

الباب الاول

المقدمة

الباب الاول

1-1 المقدمة

قطاع البناء والتشييد يتكون من مجموعة النشاطات التي ترتبط باعمال المباني والانشاءات بانواعها بالاضافة الى أعمال الصيانة ويتميز القطاع بعلاقة وثيقة بجميع القطاعات الاقتصادية الاخرى ويعتبر مؤثراً مهماً وموثوقاً لحركة الاقتصاد الوطنى و اتجاهاته الا انه هنالك كثير من المخاطر التي تواجهها مشروعات البناء والتشييد وهذه المخاطر قد تؤثر على سير المشروع مما يؤدي الى تاخير التسليم وزيادة التكلفة وقد تؤدي الى جودة سئة ومن هذه المخاطر كمهارات طاقم الادارة والمراقبين ومهندسى التنفيذ، والعوامل المادية كتأخير الدفعيات من قبل صاحب العمل ، وتغيير التصميم من وقت لآخر من قبل صاحب العمل والمركزية فى اتخاذ القرارات وجودة الاتصالات بين اطراف المشروع الاساسين كذلك مخاطر تغيير حجم المشروع ومخاطر عيوب التصميم التي تكتشف اثناء التنفيذ ومخاطر طبيعة الارض والمكان ، ومخاطر الاسعار والنفقات والنقل وعوامل المناخ ... الخ .

واهم ما يجب اخذه من الاعتبار ان صناعة التشييد بطبيعتها محفوفة بالمخاطر التي يتعرض لها المقاول والتي يصعب تجنبها او التنبؤ بها .

لذا كان لابد من الاهتمام بموضوع المخاطر فى صناعة التشييد وكيفية تقليلها وتوزيعها . وانه يجب التخلّى عن الفكرة العقيمة بان يتحمل المقاول وحده كل المخاطر ، ذلك لمصلحة المشروع الاقتصادية لان المخاطر هذه يمكن ان تتفاعل بعضها مع البعض الاخر بشكل معقد مما يؤثر سلباً على تكلفة وزمن تنفيذ المشروع . (مصطفى شيحة ، 1995)

عليه وبدراسة حالة مشروعات التشييد بولاية سنار واستخلاص اهم المخاطر واستعراض اهم الاساليب لمواجهتها عموماً تواجه مختلف الشركات الهندسية مخاطر عديدة عند ممارسة اعمالها مما يؤدي الى تعرض هذه الأعمال الى العديد من الأزمات وتتمثل عموماً في حالة عدم التأكد ولعل التحدى الأساسى الذى يواجه الإدارة هو تحديد حجم عدم التأكد الذى تقبل به لتستطيع بموجبه بلوغ أهدافها الإستراتيجية المسطرة مسبقاً وعدم التأكد بالأساس يمثل حالتين هما الفرص المتاحة والتهديدات التى تحيط بالمؤسسة باحتمالية تؤدي إما لنجاح المؤسسة أو فشلها لذلك على الشركات التى ترغب بالبقاء فى دنيا الأعمال والتنافس بكفاءة فى السوق أن تبحث عن وسائل تمكنها من البقاء . وان إعتقاد المدخل الإستراتيجى لإدارة المخاطر يمثل واحد من الوسائل التى تعمل على تقليل تعرض الشركات لمثل هذه المخاطر .

إن عملية قياس مقدار عدم التأكد وتحديد الفرص والتهديدات التى تواجهها المؤسسة هو دور ما يسمى بإدارة المخاطر حيث تسهم فى تمكين الإدارة من التعامل مع مايمكن ان تتعرض له المؤسسة من مخاطر وصعوبات فى المستقبل يمكن ان تعرقل مسارها الاستراتيجى . كما انها تسهم فى تحقيق الموازنة المثلى بين العوائد والمخاطر المرتبطة بها ومن ثم الاستخدام الفعال والكفاء للموارد الذى يسهم فى تحقيق أهداف المنظمة .

إدارة المخاطر هو جزء اساسى فى الإدارة الاستراتيجية لاي شركة . وهى الإجراءات التى تتبعها الشركات بشكل منظم لمواجهة الاخطار المصاحبة لانشطتها ، بهدف تحقيق المزايا المستدامة من كل نشاط لذلك نجد ان الإدارة الاستراتيجية الناجحة تسعى جاهدة لمعرفة ما يحيط بها من فرص وتهديدات ومن أجل تقليص حالات عدم التكد وهذا ما يجعلها تبحث دوماً عن مختلف الوسائل والطرق التى تمكنها بالتنبؤ بما يمكن ان تتعرض له من مخاطر ومعوقات فى المستقبل بالاضافة الى انها ليست وسيلة

محصورة على الشركات والمؤسسات العامة فقط ، ولكنها أيضاً لكل الأنشطة طويلة وقصيرة .

ان التركيز الاساسى لادارة المخاطر الجيدة هو التعرف على هذه الاخطار وتقدير حجمها ومعالجتها حيث انها تساعد على فهم الجوانب الايجابية والسلبية المحتملة لكل العوامل التى قد تؤثر على الشركة وباعتبار ادارة المخاطر كعلم .

فهى تعتمد على التحليل الواقعى لهيكلية المخاطر والاستعانة بالنماذج القياسية والحسابية وباعتبارها كفن تتطلب إختيار النموذج المناسب، ومحاولة تعميمه بنجاح وفعالية فى الشركة ، مع اعتبار الحيطة والحذر، لان هنالك إرتباط عضوى بين المخاطر وتحقيق النتائج ، ومع إحتمال أن تكون النتائج خسائر فى حالة عدم درايتها الفعلية بحدود الخطر، ولذلك لم تعد هنالك أهمية كبيرة لإكتشاف الشركة مخاطر عملها بهدف مواجهتها بقدر ما هناك اهمية لاحتواء هذه المخاطر والتعامل معها. أنشطة إدارة المخاطر يجب أن تكون مستمرة ودائمة التطور وترتبط باستراتيجية الشركة وكيفية تطبيق تلك الاستراتيجية . ويجب ان تتعامل بطريقة منهجية مع جميع الأخطار التى تحيط بانشطة الشركة فى الماضى والحاضر وفى المستقبل على وجه الخصوص كما يجب ان تندمج ادارة المخاطر مع ثقافة الشركة عن طريق سياسة فعالة وبرنامج تتم إدارته بواسطة أكثر المدراء خبرة وتحديد المسؤوليات داخل الشركة لكل مدير وموظف مسئول عن إدارة المخاطر .

بتطور مجال ادارة المخاطر بشكل سريع ، وهناك كثير من جهات النظر المختلفة والوصف لما يقتضية موضوع ادارة المخاطر وكيف تجب ممارسته والغرض من ادارة المخاطر لذلك ظهرت الحاجة الى معيار للتأكد من الإتفاق على المصطلحات المرتبطة بالكلمات المستخدمة والخطوات التى يجب من خلالها القيام بادارة المخاطر و الهيكل التنظيمى لادارة المخاطرو أهداف إدارة المخاطر وبناءً على ماسبق سنحاول

معالجة الموضوع من خلال الإجابة لاشكالية البحث التي تتمحور في التساؤلات الجزئية التالية :-

1/ أبرز التحديات التي تواجهها الشركات الهندسية.

2/ أبرز الطرق والوسائل التي تستعملها إدارة المخاطر لقياس مقدار عدم التأكد و التنبؤ بحجم المخاطر التي تترتب بالشركة .

3/ طبيعة وانواع المخاطر المؤثرة في نشاط الشركات العقارية .

4/ كيفية التعامل مع هذه المخاطر وكيف يتم العمل على تجنبها مستقبلاً .

5/ كيفية تعامل الشركة العقارية (في ولاية سنار) بإدارة وتسيير مختلف المخاطر التي تعترضها اثناء نشاطها .

ان الاجابة على هذه الاستفسارات ستوضح الصورة لصانعي القرار باهمية ادارة المخاطر في جميع المشاريع .

1-1-1 فرضيات البحث :

في ضوء العرض السابق لإشكالية البحث يمكن طرح الفرضيات التالية وأختبار صحتها ، باعتبار ان الشركة تعيش في بيئة تتميز بدرجة عالية من التركيب والتغيير هذا ما يجعلها عرضة للمخاطر حيث ان التغيير في حد ذاته يمثل مصدراً للخطر، خاصة وأن إدارة المخاطر في الشركة العقارية لازالت في خطواتها الاولى . ينتج الخطر من تفاعل الأحداث المسببة له وعدم القدرة على التنبؤ .

ان الجزء الجوهرى والأساسى فى وظيفة إدارة المخاطر يتمثل فى تصميم وتنفيذ إجراءات من شأنها تقليل إمكانية حدوث الخسارة فقط لاغير .

تقدم إدارة المخاطر البدائل الممكنة لكل موقف مما يكسب الإستراتيجية مرونة أكبر في التعامل مع الأخطار المتوقع حدوثها في المستقبل ، من خلال التعرف على الأخطار ثم اختيار الوسيلة المناسبة للتعامل معها.

2-1-1 أسباب إختيار الموضوع:

الأسباب الذاتية :

نظراً للتناقض الملاحظ في تصرف غالبية الشركات العقارية فيما يخص الاستعداد والتحضير لمختلف المخاطر ، وبين تزايد حجم المخاطر التي تتعرض لها ، ظهرت لدينا رغبة ملحة للقيام بهذه الدراسة والتعرف على أسباب هذا التناقض .

محاولة تقديم طريقة مبينة على أسس علمية ومنهجية في التعامل مع المخاطر التي تفرضها تغيرات البيئة المختلفة .

التعمق في هذه الدراسة من خلال الجانب الميدانى .

الأسباب الموضوعية :

1/ تزايد تعرض الشركات العقارية لمخاطر متعددة ، فرضت إيجاد طريقة مناسبة وذات تأثير فعال، تمكنها من تخطى مختلف العقبات التي فرضتها تلك المخاطر .

2/ عدم إهتمام الشركات العقارية بضرورة إستحداث وظيفة خاصة بإدارة المخاطر يكون فيها التصدى لمختلف المخاطر التي تواجهها ومعالجتها معالجة علمية وفق أسس تقنية واضحة .

3/ عدم إدراك الكثير من مسيرى الشركات العقارية بالدور الفعال الذى تلعبه إدارة المخاطر فى تقوية مناعة الشركة تجاه كل ما يعترضها من مخاطر يمكن ان تعصف بها .

3-1-1 أهمية الدراسة

تمكن أهمية الدراسة العلمية والعملية في :-

1/ الأهمية العلمية : لقد أصبحت المخاطر في الوقت الراهن أحد أهم التحديات التي تفرضها بيئة الأعمال على الشركات العقارية وأضحت عنصراً لا يمكن تجاهله في إعداد إستراتيجية أو سياسة مستقبلية لأي مؤسسة بحيث أصبحت السيطرة عليها مؤشر يحكم درجة تكيف وتألقم أى مؤسسة مع ظروف ومتغيرات البيئة المتسارعة ، هذا كله يفرض على المؤسسة ضرورة إيجاد أفضل الوسائل والإجراءات القادرة على تأمين مسارها واستمراريتها في ظل الظروف المحققة بها من كل جانب . من هنا تظهر الأهمية والدور الذى تلعبه إدارة المخاطر في ضمان بقاء وأستمرارية المؤسسة في ظل ظروف البيئة المتسارعة .

الأهمية العملية

1/ نضع هذا العمل المتواضع في متناول كل من يهيمه موضوع دراسة مخاطر الأعمال وسبل إدارتها والتحكم فيها من باحثين ، ومسيرين وغيرهم .

2/ نقترح في هذا البحث دراسة حول الطرق والإجراءات المتبعة في إدارة المخاطر من أجل تحسين قدرة الشركات العقارية في التكيف مع مختلف متغيرات البيئة .

4-1-1 منهجية البحث :

لقد اتبعنا في داستنا منهجين رئيسين هما ، المنهج الوصفى والمنهج التحليلى لكى نستطيع الإحاطة بكل جوانب الموضوع الذان يعتمدان على جمع المعلومات والبيانات التى تساعد على وصف المشكلة المدروسة وتحليلها قصد الوصول إلى نتائج محددة وفق الفرضيات المطروحة وكذا على منهج دراسة الحالة من خلال إجراء مقابلات

شخصية وأعداد إستبيان فرض علينا استخدام بعض الأساليب الإحصائية فى جمع وتفرغ البيانات وتفرغها .

5-1-1 أدوات الدراسة ومصادر البيانات :

أعتمدنا فى إطار إنجاز هذا البحث الأدوات التالية:

1/ المراجع والكتب التى صدرت فى هذا المجال .

2/ المنشرات والمجلات العلمية المتخصصة .

3/ البحث عن طريق مواقع الانترنت .

4/ مقابلات شخصية وأستبيان وزع على مهندسين بالمؤسسات والشركات الهندسية .

