتفاظ بعملاءها وكسب ولاءهم. وستضيف الدراسة الحالية الى ما اضافته الدراسات السابقة توصيات لهذه الشركات, والشركات المشابهة من اجل الاستفادة منها في تطوير قدراتها التكنولوجية, وستفتح هذه الدراسة المجال امام الباحثين في المستقبل بالقيام بعمل دراسات تتعلق بموضوع الدراسة الحالية

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

على الصعيد التطبيقي يعتبر هذا البحث فرصة لتحسين واقع الشركات ويعطي أصحاب القرار أصحاب القرار توصيات في الشركات لتحسين وتطوير أداء المشاريع وتوظيف تكنولوجيا المعلومات في نجاح إدارة المشاريع ومن هذا المنطلق نوصي الجهات المعنية في الشركات في البحث الدائم في مجال التطور التكنولوجي وملاحقة التقدم المعرفي البشري.

1.4. أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي: ما هو تأثير التكنولوجيا على إدارة المشروع ؟

- ❖ ما هو تأثير التكنولوجيا على تكلفة المشروع؟
- ❖ ما هو تأثير التكنولوجيا على إدارة وقت المشروع؟
- ❖ ما هو تأثير التكنولوجيا على جودة المشروع؟

1.5. أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي: دراسة تأثير التكنولوجيا على إدارة المشروع

- ❖ تحليل تأثير التكنولوجيا على تكلفة المشروع.
- ❖ تحليل تأثير التكنولوجيا على إدارة وقت المشروع.
- ❖ تحليل تأثير التكنولوجيا على جودة المشروع.

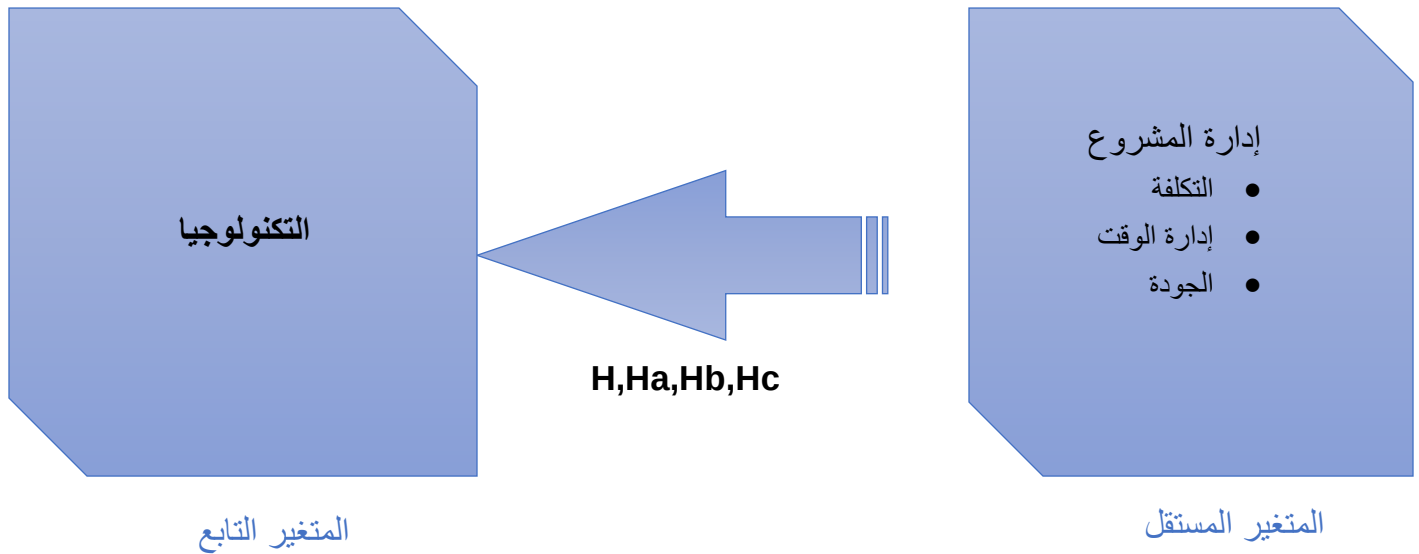
1.6. فرضيات الدراسة

H توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تأثير التكنولوجيا وتحسين إدارة المشروع.

- ❖ Ha توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تأثير التكنولوجيا وتكلفة المشروع.
- ❖ Hb توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تأثير التكنولوجيا وإدارة وقت المشروع.
- ❖ Hc توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تأثير التكنولوجيا وجودة المشروع.

1.7. نموذج الدراسة

يوضح الشكل التالي العلاقة بين المتغيرات والفرضيات



الشكل (١) نموذج البحث (من إعداد الباحثة)

1.8. منهجية الدراسة

فلسفة البحث: الوضعية.

