

تأثير إدارة المخاطر في أداء المشروع  
دراسة تطبيقية لمشروع بنايتي الشركة العامة للتجهيزات الزراعية احد  
تشكيلات وزارة الزراعة العراقية

**Effect of risk management in the performance of the  
project**

**Applied study for the project of the buildings of the  
General Company for Agricultural Supplies  
Formations of the Iraqi Ministry of Agriculture**

المدرس المساعد تمام سلمان خضر  
قسم الاداره الصناعية - كلية الادارة والاقتصاد \_ جامعة بغداد

المدرس المساعد مروة بدر زيا يوسف  
كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة



**المستخلص:**

تعد المخاطر التي تواجه المشاريع من المحددات التي تعيق عمل تلك المشاريع وتحد من فاعليتها وكفاءتها وبالتالي تتعكس سلبياً على أدائها ومدى نجاحها ، مما يتطلب منها إدارة فاعلة تتبنى التخطيط السليم والتنظيم الكفوء والرقابة الموضوعية الشاملة لمواجهة تلك الاخطار من خلال التنبؤ والترقب بما سيحدث في المستقبل من اخطار، تضمن البحث إدارة المخاطر كمتغير مستقل بأبعاده الفرعية (إدارة المخاطر وإدارة المشروع ، تحديد المخاطر، نقل المخاطر، الحد من المخاطر ) وأداء المشروع كمتغير تابع بأبعاده الفرعية (الكلفة، الوقت، التعلم والابداع، الجودة ) ، تمحورت مشكلة البحث في مدى معرفة منفذين المشروع بالمخاطر وكيفية مواجهتها والتقليل من آثارها ومدى امكانية رفع أداء المشروع في ظل المخاطر التي قد تواجه المشروع في أي مرحلة من مراحل دورة حياته ، كما سعى البحث الى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها : وصف ابعاد إدارة المخاطر وأداء المشروع ومدى تأثير ابعاد إدارة المخاطر على أداء المشروع من ناحية نجاحه او فشله واختبار علاقة الارتباط والآخر بينهما، ولتحقيق ذلك جرى اختيار مشروع بنائيتين تابعتين للشركة العامة للتجهيزات الزراعية احدى تشكيلات وزارة الزراعة العراقية كعينة للبحث ، إذ جرى توزيع الاستبانة على الاداريين والفنيين والعاملين بكافة المستويات والبالغ عددهم (103) شخص ،اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي حيث استعمل الباحث اجوبة الاستبانة كأداة تحليلية في الجانب العملي بالاعتماد على البرنامج الاحصائي (spss) لاختبار الفرضيات التي اعتمدها البحث، وتوصل البحث الى مجموعه استنتاجات من خلال اختبار الفرضيات التي اعتمدها البحث، كما اختتم البحث بمجموعة توصيات من الممكن الاخذ بها من قبل إدارة المشروع .

**الكلمات المفتاحية :** إدارة المخاطر – أداء المشروع

**Abstract**

The risks faced by the projects of the determinants that hinder the work of those projects and limit their effectiveness and efficiency and thus negatively reflected on the performance and success, which requires them to actively manage adopt proper planning and organization efficient overall to face those dangers objectivity and control through the prediction and see what will happen in the future of the dangers , included search of risk management as a independent variable subsidiary for its removal (risk management, project management, risk identification, risk transfer, risk reduction) and performance of the project as the dependent variable sub for its removal (cost, time, learning and creativity, quality), has been selected sample of workers to complete the project two buildings belonging to the General company for Agricultural Supplies \ one of the formations and the Iraqi Ministry of Agriculture, as adopted by searching on the opinions of employees totaling 103 workers. It focused research problem in the extent of knowledge of project management risks and how to address them and to minimize their effects, which may face the project at any stage of its life cycle, sought search to achieve a set of objectives, including: description of the dimensions of risk management and performance of the project and the impact of the dimensions of risk management on the performance of the project from terms of success or failure and test correlation and impact between them and to achieve adopted Find the descriptive and analytical approach as used researchers questionnaire on the practical side were relying on statistical program these goals (spss) to test and analyze the assumptions adopted by the research, the research found a total of conclusions by testing and analysis of assumptions adopted by the research, also concluded Find a set of recommendations could adopt them by the management of the project.

**Key words:** Risk Management - Project Performance

## المقدمة :

ينطلب من الإدارة السليمة لأي مشروع وعلى اختلاف أنواع النظم المستعملة في المشاريع، أن تتعامل بكفاءة وفاعلية مع الموارد البشرية والمادية متمثلة بالأدوات والمعدات ومختلف التجهيزات بالإضافة الى الموارد المالية والوقت ونظم المعلومات ، إذ إن جميع هذه الموارد متغيرات تتصف بالتغير البيئي العشوائي المستمر وهذا بدوره يزيد من تعقيد بيئة المشروع مما يؤدي الى زيادة المخاطر التي تواجه المشروع وتؤثر في أداءه الى درجة تهيئ الى التفكير باستعمال أساليب و أدوات تتصف بدقة أعلى في التعامل مع حالات المخاطر، مما يتطلب إدارة فاعلة وكفؤة لمواجهة المخاطر المحتملة تكون رشيدة في اتخاذ قراراتها، إن كثرة التقلبات البيئية العشوائية جعلت العديد من المشاريع أمام تحدي مواكبة التطورات واستعمال وسائل وأدوات من شأنها توخي الدقة في تقدير احتياجاتها تبعاً للمتوقع وحجم الطاقة المتاحة وحجم الطاقة المطلوب وتوفر المواد المطلوبة بمرونة أعلى للحيلولة دون توقف المشروع وبالتالي تأخر في عملية التسليم ولأن المخاطر هي جزء من الاعمال إذ لا عائد اعلى بدون مخاطرة ومما يزيد من أهمية إدارة المخاطر هو طبيعة المشروعات إذ إن بعض المشروعات فريدة من نوعها مما يجعل الكثير من المشروعات تواجه الفشل باحتمالية عالية ومعه تهدر الموارد وتتهدد الاعمال وتتحسر الفرص، وعلى هذا الاساس وحقيقة تلك المعطيات جاءت فكرة هذا البحث الذي يهدف الى التعرف على تأثير إدارة المخاطر في أداء المشروع وما هي طبيعة العلاقة بين هذين المتغيرين في الشركة المبحوثة. ومن اجل تحقيق هذا الهدف، فقد توزعت هيكلية البحث إلى اربع مباحث ناقش الأول منها منهجية البحث، أما المبحث الثاني فقد اهتم بالخلفية النظرية للبحث الإطار المفاهيمي لإدارة المخاطر، والمدخل المفاهيمي لإداء المشروع وتخصص المبحث الثالث بعرض نتائج البحث الميداني وتحليلها ومناقشتها، وصولاً الى المبحث الرابع الذي عرض اهم الاستنتاجات والتوصيات .

## المبحث الاول / منهجية البحث

## 1- مشكلة البحث وتساؤلاته:

شخصت مشكلة البحث بضعف أدراك عينة البحث بأهمية و دور المخاطر في نجاح المشروع او فشله ومدى معرفتها في الأساليب التي يمكن أن تقلل من تأثير المخاطر في أداء المشروع، كون ان كل مشروع يكون معرضاً لأي نوع من المخاطر ( فنية ،مالية ... وغيرها من المخاطر) ، وفي ضوء ذلك تحددت مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية :

1- ما هي الابعاد الأساسية المكونة لمفهوم إدارة المخاطر.

2- ماهي الابعاد الأساسية المكونة لمفهوم أداء المشروع.

3- ما مستوى الارتباط بين إدارة المخاطر وبين أداء المشروع.

4- ما مستوى تأثير إدارة المخاطر في أداء المشروع.

وفي ضوء الاجابة عن التساؤلات آفة الذكر يمكن ان نعرف مدى تأثير إدارة المخاطر على أداء المشروع وتعزيز المعرفة لدى إدارة المشروع بأهمية إدارة المخاطر وتأثيرها على أداء المشروع.

**2- اهداف البحث :**

يسعى البحث الى تحقيق مجموعة من الأهداف وهي :

- 1- تحديد ودراسة علاقات الارتباط والاثر بين إدارة المخاطر بأبعادها ( إدارة المخاطر وإدارة المشروع، تحديد المخاطر، نقل المخاطر، الحد من المخاطر )في أداء المشروع بأبعاده (الكلفة، الوقت ، التعلم والابداع ، الجودة).
- 2- الوقوف على مستوى إدارة المخاطر وتأثيرها في أداء المشروع عينة البحث .
- 3- التعرف على أي من ابعاد إدارة المخاطر الذي له علاقة وتأثير أكبر في أداء المشروع.