6-1-1 أهداف الدراسة :

تتلخص أهداف الدراسة فى الآتى :-

1/ توضيح أهم التحديات والمعوقات الى تواجهها الشركة العقارية فى عالم اليوم .

2/ معرفة وفهم خطوات ووسائل إدارة المخاطر والأسس التى تقوم عليها وكذا مختلف القواعد التى تحكمها.

3/ إبراز كيفية تعامل الشركة العقارية من مختلف المخاطر التى تتعرضها .

4/ التأكيد على ضرورة وجود إدارة متخصصة وظيفتها الأساسية إدارة المخاطر فى هيكل الشركة العقارية .

5/ إدارة المخاطر التى تتعرض (مشاريع البناء والتشييد) محاولة معرفة مدى إهتمام إدارة الشركات العقارية لها أثناء عملها .

6/ التعرف الفعلى على مدى التطبيق العفلى لمختلف خطوات ومراحل إدارة المخاطر فى شكلها العلمى داخل الشركة العقارية .

7/ توضيح أهم المخاطر التى تواجهها الشركات العقارية .

الباب الثانى
الإطار النظرى

الباب الثانى الإطار النظرى

2- مفهوم المخاطر وانواعها

تناولت العديد من المنظمات والباحثين فى مجال إدارة المشروعات تعريف ومفاهيم المخاطرة وأكدت هذه الدراسات إرتباط المخاطر ببيئة وطبيعة المشروعات وظهور الثورة الصناعية وماتج عنها من كبر حجم المشروعات (حيث يرى د/طارق حماد ، 2003) أن المخاطرة هى إمكانية حدوث إنحراف معاكس عن النتيجة المرغوبه المتوقعة او المأمولة ، وان الهدف الرئيسى هو قياس المخاطر من أجل مراقبتها والتحكم فيها ويذكر (samuel1996) ان المخاطر ضرورة حتمية لايمكن تجنبها فى مشروعات التشييد بينما يعرف (Ridger and Hasin1999) المخاطرة بانها احتمالات الخسارة او الربح المترتبة عن حالة عدم التأكد او التيقن . وفى هذا السياق يذكر (Raftery1994) بان التقييم الاقتصادى لمشروعات التشييد يستخدم العديد من الفروض المستقبلية مثل ما هو متعلق بالمدة المفترضة لتنفيذ المشروع ففى هذه الحالة تتخذ القرارات محتملة بالمخاطر / وذكر (Hulettvice,2001) بان كل مشروع يتعرض للمخاطر واذا أهملنا هذه المخاطر قد تعوق إستمراره . ويوضح أحد تقارير الأمم المتحدة (UN, ECE,1998) ان المخاطر حزم من الحياة الشخصية والاجتماعية وتشتمل السلامة الشخصية والصحة والحوادث وإهلالك الاصول والانتاج والتضخم وسعر العملة وغيرها .

والمخاطر هى نصر رئيسى فى الأعمال فمع كل قرار يتخذ فى مجال الأعمال تظهر المخاطر ويشار الى ان المخاطر تحدث عندما يكون المطلوب المفاضلة بين بديلين او اكثر يكون ناتج اى منهم يتسم بعدم التأكد . حيث ذكر (Samuel.1996) ان المخاطر يمكن اعتبارها جزء مكمل لاي قرار إستشارى . ويرى (طارق حماد

،(2003) ان المخاطر ظروف او وضع فى العالم الواقعى يوجد فيه تعرض لظرف معاكس عن النتيجة المرغوبة او المستهدفة ، وفى تعريف اخر على انها عدم التاكيد المتعلق بحدوث خسارة ما (ناصرالينحيا،2004) .

لا خلاف حول دور المخاطر فى عالم المنافسة المتزايدة بين الأعمال ولم تعد المخاطر قبرا على الأعمال بل اصبحت من مصادر الميزة التنافسية بينها.

لم تكن المخاطر مهمه لاستمرارية الاعمال . الاصول الملموسة فقط بل هى مهمه للاصول غير الملموسة فيها كالملكية الفكرية ، وتزداد أهمية المخاطر كلما اقترب الإقتصاد من حالة العولمة ، لذا فان المخاطر يجب ان تاخذ بالاعتبار وبصورة أكثر جدية فمن عمليات صناعة القرار فى أية شركة ، إضافة لى جعل المخاطر جزءاً من بيئة الأعمال بصورة عامة .

ان تجاهل المخاطر يمكن ان يهدد أكبر الشركات بالفشل ، من خلال التهديد فى إستمراريتها لذا أصبحوا يخصصون وقتاً أكثر من ذى قبل فى تشخيص مدى واسع من التهديدات التى قد تواجههم حتى اصبحت ادارة المخاطر تتنافس مع الاولويات الاخرى للشركة مما جعل ذلك عائقاً امام ادخال ادارة المخاطر ضمن استراتيجيات تلك الشركات .

ونظراً للاهمية البالغة التى تكتسبها المخاطرة والدور الحساس الذى تلعبه فانه من الضرورى تحيد معنى دقيق لهذا المفهوم .

2-1-1 مفهوم الخطر

لقد ناقش الاقتصاديون والاحصائيون وأصحاب نظريات القرار ومنظرو التأمين كثيراً مفهوم الخطر وعدم التأكد وحتى وقتنا الحاضر لم يستطيعوا الإتفاق على تعريف واحد يمكن إستخدامه فى كل الأعمال ، فتعريف الخطر الذى يناسب الإقتصادى او الاحصائى قد يكون عدم القيمة كأداة تحليل بالنسبة لمنظر التأمين ورغم ان جميعهم

يستخدمون مصطلح الخطر الا انه قد يعنى شيئاً مختلفاً بالنسبة لكل مهتم ولتفادى هذا اللبس والغموض فى تحديد مفهوم دقيق لمصطلح الخطر وسوف نتحاشى استخدامه بالطرق المذكورة سابقاً وسوف نستخدمه بدلاً من ذلك (منظور مجرد يعنى وفقاً له موقف او وضع يوجد فيه تعرض للخسارة).

2-1-2 المفهوم اللغوى للخطر :-

لغة Risaue اى Rescass ان كلمة خطر مستوحاه من المصطلح اللاتينى يدل على الارتفاع فى التوازن وحدوث تغير ، مقارنة مع ماكان منتظراً والإنحراف المتوقع (د. طارق حماد ، 2003).

اصطلاحاً هو ذلك الالتزام الذى يحمل فى جوانبه الريبة وعدم التأكد المرفقين باحتمال وقوع النفع او الضرر حيث يكون الضرر اما تدهور او خسارة (د. عبدالواحد احمد ابوبكر ، وليد اسماعيل السيد، ادارة المخاطر والتامين ، 2005)

المفهوم الفقهى الإصطلاحى عرفه الإمام ابن القيم على انها المخاطرة المخطرتان مخاطرة . التجارة وهو ان يشتري السلعة بقصد ان يبيعها ويربح ويتوكل على الله فى ذلك . والخطر الثانى الميسر الذى يتضمن أكل المال بالباطل . ويرى أحد الباحثين أن الفقهاء استخدموا مفهوم المخاطرة على عدة معانى نوجزها فيمايلى:-

1/ المراهنة : وهى كل ما يعتمد على الحظ دون ان يكون للانسان تدبير فيه .

2/ التصدف الذى قد يؤدى الى الضرر ، ويقال خاطر بنفسه اى فعل مايكون الخوف فيه أغلب .

3/ احتمالية الخسارة والضياع .

2-1-3 المفهوم الإقتصادى للخطر :

1/ يعرف الخطر على انه توقع اختلافات فى العائد بين المخطط والمطلوب والمتوقع حدوثه .(محمد الهاشى ، 1990)

2/يعرف كذلك احتمالية ان تكون نتائج التوقعات خاطئة فذا كانت هناك احتمالية عالية فى ان تكون التنبوءات خاطئة فعند ذلك ستكون درجة المخاطرة عالية اما اذا كانت الاحتمالية منخفضة فان درجة المخاطرة ستكون منخفضة . (wwerma egypt) الجمعية المصرية لادارة المخاطر .

3/ يعرف ايضاً على انه احتمال الفشل فى تحقيق العائد المتوقع .

وعلى العموم فان الخطر يمثل موضوع عمل شركات التأمين وهو موضوع حديث للشركات الاقتصادية الاخرى . كما تختلف وضعية المخاطرة عن وضعية عدم التأكد كما انه فى الاقتصاد قد يرتبط مفهوم الخطر بنقص النظر حول النتائج (Incertitude) المستقبلية .

كما يمكن الحديث عن المخاطر عندما يتعرض عون اقتصادى الى مصادفة ذات اثر سلبى . بحيث تكون هذه المصادفة قابلة للتقدير بواسطة احتمالات رقمية محددة من طرف العون الاقتصادى بصفة موضوعية او ذاتية . بينما فى حالة عدم التأكد نعتبر ان العون لايدخل اى احتمال رقمى فى تقديره . وبصفة عامة تناول الكثير من الباحثين تعريف الخطر الا ان أغلب التعريفات قد عرفت الخطر على انه حالة من عدم التأكد أو الشك أو الخوف من تحقيق ظاهرة معينة أو موقف معين بالنظر لما قد يترتب عليه من نتائج ضارة من الناحية المالية او الاقتصادية .

ويمثل الخطر ظاهرة عامة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بحياة الإنسان اليومية وما يقوم به من مختلف الأنشطة وينبع الخطر اساساً من عدم التأكد والذى يحيط بالفرد من كل جانب ، ويرجع عدم التأكد الى مصدرين اساسيين هما :-

1/ عدم قدره على التنبؤ

2-1-4 تعريف مختلفة للخطر

تناول الكتاب والباحثين في مجال تعريف الخطر مايلي :-

1/ يرى (ALEIN GAUI ,OP .200) هو ظاهرة عشوائية موافقة لحالة أو مستقبل لايمكن ان يكون مرتقباً يعنى ان الخطر توقع مقيد باحتمال . مثال دراسة المشاريع الاستثمارية فى التشييد على أن تؤخذ المخاطر والشكوك بعين الاعتبار وذلك ان هذه المشاريع يمكن ان تتعرض للمخاطر وبدرجة لا تقل عن الشكوك بالرغم من تحكم الشركة فى تقنيات التوقعات كدراسة السوق والاحصائيات والاحتماعات .. الخ الا أنه لايمكن القضاء عليها وانما التقليل من حدتها.(ناصر محمد الكيخا ، 2004) .

2/ عرف الخطر على انه حالة عدم التأكد التى يمكن قياسها إذ أن حالة عدم التأكد هذه تشترط ضرورة قياسها ولكن ليس فى جميع الحالات يمكن ذلك لان المتغيرات المحددة لحالة عدم التأكد تحكمها فى كثير من الاحيان أمور معنوية مبنية على تصرفات شخصية بحتة يصعب قياسها بالأساليب الكمية . لو ان ذلك لايمنع ترجمتها الى صورة رقمية يمكن قياسها .

3/ هو عدم التاكيد من وقوع خسارة مع انه لم يحدد نوعية هذه الخسارة المضافة الى حالة عدم التاكيد . وبناءً على هذا التعريف فى ظل ظروف التاكيد لوقوع الخسارة من عدمها انعدام مع ذلك وجود الخطر وهو بذلك يضع وقوع الخطر فى اجواء احتمالية / وهذا يعنى ان شرط تعريف الخطر هو ان يكون الحادث الاحتمالى يقل عن الواحد ويزيد عن الصفر (Jan- paullouist, 2005)

4/ يمكن تعريف الخطر على انه مزيج مركب من احتمال تحقيق الحدث ونتائجه تتضمن جميع المهام امكانية لتحقيق احداث ونتائج قد تؤدى الى تحقق فرص ايجابية او تهديدات للنجاح . (طارق عبدالعال حماد، 2003)

5/ وهو الخطر ظرف او وشع فى العالم الواقعى يوجد فىه تعرض لوشع معاكس وبشكل اكثر تحديداً يقصد بالمخاطرة حالة يكون فيها امكانية ان يحدث انحراف معاكس عن النتيجة المرغوبه المتوقعة او الماموله . الخطر هو الانحراف فى النتائج التى يمكن ان تحدث ويحتوى على المزايا التالية ادخال العنصر الاجتماعى فى وقوع الخطر وليس عنصر عدم التاكيد وبذلك يمكننا من استخدام اسلوب القياس الكمى للخطر بطريقة رياضية بعيدة عن الاعتبارات الشخصية . يترتب على وقوع الخطر خسارة احتمالية وهذا المعنى ادق من ان الخطر هو احتمال وقوع خسارة . (الجمعية المصرية لادارة المخاطر)

5-1-2 مفهوم الخطر من وجهات نظر مختلفة :-

الخطر من المنظور القانونى هو احتمالية وقوع حادث مستقبلاً او حلول اجل غير محدد خارج ارادة المتعاقدين قد يهلك الشئ بسببه او يحدث ضرر .

الخطر من وجهة نظر التامين هو حادث مستقبل محتمل لا يتوقف على ادارة اى من الطرفين الذين تم بينهم العقد .