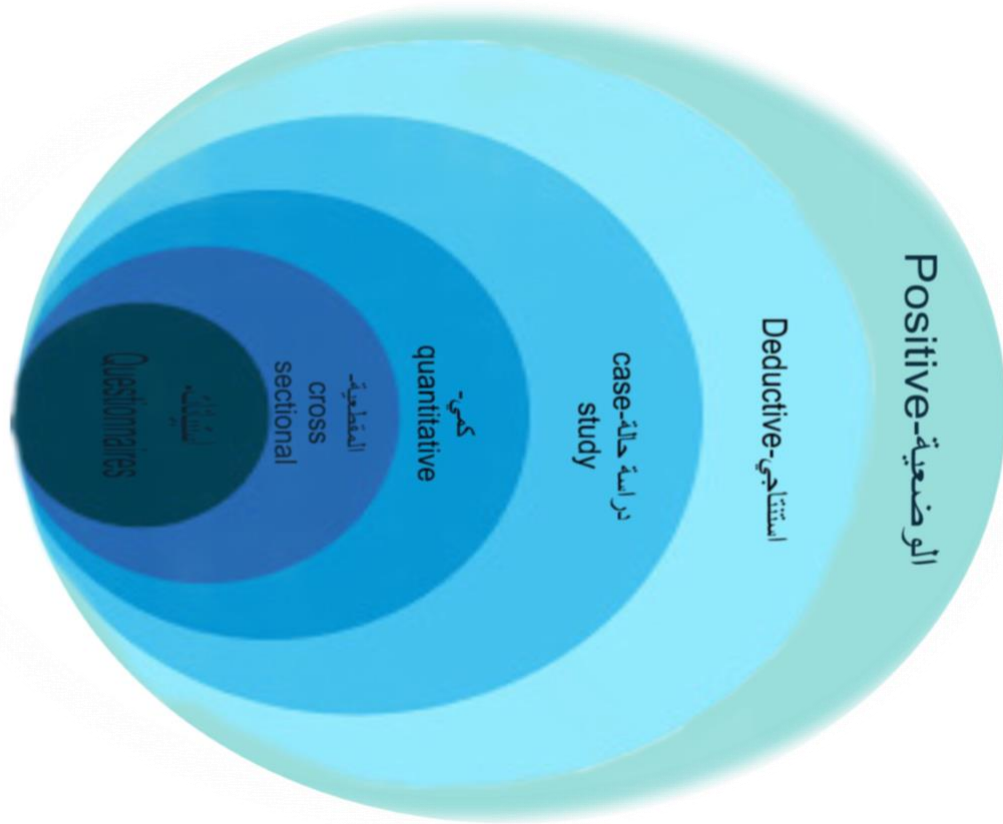
منهج البحث: الاستنتاجي.

استراتيجية البحث: دراسة حالة.

نوع البحث: كمي.

الأفق الزمني: مقطعية.

التقنيات والإجراءات: الاستبيان والتحليل الإحصائي.



الشكل (٢) ملخص منهجية الدراسة (اعداد الباحثة)

1.9. الدراسة الميدانية

يعد مكان اختيار مكان الدراسة أمراً مهماً للحصول على افضل النتائج المرجوة من هذه الدراسة ومن هذا المنبر تم اختيار شركة موبايلى كونها احد اهم شركات الاتصالات السعودية.

تأسست شركة موبايلى في الرابع عشر من ديسمبر عام ٢٠٠٤ كشركة مساهمة بعد فوزها برخصة الهاتف المحمول الثانية برأس مال يبلغ خمسة مليارات ريال سعودي، ويشارك فيها الجانب الإماراتي ممثلاً بمؤسسة الإمارات للاتصالات، أطلقت موبايلى خدمات الهاتف المحمول في المملكة العربية السعودية في 5 مايو 2005، لتكسر بذلك احتكار شركة الاتصالات السعودية في مجال الأعمال اللاسلكية.

ومن اهم إنجازات شركة موبايلى التكنولوجية التي جعلتها ارضاً خصبة لمثل هذا البحث

- تنصدر موبايلى مشغلي الاتصالات بالمنطقة في تقديم أكبر وأفضل تغطية خدمات تجوال دولي لبيانات الجيل الرابع
- تمتلك موبايلى أكبر قاعدة نشطة لنظام «التبادل السريع لحزم البيانات» (HSPA) في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بأكثر من مليون مشترك بنهاية الربع الرابع من عام 2009.

- مع نهاية عام ٢٠٠٦ وصفت المنظمة الدولية للهاتف المتحرك موبايلي انها اسرع المشغلين على الاطلاق في الشرق الأوسط وافريقيا.