**3- أهمية البحث :**

تضمن البحث إدارة المخاطر ومدى علاقتها وتأثيرها في أداء المشروع إذ تتمثل الأهمية العملية للبحث في تقديم مساهمة عملية للشركة العامة للتجهيزات الزراعية إحدى تشكيلات وزارة الزراعة العراقية توضح كيفية إدارة المخاطر التي من الممكن ان يتعرض لها المشروع القائم بسبب الظروف الراهنة التي يمر بها البلد من خلال الرجوع الى الاستنتاجات والتوصيات ، فضلاً عن القيام بدورات تدريبية مستمرة للعاملين في المشروع لتعزيز المعرفة لديهم بأهمية المخاطر وكيفية ادارتها بصورة ناجحة للتخلص قدر المستطاع من آثارها السلبية.

**4- فرضيات البحث :**

خصصت هذه الفقرة لاختبار فرضيات البحث بما فيها من فرضيات الارتباط وفرضيات التأثير على وفق الآتي:

**1- الفرضية الرئيسة الأولى :** يرتبط أداء المشروع بإدارة المخاطر بأبعادها الفرعية التي تشتق منها الفرضيات الفرعية

- أ. الفرضية الفرعية الأولى : يرتبط أداء المشروع بمسؤولية إدارة المشروع .
- ب. الفرضية الفرعية الثانية : يرتبط أداء المشروع بتحديد المخاطر.
- ج. الفرضية الفرعية الثالثة : يرتبط أداء المشروع بنقل المخاطر.
- د. الفرضية الفرعية الرابعة : يرتبط أداء المشروع بالحد من المخاطر .

**2- الفرضية الرئيسة الثانية :** يتأثر أداء المشروع بإدارة المخاطر بأبعادها الفرعية التي تشتق منها الفرضيات الفرعية الآتية:

- أ. الفرضية الفرعية الأولى : يتأثر أداء المشروع بمسؤولية إدارة المشروع .
- ب. الفرضية الفرعية الثانية : يتأثر أداء المشروع بتحديد المخاطر .
- ج. الفرضية الفرعية الثالثة : يتأثر أداء المشروع بنقل المخاطر .
- د. الفرضية الفرعية الرابعة : يتأثر أداء المشروع بالحد من المخاطر .

**مجتمع وعينة البحث :** تم اختيار الشركة العامة للتجهيزات الزراعية إحدى تشكيلات وزارة الزراعة العراقية كمجال لتطبيق البحث وأستحصال البيانات المطلوبة من خلال الأستبانة حيث تم تأسيس الشركة أستناداً الى أحكام المادة (43) من قانون الشركات العامة رقم (22) لسنة (1997) وتهدف الشركة الى المساهمة في دعم الاقتصاد الوطني

في مجال تأمين المستلزمات الزراعية للانتاج النباتي والحيواني وتنظيم تجارة هذه المستلزمات وتنميتها وفق خطط التنمية والقرارات التخطيطية، أما عينة البحث فهي عينة قصدية من مختلف الإدارات في المنظمة المبحوثة، وقد تم توزيع (100) إستمارة على الموظفين.

أدوات جمع البيانات والمعلومات وتضمنت اجراء مجموعة مقابلات مع عدد من المسؤولين في الشركة بمواقع ومستويات مختلفة قبل وأثناء توزيع الاستبانة واسترجاعها، وذلك لغرض جمع معلومات عامة والتعريف بموضوع البحث ومتغيراته وتوضيح ما تتضمنه الاستبانة من فقرات.

## المبحث الثاني / الإطار النظري لإدارة المخاطر

### أولاً : إدارة المخاطر

#### أ- مفهوم إدارة المخاطر :

تعرف إدارة المخاطر بانها تنظيم متكامل يهدف الى مجابهة المخاطر بأفضل الوسائل واقل التكاليف وذلك عن طريق :

1- اكتشاف المخاطر . 2- تحليله . 3- قياسه .

4- تحديد وسائل مواجهته ثم اختيار انسب وسيلة للمواجهة.

ويتركز مفهوم إدارة المخاطر على مجموعة من الاساليب التي يجب اخذها بنظر الاعتبار عند اتخاذ القرار لمواجهة أي خطر وذلك من اجل تقليل الخسائر المادية المحتملة ومن ثم الحد من ظاهرة عدم التأكد والعمل على خفض التكاليف المصاحبة للخطر ومن هذه التكاليف ( تكاليف التحكم في الخسارة ، تكاليف الفرصة البديلة ، التكاليف المعنوية او النفسية ) . ( خير الدين، 2013 : 26 )

#### ب- تصنيف المخاطر : (نجم ،:2013:237) (Aladwani,2016:15)

تصنف مخاطر المشروع الى :

1- **المخاطر المحددة (Identified R)**: وهي المخاطر التي يتم تحديدها باستخدام الادوات التحليلية في إدارة المشروعات إذ إن (تأخر المشروع عن جدولته الزمنية ، تجاوز تكلفته عن موازنته الماليه ، عدم الايفاء بالموصفات .. وغيرها) تمثل مخاطر محددة.

2- **المخاطر المجهولة غير المحددة (Unidentified R)**: وهي تلك المخاطر التي لم تحدد حتى الآن . ان بعض المخاطر غير قابلة للتحديد او القياس ولكنها ليست اقل اهمية من المخاطر المحددة.

3- **المخاطر المقبولة (Acceptable R)**: وهي قسم من المخاطر المحددة التي يتم السماح بها بعد تطبيق الضوابط نشاطها . والمخاطر يمكن تحديدها بأنها مقبولة عند بذل المزيد من الجهود للحد منها بسبب تدهور احتمال نجاح العملية او المشروع او عندما يتم الوصول الى تناقص المنفعة.

4- **المخاطر غير المقبولة (Unacceptable R)** : قسم من المخاطر المحددة التي لا يمكن التغاضي عنها ولكن يجب العمل على ازالتها او التحكم بها.

5- **المخاطر المتبقية (Residual R)** : قسم من المخاطر الكلية التي تبقى بعد ان يتم توظيف جهود الإدارة فيها وهي تشمل المخاطر المقبولة والمخاطر المجهولة او غير المحددة .

## ت- كيفية إدارة المخاطر :

يمكن إدارة المخاطر من خلال الخطوات الآتية : (William,2008:234)

**1- تحديد الهدف :** إن أول خطوة في عملية إدارة المخاطر هي تحديد الاهداف وتقرير احتياجات المنشأة من خلال برنامج إدارة المخاطر إذ تحتاج المنشأة الى خطة معينة للحصول على اقصى منفعة ممكنة من نفقات إدارة المخاطر .

**2- تحديد او اكتشاف المخاطر :** يتم ذلك من خلال وجود إدارة داخل المشروع (إدارة المخاطر ) تقوم بدراسة اوجه النشاط المختلفة في المشروع من انتاج وتخزين وشراء وبيع وتمويل واختيار العاملين وتدريبهم وذلك بهدف اكتشاف الاخطار التي يتعرض لها المشروع ، ولتسهيل عملية اكتشاف المخاطر تقوم إدارة مخاطر المشروع بإعداد تبويب شامل لجميع الاخطار المختلفة والتي من المتوقع ان يوجهها المشروع في مراحل نشاطه المختلفة وقد يتم التبويب على اساس موضوع خسارة أي خطر كأخطار الأشخاص واخطار الممتلكات واخطار المسؤولية المدنية او نوع المخاطر كالأخطار المباشرة والاطار غير المباشرة فضلاً عن تبويب العوامل المساعدة للخطر والطرق المختلفة لمواجهته.

**3- تقييم المخاطر :** يجب على إدارة المخاطر تقييم الاخطار التي تم اكتشافها وتحديدتها ويقصد بتقييم المخاطر قياس احتمال وقوع خساره معينة ويتطلب هذا التقييم اعطاء اولويات للأخطار ذات الأثر الجسيم إذ يتم تبويب الاخطار في مجموعات مثل: (اخطار جسيمة ، اخطار متوسطة ، اخطار قليلة) او الى مجموعات مثل: (اخطار مهمة جداً ، اخطار مهمة ، اخطار غير مهمة).

**4- تحديد البدائل واختيار الوسيلة المناسبة لمواجهة المخاطر " اتخاذ القرار "** : بعد تحديد الاخطار وقياسها تأتي مرحلة اختيار الوسيلة المناسبة لمواجهة كل خطر على حده ، وهناك مدخلان اساسيان للتعامل مع المخاطر هما : ( الصويص ،2010: 77)

أ- مدخل التحكم في المخاطر " الوقاية والمنع .