الخطر من المنظور المالى هو امكانية حدوث انحراف فى المستقبل بحيث تختلف النتائج المرغوب فى تحقيقها عما هو متوقع . او عدم التاكيد من الناتج المالى فى المستقبل لقرار يتخذ الفرد الاقتصادى فى الحاضر على اساس نتائج دراسة سلوك الظاهرة الطبيعية فى الماضى .

الخطر من المنظور الرقابى هو يمثل الاثار غير المواتية الناشئة عن احداث متوقعة او غير متوقعة تؤثر على ربحية الشركة وراس مالها .

6-1-2 مصطلحات لها علاقة بمفهوم الخطر

نظراً لان مفهوم عدم التاكيد غالباً ما يستخدم متصلاً بمصطلح المخاطرة ، فى بعض الاحيان بدل يعرضهم (يبدو المنسب شرح العلاقة بين المفهومين عدم التاكيد وهو

نقص فى معرفة المستقبل وان عدم التاكيد يتضمن حدوث الجيد والشئ مثلاً تقبل المستهلك لبعض السلع قد يفوق كثيراً التوقعات المتفائلة وقد يكون العكس كما يعرف البعض الاخر عدم التاكيد على انه حالة ذهنية تتميز بالشك بناء على انعدام المعرفة مما يحدث او لا يحدث فى المستقبل هو عكس التاكيد الذى هو اقتناع او يقين بشأن موقف معين . (اذن عدم التاكيد هو رد سيكولوجى لغياب المعرفة بالمستقبل ويخلق وجود المخاطرة ظرف او مجموعة من الظروف التى يوجد فيها احتمال حدوث الخسارة لذلك دائماً القرار الجيد هو القرار الذى يكون فعالاً فى تجنب المخاطر .

7-1-2 التهديدات Menaces

هى المخاطر التى تنتج عن سلوك الاخرين مثلاً يمكن ان يكون دخول منافس الى السوق يقلل الربح هذا يسمى تهديد بان تاثير الربحية يمكن توقعه لكن سلوك معين للمنافس لا يمكن التنبؤ به .

2-2 التصنيفات المختلفة للمخاطر

تكون الشركة دائماً عرضة للمخاطر التى تؤدى بها الى تكبد خسائر والفشل فى تحقيق اهدافها وهذا نتيجة لعدد من الاسباب وتشكل الفرق فى الاسباب وتأثيراتها اساس التصنيفات المختلفة للمخاطر وتمثل هذه التصنيفات :

1-2-2 تصنيف المخاطر من حيث نتائجها وتحققها :-

وفقاً لهذا التقسيم ينبغي تحديد النتائج والآثار المترتبة على تحقق الخطر وعلى هذا الأساس يمكن تصنيف المخاطر إلى مخاطر مالية وغير مالية وفي سياقها الواسع يمثل مصطلح المخاطرة كل المواقف التي يوجد فيها تعرض للظروف المعاكسة، وهذه الظروف المعاكسة تتضمن أحياناً خسارة مالية وفي أحيان أخرى لا تتضمن

خسارة مالية، وينطوي كل جانب في الجهد البشري عنصرا ما من عناصر المخاطرة، ولا يكون للكثير من هذه المخاطر عواقب أو أثار مالية. تتضمن المخاطرة المالية العلاقة بين فرد أو منظمة وأصل توقع دخل قد يفقد أو يتلف، وبذلك فالمخاطر المالية تتضمن عناصر:-

- 1/ الفرد أو الشركة المعرضة للخسارة .
- 2/الأصل أو الدخل الذي يسبب دماره أو زوال ملكيته خسارة مالية .
- 3/ خطر يمكن أن يسبب الخسارة .

وتشير المخاطر المالية إلى أي فعل يتسبب في ضياع الأموال، مثل القروض والتغير في أسعار العملات، الفوائد العالية على الأموال المقترضة، السرقة... الخ. وهي مخاطر يسهل التنبؤ بها وقياسها كميًا قياس الخسائر الناتجة عنها لذا فهي أخطار قابلة للتأمين.

2-2-2 تصنيف المخاطر حسب طبيعتها

يتم تصنيف المخاطر حسب طبيعته إلى ما يلي:

المخاطر الاستاتيكية والديناميكية

ويقصد بالمخاطر الديناميكية تلك المخاطر الناشئة من حدوث تغيرات في الاقتصاد وتنشأ من مجموعتين من العوامل المجموعة الأولى عبارة عن عوامل البيئة الخارجية للاقتصاد، الصناعة، المنافسون و المستهلكون، والتغيرات التي تصيب هذه العوامل لا يكون بالإمكان السيطرة عليها، ولكنها قادرة على إحداث خسارة مالية للمؤسسة، أما العوامل الأخرى التي يمكن أن تحدث الخسائر التي تشكل أساس المخاطرة المضاربية فهي قرارات الإدارة داخل الشركة **Speculative risk** .

فالإدارة في كل شركة تتخذ قرارات بشأن ما تنتجه وكيف تنتجه وكيف تمول الإنتاج وكيف تسوق ما تنتج، وإذا نتج عن هذه القرارات توفير سلع وخدمات يقبلها السوق بسعر كاف، فسوف تحقق الشركة أرباحا أما إذا لم يحدث ذلك فإن الشركة قد تعاني الخسارة. والمخاطر الديناميكية تفيد في العادة المجتمع على المدى الطويل حيث أنها

نتيجة لتعديلات وتسويات لتصحيح إساءة تخصيص الموارد، ورغم أن هذه المخاطر الديناميكية قد تؤثر في عدد كبير من الأفراد، إلا أنها تعتبر عموماً أقل قابلية للتنبؤ من المخاطر الاستاتيكية طالما أنها لا تحدث بدرجة ما من الانتظام.

أما المخاطر الاستاتيكية فتتضمن الخسائر التي ستحدث حتى لو لم يحدث تغيرات في الاقتصاد، فإن أمكن لنا تثبيت أذواق المستهلكين والناجح والدخل والمستوى التكنولوجي، فإن بعض الأفراد سوف يعانون مع ذلك من الخسارة المالية، وتنشأ هذه الخسائر بسبب من أسباب عديدة بخلاف التغيرات في الاقتصاد مثل: أخطار الطبيعة وعلى خلاف المخاطر الديناميكية لا تكون المخاطر الاستاتيكية مصدر للكسب بالنسبة للمجتمع، وتتضمن الخسائر الاستاتيكية إما تدمير الأصل أو حدوث تغيير في ملكيته أو حيازته نتيجة لعدم النزاهة أو الإخفاق الإنساني وتميل الخسائر الاستاتيكية للحدوث بدرجة من الانتظام بمرور الوقت و نتيجة لذلك تكون قابلة للتنبؤ بوجه عام و لأنها قابلة للتنبؤ تصلح المخاطر الاستاتيكية أكثر للمعالجة بواسطة التأمين من المخاطر الديناميكية.

2-2-3 المخاطر البحثية والمخاطر المضاربة:

1/ المخاطر المضاربة Speculative risk

هي المخاطر التي تصف موقفاً يحمل إمكانية حدوث إما خسارة أو مكسب. والمقامرة مثال جيد للمخاطرة المضاربة. ففي موقف المقامرة يتم خلق مخاطرة بشكل معتمد على أمل تحقيق مكسب. تنشأ مخاطر المضاربة بفعل الإنسان ولأجله، حيث يستغل فرصة تغيير الأسعار ليحقق من ورائها أرباحاً معينة، وربما قد تكون الظروف غير مواتية والتوقع غير سليم والتنبؤ ليس في محله ذلك يسبب خسارة مادية، إذن بالنسبة لهذا النوع من المخاطر إذ لم تقع الخسارة فقد يقع مكسب مادي. مثال: الشخص الذي يراهن بـ 10 دولارات على نتيجة مباراة مثلاً يواجه احتمال خسارة يصاحبه احتمال مكسب. ويواجه صاحب المشروع الخاص أو صاحب رأس المال مخاطرة مضاربة سعياً وراء الربح. والاستثمار الموظف قد يضيع إذ لم تتقبل السوق المنتج

بسر كافي لتغطية التكاليف، إلا أن هذه المخاطرة يتم تحملها مقابل إمكانية جني الربح. أما مصطلح المخاطرة الصرفة أو البحتة على العكس من ذلك فيستخدم لوصف المواقف تلك التي تنطوي فقط على فرصة الخسارة أو اللأخسارة. ومن أفضل الأمثلة على المخاطرة البحتة إمكانية الخسارة المحيطة بإمكانية شيء ما. فالشخص الذي يشتري مثلا سيارة يواجه فورا إمكانية أن يحدث شيء من شأنه أن يتلف السيارة أو يدمرها والنتائج المحتملة هي الخسارة أو اللأخسارة.

2 / المخاطر البحتة :

يختلف هذا النوع عن سابقه في أن عدم وقوع الخسارة المادية، لا يعني تحقق ربح مادي، كما انه غالبا ما يكون خارجا عن إرادة الشخص وهو يسعى للحماية منه، وذلك بالتقليل من أسباب وقوعه قدر المستطاع ومحاولة التحكم في الظواهر المسببة له.

إن كل شركة معرضة لخطر المضاربة منذ بدئها في نشاطات تبدو لها مربحة، ولكنه يمكن أن تتعرض لخسائر وبالتالي فإن خطر المضاربة هو مبرر وجود الشركة، وهو خطر مقبول إذا كانت حظوظ الحصول على ربح تبدو معقولة بمقابل إمكانية تحقق الخسائر، وعلى عكس ذلك فإن المخاطرة البحتة لا يمكن أن ينتظر من ورائها إلا الخسائر ومن هنا يمكن اعتبار المخاطر البحتة كتكلفة عشوائية، ومن هنا يتحدد سلوك الشركة في مواجهة الخطر إذا ما كان يتعلق بمخاطر المضاربة أو المخاطر البحتة، باعتبار أن مخاطر المضاربة هو مصدر للربح وان المخاطر البحتة تكلفة يتعين تفاديها أو على الأقل تخفيضها. والتميز بين المخاطر البحتة و المخاطر المضاربية هام لأن المخاطر البحتة فقط هي التي يكون بالإمكان التامين ضدها في العادة، و لا يعني التامين بحماية الأفراد من الخسائر الناشئة من المخاطر المضاربية، فالمخاطرة المضاربية يتم قبولها طواعية بسبب طبيعتها الثنائية الأبعاد التي تتضمن عملية تحقيق المكسب، و ليست كل المخاطر البحتة قابلة للتامين ضدها و تلك التي لا يمكن التامين ضده.

4-2-2 تصنيف المخاطر حسب مسبباتها ونتائجها:

لو نظرنا إلى السبب في وقوع الخطر والنتائج المترتبة عنه فإننا نقسم المخاطر إلى
1/المخاطر العامة (الأساسية):

تتضمن المخاطر الأساسية أو الجوهرية خسائر لا شخصية المنشأ و العواقب . إنها
مخاطر جماعية تسببت فيها ظواهر اقتصادية و اجتماعية و سياسية ، رغم أنها قد تنشأ
من أحداث عادية . و هي تؤثر على شرائح كبيرة من السكان أو حتى كل السكان
و هي المخاطر التي تقع بسبب ظروف طبيعية وليس للأشخاص دور في وقوعها،
غير محددة زمنيا كما أن الخسائر المترتبة عنها لا تخص شخص معين أو فئة معينة
لكنها تمس الأشخاص والممتلكات بصفة عامة وبخسارة غير محددة ومن بين الأخطار
العامة أيضا ما هو مرتبط ببعض الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية للبلاد
كالتضخم مثلا والاضطرابات التي تخلف خسائر تمس المجتمع ككل. وتقع مسؤولية
التقليل من وقع هذه المخاطر على عاتق الدولة. كما أن شركات التأمين تحجم عن
التعامل مع مثل هذه المخاطر نظرا لكبر حجم التعويضات.

2/ المخاطر الخاصة:

تختلف عن السابقة في كونها تتضمن خسائر ناشئة عن أحداث فرديتو يشعر بها
الأفراد و ليس المجموعة ككل ،وهي تصيب الأفراد في ذاتهم وفي ممتلكاتهم
وخسائرها تقع في حدود المسؤولية الفردية . وتقبل عادة شركات التأمين التعامل مع
هذه المخاطر والتعويض عن خسائرها نظرا لمحدوديتها.وتعتبر المخاطر الخاصة
مسؤولية الفرد و لا تصلح لان يعالجها المجتمع ككل . ويتعامل الفرد معها باستخدام
التأمين و منع الخسارة أو تقنية أخرى.