1.10. مخطط المشروع المقترح

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

الفصل الثاني: الإطار النظري

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

الفصل الرابع: التحليل الإحصائي

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والخاتمة

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
الفصل الثاني: الإطار النظري
الفصل الثالث: منهجية الدراسة
الفصل الرابع: التحليل الإحصائي
الفصل الخامس: مناقشة النتائج والخاتمة

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

في هذا الفصل يتناول البحث اهم الدراسات السابقة للمتغيرات بشكل خاص ويبين العلاقة بينهم ويسلط الضوء عليهم التكنولوجيا وإدارة المشاريع

2.1. المقدمة:

تعد تكنولوجيا المعلومات عاملا مهما ورئيسيا في تحقيق المنظمات لأهدافها ، فقد عززت تكنولوجيا المعلومات من القيمة التنافسية للمنظمات من خلال تطبيقاتها المختلفة التي أدت إلى تغيير الوظائف وعلاقات العمل داخل المنظمات وخارجها أو تسهم بشكل مباشر وغير مباشر في زيادة عمليات الابتكار والإبداع في رفع وتحسين مستوى الأداء بها (عبد الباري، 2008).

ومن الدراسات السابقة التي يجدر بنا ذكرها دراسة (احمد، ٢٠٢٢) بعنوان: تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في إتخاذ القرارات الإدارية. هدفت الدراسة للتعرف على أثر الاستخدام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على أعمال الإدارة القانونية بشكل عام والقرارات الإدارية على وجه الخصوص، كما سعت لإيضاح الدور الهام للتقنيات التكنولوجية الجديدة ومدى التأثير الذي تقوم به على قرارات الإدارة، والعمل على تقديم حلول تساهم في تطوير عمل إدارة المنشآت عن طريق الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي. وفي دراسة (Abeyasinghe & Paul, 2004). Technological Capability Development in a Telecommunication Firm: A Case Study of Srilanka Telecom Before and After Privatization. هدفت الدراسة الى معرفة التطور في القدرات التكنولوجية في شركات الاتصالات في سيريلانكا بعد الخصخصة، حيث تم جمع المعلومات من خلال توزيع استبانة على الموظفين الرئيسيين في سيريلانكا للاتصالات (slt). وتوصلت الدراسة الى أن القدرات التكنولوجية في بعض المناطق في سريلانكا للاتصالات (slt) ارتفعت في عديد من المجالات بعد الخصخصة، إلا أن القدرة على إنشاء ما زال منخفضا حتى بعد الخصخصة، وتوصلت الدراسة أيضاً الى أن عناصر القدرة على التسويق والبيع ارتفعت بعد الخصخصة.

واوصت الدراسة بضرورة تحسين قدرة وجودة الصيانة من خلال العمال المهرة وافتتاح الكثير من (opmcs) أي محطات صيانة خارجية في مناطق أخرى في سيريلانكا. وأوصت الدراسة أيضاً بالاهتمام والتركيز على خدمة العملاء من قبل الموظفين.

An Empirical Study on بعنوان (Mishra& others,2011) **Identification of Critical Success Factors in Project Based Organization.**

وذلك في دراسة . (Mishra& others,2011) بعنوان **Identification of Critical Success Factors in Project Based Organization.** هدفت الدراسة الى تقييم عوامل النجاح الحاسمة في مشاريع المنظمات الصناعية, من اجل تحديد اهم المؤشرات المؤثرة في نجاح المشروع حيث اجريت الدراسة على القطاعات الحكومية والخاصة واشتمل مجتمع الدراسة على (137) منظمة في الهند. وتوصلت الدراسة الى ان مدير المشروع وفريق العمل هي من اهم العوامل الحاسمة في نجاح المشروع. واوصت الدراسة باجراء المزيد من البحوث لتحديد العوامل المحددة لكل مشروع لبناء المنظمات الصناعية في مختلف مناطق العالم.

ومن خلال الدراسات السابقة التي طرحناها في الأعلى نرى مدى تأثير التكنولوجيا على إدارة المشاريع وارتباطهما ارتباطاً طردياً ببعضهما منذ بداية تطوير بيئة العمل ومع تقدم التكنولوجيا فتقدم التكنولوجيا يعني نجاح المشروع.

2.2. إدارة المشروع

إن إدارة المشاريع في مفهومها العام هي التعامل مع الأشياء الجديدة لأول مرة خارج

السياق المعتاد لهذا فإن المشاريع هي وسيلة مهمة لدى الشركات الرائدة في إدخال كل عوامل التغيير و التطوير، في التنظيم و أساليب العمل و سلوكيات العاملين بالمشروع، حيث لا بد من القول أن إدارة المشاريع قد تطورت بشكل كبير، نتيجة كثرة و تنوع المشاريع الإنشائية، إنتاجية علمية الخ مما أدى إلى تطور الإدارة التي تعنى بتسيير المشاريع التي تطورت معها مجموعة واسعة من المفاهيم و الأساليب الإدارية ... الخ و بسبب هذا التطور فإن المختصين لم يتفقوا على تعريف واحد إلا أنه هناك قواسم مشتركة في هذا النمط من الإدارة.