ب- مدخل تحويل المخاطر .

## ث- أبعاد إدارة المخاطر .

**1- إدارة المخاطر وإدارة المشروع :** إن إدارة المخاطر هي مجموعة العمليات المتعلقة بالتحديد ، التحليل النوعي ، التحليل الكمي ، وخطط الاستجابة ، والتدقيق والرقابة على المخاطر في المشروع (PMI,2008:273) ، اما إدارة المشروع هي مجموعة من الاساليب المستخدمة لإدارة فريق من الافراد لإنجاز سلسلة من المهام والانتشطة ضمن جدول زمنية معينة وموازنة محددة.

**2- تحديد المخاطر :** معرفة المخاطر التي من الممكن ان تواجه المشروع والعمل على تبويبها وتصنيفها لسهولة التعامل معها ومعالجتها.

**3- نقل المخاطر :** بعد معرفة المخاطر التي تواجه المشروع وانواعها يتم خفض احتمال او تأثير المخاطر جزئياً او كلياً حسب طبيعة المخاطر التي تعرض لها المشروع ودرجة خطورته.

**4- الحد من المخاطر :** مجموعة من الاستراتيجيات غير المكلفة والتي يتم تنفيذها بسهولة من خلال السياسات والبرامج والتي تهدف الى الحد من الآثار السلبية للمخاطر والتي تتبناها إدارة المشروع.

## الإطار النظري لإداء المشروع

أ- مفهوم أداء المشروع : لكل مشروع اهداف محددة تحاول ادارته تحقيقها مع الالتزام بالجدول الزمنية المحددة للمشروع ولضمان اداء المشروع ناجح يجب عمل مراجعة دورية مستمرة له ومتابعة التقدم خلال مراحل المشروع وفق جدول منتظم يتم اعداده من قبل المشرفين على المشروع.

ب- عناصر نجاح اداء المشروع : ( Nicholas,2004:224 )

1- اقتراح المشروع والذي يشمل :

- أ- الهدف الواضح للمشروع. ب- التخطيط المفصل لجميع مراحل المشروع.
- 2- ان تكون اهداف المشروع واقعية.
- 3- توافر ميزانية كافية لإنجاز المشروع.
- 4- تخمين كل المشاكل المحتملة التي قد تعترض المشروع.
- 5- القدرة التقنية العالية للعاملين في المشروع.
- 6- الاشراف المستمر على المشروع ومراقبة جودة العمل.
- 7- الانتهاء من تنفيذ المشروع في الوقت المحدد له و ضمن الميزانية المحددة.

ت- أبعاد اداء المشروع :

1- الوقت : تهدف إدارة الوقت (time management) الى تحديد افضل منهجية فعالة في التعامل مع مهام

المشروع حتى نهايته وقبل بداية أي عمل يجب ادراك كيفية دمج مكونات إدارة الوقت في عملية إدارة المشروع

اما اهم مكونات إدارة المشروع فهي : (Khameneh,2016:85)

أ- تعريف النشاط : ويقصد به تعريف بالأنشطة المهمة للمشروع.

ب- تقدير وقت النشاط : تقدير الوقت اللازم لإنهاء المشروع.

ج- وضع الجداول : تحديد وقت كل نشاط من خلال وضع الجدول.

د- التحكم في الجدول : مراعاة كافة العوامل التي تؤثر في الجدول وبالأخص على ادارتها وبنجاح.

إن هذه المكونات يجب ان تتفاعل مع بعضها البعض حيث يحتاج كل مكون الى جهد فرد او مجموعه من الافراد وذلك استنادا الى حاجات المشروع المختلفة . وتتضمن إدارة الوقت الناجحة انهاء عمل المشروع في الوقت المحدد له سابقا .

2- الكلفة : ( جيم ، 2001 : 67 )

تتطلب عملية تقدير كلف الانشطة معرفة حجم الموارد المطلوبة لتنفيذ كل نشاط وحساب كلفة الايدي العاملة من

( رواتب ، عمل اضافي ، مميزات اخرى ) والموارد المادية للمشروع ( مواد اولية ، ماء ، كهرباء ) فضلاً عن

التكاليف الثابتة ان وجدت لتقدير الكلفة الكلية للمشروع. وتتقسم الكلف إلى نوعين:

أ- الكلف الثابتة (fixed costs): وهي التكاليف التي تبقى ثابتة لا تتغير كاستئجار الآلات الثقيلة.

ب- الكلف المتغيرة (variable costs) : وهي التكاليف التي تتغير بتغير العوامل والظروف الخارجية كرواتب

واجور العاملين في المشروع.



**3- الجودة : (خير الدين، 2012: 98)**

يحدد بعض المختصين ابعاد المشروع بثلاثة ابعاد اساسية هي (الكلفة ، الوقت ، الاداء) إلا ان البعض يضيف الجودة باعتبارها البعد الرابع للمشروع، ان الجودة هي العمل الملازم لكل الابعاد ومن ثم الملازم لكل المشروع وجودة المشروع هي مطابقة المشروع للمواصفات من منظور إدارة المشروع وهي مقارنة او مطابقة المشروع لتوقعات الزبون بالحد الأدنى واصحاب المصلحة بالحد الأقصى إذ ان اصحاب المصالح اطراف متعددة كل طرف له مطالب مما يجعل التوقعات عالية ويستلزم الارتقاء ايضا بجودة المشروع ، ومن المؤكد ان الشركات التي تعمل على اساس المشروعات او التي تضطلع بمهام متجددة كتطوير المنتجات ، الانظمة ، والبرمجيات بحاجة الى ان تكون شركات موجهة للجودة وعلى عدة مستويات كالآتي :

**1- الجودة على مستوى الشركة :** إذ ان الجودة تكون جزءا اساسيا من رؤية الشركة وضرورية للمنافسة والبقاء في السوق وبناء السمعة والحصة السوقية وفي هذا المستوى تكون الجودة جزء من اسلوب حياة وعلاقات وثقافة الشركة واهتمامات الإدارة والعاملين.

**2- الجودة على مستوى المشروع :** إذ ان جودة المشروع هي جودة جميع مكونات المشروع سواء في ابعاده او جودة حياته او عملياته.

**3- جودة فريق المشروع :** ان فريق عمل المشروع يجب ان يكون متكاملًا من جميع الاختصاصات والمهارات التي يحتاج اليها المشروع بحيث ينعكس نجاح الفريق على انجاز المشروع وفق المتطلبات التي تحقق رضا المشاركين فيه الى جانب رضا الجهات المستفيدة. ( البسيوني ، 2008: 258 )

هناك عدد من الامور التي يمكن ان تؤثر على المواصفات النهائية لأنشطة المشروع وتحتاج الى رقابة منها :

**1- إن ظهور مشاكل فنية غير متوقعة اثناء العمل يحتاج الى جهود اكبر لحلها من اجل ان تظهر الانشطة حسب المواصفات المطلوبة.**

**2- إن عدم كفاية الموارد الموجودة في المشروع عند الحاجة لها يؤدي احيانا الى اكمال الانشطة بمستوى اقل من المواصفات المطلوبة.**

**3- ان ظهور بعض المشاكل المتعلقة بجودة واعتمادية بعض الموارد يقلل من جودة المواصفات المطلوبة.**

**4- إن تعقيد العلاقة بين الوظائف والصراع على الموارد يجعل الحصول على تلك الموارد صعباً مما يؤثر في امكانية انهاء الانشطة ضمن المواصفات المقررة. ( العلي، 2009: 101 )**

**4- الابداع والتعلم :**

يقصد بالابداع انتاج او خلق شيء جديد فريد غير موجود ، وقد تناول العديد من الكتاب والباحثين مفهوم الابداع ويمكن استعراض بعضاً من تلك المفاهيم ، فعرف الابداع المنظمي على انه (اية سلعة او فكرة يتم ادارتها وفهمها من أي شخص على انها مفيدة وجديدة) (جواد، 2010: 98) ، وعرفت الموسوعة البريطانية الابداع على انه (القدرة على ايجاد حلول لمشكلة معينة او اداة جديدة او اسلوب فني جديد).