5-2-2 تصنيف المخاطر حسب الشيء الواقع عليه الخطر:

حيث يتم تقسيم المخاطر حسب الشيء المصاب بأضرار من وقوع الخطر، فعند
وقوع الخطر وتحقق خسائر فقد يتضرر في ذلك الفرد نفسه أو ممتلكاته وعليه سوف
نقسم المخاطر إلى مايلي:

1/ **المخاطر الشخصية**: وتتكون هذه من فقد أو خسارة الدخل أو الأصول نتيجة لفقدان القدرة على كسب الدخل. هي الأخطار التي تصيب الإنسان نفسه أو ذاته بصفة مباشرة، أو هي تلك الأخطار التي ينتج عن تحققها خسارة مالية يقع أثرها على الأشخاص أنفسهم مثل: الوفاة المبكر والمرض والإصابة... الخ، تؤثر هذه الأخطار على الإنسان في شخصه ويترتب على تحققها خسارة تتمثل في انقطاع أو فقدان الدخل أو نقصان في الدخل. وهذه الأخطار يمكن قياسها والتنبؤ بها ولذلك هي أخطار قابلة للتأمين.

2/ **مخاطر الملكية**: أي شخص يمتلك ملكا يواجه مخاطر الملكية ببساطة لان مثل هذه المقتنيات يمكن أن تتلف أو تسرق. وهناك نوعان من الخسارة في مخاطر الملكية الخسارة المباشرة والخسارة غير المباشرة تتمثل في خسارة الملكية وخسارة استخدام الملك. وبالتالي حدوث خسارة في الدخل أو تكبد نفقات إضافية.

3/ **مخاطر المسؤولية (أو الالتزام)**: إن الخطر الأساسي في مخاطر المسؤولية أو الالتزام تتمثل في الإصابة غير المتعمدة التي تلحق بالأشخاص الآخرين أو التلف أو الأضرار التي تصيب ممتلكاتهم من خلال الإهمال أو اللامبالاة، هي الأخطار التي يتسبب في تحققها شخص معين وينتج عن هذا التحقق إصابة الغير بضرر مادي في شخصه أو في ممتلكاته أو في الاثنين معا ويكون الشخص المتسبب مسئولا عنها أمام القانون. بمعنى أن الأخطار التي تصيب الغير في شخصه أو في ممتلكاته ويكون هناك فردا مسئولا عنها قانونا، مثل أخطار المسؤولية المدنية

مثل: المسؤولية المدنية للأطباء والمهندسين والمحاسبين. ويطلق عليها أيضا "أخطار الثروات" وذلك لان الخسائر التي تترتب على حدوثها لا تصيب بصفة مباشرة الشخص نفسه وإنما تقع على ثروته بصفة عامة، أيضا يطلق عليها "أخطار الذمم" لأنها تؤثر على الشخص المتسبب في ذمته المالية.

4/ **المخاطر الناشئة عن فشل الآخرين**: عندما يوافق شخص آخر على أداء خدمة فانه يرتبط بالالتزام تأمل أنت أن يؤديه، أما عندما يخفق ذلك الشخص في الوفاء بالتزامه تجاهك ويؤدي ذلك إلى تكبدك خسارة مالية، فان المخاطرة تكون موجودة. وتشمل

الأمثلة على المخاطر في هذه الفئة فشل المقاول في استكمال مشروع إنشائي في الموعد المحدد أو فشل مدين في دفع المبالغ المدين بها حسب المتوقع.

3-2 عملية ادارة المخاطر

تمهيد:

تنشط الشركات الهندسية في بيئة متقلبة و هذا ما يهدد إستقرارها و يجعلها عرضة لمختلف المخاطر التي تهدد انجاز أهدافها، وقد تؤثر سلبا على استمرارية الشركة الهادفة إلى تحقيق رسالتها، ومع مرور الزمن ازدادت حدة المنافسة وتشابكت بشدة ارتباطات الشركات مع محيطها القريب والبعيد، كما زادت التقلبات والمفاجآت مما سمح بتعاظم الأخطار وتعددتها وتنوعها واستمرارها وتجديدها، إضافة إلى ذلك فان عدم استقرار المحيط واحتدام المنافسة في محيط يتسم بحالة عدم التأكد جعل من الصعب إجراءات تقديرات دقيقة أو التحكم في تسييرها. هذا ما يفسر لنا اتجاه مسيري اليوم نحو تسيير الأخطار لضمان مكانة لائقة وسط منافسيها، مما سبق يتضح لنا ضرورة تحديد مفهوم دقيق و واضح لإدارة المخاطر ضرورة إيجاد طريقة فعالة هدفها إدارة هذه المخاطر وعدم التأكد ومحاولة رسم رؤية مستقبلية للشركة الفصل من خلال تحديد مفهوم واضح لإدارة المخاطر وتحديد كفاءتها والوسائل المستعملة فيها.... الخ.

1-3-2 مفهوم ونشأة إدارة المخاطر:-

لقد اختلفت وتعددت المفاهيم المرتبطة بإدارة المخاطر ونظرا لاختلاف الزوايا التي ينظر منها، وكذا ارتباط مفهومها بمفاهيم أخرى كالتأمين وغيرها، بالإضافة إلى التطورات التي طرأت على التعريف نتيجة ما مر به من مراحل تاريخية ساهمت في بلورته في عدة أشكال وأصناف متعددة.

اولاً مفهوم ونشأة إدارة المخاطر

2-3-2 لمحة تاريخية حول إدارة المخاطر:

نشأت إدارة المخاطر من اندماج تطبيقات الهندسة في البرامج العسكرية والفضائية

والنظرية المالية والتأمين في القطاع المالي وكان التحول من الاعتماد على إدارة التأمين إلى فكر إدارة المخاطر المعتمد على علم الإدارة في تحليل التكلفة والعائد و القيمة المتوقعة والمنهج العلمي لاتخاذ القرار في ظل ظروف عدم التأكد. حيث كان أول ظهور لمصطلح إدارة المخاطر في مجلة هارفرد بيبسنز ريفو عام, 1956 حيث طرح المؤلف آنذاك فكرة مختلفة تماما وهي أن شخصا ما بداخل الشركة ينبغي أن يكون مسئولا عن إدارة مخاطر الشركة البحتة. ومن بين أولى المؤسسات التي قامت بإدارة مخاطرها وممارسة إدارة المخاطر هي البنوك, التي ركزت على إدارة الأصول والخصوم وتبين أن هناك طرقا أنجع للتعامل مع المخاطرة بمنع حدوث الخسائر والحد من نتائجها عند استحالة تفاديها وتوسع استخدام تقنيات إدارة المخاطر في مختلف الشركات خصوصا الشركات العقارية كشركات البناء والتشييد ورغم أن إدارة المخاطر تستمد جذورها من شراء التأمين إلا أن القول بان إدارة المخاطر نشأت بشكل طبيعي من شراء التأمين للشركة يجافي الحقيقة, في الواقع إن ظهور إدارة المخاطر كان إيذانا بحدوث تحول درامي وثورى في الفلسفة وواكب ذلك حدوث تغير في الإتجاهات نحو التأمين . بالنسبة لمدير التأمين كان التأمين هو دائما المدخل المعياري للتعامل مع المخاطر و رغم أن إدارة التأمين شملت تقنيات بخلاف التأمين مثل عدم التأمين أو الاحتفاظ ومنع الخسائر, إلا أن هذه التقنيات كانت تعتبر بالأساس بدائل التأمين وكان مدير التأمين ينظر للتأمين على انه قاعدة مقبولة أو منهج قياسي للتعامل مع المخاطر أما الاحتفاظ فقد كان ينظر له على انه الاستثناء لهذه القاعدة.(ناصر محمد الكيخا ، مبادئ التأمين)

وقد حدث الانتقال من إدارة التأمين إلى إدارة المخاطر عبر فترة من الوقت حيث تواكبت حركة إدارة المخاطر في مجتمع الأعمال مع حدوث إعادة تقويم لمناهج كليات الأعمال في أنحاء العالم.

لقد بدأت فلسفة إدارة المخاطر منطقية ومعقولة وانتشرت من شركة إلى أخرى وعندما قررت رابطة مشتري التأمين تغيير اسمها إلى جمعية إدارة المخاطر والتأمين

في 1975 كان التغيير إشارة إلى أن تحولاً ما يجري حيث بدأت جمعية إدارة المخاطر والتأمين بنشر مجلة اسمها "إدارة المخاطر" كما كان يقوم قسم التأمين في رابطة الإدارة الأمريكية بنشر مجموعة عريضة من التقارير والدراسات لمساعدة مديري المخاطر, بالإضافة إلى ذلك قام معهد التأمين الأمريكي بوضع برنامج تعليمي في إدارة المخاطر يتضمن سلسلة من الامتحانات يحصل فيها الناجحون على دبلوم في إدارة المخاطر وقد تم تعديل المنهج الدراسي لهذا البرنامج في 1973 وأصبح الاسم المهني للمتخرجين من البرنامج (زميل إدارة المخاطر) لأنه في الواقع كثيراً من المفاهيم التي نشأت في قاعات الدراسة الأكاديمية تم نقلها إلى عالم الأعمال وتطبيقها فيه .

2-3-3 مفهوم إدارة المخاطر:

باعتبارها علماً جديداً نسبياً فقد تم تعريف إدارة المخاطر بطرق متنوعة إلا أن هناك فكرة واحدة تظهر في كل التعريفات المطروحة تقريباً أن إدارة المخاطر تتعلق بدرجة أساسية بالمخاطر البحتة وتتضمن إدارة تلك المخاطر. ورغم أن من شأن هاتين النقطتين أن تساعد على فهم ماهية إدارة المخاطر إلا أنها لا تصف بدرجة كافية جوهر المفهوم. وهذا ما يجعلنا نتعرض لمجموعة من التعاريف حول إدارة المخاطر.

2-3-4 تعاريف مختلفة لإدارة المخاطر:-

التعريف الأول:

إدارة المخاطر عبارة عن منهج أو مدخل علمي للتعامل مع المخاطر البحتة عن طريق توقع الخسائر العارضة المحتملة وتصميم وتنفيذ إجراءات من شأنها أن تقلل إمكانية حدوث الخسارة أو الأثر المالي للخسائر التي تقع إلى حد أدنى.

التعريف الثاني:

هي تنظيم متكامل يهدف إلى مجابهة المخاطر بأفضل الوسائل وأقل التكاليف وذلك عن طريق اكتشاف الخطر وتحليله وقياسه وتحديد وسائل مجابهته مع اختيار أنسب هذه الوسائل لتحقيق الهدف المطلوب.

التعريف الثالث:

إدارة المخاطر عبارة عن إجراء منظم للتخطيط من أجل تحديد, تحليل الاستجابة ومتابعة المخاطر المتعلقة بأي مشروع وتتضمن الإجراءات و الأدوات والتقنيات التي ستساعد مدير المشروع على تعظيم إمكانية وأسباب تحقيق نتائج ايجابية و تخفيض إمكانية وأسباب تحقيق نتائج غير ملائمة

التعريف الرابع:

إلي إدارة الخطر علي أنها نشاط يمارس بشكل يومي وينظر سواء على مستوى الأفراد أو المنظمات ؛ لأن أي قرار ترتبط نتائجه بالمستقبل ، وطالما أن المستقبل غير مؤكد فلا بد من الاعتماد بشكل ما على مبادئ إدارة المخاطر.

أن إدارة المخاطر تتضمن الأنشطة التالية وأوضح
تجميع المعلومات عن الأصول الخطرة بالشركة. لكل أصل . تحديد التهديدات المتوقعة الموجودة بالنظام والتي تسمح للتهديد بالتأثير في الأصل.
تحديد مواطن الخلل وتحديد الخسائر التي يمكن أن تتعرض لها المنشأة إذا حدث التهديد المتوقع وتحديد الأساليب والأدوات البديلة التي يمكن الاعتماد عليها لتدنية أو تجنب الخسائر المحتملة. تحديد الأساليب والأدوات التي قررت المنشأة الاعتماد عليها في إدارة المخاطر المحتملة.

ومن التعاريف السابقة يمكن أن نستخلص ما يلي:

1/ إدارة المخاطر لا تعني تجنب المخاطر فقط, فنشاطاتها ينبغي أن تتضمن أصول المساهمين وحماية عوائدهم.

2/ المفهوم الحقيقي لإدارة المخاطر هو تنفيذ معايير الأمان في المؤسسات أو الشركات في حالة الطوارئ أو في حالة خسارة مواردها.

3/ إدارة المخاطر عملية مستمرة و متواصلة يتم فيها تحليل المخاطر التي تواجه المؤسسة بصفة منتظمة.

4/ يمكن تحليل ومتابعة المخاطر في مجال مسؤوليات مدراء المصالح والفروع باستخدام أدوات وطرق مناسبة على مستوى الشركة.

15/ إدارة المخاطر هي عملية قياس أو تحديد أو تقييم الخطر الذي تتعرض له المؤسسة أو يمكن أن تتعرض له المؤسسة في المستقبل ومن ثم تطوير الاستراتيجيات اللازمة للتعامل معه.