ويعرف معهد إدارة المشاريع الأمريكي المشروع بأنه:

" مبادرة أو مقالة لإنتاج و تقديم منتج أو خدمة جديدة أو تقديم نتيجة متميزة". هو مجموعة من الأنشطة المترابطة غير الروتينية لها بدايات ونهايات زمنية محددة، يتم تنفيذها من قبل شخص أو منظمة لتحقيق أداء و أهداف محددة في إطار معايير التكلفة، الوقت، الجودة (قدوم & لزهرة، ٢٠١٩).

كما تعرف إدارة المشروع ايضاً بأنها الوظيفة الإدارية التي تتضمن مسؤولية تحديد الأهداف والتنظيم و التخطيط و الجدولة الزمنية، و الميزانيات التقديرية و آليات التنفيذ و الرقابة، لتحقيق المعايير الفنية و الزمنية و المالية للمشروع. (غالب&محمد، ٢٠٠٩).

وبعد ان ذكرنا التعريفات الأكثر وضوحاً وشمولاً للمتغير المستقل في هذا البحث سنتناول الآن الابعاد الأكثر أهمية بالنسبة لهدف البحث وهي التكلفة والجودة والوقت.

- **البعد الأول تكلفة المشروع :** يقصد بتكلفة المشروع كافة التكاليف المتعلقة بالمشروع من بدايته إلى نهايته والتي يجب أن نعمل لها دراسة دقيقة لمعرفة كافة النواحي المالية المتعلقة بالمشروع ، حتى نعرف هل المشروع مجدي أم لا وعملية إدارة تكاليف المشروع تحتاج إلى عملية تخطيط مسبقة من اجل معرفة الكلفة الكلية للمشروع من خلال معرفة مراحل المشروع وتكلفة كل مرحلة. (ابو اسنينة وآخرون، ٢٠١١).

وتنقسم التكاليف في كل المشاريع لقسمين

- تكاليف مباشرة
- تكاليف غير مباشر

والكلفة تؤثر بشكل كبير على المشروع من حيث أنها ترتبط بالجودة والوقت والميزانية ، فعند محاولة التقليل من التكاليف المحددة للمشروع فلن يتم الحصول على الجودة المطلوبة، والعكس. (سلطان، ٢٠٠٤).

- **البعد الثاني إدارة الوقت:** كما تعرف إدارة الوقت أيضا بتخطيط المشاريع " وهو عملية مستمرة التي تتناول مشاريع المؤسسة، بحيث تركز على اهداف ومسارات هذه المشاريع وتضع خطط والبرامج الاستراتيجية ومن ثن تبين طرق اختبار وتنفيذ المشاريع ضمن الاسس والتنظيمات الهيكلية والتي تكفل تحقيق اهداف المشاريع وذلك بالاعتماد على الرقابة المشروعات الهادفة الى تصويب اخطاء التخطيط والتنفيذ معا". و ايضا يمكن تعريف تخطيط المشروع " هو إجراء تحليلات مختلفة في ادق تفاصيل ما يجب القيام به والإطار زمني الذي يمكننا تحقيقه، وكيفية المضي قدما وباي ثمن " . (عباس&بكوش. ٢٠١٦).

- **البعد الثالث جودة المشروع:** أما في الولايات المتحدة الأمريكية فقد تم تعريف الجودة تعريفاً تسلسلياً من قبل معهد صناعة التشييد التابع لجامعة تكساس حيث تم تعريف الجودة بشكل مختصر ومباشر على أنها « مطابقة المتطلبات » وتم تعريف المتطلبات على أنها « الخصائص المثبتة تعاقدياً لمنتج أو عملية أو خدمة » وعرفت الخصائص على أنها « الصفات الفيزيائية والكيميائية كالأبعاد ودرجة

الحرارة والضغط وأية مواصفات تستخدم لتعريف طبيعة منتج أو عملية و برغم وجود الأرضية المشتركة لعموم تعاريف الجودة إلا أن مفهوم الجودة لا يزال يحتاج إلى المزيد من دقة الوصف. ذلك لان للجودة جوانب لا موضوعية تستند إلى الحكم الشخصي في تقويم صفات المنتج أو الخدمة ومدى تلبيتها لمتطلبات المستهلك ورغباته. ومهما حاولت التعاريف النظرية للجودة في قطاع التشييد من أن تجعلها أمراً موضوعياً (كمياً) تبقى الجودة من الناحية العملية ذات جوانب لا موضوعية بسبب عدم خضوع العوامل اللازمة لتشخيصها الى وسائل قياس محددة ومنها عوامل الأداء الوظيفي. (زياد&محمد، ٢٠٠٥). ونلاحظ أن هناك ارتباطا كبيرا بين تعريف الجودة وخصائص المشروع، لذلك لا بد من تحديد مجالات تلك الخصائص حيث تم إدراج المعايير التالية(قدوم&لزه، ٢٠١٩):