## المبحث الثالث / الجانب العملي

تحدد الجانب العملي من البحث بعرض ومناقشة نتائج التحليل الخاصة بالوصف الاحصائي للمتغيرات على مستوى ابعادها والفقرات المعبرة عنها اولاً ثم مناقشة نتائج التحليل العائدة الى اختبار فرضيات البحث على وفق مخرجات برنامج (SPSS) المستخدم لهذا الغرض ، وبالتالي تم تقسيم هذا الجانب من البحث الى قسمين ، الاول منهما كرس لمناقشة نتائج الوصف الاحصائي بينما اهتم القسم الثاني بمناقشة نتائج اختبار الفرضيات وكما مبين ضمن الفقرتين الرئيسيتين الآتيتين :

## أولاً: نتائج الوصف الاحصائي :

توزعت ادوات الاحصاء الوصفي لمتغيرات البحث بين عدد من مقاييس النزعة المركزية والتشتت متمثلة بالوسط الحسابي الذي تحددت بموجبه مستويات الاجابة من خلال تقسيمها الى خمس مستويات بعد قسمة مدى المقياس الخماسي البالغ (4) على عدد الفئات المتكون منها المقياس والبالغة خمس فئات (5) وبالتالي اضافة ناتج القسمة (0.80) الى ادنى حد في المقياس مروراً بباقي الفقرات حسب التقسيم الآتي ومستويات الاجابة الناتجة عنه : منخفض جداً (1-1.80)، منخفض (1.81-2.6)، معتدل (2.61-3.40)، مرتفع (3.41-4.20)، مرتفع جداً (4.21-5) اما مقاييس التشتت ، فقد شملت الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لغرض تحديد الاهمية النسبية لكل فقرة على ضوء معامل الاختلاف الذي يقيس مدى الاتفاق او الانسجام في آراء العينة حول فقرة او بعد معين كلما انخفضت قيمة معامل الاختلاف بصورة اكبر . وانطلاقاً من ذلك ، سيتم عرض نتائج التحليل للمتغير المستقل المتمثل بإدارة المخاطر ثم المتغير المعتمد الذي يجسده أداء المشروع :

**1- إدارة المخاطر :** تم التعبير عن متغير إدارة المخاطر في هذا البحث عبر اربعة ابعاد اساسية تمثلت بكل من (مسؤولية الإدارة ، تحديد المخاطر ، نقل المخاطر ، والحد من المخاطر ) وبين الجدول (1) نتائج التحليل الوصفي لكلاً منها على وفق اوساطها الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومعاملات الاختلاف الخاصة بها فضلاً عن تحديد مستويات الاجابة عنها واهميتها النسبية :

**أ- مسؤولية الإدارة :** أكدت نتائج التحليل الوصفي لهذا البعد في الجدول (1) على تحقيق الفقرة الثالثة (تسعى إدارة المشروع الى تحسين طريقة تقييم المخاطر المحتملة التي تواجهها) ادنى قيمة لمعامل اختلاف (0.24) بانحراف معياري (1.18421) وبوسط حسابي (3.9171) جعلها تشغل المرتبة الاولى من حيث اهميتها النسبية بالمقارنة مع باقي فقرات البعد وبمستوى اجابة مرتفع لتعبر كل تلك النتائج على وجود اتفاق عال بين افراد العينة حول اهمية هذه الفقرة كما هو الحال مع باقي فقرات البعد التي اكدت النتائج كذلك على مستويات الاجابة المرتفعة بالنسبة لكل منها بما يعكس الانسجام الواضح بين آراء العينة حول اهمية هذه الفقرات التي بلغ اعلى قيمة لمعامل اختلاف فيها (0.32) في الفقرة الثانية (توجد فترة زمنية كافية لإجراء تحليل شامل للمخاطر من قبل إدارة المشروع) بانحراف معياري عال نسبياً (1.1516) مقارنة مع الفقرات الاخرى وبأهمية نسبية ثلاثة بدلالة الوسط الحسابي (3.5236) نتيجة الارتفاع النسبي في قيمة الانحراف المعياري ولكن بمستوى اجابة مرتفع ايضاً كباقي الفقرات التي تفاوتت فيها اوساطها الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومعاملات الاختلاف فيها على ذات النسق كما مبين في الجدول نفسه . وتؤشر هذه النتائج مجملها الى ان هناك اجماع بين المستجيبين

على مستوى عينة البحث بصدد ان إدارة المشروع تتبع نهج التحسين المستمر لطريقة تقييمها للمخاطر المحتملة التي تواجهها عن طريق اجراء تحليل شامل من قبل ادارتها للمخاطر وطرق معالجتها.

**ب- تحديد المخاطر :** جسدت بعد النمو المهني اربع فقرات لم تكن مستويات الاجابة فيها مرتفعة سوى في الفقرة الاولى منها (اختيار الافراد بصورة صحيحة ممن لديهم الخبرة والمعرفة في تحديد المخاطر) والتي بلغ وسطها الحسابي الاعلى من بين فقرات البعد (3.7872) وانحرافها المعياري (.94844) الذين جعلها منها تشغل الاهمية النسبية الاولى ازاء باقي الفقرات الاخرى لهذا البعد على وفق معامل الاختلاف (.25) والتي كانت فيها مستويات الاجابة معتدلة بتفاوت اوساطها الحسابية وانحرافات المعيارية وبالتالي معاملات الاختلاف فيها ، إذ بلغ اعلى انحراف معياري (1.03245) في الفقرة الثانية التي نصت على (ان عملية تحديد المخاطر هو نشاط مستمر لا تنتهي بمجرد اعداد خطة المشروع) بوسط حسابي (3.3221) لكن بمعامل اختلاف (0.31) هو الاعلى من بين معاملات اختلاف الفقرات الاخرى لبعده تحديد المخاطر مما ادى الى تراجع الاهمية النسبية لهذه الفقرة الى المرتبة الرابعة كما يوضح الجدول (1) ، إذ تعبر تلك الاجابات عن اتفاق نسبي معتدل بين افراد العينة حول مضامين الفقرات الاربع المعبرة عن هذا البعد من حيث اختيار إدارة المشروع الافراد المناسبين لتحديد المخاطر وتشجيع روح العمل الجماعية من خلال فرق المشروع.

**ج- نقل المخاطر :** أظهرت نتائج تحليل الوصف الإحصائي لبعده نقل المخاطر على ما هو واضح في الجدول (1) بلوغ أعلى قيمة للوسط الحسابي الخاص بفقرات هذا البعد (3.4461) في الفقرة الثالثة التي نصت على (سرعة استجابة إدارة المشروع للمخاطر والعمل على معالجتها بالسرعة الممكنة لتقليل من أثارها السلبية على سير عمل المشروع) بانحراف معياري (.95807) انعكسا على أن تكون قيمة معامل الاختلاف (0.27) هي الأدنى وبالتالي أهمية نسبية هي الأعلى من بين فقرات البعد ومستوى أجابة مرتفع والتي حققت الفقرة الثانية (امكانية نقل المخاطر المحتملة الى مورد خارجي اذا تعذر على الموارد الداخلية لإدارة المشروع لإكمال العمل في الوقت المحدد) أقل وسط حسابي (3.1903) بانحراف معياري (1.02536) وبالتالي أعلى معامل اختلاف (0.32) جعل من أهميتها النسبية في حدها الأدنى ، تشير هذه النتائج الى ان إدارة المشروع سرعة استجابة للمخاطر والعمل على معالجتها للحد من اثارها السلبية على سير العمل ونقل المخاطر الى جهات اخرى لتخفيف عبئها على سير عمل المشروع .

**د- الحد من المخاطر :** يمثل الحد من المخاطر بعداً آخر من أبعاد إدارة المخاطر الذي بين الجدول (1) نتائج تحليل فقراته الاربع على مستوى الوصف الإحصائي لها ، إذ بلغ أعلى وسط حسابي (3.6089) في الفقرة الثالثة (تتبنى إدارة المشروع اجراءات المعالجة الممكنة عند حدوث المخاطر ووقوع الضرر) التي كان إنحرافها المعياري (.88702). الذي أدى مع الوسط الحسابي لإجابات العينة الى انخفاض تشتت الإجابات الى (.24). بحيث كان الأدنى مقارنة مع باقي الفقرات بما جعلها بمستوى الإجابة المرتفع فيها تحتل المرتبة الأولى في الأهمية النسبية فيما يتعلق بمدى تبني إدارة المشروع الى اجراءات وادوات معالجة فعالة للحد من المخاطر وتخفيف عبء الضرر، بينما بلغ أدنى وسط حسابي (2.9345) في الفقرة الاولى (تسعى إدارة المشروع بصورة مستمرة الى تحسين ظروف العمل منعاً او لتقليل حوادث العمل قدر المستطاع) وأعلى إنحراف معياري

في الوقت نفسه (1.00766) مما أدى الى إرتفاع قيمة معامل الاختلاف (0.34) الى الحد الذي جعل هذه الفقرة ذات الأهمية النسبية الأدنى من بين باقي فقرات هذا البعد وبمستوى إجابة منخفض يعكس غياب الاتفاق وعدم وضوحه بين أفراد العينة بصدد مدى سعي إدارة المشروع الى تبني تهيئة الظروف المناسبة للعمل وتحسينها لتقليل حوادث العمل قدر الامكان