2-3-5 المفاهيم المتداخلة مع مفهوم إدارة المخاطر:

المتأمل لمفهوم إدارة المخاطر يتبادر إلى ذهنه العديد من المصطلحات الأخرى والتي قد تشوش تفكيره وتجعله في حيرة من أمره للتفريق بين هاته المصطلحات من حيث المعنى والمحتوى باعتبار إن مصطلح المخاطر تتقاطع فيه الكثير من الموضوعات ذات الصلة مع بعضها البعض والتي تستعمل في محتواها وموضوعها مفهوم الخطر والتي جعلت منه مادتها الأساسية ومكونها الرئيسي في التحليل والمعالجة، من هذه المصطلحات الأ من الصناعي، نظام الوقاية و إدارة الأزمات وغيرها وسنحاول تفكيك كل مصطلح على حدا بهدف توضيح الفروق بينها وبين مصطلح إدارة المخاطر.

2-3-6 مفهوم الأمن الصناعي

يوجد تعاريف متعددة للأمن الصناعي منها:

يرجع أصل مصطلح الأمن إلى الكلمة اللاتينية Security والتي cura ومن Se- curus وبوجه عام فان مصطلح الأمن يعبر إما عن التحرر من الخطر أو to care تعني العناية واستعراض القوة والقدرة على الاستجابة للتهديدات أو عرقلتها يعرف الأمن الصناعي على انه " العمل على تقليل الحوادث في الصناعة وتكاليف الإصابة الناتجة عنها، والتي تتناسب تناسباً طردياً مع عدد الحوادث والإصابات وذلك بغرض حماية العمال وزيادة الكفاءة الإنتاجية.

ويعرف أيضاً على أنه توفير ما يلزم من الشروط والمواصفات الفنية والإجراءات التنظيمية في بيئة العمل وجعلها آمنة و صحيحة بمعنى أنه لا تقع فيها حوادث، ولا تنشئ عنها إصابات مهنية، أي أنها تكفل حماية مقومات الإنتاج المادية والبشرية وتتمثل أهمية الأمن الصناعي داخل الشركة في انه أصبح هو الدرع الواقي لمقومات الإنتاج من الأضرار والمخاطر التي يمكن تتعرض لها العملية الإنتاجية، بحيث يهدف

بشكل خاص إلى الاحتياطات اللازمة وكذا شروط الوقاية بمختلف صورها وأشكالها، مع تهيئة بيئة عمل صالحة وآمنة داخل الشركة، فالأمن الصناعي أصبح من أهم العوامل الإنتاجية وإحدى دعائم التنمية الاقتصادية بوجه خاص.

من خلال هذا يتبين أن مفهوم الأمن الصناعي يلتقي مع مفهوم إدارة المخاطر في نقاط ويختلف عنه في نقاط أخرى، أما النقاط المشتركة بينهما مثلا هو أن كليهما يهتمان بدراسة وتتبع المخاطر والتي من شأنها أن تؤثر على سيرورة العمل، وكذا على مختلف الأنشطة الفاعلة داخل الشركة ويختلفان في نقاط أخرى منها أن الأمن الصناعي يركز أكثر على التعامل مع الأخطار الناتجة عن المحيط الداخلي وما تعلق منه بالعمليات التشغيلية المرتبطة بالإنتاج وعلاقته بالعنصر البشري من خلال العمل على تقليل الحد الأدنى للمخاطر المرتبطة بحوادث العمل مثلا، أما إدارة المخاطر فتركز على تحليل المخاطر المرتبطة بعوامل البيئة الداخلية والخارجية معا.

2-3-7 مفهوم نظام الوقاية

يمكن تقديم جملة التعاريف التالية المرتبطة بمفهوم نظام الوقاية أهمها:

1/ هو نظام يهدف إلى توفير ما يلزم من الشروط و المواصفات الفنية و الإجراءات التنظيمية في بيئة العمل، لجعلها صحية وأكثر أمنا حتى لا تقع فيها حوادث وإصابات مهنية وذلك بقصد حماية مقومات الإنتاج المادية و البشرية.

2/ كما ينظر إليه على انه كل الإجراءات التي تتخذ لمنع أو التقليل من حوادث العمل والأمراض المهنية، كما يقدم جميع وسائل الوقاية و يوفر الظروف المناسبة للعمل إن نظام الوقاية الفعال هو الذي يعتمد على تفعيل دعائمه الإنسانية والمادية قصد سد الثغرات التي قد تكون سببا لتكرار الحوادث في المنظمة أي معالجة واحترام الشروط الفنية والإجراءات العملية بغية منع السلوكات والتصرفات الإنسانية والظروف البيئية الغير آمنة حيث يعمل هذا النظام على تحقيق جملة من الأهداف منها:

1/ حماية العنصر البشري من خلال توفير مجموعة من الشروط والوسائل التي تجعل العمال في حماية آمنة من أخطار وحوادث العمل، وذلك لأن الكفاءات والمهارات

البشرية التي تضمنها الشركة تعتبر الدعامة الأولى للعملية الإنتاجية.

2/ حماية عناصر الإنتاج المادية من الأهداف الأساسية لنظام الوقاية، وكذا حماية

وصيانة عناصر الإنتاج المادية من آلات و تجهيزات ومعدات و مرافق و مبان

والمنتجات من التلف والضرر الذي يمكن أن يلحق بها جراء حوادث العمل.

3/ بالإضافة إلى المكاسب المادية التي يمكن أن تحققها الوقاية من الحوادث توجد

هناك أهداف أخرى غير واضحة، لها أثر على الأرباح وقدرة الشركة على النمو

والبقاء ورغم صعوبة تقييمها ماديا إلا أن لها تأثير أعلى على تكلفة الإنتاج وكميته

وجودته نذكر منها مثلا ، انخفاض معدل دوران العمل ، انخفاض معدل التغيب

وغيرها. وباعتبار أن نظام الوقاية أحد الأنظمة الفرعية للأمن الصناعي و إحدى

تفرعاته الأساسية فان كل ما قيل عن علاقة الأمن الصناعي بإدارة المخاطر هو نفسه

ينطبق على نظام الوقاية، إلا أن نظام الوقاية يعتبر نظام عملي أكثر منه نظري.

2-3-8 مفهوم إدارة الأزمات:

تكون الشركة أسيرة سلسلة من الأزمات والمشكلات بسبب سوء التخطيط وعدم

العناية بالتوقع وأيضا انخفاض فعالية المواجهة وبالتالي فان الشركة لا تختار ما تفعله

، وإنما يفرض عليها ما تفعله وأولوية أمورها لا تحددها هي وإما تحددها الأزمات

المتتالية و بالتالي فبدلا من أن تدير هي الأزمات تصبح مداراة بالأزمات .

وتعرف الأزمة على أنها خلل يؤثر تأثيرا ماديا على النظام كله كما انه يهدد

الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها هذا النظام أما إدارة الأزمات فهي تعرف على

أنها تقدير للأمور المفاجئة وتحديد اتجاهات الحركة البديلة وتصوير السيناريوهات

الممكنة لتطور الأحداث، ثم اتخاذ القرارات والمسارات الكفيلة بالسيطرة على الموقف

مع الاستعداد للتغيير عند الحاجة. أي إن إدارة الأزمات هي إدارة الأزمة ذاتها للتحكم في

ضغطها وفي مسارها واتجاهاتها وهي إدارة علمية رشيدة تقوم على البحث والحصول

على المعلومات والمعرفة واستخدام المعلومات المناسبة كأساس للقرار المناسب، وهي

كذلك إدارة تقوم على التخطيط والتنظيم والرقابة والبعد والارتجالية والعشوائية. و

للتعرف على الفرق بين إدارة الأزمة وإدارة المخاطر يتطلب ضمناً ضرورة التفريق بين مفهومي الخطر والأزمة ، فالخطر هو مفهوم كما رأينا مرتبط أكثر بعنصر عدم التأكد ، أما الأزمة فهي مفهوم يعبر عن شيء حدث فعلاً ، فنقول مثلاً خطر الزلازل أي احتمال أن يقع أو لا يقع ولا نقول أزمة الزلازل ، كما أن الخسارة الناتجة عن الخطر هي خسارة محتملة أما في الأزمة فهي أكيدة ، أما تأثير الأزمة فهو تأثير أوسع من تأثير الخطر ، فمثلاً نقول الأزمة المالية العالمية يعني أن تأثيرها مس العالم كله كما أن الخطر يعتبر من عوامل توليد الأزمات فمثلاً نقول أزمة الرهن العقاري كانت ناتجة عن خطر الإفراط في منح القروض العقارية بدون ضمانات... الخ.

4-2 هيكل وتنظيم إدارة المخاطر:

1-4-2 سياسة إدارة المخاطر:

يجب علي سياسة إدارة المخاطر بالشركة أن تضع منهجها وميولها تجاه المخاطر وكذلك منهجها في إدارة المخاطر . كما يجب علي سياسة المخاطر تحديد المسؤوليات تجاه إدارة المخاطر داخل الشركة كلها، بالإضافة لما سبق، يجب أن تشير الشركة إلي أي متطلبات قانونية فيما يخص بيان سياسة الشركة مثال الصحة والسلامة. ترتبط بعمليات إدارة المخاطر مجموعة مندمجة من الأدوات والتقنيات يتم إستخدامها في المراحل المختلفة للنشاط وللعمل بشكل فعال ، تتطلب عملية إدارة المخاطر:

1/التزام الرئيس التنفيذي ومدراء الشركة

2/ تخصيص الموارد الملائمة لتدريب وتطوير الوعي بالمخاطر من قبل أصحاب المصلحة.

2-4-2 دور مجلس الإدارة:

يقع علي عاتق مجلس الإدارة مسؤولية تحديد الإتجاه الإستراتيجي للشركة ، وخلق بيئة وهياكل إدارة المخاطر لتعمل بصورة فعالة. ويمكن أن يتم ما سبق من خلال مجموعة من المدراء ، أو لجنة غير تنفيذية ، أو لجنة المراجعة أو أي وظيفة تتلاءم مع أسلوب

الشركة في العمل وتكون قادرة علي العمل كراعي لإدارة المخاطر، يجب كحد أدني أن يأخذ مجلس الإدارة في الحسبان عند تقييم نظام الرقابة الداخلية ما يلي:

1/ طبيعة ومدى حجم الأخطار المقبولة التي تستطيع الشركة تحملها ضمن نشاطها الخاص.

2/ إحصائية تحقق تلك الأخطار.

3/ كيفية إدارة الأخطار غير المقبولة.

4/ قدرة الشركة علي تخفيض احتمال تحقق المخاطر وتأثيره علي النشاط.

5/ تكاليف وعوائد المخاطر وأنشطة التحكم في المخاطر المطبقة.

5/ فاعلية عمليات إدارة المخاطر

6/ الآثار الضمنية لقرارات مجلس الإدارة على المخاطر .

2-4-3 دور وحدات العمل:

وتتضمن ما يلي:

1/ تتحمل وحدات العمل المسؤولية الأولى في إدارة المخاطر علي أساس يومي.

2/ تعتبر وحدات العمل مسئولة عن نشر الوعي بالمخاطر داخل نشاطهم، كما يجب تحقيق أهداف الشركة من خلال نشاطهم.

3/ يجب أن تصبح إدارة المخاطر موضوع للاجتماعات الدورية للإدارة وذلك للأخذ في الحسبان مجالات التعرض للخطر ووضع أولويات العمل في ضوء تحليل فعال للخطر.

4/ يجب أن تتأكد إدارة وحدة العمل من شمول إدارة المخاطر ضمن المرحلة الذهنية للمشروعات وحتى انتهاء المشروع.

2-4-4 دور وظيفة إدارة المخاطر:

إعتمادا علي حجم الشركة، قد يتحمل وظيفة إدارة المخاطر أعباء إضافية وتتحول من مدير للخطر يعمل جزء من الوقت إلي قسم لإدارة المخاطر يعمل طول الوقت .ويجب أن تتضمن وظيفة إدارة المخاطر ما يلي:

- 1/ وضع سياسة وإستراتيجية إدارة المخاطر
- 2/ التعاون علي المستوي الاستراتيجي والتشغيلي فيما يخص إدارة المخاطر.
- 3/ بناء الوعي الثقافي للخطر داخل المؤسسة ويشمل التعليم الملائم.
- 4/ إعداد سياسة وهيكل للخطر داخليا لوحدات العمل.
- 5/ تصميم ومراجعة عمليات إدارة المخاطر.
- 6/ التنسيق بين أنشطة مختلف الوظائف التي تقدم النصيحة فيما يخص نواحي أداره المخاطر داخل الشركة.
- 7/ تطوير عمليات مواجهة المخاطر والتي تتضمن برامج الطوارئ واستمرارية النشاط.
- 8/ إعداد التقارير عن المخاطر وتقديمها لمجلس الإدارة وأصحاب المصلحة.