- الأداء
- المظهر والجمالية
- المعولية
- المتانة
- القابلة للخدمة

وهكذا نكون قد استعرضنا المرغير المستقل تعريفه وأبعادة وتطوراته بشكل موجز يتيح لنا الاستمرار في أداء هذا البحث والمتابعة مع المتغير التابع وتعريفاته وأهدافه.

2.3. التكنولوجيا

تعريفات التكنولوجيا :

التكنولوجيا (TECHNOLOGY) مصطلح لاتيني يتكون من مقطعين هما تكنو _TECHNO_ وتعني الفن ، والمقطع الثاني هو لوجيا _LOGIA_ وتعني الدراسة أو العلم، فالمصطلح بشقيه مفهومه التطبيقات العملية للعلم والمعرفة. (جلال الدين، ١٩٨٣).

يقابل مصطلح التكنولوجيا في اللغة اللاتينية مصطلح التقنية في اللغة العربية والتي اشتقت من الإتيقان ، جاء في معجم مقاييس اللغة : تقن: التاء والقاف والنون أصلان : أحدهما احكام الشيء فيقال أتقنت الشيء أحكمته ، ورجل تقن : حاذق. (زين العابدين، ١٩٦٨).

وبناء على ذلك كان مفهوم التكنولوجيا هو التطبيق العملي للاكتشافات والاختراعات العلمية المختلفة التي يتم التوصل اليها من خلال البحث العلمي. او هي الاستخدام الامثل للمعرفة العلمية وتطبيقاتها وتطويعها لخدمة الانسان وتحقيق رفاهيته.

ظهر مفهوم التكنولوجيا في القرن الماضي نتيجة التقدم الصناعي والتقني في المجالات المختلفة ، ليعرفها حلبيريث : بأنها التطبيق النظامي للمعرفة العلمية أو أية معرفة منظمة من أجل أغراض علمية. (محمد ٢٠٠٠،

أما المفهوم الحديث للتكنولوجيا فيشمل الإبداع والخلق بالإضافة إلى الاقتباس والاستيعاب، فالتكنولوجيا عبارة عن جميع الاختراعات و الإبداعات اللازمة لعملية التطور الاقتصادي والاجتماعي - والتي تتم من خلال مراحل النمو المختلفة (عدى قصور، 1984 ، ص 35).

من خلال ماسبق من تعاريف لمفهوم التكنولوجيا فأننا نستعرض الآن اهم خصائصها

خصائص التكنولوجيا:

- التكنولوجيا تهدف الى حل المشكلات التي تمس حياة الانسان
- التكنولوجيا علم تطبيقي يسعى الى تطبيق المعرفة النظرية الى واقع علمي ملموس
- التكنولوجيا تستكمل النقص في قدرات الانسان وقواه

أهمية تكنولوجيا المعلومات:

تأخذ التقنيات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات المكانة الأساسية في قلب المشاريع المختلفة في أيامنا هذه نتيجة للأهمية الكبيرة التي تحتلها كما يلي: (قاسمي & روابحية، ٢٠١١).

- المساهمة في التسهيل لانسايابية اتخاذ القرارات الملائمة، والتوجيه والتنفيذ للعمليات المختلفة.
- تساهم تكنولوجيا المعلومات في دعم الميزة التنافسية للمشروع وتغلبه على المشاريع المنافسة.
- تعمل تكنولوجيا الأعمال على التوسيع الأعمال ونشاطات المشروع عن طريق تخفيض التكاليف للإنتاج وزيادة معدلات الأرباح المحققة.
- زيادة جودة منتجات المشروع والاستجابة لطلبات الزبائن بشكل سريع.

وبهذا نكون قد استعرضنا اهم النقاط بالنسبة للمتغير التابع وناقشنا اهم تعريفاته وخصائصه واهميته والآن ننطلق لفهم العلاقة بين المتغيرين واهم نتائج ارتباطهم ببعضهما.