الجدول (1) نتائج تحليل الوصف الإحصائي لأبعاد إدارة المخاطر

الأبعاد	ت	الأدوات الأحصائية فقرات الأبعاد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	مستوى الاجابة	أهمية الفقرة
مسؤولية إدارة المشروع	1	تراعي إدارة المشروع وضع احتمالات الفشل بدرجة متساوية مع احتمالات النجاح عند اقامة المشروع.	3.917	1.1842	0.30	مرتفع	2
	2	توجد فترة زمنية كافية لإجراء تحليل شامل للمخاطر من قبل إدارة المشروع .	3.523	1.1516	0.32	مرتفع	3
	3	تسعى إدارة المشروع الى تحسين طريقة تقييم المخاطر المحتملة التي تواجهها.	3.632	.8737	0.24	مرتفع	1
تحديد المخاطر	1	اختيار الأفراد بصورة صحيحة ممن لديهم الخبرة والمعرفة في تحديد المخاطر .	3.787	.9484	0.25	مرتفع	1
	2	ان عملية تحديد المخاطر هو نشاط مستمر لا تنتهي بمجرد اعداد خطة المشروع.	3.322	1.0324	0.31	معتدل	4
	3	وجود مشاركة الفاعلة لفريق عمل المشروع في تحديد المخاطر .	3.182	.9426	0.29	معتدل	2
	4	اجراء المقابلات المستمرة مع اصحاب المصالح والخبراء المختصين في كيفية تحديد المخاطر .	3.329	1.0215	0.30	معتدل	3
نقل المخاطر	1	خفض احتمال تأثير المخاطر كلا او قسما منها الى اطراف اخرى بما في ذلك شركات التأمين .	3.422	1.0453	0.30	مرتفع	2
	2	امكانية نقل المخاطر المحتملة الى مورد خارجي اذا تعذر على الموارد الداخلية لإدارة المشروع لإكمال العمل في الوقت المحدد.	3.190	1.0253	0.32	معتدل	3
	3	سرعة استجابة إدارة المشروع للمخاطر والعمل على معالجتها بالسرعة الممكنة للتقليل من اثارها السلبية على سير عمل المشروع .	3.446	.9580	0.27	مرتفع	1
الحد من المخاطر	1	تسعى إدارة المشروع بصورة مستمرة الى تحسين ظروف العمل منعا او لتقليل حوادث العمل قدر المستطاع .	2.934	1.0076	0.34	معتدل	3
	2	تقوم إدارة المشروع بتدريب عاملها لتقليل من المخاطر المحتملة .	3.376	.9101	0.26	معتدل	2
	3	تتبنى إدارة المشروع اجراءات المعالجة الممكنة عند حدوث المخاطر ووقوع الضرر .	3.608	.8870	0.24	مرتفع	1
	4	تعمل إدارة المشروع على المفاضلة بين الخيارات المتاحة حسب اثارها السلبية والإيجابية طبقا لسياسة الإدارة العليا للمشروع .	3.492	.9240	0.26	مرتفع	2

2- اداء المشروع : تحددت أبعاد اداء المشروع كمتغير إستجابة في إطار نجاح المشروع باستغلال موارده المتاحة لتحقيق أداءه بكفاءة وفاعلية تقودانها الى النمو والاستمرار بأربع أبعاد معبرة عن ذلك هي كل من ( الكلفة، والوقت، والتعلم والابداع ، والجودة ) والتي سيتم وصفها إحصائياً بالتتابع على غرار ما يأتي :

أ- الكلفة : تم قياس بعد الكلفة كواحد من ابعاد اداء المشروع بست اسئلة او فقرات كانت جميع مستويات الاجابة فيها مرتفعة ، وقد بلغ ادنى معامل اختلاف فيها (0.2) في الفقرة الثالثة (تحديد مصادر الانفاق التي تصاحب كل نشاط من أنشطة المشروع) وادنى انحراف معياري (0.78375) في الوقت نفسه كان الوسط الحسابي

(3.7812) بالنسبة الى باقي الفقرات الخمس للبعد وبما يؤكد اتفاق عال بين افراد العينة حول مضمون هذه الفقرة وبالتالي شغلت الاهمية النسبية الاولى من وجهة نظر العينة التي اجري على اساسها البحث الحالي، وفي المقابل حققت الفقرة الثانية (تحديد الاحتياجات من الموارد وتقدير اسعار الموارد حسب ما موجود في السوق مع مراعاة متغيرات السوق) ادنى معامل اختلاف (0.3) بانحراف معياري (1.15164) وبوسط حسابي (3.7746) ادى كلاً منهما الى ارتفاع نسبة معامل الاختلاف الى الحد الاعلى مقارنة بباقي فقرات بعد المكانة ومن ثم تبوؤ المرتبة الرابعة والاخيرة من حيث الاهمية النسبية على مستوى هذا البعد الذي تباينت نتائج الوصف الاحصائي لفقراته الاخرى بين هذين المستويين كما هو موضح في الجدول (2) ، إذ اظهرت هذه النتائج كفاءة إدارة المشروع في تحديد اوجه الاتفاق في كل مرحلة من مراحل المشروع وعلى مستوى الانشطة فيه ومراعاة التغييرات التي تحدث في تلك المصادر .

ب- الوقت : أظهرت نتائج تحليل هذا البعد كما يبينها الجدول (2) أن الفقرة الأولى (ضمان الانتهاء من المشروع في الوقت المحدد له) نالت أعلى وسط حسابي (3.9472) وأدنى إنحراف معياري (0.94544) من باقي فقرات هذا البعد أنعكس ذلك على إنخفاض معامل الأختلاف الى (23.0) معبراً عن تجانس عال بين أفراد العينة وتوافق واضح يعكس نجاح إدارة المشروع في ضبط مواعيد الانتهاء للأنشطة بوجه خاص وللمشروع ككل بوجه عام بما يعزز من كفاءة اداء المشروع وتسليم المشروع في الوقت المحدد ، مما جعل هذه الفقرة تحرز الأهمية النسبية الأولى وفق معامل الاختلاف الأقل ، وكما أظهرت النتائج ان الفقرة الخامسة (يتم تحديد مقدار الانحراف عن الخطة الأولية لتنفيذ اعمال المشروع ضمن وقت محدد) نالت الاهمية النسبية الاخرية بوسط حسابي (2.9170) وانحراف معياري (0.95138). ادى ذلك الى ارتفاع في معامل الاختلاف (0.32) مما يؤشر الى ان افراد العينة تباينت اجاباتهم حول هذه الفقرة .

ج - التعلم والابداع : أسفرت نتائج الوصف الأحصائي لبعد التعلم والابداع الظاهرة في الجدول (2) عن بلوغ أعلى وسط حسابي (3.9192) بالنسبة الى الفقرة الرابعة (هناك علاقة قوية بين عدد الافكار الجديدة المتولدة في المشروع مع عدد الافكار المنفذة بشكل ناجح) والتي تراجع فيها الأنحراف المعياري الى مستوى (0.9272) مقارنة مع باقي الفقرات أنعكس الى إنخفاض قيمة معامل الأختلاف الى أدنى حد كذلك (0.23) لتشغل الأهمية النسبية الأولى من منظور أفراد العينة المبحوثة للبحث ، مما يظهر ان إدارة المشروع قادرة على توليد افكار من شأنها أن تساهم في مواجهة المخاطر وتنفيذ تلك الافكار، بينما بلغ الوسط حسابي (3.4103) في الفقرة الثانية (تقدم إدارة المشروع حلولاً خلاقاً للمشاكل التي تواجهها) وقيمة الأنحراف المعياري فيها (1.10231) وهو الاعلى من بين فقرات هذا البعد مما اثر في اجابات العينة حول اتفاتها للفقرة وادى الى ارتفاع في معامل الاختلاف (0.32) ، وحصولها على المرتبة الرابعة والاخيرة بالنسبة الى اهميتها ، وهذا يعني ان لإدارة المشروع محدودية في خلق حلول للمشاكل التي تواجهها اثر المخاطر .