2-4-5 دور المراجع الداخلي:

قد يختلف دور المراجع الداخلي من شركة لأخرى . وعمليا قد يتضمن دور المراجع الداخلي كل أو بعض ما يلي:

- 1/ تركيز عمل المراجع الداخلي علي الأخطار الهامة، التي تم تحديدها بواسطة الإدارة، ومراجعة عمليات إدارة المخاطر داخل الشركة.
- 2/ منح الثقة في إدارة المخاطر.
- 3/ تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر.
- 4/ تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار وتعليم العاملين بإدارة المخاطر والمراجعة الداخلية.

5/ تنسيق عملية إعداد تقرير المخاطر المقدم لمجلس الإدارة ولجنة المتابعة الداخلية... الخ . بغرض تحديد الدور الأكثر ملائمة لشركة معينة، يجب علي المراجعة الداخلية التأكد من عدم الإخلال بالمتطلبات المهنية الخاصة بتحقيق الاستقلالية والموضوعية.

2-4-6 الموارد والتطبيق:

يجب توفير الموارد الضرورية لتطبيق سياسة إدارة المخاطر بالشركة، وذلك علي كل مستوى إداري داخل كل وحدة عمل، بالإضافة إلي وظائف التشغيل الأخرى بالشركة، يجب تعريف بوضوح أدوار المشاركين في إستراتيجية تنسيق إدارة المخاطر . وهذا التعريف الواضح مطلوب أيضا للمشاركين في مراجعة ومتابعة إجراءات التحكم وتسهيل عمليات إدارة المخاطر . يجب أن يتم دمج أنشطة إدارة المخاطر داخل الشركة عن طريق العمليات الإستراتيجية و الموازنة . ويجب إلقاء الضوء عليها ضمن عمليات التدريب والتطوير والإنتاج مثال مشاريع تطوير سلعة أو خدمة.

2-5 أدوات وقواعد إدارة المخاطر:-

2-5-1 أدوات إدارة المخاطر

إن الجزء الجوهرية والأساسية من وظيفة إدارة المخاطر يتمثل في تصميم وتنفيذ إجراءات من شأنها تقليل إمكانية حدوث الخسارة أو الأثر المالي المترتب على الخسائر المتكبدة إلى الحد الأدنى ،ويمكن تصنيف التقنيات العريضة المستخدمة في إدارة المخاطر إلى:

1/التحكم في المخاطرة:

وتشمل أساليب التحكم في المخاطرة ،تحاشي المخاطرة والمداخل المختلفة إلى تقليل المخاطرة ،حتى من خلال منع حدوث الخسائر و مجهودات الرقابة والتحكم و أيضا الوقاية.

2/تمويل المخاطرة:

يركز تمويل المخاطر على ضمان إتاحة الأموال لتعويض الخسائر التي تحدث ،و يأخذ تمويل المخاطر بدرجة أساسية شكل الاحتفاظ أو التحويل) الاحتفاظ بجزء من المخاطر

ونقل أو تحويل جزء آخر، وعند تقرير أي التقنيات يجب تطبيقه للتعامل مع مخاطرة معينة يجب على مدير إدارة المخاطر أن يدرس حجم الخسائر المحتملة واحتمال حدوثها و الموارد المتاحة لتعويض الخسارة أن قدر لها أن تحدث ،كما يجب تقييم عوائد و تكاليف إتباع مثل هذا المنهج ثم اتخاذ القرار باستخدام أفضل المعلومات المتاحة.

2-5-2 قواعد إدارة المخاطر:

مع تطور إدارة المخاطر كمجال وظيفي خاص للإدارة ،تم توجيه اهتمام متزايد لصياغة مبادئها وتقنياتها وذلك بتوفير قواعد إرشادية متصلة بعملية اتخاذ القرارات المتصلة بإدارة المخاطر وقد كان من أول الإسهامات المقدمة لمجال إدارة المخاطر تطوير مجموعة من القواعد وهذه القواعد هي ببساطة مبادئ تحتكم إلى حسن الإدراك والفطرة وتطبق على مواقف المخاطرة.

1/لا تجازف بأكثر ما تستطيع تحمل خسارته.

القاعدة الأولى والأهم في الثلاث قواعد هي لا تجازف بأكثر مما تستطيع تحمل خسارته ورغم أن هذه القاعدة لا تقول لنا بالضرورة ما ينبغي عمله بشأن مخاطرة معينة ،إلا أنها تقول أي المخاطر يجب القيام بشيء حيالها وإذا بدأنا بالقرار بأنه عندما لا يتم عمل شيء حيال مخاطرة معينة ،تحتفظ الشركة باحتمال نشوء خسارة من تلك المخاطر فان تقرير المخاطر التي يجب عمل شيء بشأنها خلاصته تقرير أي المخاطر لا يمكن الاحتفاظ بها. إن العامل الأهم في تقرير أي المخاطر تتطلب عملا محدد ما هو الخسارة المحتملة القصوى التي قد تنتج من المخاطرة وبعض الخسائر يمكن أن تكون مدمرة اقتصاديا حيث تأتي بالكامل على أصول الشركة في حين يتضمن البعض الآخر عواقب مالية ثانوية فقط وإذا كانت الخسارة المحتملة القصوى من التعرض لموقف ما كبير لدرجة أن ينتج عنها خسارة غير محتملة ،فان الاحتفاظ لا يكون واقعيًا والشدة المحتملة يجب تقليلها إلى مستوى قابل

للإدارة أو يجب تحويل المخاطرة أما إذا تعذر تقليل الشدة وتحويل المخاطرة فإنه يجب تفاديها. ومسألة حجم المخاطرة التي يمكن التي يمكن الاحتفاظ بها بأمان مسألة معقدة وفنية حيث يرتبط مستوى الإحتفاظ بالمخاطر الفردية ارتباطا بالقدرة الكلية على احتمال الخسارة ويتوقف ذلك بدوره على التدفق النقدي للشركة وإحتياطاتها السائلة وقدرتها على زيادة التدفق النقدي في حالة الطوارئ وبالنسبة لكل الشركى ،يمكن تغطية بعض الخسائر من التدفق النقدي بينما يتطلب البعض الآخر الأخذ من الإحتياطيات النقدية. في حين في حالات أخرى الإقتراض وبعض الخسائر قد تكون أكبر من قدرة هذه الإحتياطيات على احتمالها ومن الواضح أن المبلغ الذي تستطيع الشركة تحمله سوف يتفاوت من شركة لأخرى. كما يتفاوت المستوى أيضا بمرور الوقت تبعا للموارد التي قد تكون متاحة وقت حدوث الخسارة.

2/ فكر في الاحتمالات:

إن الفرد الذي يمكنه أن يقرر احتمالية حدوث خسارة ما يكون في وضع أفضل يمكنه من التعامل مع المخاطرة في حين يحدث العكس عند افتقاده لمثل هذه المعلومات ،مع ذلك فإن احتمال حدوث أو عدم حدوث الخسارة اقل أهمية من الشدة المحتملة إذا حدثت الخسارة وحتى عندما يكون احتمال الخسارة ضعيفا ،فإن الاعتبار الأساسي يكون الشدة المحتملة ولا يعني ذلك القول بأن الاحتمالية المرتبطة بتعرض معين ليست أحد الإعتبارات عند تقرير ما يجب عمله بشأن تلك المخاطرة ،فمثلا تشير الشدة المحتملة للخسارة إلى المخاطرة التي يجب عمل شيء بشأنها أي المخاطر التي لا يمكن الاحتفاظ بها،فإن معرفة ما إذا كان احتمال حدوث الخسارة ضعيفا أم معتدلا أم مرتفعا جدا يمكن أن تساعد مدير المخاطر في تقرير ما يجب عمله بشأن مخاطرة معينة.

إن القاعدة الثانية لإدارة المخاطر " فكر في الاحتمالات " تشير إلى أن احتمال حدوث الخسارة قد يكون عاملا مهما في تقرير ما يجب عمله حيال مخاطرة معينة ولكن أي المخاطر ؟ منطقيا استخدام الاحتمالات في إتخاذ قرارات إدارة المخاطر مقصور على

تلك المواقف التي لا تتعارض فيها القرارات المراد دراستها مع القاعدة الأولى لإدارة المخاطر وهي لا تجازف بأكثر مما تستطيع تحمل خسارته.

تفرض هذه القاعدة على مدير المخاطر أن لا يهمل الأخطار التي يكون احتمال وقوعها ضئيل جدا وأن يأخذها في الحسبان لأنها إذا وقعت قد تحدث أضرار جسيمة بالشركة مثال:- إذا كان احتمال وقوع خسارة ما هو واحد في المليون فيمكن الاحتفاظ بالخطر إذا كانت الخسارة المادية المحتملة الناتجة عن وقوعه ضئيلة جدا، أما إذا كانت الخسارة المادية المحتملة الناتجة عن حدوثه جسيمة فيجب على مدير المخاطر آنذاك تحويل الخطر إلى جهة أقدر على مواجهته كالتأمين أو أسلوب منع الخسارة.

3/ لا تجازف بالكثير مقابل القليل:

توفر القاعدة الأولى توجيهها فيما يتصل بالمخاطر التي ينبغي تحويلها أي تلك المخاطر التي تنطوي على خسائر كارثية لا يمكن التقليل من الشدة المحتملة فيها، أما القاعدة الثانية فتقدم توجيهها بشأن المخاطر التي ينبغي عدم التأمين ضدها وهي التي تكون احتمالية الخسارة مرتفعة جدا فيها ومع ذلك تظل فئة متبقية من المخاطر يلزم لها قاعدة أخرى. تقتضي القاعدة الأولى في جوهرها أن تكون هناك علاقة معقولة بين تكلفة تحويل المخاطرة والقيمة التي تعود على المحول.

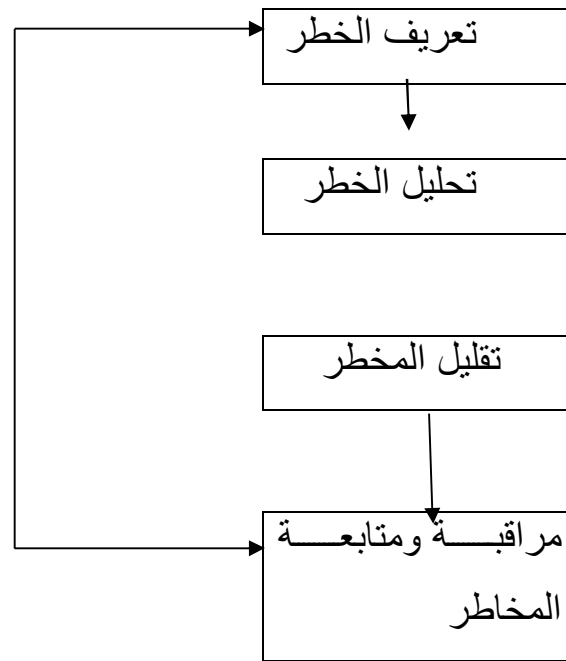
ينبغي عدم الاحتفاظ بالمخاطر عندما تكون الخسارة المحتملة كبيرة الكثير بالنسبة للأقساط الموفرة من خلال الاحتفاظ القليل من ناحية أخرى في بعض الأحيان يكون القسط المطلوب للتأمين ضد المخاطرة مرتفعا بدرجة لا تتناسب مع المخاطرة المحولة في هذه الحالات تمثل الأقساط الكثير فيما تمثل الخسارة المحتملة القليل.

ورغم إن قاعدة (لا تخاطر بأكثر مما تستطيع تحمل خسارته) تفرض مستوى أقصى على المخاطر التي ينبغي الاحتفاظ بها، إلا أن قاعدة (لا تخاطر بالكثير مقابل القليل) تقترح أن بعض المخاطر الأدنى من مستوى الاحتفاظ الأقصى هذا ينبغي أن تحول أيضا. ويجب أن يكون مستوى الاحتفاظ الأقصى واحد لكل المخاطر حيث يتم تحديد المستوى الفعلي للاحتفاظ لكل مخاطرة على أساس التكلفة والعائد.

يتمثل الهدف من ادارة المخاطر فى المشروعات الانشائية فى ان تنفيذ هذه المشروعات يجب ان يكون حسب الميزانية المعتمدة وفى الوقت المحدد والمواصفات المطلوبة ويعرف (Mcnamara,2008) ادارة المخاطر بانها محاولة لتحديد التهديدات المحتملة على المنظمة واحتمال وقوعها وينطوى ذلك على اتخاذ الاجراءات المناسبة لمعالجة هذه التهديدات والتحقق من احتمالات حصولها حيث ان دراسة هذه الاحتمالات تؤدى الى اتخاذ الاجراءات اللازمة للحد من حدوث هذه المخاطر .

عملية ادارة المخاطر تتضمن تعريف ، تحديد المخاطر ، تحليل المخاطر تقليل المخاطر ، ومتابعة ومراقبة المخاطر .

شكل (1-2) يوضح عملية ادارة المخاطر متضمنة تعريف وتحديد الخطر وتحليله وتقليل ومتابعة ومراقبة المخاطر .