2.4. العلاقة بين إدارة المشاريع والتكنولوجيا

تمر كافة أنواع المشاريع بمراحل معرفية متسلسلة من تخطيط للمشروع و إنشائه حيث كان لظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصال دور كبير في مراحل إنشاء المشروع، حيث أصبح الاعتماد على البرمجيات الحاسوبية في تصميم و تنفيذ المشاريع كبيرا، وتدخل برمجيات الحاسوب المتنوعة كافة مراحل المشروع من بدايته حتى تسليم المشروع، و لكن بسبب التطور التكنولوجي السريع و التغيرات التي تطرأ على متطلبات المشروع حدثت فجوة بين مستوى متطلباتها في التكلفة و الوقت والمواصفات الفنية و مستوى تكنولوجيا المعلومات و الاتصال المستخدمة في المشروعات. حيث أصبحت المؤسسة مجبرة على إستخدام و الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات و الاتصال. (نجم، ٢٠٠٤).

لإدارة المشاريع و هذا ما ساعدها على ما يلي:

- الانتقال من إدارة النشاط المادي إلى إدارة النشاط الافتراضي.
- الانتقال من الإدارة المباشرة وجها لوجه إلى الإدارة عن بعد.
- الانتقال من التنظيم الهرمي القائم على سلسلة الأوامر إلى التنظيم الشبكي.
- الانتقال من القيادة المرتكزة على المهام أو على العاملين إلى القيادة المرتكزة على المزيج (تكنولوجيا – زبون).
- الانتقال من الرقابة بمفهوم مقارنة الأداء الفعلي مع المخطط إلى الرقابة المباشرة الآنية.

إن هذه التغيرات أوجدت إتجاهين واضحين في تقييم آثار هذه المتغيرات على إدارة المشاريع و وظائفها (محمد، ٢٠٠٣/٢٠٠٤).

الإتجاه الأول : يرى أن الأنترنت و الثورة الرقمية يمكن أن تؤدي إلى نهاية المؤسسات و إعادة توزيع مهام الإدارة، و بالتالي فإن الثورة الرقمية حولت الإستراتيجيات إلى فئات فتطايرت نظم الإدارة التقليدية و تناثرت مبادئها و دخلت عصرا جديدا يتطلب البحث عن نمط جديد هو الإدارة الرقمية (الإلكترونية).

الاتجاه الثاني : يرى أن الإدارة هي الإدارة بنفس القوة التي يؤكد فيها المستثمرون على أن الأعمال هي الأعمال، و بالتالي فإن الإدارة و وظائفها رغم تأثيرها العميق و إعادة النظر في أبعادها و ماضيها، تظل تمثل القلب النابض للمشاريع و إن التخطيط والتنظيم و التوجيه للأعمال و الرقابة عليها أصبحت تتم بشكل أكثر كفاءة وفعالية و ذلك نتيجة إعتماها على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

وفيما يلي سوف يتم توضيح مساهمات التكنولوجيا في إدارة المشروع (قفال&رحمة، ٢٠١٥).

1. مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تطوير عملية التخطيط للمشاريع.
2. مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير عملية تنظيم المشاريع.
3. مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير عملية توجيه المشاريع.
4. مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير عملية الرقابة.
5. مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إتخاذ القرار الإدارية المشاريع.
6. مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التسيير الإلكتروني للموارد البشرية لإدارة المشاريع.
7. مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تدني التكاليف و التقليل من المعاملات الورقية.
8. مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة الخدمات و تحقيق الرضا.

واخيراً إن المشاريع القائمة أو قيد الإنجاز ما هي إلا طموحات نجدها عند الأفراد، كما نجدها عند المؤسسات لضمان بقائها و نموها و تميزها و كذلك عند الدول، فالمشاريع تخضع لعدة قيود و متغيرات يجب مراعاتها لإستمرارها، لأن المشروع هو مجموعة من المهام المتتابعة مع بعضها البعض لذا يجب إدارتها لحسن سيرها، فالوظائف الإدارية سواء التخطيط والتنظيم، الرقابة القيادة التوجيه تشكل مجتمعة العصب الرئيسي لإدارة المشاريع فغياب أي واحد منها سوف يؤثر على بقية العناصر بالسلب و يصاب المشروع بمجموعة من الإختلالات لذلك يجب عليها العمل ضمن سلسلة، ومراعاتها لخصوصية كل مشروع من قبل الإدارة المشرفة و في ظل ضخامة بعض المشاريع و الأخطاء التعطلات أصبحت المؤسسات تلجأ إلى إستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتساعد الموارد البشرية في التخطيط للمشروع و تنظيمه ومراقبة الإنحرافات و الأخطاء و معالجتها قبل حدوثها و تجنبها، مما يؤدي إلى تدني التكاليف، إقتصار وقت الإنتظار بإعتبار الوقت تكلفة، إتخاذ القرار السليم و غيرها فهي مساعدة لمدراء المشاريع.(قفال&رحمة، ٢٠١٥).