د- الجودة : تمخضت نتائج الوصف الأحصائي لعنصر الجودة المعروضة في الجدول(2) عن قيمة الوسط الحسابي في الفقرة الثالثة (هنالك مراجعة مستمرة لمتطلبات تحقيق الجودة في كل مرحلة من مراحل المشروع) الى (3.7389) بتشتت معياري الاقل من بين فقرات هذا العنصر (0.89701) ومعامل إختلاف (0.23) جعلها تشغل المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية وبمستوى إجابة مرتفع مقارنة مع بقية فقرات هذا العنصر التي إنخفض فيها الوسط الحسابي الى الحد الأدنى (2.9795) في الفقرة الاولى (التخطيط الدقيق للجودة وتقدير التكاليف الخاصة بها عند البدء بتخطيط كافة عناصر العمل للمشروع) وبأنحراف معياري قيمته (1.00766) ومعامل تباين (0.33) هو الأعلى من بين باقي فقرات العنصر جعلها تشغل المرتبة الخامسة

من حيث الأهمية النسبية وبمستوى إجابة معتدل كذلك لتعبر نتائج الوصف الأحصائي مجتمعة لهذا العنصر عن إتساق مقبول في إجابات الأفراد أو المستجيبين يعبر عن أهمية الاعتماد على المراجعة المستمرة لبرامج الجودة في كل مرحلة من مراحل المشروع والاختذ بكافة المقترحات المقدمة للنهوض بواقع الجودة وتطبيقها من قبل جميع افراد المشروع والتخطيط العالي لتحديد نفقات الجودة

### الجدول ( 2 ) نتائج تحليل الوصف الأحصائي لأبعاد اداء المشروع

الأبعاد	ت	الأدوات الإحصائية فقرات الأبعاد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	مستوى الإيجابية	أهمية الفقرة
الكلفة	1	تقدير حجم التكاليف اللازمة لإتمام المشروع بصوره دقيقة	3.968	1.0484	0.26	مرتفع	3
	2	تحديد الاحتياجات من الموارد وتقدير اسعار الموارد حسب ما موجود في السوق مع مراعاة متغيرات السوق .	3.774	1.1516	0.3	مرتفع	5
	3	تحديد مصادر الإنفاق التي تصاحب كل نشاط من أنشطة المشروع .	3.781	.7837	0.20	مرتفع	1
	4	المراقبة المستمرة للتغيرات التي قد تطرا في موازنة المشروع وبحسب الظروف الداخلية والخارجية التي تؤثر في المشروع .	3.432	.9835	0.28	مرتفع	4
	5	ضمان الانتهاء من المشروع في حدود الميزانية الموضوعة	3.785	1.0172	0.26	مرتفع	3
	6	مقدرة إدارة المشروع على مواجهة التكاليف الإضافية الطارئة .	3.945	.9894	0.25	مرتفع	2
الوقت	1	ضمان الانتهاء من المشروع في الوقت المحدد له .	3.947	.9454	0.23	مرتفع	1
	2	المعرفة الدقيقة لوقت العمليات المطلوبة لإتمام المشروع في الوقت المحدد .	3.482	1.1088	0.31	مرتفع	3
	3	ضبط أي تغييرات قد تحدث في الجدول الزمني للمشروع .	3.342	.9486	0.28	معتدل	2
	4	يتم حساب الاوقات الفائضة والاقوات الحرجة لكل مدة زمني من أنشطة المشروع .	3.229	1.0235	0.31	معتدل	3
	5	يتم تحديد مقدار الانحراف عن الخطة الأولية لتنفيذ اعمال المشروع ضمن وقت محدد .	2.917	.9513	0.32	معتدل	4
التعلم والابداع	1	تبذل إدارة المشروع جهودا متميزة لخلق الفرص الجديدة للتعلم .	3.312	1.0483	0.31	معتدل	3
	2	تقدم إدارة المشروع حولا خلاقة للمشاكل التي تواجهها .	3.410	1.1023	0.32	مرتفع	4
	3	تحرص إدارة المشروع الى تعليم وتدريب عاملها دائما وكلما سمح الوقت بذلك .	3.596	.9180	0.25	مرتفع	2
	4	هناك علاقه قويه بين عدد الافكار الجديدة المتولدة في المشروع مع عدد الافكار المنفذة بشكل ناجح .	3.919	.9272	0.23	مرتفع	1
الجودة	1	التخطيط الدقيق للجودة وتقدير التكاليف الخاصة بها عند البدء بتخطيط كافة عناصر العمل للمشروع .	2.979	1.0076	0.33	معتدل	5
	2	يتم استخدام الموارد بطريقه صحيحه في تنفيذ أنشطة المشروع ووفق مواصفات متفق عليها .	3.626	.9501	0.26	مرتفع	4
	3	هناك مراجعة مستمرة لمتطلبات تحقيق الجودة في كل مرحلة من مراحل المشروع .	3.738	.8970	0.23	مرتفع	1
	4	الاخذ بكافة المقترحات اللازمة لتحسين مستوى الجودة في اداء المشروع	3.652	.9100	0.24	مرتفع	2
	5	ايمان الإدارة العليا للمشروع بان جودة المشروع من مسؤوليات جميع العاملين في المشروع وانها تدعم تلك الجهود .	3.943	1.002	0.25	مرتفع	3

**ثانياً: اختبار الفرضيات:**

خصصت هذه الفقرة لاختبار فرضيات البحث بما فيها فرضيات الارتباط وفرضيات التأثير على وفق الآتي:  
ويعرض الجدول (3) نتائج اختبار فرضية البحث الرئيسية الاولى و نتائج إختبار الفرضيات الفرعية المشتقة منها على مستوى علاقات الارتباط بين المتغيرين المدروسين وأبعادهما :

**1- إختبار الفرضية الرئيسية الاولى والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها :**

**أ- الفرضية الفرعية الأولى:** أسفرت نتائج تحليل معامل الارتباط الخطي البسيط بين بعد مسؤولية إدارة المشروع من بين أبعاد المتغير المستقل وأداء المشروع كمتغير معتمد عن بلوغ معامل الارتباط بينهما ما قيمته (0.323) معبراً عن قوة التلازم الخطي طردي الاتجاه بين هذين المتغيرين بمعنوية إحصائية مقدارها (P=0.001) وهذا ما أكدته نتائج تحليل ميل الأنحدار بينا الموجبة (0.352) والتي تعكس في مضمونها التغير الأيجابي المتوقع لعملية أداء المشروع في المشروع قيد الدراسة في حالة زيادة قيمة البعد الخاص بمسؤولية إدارة المشروع بوحدة واحدة وبالشكل الذي ينسجم مع الفرضية الفرعية الاولى من بين الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية الأولى للبحث وعلى هذا الأساس تقبل الفرضية.

**ب- الفرضية الفرعية الثانية:** سجلت نتائج معامل الارتباط البسيط بين بعد تحديد المخاطر والمتغير المعتمد أداء المشروع بما قيمته (0.744) معبراً عن التلازم الطردي القوي بين بعد تحديد المخاطر والمتغير أداء المشروع بمستوى معنوية تامة (P=0.000) و يتوقع بموجبه وتبعاً لمعامل الأنحدار بينا والبالغ (0.512) أن يرتفع أداء المشروع بمقدار هذا المعامل لو ان إدارة المشروع اتسمت بفاعليتها بعملية تحديد المخاطر في المشروع قيد الدراسة بمقدار وحدة واحدة معبرة عن انسجام الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرئيسية الاولى للبحث وعلى هذا الأساس تقبل الفرضية.

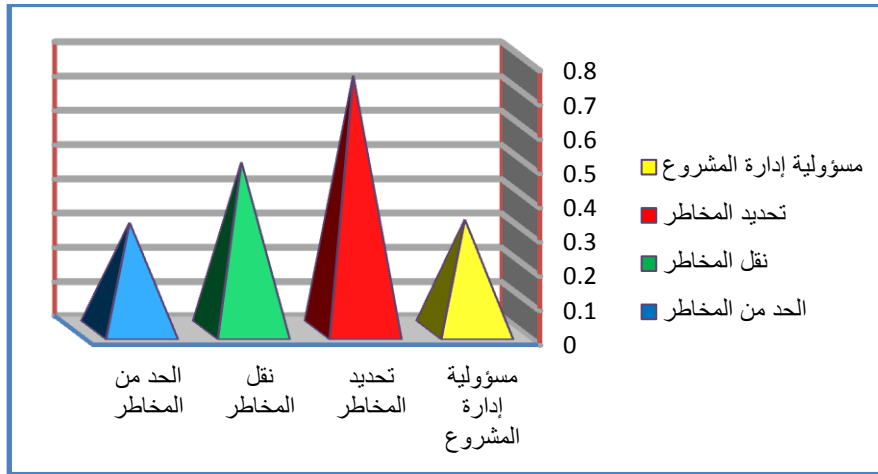
**ج- الفرضية الفرعية الثالثة:** إتصفت العلاقة بين هذا البعد من أبعاد إدارة المخاطر وأداء المشروع بأنها علاقة إيجابية تسيير بالاتجاه الطردي ، إذ بلغ معامل الارتباط الخطي البسيط بينهما (0.491) وهو إرتباط موجب وذات دلالة معنوية من الناحية الأحصائية (P=0.00) يعبر عن تلازم خطي بين بعد نقل المخاطر وأداء المشروع بحيث يزداد مستوى أداء المشروع بمقدار معامل الأنحدار بينا (0.407) عندما تتخلى إدارة المشروع عن المخاطر التي قد تواجهها وتزداد في قوتها بمقدار وحدة واحدة مما يؤكد من صحة الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية الاولى .