شكل (1-2) يوضح عملية ادارة المخاطر (Hossen,2006)

6-2 ادارة المخاطر فى المشاريع الانشائية :-

1-6-2 تعريف :

تعرف بانها عملية اتخاذ القرار لمواجهة اى خطر من الاخطار التى يحتمل ان تتعرض لها منشآت الاعمال او الافراد وذلك من خلال التعرف على اسباب الخطر المختلفة . وتقدير نتائج تلك الاخطار اذا ما تحققت بصورة حداث ، ووضع افضل الطرق او الاساليب لمنع وقوع المخاطر اولاً ، ولتقليل اثارها الى اقل ما يمكن ان وقعت وهى معنية بالاخطار البحتة (العامة) التى تنتج عنها خسارة فقط .

وكما يمكن تعريفها على انها الاسلوب العلمى لتحديد الاخطار التى يتعرض الفرد او المنشأة وتصنيفها وقياسها ثم اختيار انسب الوسائل لمواجهةها او لمواجهة الخسائر المترتبة عليها باقل تكلفة ممكنة .

كما يمكن تعريفها : على أنها إمكانية حدوث شئ خطير ذو تأثير على المشروع نتيجة عدم توقع مخرجات العملية التى نقوم بتنفيذها بسبب عدم التأكدية Uncertainty المحيطة بالعملية قبل التنفيذ . ويرجع عدم التأكدية التى تعدد المتغيرات المدخلة للعملية وحده تغيرها خلال مراحل التنفيذ . وقد صنف الباحثين والعلماء عملية صناعة التشييد بانها متعددة المتغيرات وذات طابع حاد التغير والتذبذب خلال مراحل تنفيذها .

كما تعرف ادارة المخاطر بعملية تحديد وتحليل والاستجابة للمخاطر وتتبعها ورفع تقارير عنها .

2-6-2 اهداف ادارة المخاطر :

يتمثل الهدف العام من ادارة المخاطر فى حماية المشروع من الاثار السالبة للمخاطر وتمثل فى الاتى :-

1/ العمل على منع وقوع الخطر ، واتباع افضل الوسائل التى من شأنها حماية المنشأة والعاملين فيها من الخسائر المحتملة وتثقيف العاملين فى كيفية ادائهم لاعمالهم بشكل صحيح لمنع وقوع الخطر .

2/ العمل على تقليل الاثار الناجمة عن الخطر اذا وقع بما يضمن استمرار المنشأة فى عملها .

3/ وضع السياسات والاجراءات العملية الكفيلة بمواجهة اى خطر من اجل تقليل الخسائر الى تنتج عن الخطر ان وقع على المشروع .

4/ مراقبة المشروع لتحديد المخاطر الجديدة والمتغيرة .

5/ تركيز انتباه الادارة على المخاطر ذات الاولوية القصوى .

6/ الاتصال مع فريق المشروع واصحاب المصلحة بوضوح فيما يتعلق بالمخاطر والاحتفاظ بسجل واضح ودقيق للمخاطر خلال دورة حياة المشروع .

2-6-3 طرق ادارة المخاطر :

1/ تحديد المخاطر Risk identification

تهدف هذه المرحلة الى اكتشاف والتعرف على المخاطر المحتملة التى قد يتعرض لها المشروع والتى يمكن ان يهدد اهداف المشروع . وهذا يتطلب ادوات لتحديد المخاطر مثل الاستبيانات والمقابلات الشخصية مع مديرى المشروع او الفريق العامل بالمشروع ، وقوائم الفحص check lest واسلوب العصف الفكرى Brainstorming ، او

اسلوب دلفى Delphi Technique

(ward,1999) تحديد المخاطر يمكن ان يكون اعتماداً على الاهداف فإى حدث

يعرض تحقيق اهداف المشروع الى خطر سواء كان جزئياً او كلياً يعتبر مخاطرة .

تحديد المخاطر يكون ايضاً بمراجعة المخاطر الشائعة او المحتملة الحدوث يتم مراقبتها للتعرف على المخاطر المشابهه لها .

ولتحديد المخاطر بصورة كاملة من الضروري اتباع النقاط الثلاث التالية :-

1/ يجب ان يشارك فى تحديد المخاطر افراد لديهم المعرفة الصحيحة . فتحديد المخاطر يتطلب معرفة بالمؤسسة وعمالها ومناخها القانونى والاجتماعى والسياسى والثقافى بالاضافة الى الاهداف الاستراتيجية والتشغيلية واذا كان فريق العمل غير ملم بهذه المعرفة فلا مفر من مشاركة من لديهم هذه المعرفة .

2/ تحديد المخاطر نشاط مستمر اذ ان وظيفة تحديد المخاطر لا تنتهى بمجرد اعداد خطة المشروع . فقد تظهر المخاطر فى اى مرحلة من مراحل المشروع .

3/ فريق المشروع يشارك فى تحديد المخاطر فيجب على كل عضوفى الفريق ان يشعر بانه مسئول عن تحديد المخاطر، كما يجب على مدير المشروع ان يجد افضل الطرق لتشجيع فريق المشروع على تحديد المخاطر وتوصيلها لمدير المشروع . قد تحتاج فرق المشاريع الى مراجعة او تدريب على ادارة المخاطر . و الجدول التالى يوضح النشاطات التى يتعين على الفريق القيام بها لتحديد مخاطر المشروع .

جدول (1-2) يوضح النشاطات التى يتعين على الفريق القيام بها لتحديد مخاطر

المشروع

الانشطة	التكرار
تقييم عام لمخاطر المشروع باستخدام جدول تقييم مخاطر المشروع على النظام الوطنى لادارة المشاريع	فى بداية المشروع مدة كل شهرين
مراجعة القائمة المرجعية للمخاطر الخاصة بنوع معين من المشاريع .	فى بداية المشروع ثم مدة كل شهرين
جلسة مناقشة وعصف ذهن مع فريق المشروع	فى بداية المشروع

جلسة عصف لجنة التسيير.	فى بداية المشروع ثم مرة بداية كل مرحلة من مراحل المشروع
تدريب فريق العمل على ادارة المخاطر.	فى بداية المشروع
مقابلات مع اصحاب الخبرة والخبرات.	مرة فى بداية المشروع ثم بحسب الحاجة خلال مدة المشروع
مسح لبيئة العمل .	فى بداية المشروع ثم كل ستة اشهر
جلسة مناقشة مع اصحاب المصلحة .	فى بداية المشروع ثم كل سنة
اجتماع فريق العمل - وضع المخاطر على جدول الاعمال.	كل اسبوع

2/ التحليل النوعى للمخاطر Qualitative risk:

التحليل النوعى للمخاطر غالباً ما يكون هو الجزء الاكثر شيوعاً فى عملية تحليل المخاطر . ويستخدم التحليل النوعى لتحديد اولويات المخاطر التى تؤثر على اهداف المشروع . وذلك بتقدير احتمال وقوعها والاثر الناتج منها . وفى هذا السياق يذكر (Rodger and Jason,1999) انه يجب عمل التحليل النوعى للمخاطر خلال بداية المشروع ومراقبته خلال تنفيذ المشروع ليواكب التغيرات فى مستوى المخاطر . طرق تحليل المخاطر مايلى :-

- 1/ فى المشاريع الأكثر بساطة يكون استخدام الاحتمال والاثر فقط فى التحليل .
 - 2/ فى المشاريع الأكثر تعقيداً يستخدم فيها احد برامج المخاطر التى توفر طرق كمية اكثر تقدماً مثل مركبات مونت كارلو لتحليل المخاطر .
- وتتضمن عملية تحليل المخاطر شقين اساسين :
- 1/ تقييم كل مخاطرة من حيث ضررها المحتمل على المشروع .
 - 2/ ترتيب المخاطر حسب اولويتها .
- وفيمائلى وصف كيفية تقييم المخاطر وترتيب اولوياتها لمشروع ما .

1/ تقييم المخاطر Risk ranking

ان كل مشروع له مخاطر مختلفة وفي الحقيقة مستويات مختلفة من المخاطر قد ترتبط هذه المخاطر بعمليات التشغيل او وظائف العمل وبالتالي جميعها تؤثر على نشاطات المشروع حيث يذكر (Gillelt, 1997) بان ترتيب المخاطر مستمد من الفكرة الحدسية بان المخاطر التي يكون لها استواء نتائج يجب ان يكون لها اقل فرصة للحدوث . ومن جهة اخرى فان ترتيب المخاطر ممتد على الاحتمال وشدة الاثر ويصف الاحتمال الامكانية او فرصة حدوث المخاطر بينما اثر هذه المخاطر يجب ان يقلس طبقاً لثلاث عوامل هي التكلفة، الوقت والجودة . (المواصفات المطلوبة) وهناك تقنية مستعملة في ترتيب المخاطر وهي مصفوفة الاحتمال والاثر (Werd, 199) كما موضح بالجدول رقم (1) وهي تعبر عن وزن كل مخاطرة بالارقام 1،5،10 او اى ارقام اخرى مثل 1 ، 2 ، 3 للإشارة الى ترتيب المخاطر حيث تعبر على اهمية المخاطر (منخفض ، متوسط ، عالي) على التوالي وهذه التقديرات لاتمثل المقدار الفعلي للمخاطر وانما تعبر على اهميتها فقط . (ترتيب المخاطر = الاحتمال x الاثر) .

جدول (2-2) يوضح التحليل النوعي في مصفوفة الاحتمال والاثر (Waer, 1999)

الاثر Impact	الاحتمال Probility		
	منخفض	متوسط	عالي
	1	5	10
منخفض 1	1	5	10
متوسط 5	5	25	50
عالي 10	10	50	100

ويتم تقييم المخاطر بناءً على اربعة عوامل هي الاحتمال والاثر والاطار الزمني وحالة انشطة الاستجابة ، وبناءً على الدرجة التي يحققها كل من هذه العوامل ، يتم

تخصيص كل درجة لكل مخاطرة تتراوح هذه الدرجة (صفر – 81) وكلما ارتفعت هذه الدرجة كلما زاد الخطر الذر تمثله هذه المخاطر للمشروع .

ويتم تقييم المخاطر الجديدة بواسطة مدير مشروع خلال اسبوع واحد من تحديدها ، اما المخاطر الموثقة بالفعل فسوف يتم اعادة تقييمها كل اسبوعين لرصد انشطة اي تغييرات فى الاحتمال ، الاثر ، الاطار الزمنى وحالة الاستجابة . والتأكد من تحديث درجة المخاطر وفقاً لتلك التغييرات .

2/ ترتيب اولوية المخاطر :

يتم ترتيب اولوية المخاطر بناءً على درجة تقييم المخاطر كما موضح بالجدول التالى
المخاطر التى بلغت درجتها الصفرتكون مرشحة للاقفال

جدول (2-3) يوضح عملية ترتيب أولية المخاطر بناء على تقييم درجة المخاطر

الاولوية	الفئة	درجة تقييم المخاطر
مرتفع	احمر	اكثر من 35
متوسط	اصفر	بين 18 ، 35
منخفض	اخضر	اقل من 18

2-6-4 تعريفات المخاطر :

يتم تقييم المخاطر وترتيب اولويتها بناءً على التعريفات التالية لكل الاحتمال ، الاثر ، الاطار الزمنى وحالة انشطة الاستجابة للمخاطر .

تعريفات الاحتمال هو احتمال حدوث المخاطر وفيما يلى تعريف لدرجات الاحتمال المرتفعة ، المتوسطة والمنخفضة . هذه التعريفات المعيارية الخاصة بالاحتمال يمكن استخدامها لمعظم المشاريع .

جدول (4-2) يوضح التعريفات المعيارية للاحتمالات الخطر

الفئة	التعريف
مرتفع	احتمال حدوث المخاطرة اكثر من 70%
متوسط	احتمال حدوث المخاطرة يتراوح بين 30-70%
منخفض	احتمال حدوث المخاطر اقل من 30%

تعريفات الأثر يصف الاثر الخسارة التي ستقع على المشروع عند حدوث المخاطرة . وفيمايلي تعريفات للاثر المرتفع والمتوسط والمنخفض وتعريفاتها تتنوع بحسب نوع الاثر فعلى سبيل المثال يقاس الاثر على الميزانية بالدولار بينما يقاس الاثر على الجدول الزمني بالشهور وان بعض المخاطر يكون لها اكثر من اثر على المشروع . كذلك تختلف انواع الاثر وتعريفاتها بحسب المشروع .

انواع الاثر التالية واغراضها حيث يعتبر استخدام النسب المئوية من الطرق المفيدة لوضع تعريفات الاثر على الميزانية والجدول الزمني . فمشروع قيمته 50 الف دولار يكون الاثر الذي تبلغ قيمته 25 الف دولار هو اثر على الميزانية بنسبة 50% ومن الممكن اعتباره اثر مرتفع ، اما اذا كانت ميزانية مشروع 10 مليون دولار فان الاثر الذي قيمته 25 الف دولار على الميزانية هو اثر بنسبة 0.25% ومن الممكن اعتباره اثر منخفض .