2.5. الخاتمة

وفي الختام فإن وجود التكنولوجيا داخل البيئة المحيطة بالمشروع يحمل إمكانات هائلة لتحسين دورة حياة المشروع خلال جميع خطواته وابعاده، وقد ظهرت التكنولوجيا لتكون قوة تحويلية تحدث ثورة في كيفية تخطيط المشاريع وتسليمها، من خلال استخدام البرمجيات والأدوات المتقدمة حيث تعزز التكنولوجيا الكفاءة والتكلفة والتخطيط للمشروع وتساهم في عملية انجازه بأقل التكاليف وأفضل جودة وخلال الوقت المقدر له وانتقال المشاريع الى الرقمنة يلائم العصر الحالي الذي يتطلب السرعة والدقة والانجاز وبالتالي التحكم في المنافسة والبقاء في المستوى المطلوب تنافسياً على الصعيد العملي، ويعتبر التحول الرقمي امراً لا مفر منه للمشاريع الحديثة كما يجب المام المديرين الناشئين بجميع الأدوات والتقنيات الحديثة وآخر الثورات في التكنولوجيا والتحول الرقمي لضمان بيئة مشروع ناجح على مستوى الفرد والمجتمع بشكل كما بسبب ان التكنولوجيا تساهم في خفض التكاليف وإعطاء افضل جودة وبالتالي فتح الكثير من المشاريع الناشئة وإعطاء فرصة لرواد الاعمال الناشئين لتقديم شركاتهم لسوق العمل دون الحاجة الى الكثير من الأشياء التي قد تؤدي لفشل المشروع، وبالنهاية ان التحول الرقمي والثورة التكنولوجية أصبحت ضرورة لا بد منها في كل المشاريع.

قائمة المراجع

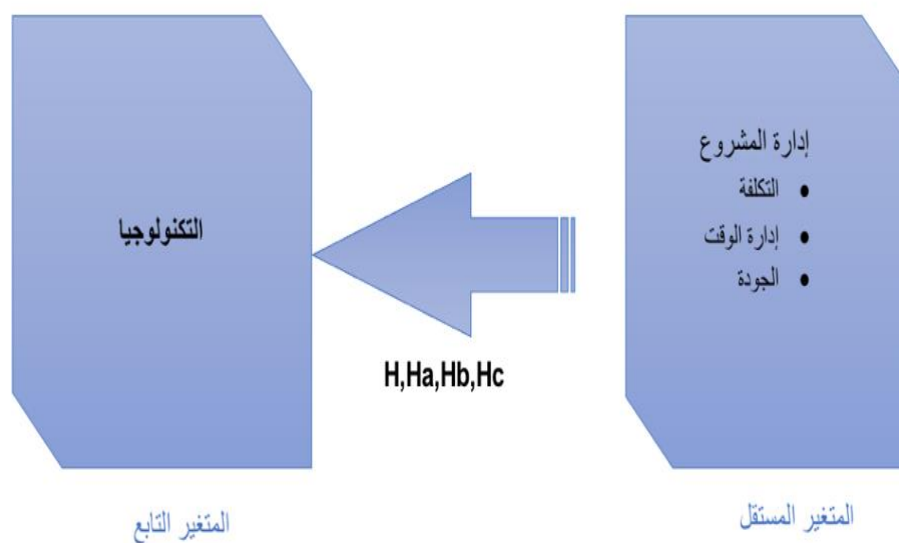
1. ابراهيم، & فائق. (2017). تكنولوجيا المعلومات في ادارة المشاريع.
2. الصافي، محمد تقي جعفر احمد والجابر، زينب شلال عكار جابر. 2022. أثر تكنولوجيا المعلومات في نجاح ادارة المشروعات : دراسة تطبيقية في الشركة العامة لموانئ العراق. دراسات إدارية، مج. 17، ع. 34، ص ص. 88-141.
3. حمد يوسف دودين، "إدارة المشاريع"، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2012 (كتاب)
4. DAUDI, A. دور وسائل التكنولوجيا الحديثة في تنمية الموارد البشرية. دراسة حالة: مؤسسة سونلغاز توزيع شرق-قسنطينة (Alger 3-Brahim Soltane 'd Doctoral dissertation, Université (Chaibout).
5. عبد العال. 2022. أثر تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات على تنميته مهارات أداء الموارد البشرية دارسه تطبيقية على شركات السياحة بمحافظه بورسعيد. "مجلة اتحاد الجامعات للسياحة والضيافة"، مج. 22، ع. 3، ص ص. 366-684.
6. قفال، & رحمة. (2015). أثر تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في إدارة المشاريع.
7. محمد، & حمد (2022). أثر التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع .
8. عبد الباري، درة، (2008). إدارة الموارد البشرية في القرن الحادي والعشرين ، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع
9. أحمد، رشا محمد صائم (2022) ، تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية، رسالة ماجستير ، قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط.
10. قدوم، & لزهري. (2019). إدارة المشاريع. [PDF] univ-guelma.dz
11. غالب العباسي، محمد نور برهان إدارة المشاريع" ، الشركة العربية المتحدة للنشر والتوزيع، القاهرة، 2009.
12. ابو اسنيه، خلاف، مرقه، & ربا. (2011). واقع إدارة المشاريع التطويرية في الجامعات الفلسطينية في الضفة الغربية.
13. سلطان سهيل. (٢٠٠٤). محاضرات في إدارة المشاريع جامعة بوليتكنك فلسطين