**د- الفرضية الفرعية الثانية:** توضح النتائج ان معامل الارتباط الخطي البسيط بين بعد الحد من المخاطر والمتغير المعتمد أداء المشروع ارتباط موجب ضعيف نسبياً وبالغة قيمته (0.314) بمستوى معنوية تامة (P=0.00) والتي يتوقع بموجبه وتبعاً لمعامل الانحدار بينا (0.492) ان يرتفع اداء المشروع بهذا المقدار لو زادت عملية الحد من المخاطر بمقدار وحدة واحدة إذ إن رصد المخاطر والحد منها يسير مع رفع أداء المشروع لكن بمستوى محدود نسبياً وبما يؤشره هذا التلازم الخطي بين الحد من المخاطر وأداء المشروع والذي ينسجم مع صحة الفرضية الفرعية الرابعة من الفرضية الرئيسية الاولى .

## الجدول (3) نتائج إختبار فرضيات الارتباط

نتيجة الإختبار	أداء المشروع				المتغير المعتمد	
	المعنوية P	إحصاءة الإختبار t	معامل بيتا	معامل الارتباط r	أبعاد المتغير المستقل	
معنوي	001.	3.823	.352	.323	مسؤولية إدارة المشروع	1
معنوي	000.	12.617	.512	.744	تحديد المخاطر	2
معنوي	001.	7.443	.407	.491	نقل المخاطر	3
معنوي	000.	15.161	.492	.314	الحد من المخاطر	4
معنوي	000.	9.135	.537	.783	إدارة المخاطر	

وعلى هذا النحو يتضح ان قوة العلاقة بين أبعاد إدارة المخاطر وأداء المشروع على وفق ما تم عرضه في الجدول (3) إذ يمكن ترتيب تلك الأبعاد من حيث قوة علاقتها مع المتغير المعتمد أداء المشروع طبقاً لقيم معاملات الارتباط الخطي البسيط وكما مبين في الشكل (1) الذي يظهر منه تحقيق بعد تحديد المخاطر أعلى معامل إرتباط مع أداء المشروع يليه كلا من الأبعاد نقل المخاطر ، ومسؤولية إدارة المشروع ، وأخيراً الحد من المخاطر على التوالي



الشكل (1) معاملات إرتباط أبعاد إدارة المخاطر مع أداء المشروع

إختبار فرضيات التأثير (علاقات الأنحدار للفرضية الرئيسية الثانية وتفرعاتها) جرى في هذه الفقرة التحقق من صحة فرضيات التأثير والحكم على العلاقة السببية بين كل بعد من أبعاد المتغير المستقل (إدارة المخاطر) والمتغير المعتمد (أداء المشروع) بتوظيف أنموذج الأنحدار الخطي البسيط ، إذ يعرض الجدول (4) نتائج إختبار علاقة التأثير على ضوء ما نصت عليه كل فرضية فرعية من الفرضية الرئيسية الثانية وسيجري عرض النتائج وعلى النحو الآتي :

أ- الفرضية الفرعية الأولى: خصصت هذه الفقرة لإختبار الفرضية الفرعية الأولى من بين فرضيات التأثير ، إذ كشفت نتائج الإختبار عن وجود تأثير معنوي بمستوى دلالة (0.01) لبعد مسؤولية الإدارة في أداء المشروع في ظل معنوية معامل التحديد الذي لم تبلغ قيمته سوى (0.104). ليفسر بذلك تباين أداء المشروع بنسبة



(10.4%) فقط نظراً لوجود عوامل أخرى عديدة تفسر تباين هذا المتغير، يتضح بذلك التفسير ان إدارة المشروع لم تراعي مسألة الوقت بصورة تجعلها فاعلة لاجراء التحليلات بين البدائل المتاحة للحل مقابل المخاطر التي تواجهها لرفع أداء المشروع .

ب- **الفرضية الفرعية الثانية:** فسرت تحديد المخاطر النسبة الأعلى من تباين المتغير المعتمد بدلالة معامل التحديد البالغة قيمته (0.553) وبمعنوية إحصائية تامة ( $P=0.000$ ) بما يؤكد العلاقة السببية الصحيحة التي جرى التنبؤ بها بموجب الفرضية الفرعية الثانية الخاصة بالفرضية الرئيسية الثانية للبحث ، إذ يتوقع أن تزداد قدرة الشركة قيد البحث على تعزيز أداء المشروع لديها بنسبة معامل بيتا البالغة قيمته (0.512) إذا حسنت إدارتها لهذا البعد من بين أبعاد إدارة المخاطر بمقدار وحدة واحدة ، وبما يثبت صحة هذه الفرضية كذلك في ظل وجود عوامل أخرى لم تدخل في بناء نموذج الاختبار .

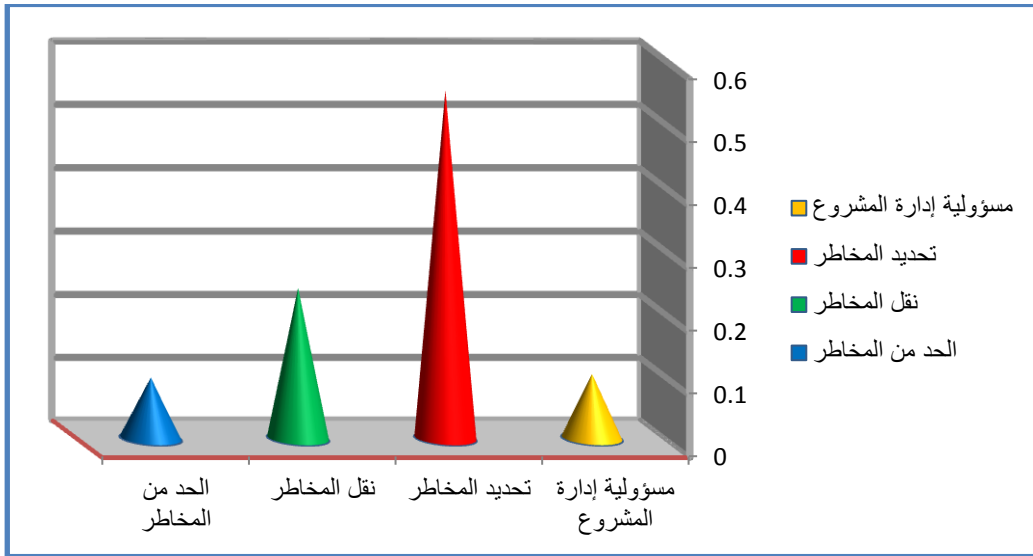
ج- **الفرضية الفرعية الثالثة:** أكدت نتائج إختبار الفرضية الفرعية الثالثة من فرضيات الفرعية الخاصة بالفرضية الرئيسية الثانية للبحث على مستوى علاقات الانحدار أو التأثير ، معنوية تأثير نقل المخاطر في أداء المشروع تأثيراً معنوي إحصائياً ( $IP=0.00$ ) في المشروع الخاضع للبحث ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد أو التفسير (0.241) مؤشراً بذلك أن ما نسبته (24.1%) من تباين أداء المشروع في هذه الشركة سببه عوامل تتصل بقدرتها على نقل المخاطر ، إذ تعكس هذه النسبة مقدار الاستجابة من قبل إدارة المشروع للمخاطر والعمل على تقليلها والحد من اثارها ، وهذا يعني صحة ما تنبأت به هذه الفرضية حول العلاقة السببية المتوقعة بين المتغيرين .

د- **الفرضية الفرعية الرابعة:** بينت نتائج إختبار تأثير بعد الحد من المخاطر في أداء المشروع عن وجود تأثير محدود بقيمة معامل التحديد البالغة (0.098) وهو تأثير معنوي بنسبة دلالة إحصائية تامة المعنوية ( $P=0.000$ ) يصب في مضمون ما نصت عليه الفرضية الفرعية الرابعة ، إذ إن إدارة المشروع تساهم بشكل متواضع في عملية تحسين ظروف العمل وتدريب العاملين وضعف نسبي في اجراءات معالجة المخاطر والمفاضلة بين البدائل المتاحة لمواجهة تلك المخاطر .