14. د. زياد سليمان محمد خالد. (2005). تحسين جودة تنفيذ المشاريع الانشائية في شركات المقاولات الحكومية. *Tikrit Journal of Engineering Sciences*, 12(4). تحسين جودة تنفيذ المشاريع الانشائية في شركات المقاولات الحكومية
15. عدى قصور، مشكلات التنمية ومعوقات التكامل الاقتصادي العربي، دار الطباعة والنشر بيروت 1984، ط01.
16. محمد ذبيان عزايي، الأسس النفسية لتكنولوجيا التعليم، عمان، 2000.
17. الاشباه والنظائر ، جلال الدين عبد الرحمن السيوطي ، دار الكتب العلمية ، بيروت ، لبنان ، الطبعة الأولى ، ١٩٨٣
18. الاشباه والنظائر على مذهب الامام أبي حنيفة النعمان رضي الله عنه ، لزين العابدين بن ابراهيم بن نجيم ، تحقيق عبد العزيز الوكيل ، مؤسسة الحلبي وشركائه للنشر والتوزيع ، ١٩٦٨ م.
19. قاسمي، أحمد و روابحية فيصل (2011)، أثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الجزائرية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص تقنيات الإعلام والاتصال، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير .
20. محمد أحمد سمير " الإدارة الالكترونية (آفاق الحاضر و التطلعات المستقبل"، المكتبة العصرية، المملكة العربية السعودية ، 2003/2004.
21. نجم عبد الله الحميدي و آخرون، نظم المعلومات الادارية - مدخل معاصر - طبعة الأولى"، دار وائل للنشر، عمان، 2005.

قائمة المراجع الإنجليزية:

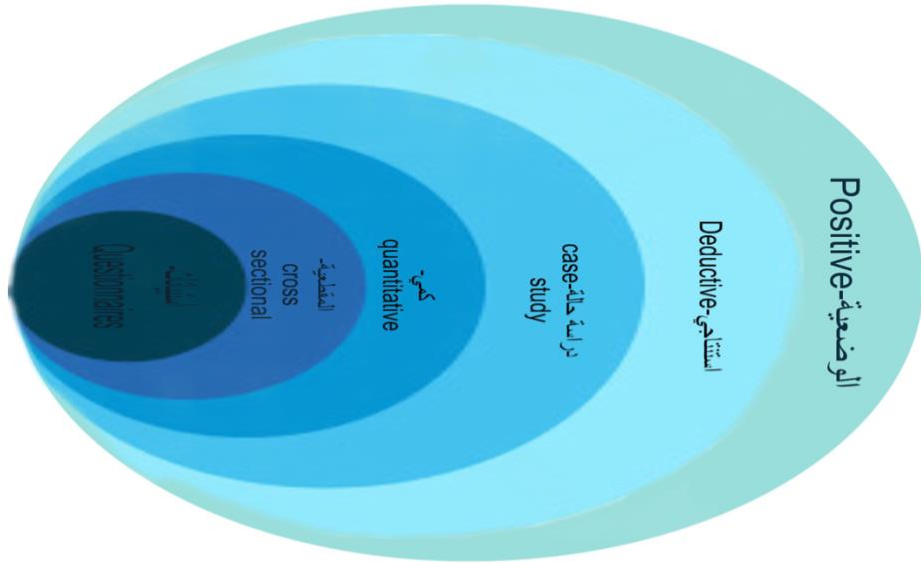
1. Abeysinghe, D.P, & Paul, H. (2004).Technological Capability Development In Telecommunication Firm:A Case Study Of Sri Lanka Telecom Before And After Privatization. **Global Journal OfFlexible Systems Management**, 5(4), pp.17-40.
Retrieved From <http://web.a.ebscohost.com/>. Cited on 7/2015.
2. Abushaban, S., & Enshassi, A. (2011). Examination of usage and effectiveness of information technology management within construction organizations.
- 3.

الاشكال



الشكل (١) نموذج البحث (من إعداد الباحثة)

الشكل (١)



الشكل (٢)

مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتوفيق

It`s Never Too Late to START. Just Begin!

Best of Luck 😊 *Dr. Mona Moustafa Elashry*