الجدول (4) نتائج إختبار علاقات الانحدار أو التأثير

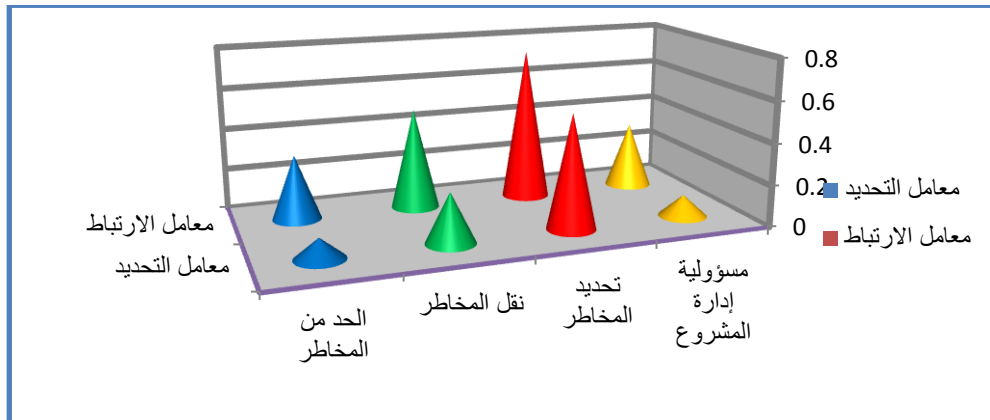
أداء المشروع					المتغير المعتمد	
نتيجة الإختبار	قيمة المعنوية P	إحصاءة الإختبار F	معامل التحديد $R^2$	معامل بيتا	أبعاد المتغير المستقل	
معنوي	001.	14.615	.104	.352	مسؤولية إدارة المشروع	1
معنوي	000.	159.18	.553	.512	تحديد المخاطر	2
معنوي	001.	55.398	.241	.407	نقل المخاطر	3
معنوي	000.	229.85	.098	.492	الحد من المخاطر	4
معنوي	.000	83.448	.613	.537	إدارة المخاطر	

ويتضح من ذلك ان علاقة التأثير بين أبعاد إدارة المخاطر وأداء المشروع على وفق ما تم تفصيله في الجدول (4) إذ يمكن ترتيب تلك الأبعاد من حيث مدى تأثيرها مع المتغير المعتمد أداء المشروع طبقاً لقيم معاملات التحديد وكما مبين في الشكل (2) الذي يظهر منه تحقيق بعد تحديد المخاطر أعلى معامل تحديد والمتمثل مع أداء المشروع يليه كلا من الأبعاد نقل المخاطر ، ومسؤولية إدارة المشروع ، وأخيراً الحد من المخاطر على التوالي .



الشكل (2) معاملات التحديد لتأثير أبعاد ادارة المخاطر في اداء المشروع

كما يوضح الشكل (3) مقارنة مباشرة تعكس توافق نتائج إختبار فرضيات البحث مجتمعاً على مستوى كل من الارتباط والأنحدار بدلالة قيم معاملات الارتباط ومعاملات التحديد الخاصة بالعلاقة بين أبعاد إدارة المخاطر وأداء المشروع :



الشكل (3) معاملات الارتباط والتحديد لعلاقة أبعاد ادارة المخاطر في اداء المشروع

المبحث الرابع / الاستنتاجات والتوصيات

**أولاً : الاستنتاجات:**

- استناداً الى النتائج التي توصل اليها البحث في جانبه العملي سيتم استعراض اهم الاستنتاجات وكالآتي:
- 1- سرعة الاستجابة من قبل ادارة المشروع للمخاطر والعمل على تقليلها والحد من آثارها.
  - 2- غياب الاتفاق وعدم وضوحه بين افراد العينة حول مدى سعي ادارة المشروع الى تبني تهيئة الظروف المناسبة للعمل وتحسينها لتقليل حوادث العمل قدر الامكان.
  - 3- كفاءة إدارة المشروع في تحديد أوجه الاتفاق في كل مرحلة من مراحل المشروع وعلى مستوى الأنشطة فيه ومراعاة التغييرات التي تحدث في تلك المصادر.
  - 4- نجاح ادارة المشروع في ضبط مواعيد الانتهاء على مستوى الأنشطة بشكل خاص وعلى مستوى المشروع ككل بشكل عام ما يعزز من كفاءة اداء المشروع وتسليم المشروع في الوقت المحدد.
  - 5- ان إدارة المشروع قادره على توليد أفكار من شأنها ان تساهم في مواجهة المخاطر وتنفيذ تلك الأفكار.
  - 6- إن لإدارة المشروع محدودية في إجراءات معالجة المخاطر والمفاضلة بين البدائل المتاحة لمواجهة تلك المخاطر وعدم نضوج حلول آنية للمشاكل التي تواجهها أثر المخاطر.
  - 7- ان إدارة المشروع لم تراعي مسألة الوقت بصورة تجعلها فاعلة لإجراء التحليلات بين البدائل المتاحة للحل مقابل المخاطر التي تواجهها للرفع من اداء المشروع .
  - 8- إن إدارة المشروع تساهم بشكل متواضع وبسيط في عملية تحسين ظروف العمل وتدريب العاملين

**ثانياً: التوصيات :**

- بعد عرض اهم الاستنتاجات التي توصل اليها البحث سيتم استعراض اهم التوصيات وكالآتي:
- 1- اختيار ادارة المشروع للأفراد المناسبين لتحديد المخاطر وتشجيع روح العمل الجماعية من خلال اسلوب فرق العمل.
  - 2- تبني ادارة المشروع اجراءات وادوات معالجة فعالة للحد من المخاطر وتخفيف الاضرار.
  - 3- الاعتماد على المراجعة المستمرة لبرامج الجودة في كل مرحلة من مراحل المشروع والأخذ بكافة المقترحات المقدمة للنهوض بواقع الجودة وتطبيقها من قبل جميع افراد المشروع والتخطيط العالي لتحديد نفقات الجودة.
  - 4- أن تتبع ادارة المشروع نهج التحسين المستمر لطريقة تقييمها للمخاطر المحتملة التي تواجهها عن طريق اجراء تحليل شامل من قبل ادارتها للمخاطر وطرق معالجتها.
  - 5- أهمية ودور عملية التدريب والتطوير في تحسين ظروف العمل ورفع كفاءة العاملين في المشروع وزيادة خبراتهم في كيفية مواجهة المخاطر والحد من اثارها السلبية.
  - 6- ضرورة توفير ومشاركة وتبادل للمعلومات بين العاملين في المشروع لمعرفة نوع المخاطر التي قد تواجه مشروعهم.
  - 7- ضرورة ان تراعي إدارة المشروع مسألة الوقت عند تحديد البدائل المتاحة للحد من المخاطر وتأثيرها السلبي على أداء المشروع.

## المصادر

- 1- العلي ، عبد الستار ، محمد ، (2009) ، " ادارة المشروعات العامه " ، دار المسيره للنشر والتوزيع ، عمان
- 2- البسيوني ، اسماعيل ، رضا ، (2000) ، " ادارة المشروعات " مؤسسة الطيبه للنشر والتوزيع ، القاهره
- 3- جواد ، ناجي، شوقي ، (2010) ، " السلوك التنظيمي في منظمات الاعمال " ، دار وائل للنشر ، عمان
- 4- جيم ، فيولر ، 2001 ، "ادارة المشروعات العامه " دار المسيره للنشر والتوزيع ، عمان
- 5- خير الدين ، موسى ، 2012 ، " ادارة المشاريع المعاصره " دار وائل للنشر ، عمان
- 6- صويص ، جليل ، راتب ، (2010) ، " ادارة مشروعات تحسين الاداء " دار الفجر للتوزيع والنشر ، القاهره
- 7- نجم ، عبود (2013) ، مدخل الى ادارة المشروعات ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان
- 8- Aladwani, A.M,"AnIntegrated performance Model of Information system Project" Journal of Managemnt Information system ,2016,(19:1)
- 9- Butaru, Florentin; chen, Qingqing, 'Risk and risk management in the credit card industry , Journal of Banking Finance ,2016(218-239)
- 10- khameneh, Amir; Taheri,Alireza," offering a framework for evaluating the performance of project risk management system , procedia-social and Behavioral Sciences (2016) 82-90.
- 11- Nicholas, John M. , **Project Management for Business and Engineering**, 2 nd ed ., 2004 , ELSEVIER
- 12- PMI,Practice Standard for Earned Value Management,project management Institute,Inc., Pennsylvania .
- 13-Williams,Meri,**Principles of project management**,2008,Site point Pty.Ltd., Australia