جدول (5-2) يوضح نوع الاثر الناتج عن الخطر

نوع الاثر	اثر مرتفع	اثر متوسط	اثر منخفض
الميزانية	اكثر من 100 الف دولار	25 الف - 100 الف	اقل من 25 الف دولار
الجدول الزمني	اكثر من ستة شهور	1 - 5 اشهر	اقل من شهر
الامن	وفاة العمال او الاصابة الخطيرة	اصابة عمال	اصابة طفيفة للعمال
النظام	فقدان النظام	تلف كبير بالنظام	تلف ضئيل بالنظام

تعريفات الاطار الزمني يشير الاطار الزمني الى توضيح حدوث المخاطرة وفيما يلي تعريف كل من الاجل القريب ، الاجل المتوسط والاجل البعيد وتختلف توقيتات الإطار الزمني بحسب المشروع .

جدول (6-2) يوضح توقيتات الاطار الزمني لحدوث المخاطر

الفئة	التعريف
الاجل القريب	من الممكن ان تحدث المخاطرة خلال 3 اشهر
الاجل المتوسط	من الممكن ان تحدث المخاطرة خلال 3 - 6 اشهر
الاجل البعيد	من الممكن ان تحدث المخاطرة بعد اكثر من 6 اشهر

التعريفات الخاصة بحالة أنشطة الاستجابة تشير الى مدى تقدم ونجاح أنشطة الاستجابة للمخاطر حتى وقت معين ز وفيما يلي تعريف لاربعة انواع من الحالات . هذه التعريفات المعيارية الخاصة بالاحتمال يمكن استخدامها لمعظم المشاريع :

جدول (7-2) يوضح التعريفات المعيارية الخاصة بالاحتمال

الفئة	التعريف
لا توجد خطة	لا توجد هناك خطة لاستجابة المخاطر
خطة غير مفعلة	هناك خطة للاستجابة للمخاطر ولكن لم يتم اتخاذ اي اجراء
خطة مفعلة	خطة الاستجابة للمخاطر تم تفعيلها ولكن لم يظهر بعد ماذا كانت فعالة
خطة مفعلة وفعالة	خطة الاستجابة تم تفعيلها وادت الى ازالة المخاطر او تقليل اثرها

3/ الاستجابة للمخاطر

حيث تتضمن الاستجابة للمخاطر مهمتين اساسيتين هما :

1/ التخطيط لكيفية الاستجابة للمخاطر.

2/ تنفيذ ومراقبة خطط العمل المعدة للاستجابة للمخاطر .

وفيما يلي شرح لكيفية تنفيذ أنشطة الاستجابة للمخاطر في المشروع :

1/ تجنب المخاطر وذلك بتغيير خطة المشروع والجدول الزمني لتجنب المخاطر تماماً

2/ قبول المخاطر وذلك بتوثيق وتوصيل المخاطرة دون التخطيط لاتخاذ اجراء .

3/ تقليل الاثر وذلك باتخاذ اجراء لتقليل احتمال حدوث المخاطرة واثرها الى حد

معقول وهناك نوعان من أنشطة تقليل أثر المخاطرة :

1/ الوقاية كذلك من خلال الأنشطة التي يمكن للفريق ان يقوم بها قبل حدوث

المخاطرة بهدف تقليل احتمالها واثرها وتجنب الأنشطة المعدة للوقاية على السؤال

المطروح (ما يمكننا ان نفعل الان؟) ويتم إدراج أنشطة الوقاية فى هيكل تجزئة أعمال المشروع المتضمنة فى خطة المشروع .

2/ اجراءات الطوارئ وهى أنشطة يكمن لفريق المشروع ان يقوم بها بمجرد حدوث المخاطر لتقليل اثر هذه المخاطر .وهذه الأنشطة يمكن ان تتضمنها خطة طوارئ .
وتجيب أنشطة الطوارئ على السؤال المطروح ما الذى يمكن ان نفعله اذا وقعت المخاطرة ؟

عليه يجب الاخذ فى الاعتبار :

1/ تحت اى ظروف يجب ان يتم قبل المخاطر؟ من الشائع ان يقبل مدراء المشاريع المخاطر ذات الاثر والاحتمال المنخفض او قبول ذلك الاثر والاحتمال بدرجات تحت حد معين . ولا يتم التخطيط لأنشطة استجابة فيما يتعلق بالمخاطر التى تم قبولها . اما باقى المخاطر فتحتاج الى خطة عمل للاستجابة لها .

2/ تحت اى ظرف يجب وضع خطة الطوارئ؟ . لا يتم اعداد خطة طوارئ لكل المخاطر، غير انه من الشائع ان تقوم المشاريع بوضع خطط طوارئ لاهم خمس مخاطر ، وفى المشاريع الاكبر حجماً يتم وضع خطط طوارئ لاهم خمس مخاطر لكل فريق او مشروع فرعى وربما يتم وضع خطط طوارئ لكل المخاطر ذات الاولوية القصوى.

3/ ماهو الاحتياطى المالى المتاح لتنفيذ خطط الطوارئ؟. اذا لم يتوافر لمدراء المشاريع الاحتياطى المالى يتعين عليهم طلب تمويل وموارد فى كل مرة تصبح فيها المخاطرة مشكلة فعلية .

4/ من المسئول من كشف محركات المخاطر ؟ محركات المخاطر هى مؤشرات على ان المخاطر قد حدثت او على وشك الحدوث كذلك تسمى اعراض او علامات تحذيرية للمخاطر .

5/ هل تحتاج اية قدرات بشأن الاستجابة للمخاطر موافقات من راعى المشروع او لجنة التسيير؟.

تخطيط الاستجابة للمخاطر مثال : مدير المخاطر هو الشخص المسئول عن أنشطة الاستجابة للمخاطر ، وهو يعمل فى القواعد التالية حيث يتم قبول المخاطر ذات الاثر المنخفض والاحتمال المنخفض ويتم اخطار راعى المشروع او مدير المشروع بكافة المخاطر التى يتم قبولها. سيتم اعداد خطط طوارئ لكل المخاطر المصنفة باللون الاحمر (مرتفعة الاحتمال ومرتفعة الاثر) وسوف يتم وضع هذه الخطط بالتشاور مع مدير المشروع ولجنة تسيير المشروع يوجد احتياطي مالى للطوارئ لتنفيذ أنشطة خطط الطوارئ. الاستجابة للمخاطر مثال : سيقوم مدير المخاطر بتوزيع أنشطة الاستجابة للمخاطر على اعضاء الفريق المناسب ويكون مسئول عن مراقبة انجاز هذه الأنشطة ومراقبة مدى فاعليتها فى تقليل احتمالية او اثر المخاطر . كذلك فان مدير المخاطر هو المسئول عن تحديد وكشف محركات المخاطر التى التى تشيير الى توقيت بدء العمل فى خطة الطوارئ . وسيقوم مدير المخاطر بالعمل مع مدير المشروع لتحديث خطة المشروع والجدول الزمنى والميزانية بما يوضح ان العمل فى خطة الطوارئ قد بدأ بالفعل .

4/ تتبع المخاطر ووضع تقارير عنها :

عند تتبع المخاطر ورفع تقارير عنها يجب اخذ النقاط التالية فى الاعتبار:

1/ اى نوع من سجلات المخاطر سيتم استخدامه لتتبع المخاطر؟.

2/ من المسئول عن تحديث سجل المخاطر؟.

3/ فى اى شكل سيتم الابلاغ عن المخاطر؟. تتضمن النماذج سابقة الاعداد فى النظام الوطنى لادارة المشاريع نموذج لتقدير حالة المشروع وكذلك نموذج خاص لتقدير حالة المخاطر .

4/ من الذى سيتلقى تقارير المخاطر ؟.

5/ ماهى حدود الابلاغ عن المخاطر ؟. على سبيل المثال يحتاج مدير المشروع ان يكون على علم بكافة المخاطر، اما اللجنة الاستشارية فقد تهتم فقط بالمخاطر ذات اللون الاحمر (ذات الاولوية القصوى ، والاثر المرتفع) .

مثال :

يكون مدير المخاطر هو المسئول عن تتبع المخاطر ، يقوم بتحديث سجل المخاطر المرفق والتأكد من ان البيانات حديثة . وهذا يتطلب مراقبة ما اذا كانت المخاطر تتغير وما اذا كانت انشطة الاستجابة للمخاطر فعالة كما يتطلب الامر كذلك مراقبة متى تصبح المخاطر مشكلات فعلية وبالتالي نقلها الى سجل المشكلات القائمة وبالإضافة الى ذلك يقوم مدير المخاطر بمراقبة المشروع وظهور محركات المخاطر ومن ثم توقيت البدء فى أنشطة خطة الطوارئ كذلك فان مدير المخاطر يكون مسئولاً عن رفع تقارير عن حالة المخاطر اذ يت تضمنين تقدير الحالة الاسبوعي حالة المخاطر المميزة باللون الاصفر والاحمر .ويقوم مدير المخاطر كل شهر باعداد تقرير مخاطر اكثر تفصيلاً لعرضه على كل من مدير المشروع وراعى المشروع .

وفيمايلى حدود عرض تقارير المخاطر :

1/ اخطار مدير المشروع بكافة المخاطر وانشطة الاستجابة .

2/ يخطر راعى المشروع بالمخاطر التى تم قبولها وكذلك المخاطر المميزة باللون الاحمر واللون الاصفر .

3/ تخطر اللجنة الاستشارية بالمخاطر المميزة باللون الاحمر وتقوم بالموافقة على خطط الطوارئ.

5-6-2 تصميم عملية ادارة المخاطر :

عند تصميم عملية ادارة المخاطر يجب ان تؤخذ النقاط التالية فى الاعتبار :

- 1/ التأكد من مراعاة أنشطة ومخرجات عملية ادارة المخاطر .
- 2/ الحفظ اى يجب حفظ سجل المخاطر والمخرجات الاخرى . كنسخ الكترونية او نسخ مطبوعة او كلاهما .
- 3/ الميكنة هل سيتم ميكنة اى خطوات فى عملية ادارة المخاطر ؟. يمكن ميكنة بعض جوانب عملية ادارة المخاطر من خلال استخدام تطبيقات ادارة المشاريع للمؤسسات ز وفيما يلى مثالان لعملية ادارة المخاطر فالمثال الاول يعرض عملية بسيطة مناسبة لمشروع صغير بسيط نسبياً . اما المثال الثانى فهو مناسب للمشاريع المعقدة والكبيرة نسبياً .

المثال الاول خريطة توضح عملية يدوية مبسطة لادارة المخاطر تتضمن مدير المشروع وراعى المشروع وتنحصر المستندات المتداولة على سجل المخاطر وتقدير الحالة ويتم اعداد خطط الطوارئ لكافة المخاطر المميزة بالون الاحمر (المخاطر ذات الاولوية القصوى) وفى هذه الحالة يجب اخطار راعى المشروع بكافة المخاطر التى تم قبولها ، ويقوم هو باعتماد أنشطة الاستجابة للمخاطر وكذلك خطط الطوارئ للمخاطر ذات الاولوية القصوى انظر الملحق (2-1) .

الجدول التالى يصف خطوات إدارة المخاطر ، لاحظ ان النشاط الموكل لمدير المشروع يمكن ان ينجزه مدير المشروع بنفسه او اى شخص مخول من قبله .

جدول (8-2) يوضح خطوات ادارة المخاطر

رقم الخطوة	المسئول	الاجراء
1- تحليل المخاطر		
1-1	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بمراجعة المخاطرة وتحديد احتمال حدوثها واثرها واطارها الزمني وانشطة الاستجابة للمخاطر حتى تاريخه
2-1	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بتحديد درجة المخاطر واولويتها باستخدام جدول تحليل المخاطر
3-1	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بتحديث سجل المخاطر وتقرير الحالة الخاص بتلك الفترة . ويتم تخزين هذه المستندات على السيرفر الخاص بالمشروع.
2- تخطيط الاستجابة للمخاطر		
1-2	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بتحديد الاستجابة المناسبة للمخاطر :تجنب، نقل ، تقليل الاثر او قبول اذا تقرر قبول المخاطر يتعين اخطار راعى المشروع (الخطوة 2-5) اذا تقرر تجنب او نقل او تقليل اثر المخاطر تكون الخطوة التالية تحديد انشطة الاستجابة (2 – 2)
2-2	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بتحديد الانشطة التي يتعين القيام بها لتجنب او تقليل اثر المخاطر ثم تحديث سجل المخاطر وتقرير الحالة. ويتم تسجيل هذه المستندات على السجل الخاص بالمشروع .
3-2	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بتوجيه المخاطرة حسب اولوية المشروع (احمر، اصفر ، احضر) لمزيد من الاجراءات والاتصال .
4-2	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع باعداد خطة طوارئ لكل المخاطر المميزة باللون الاحمر .
5-2	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع باخطار راعى المشروع بانشطة الاستجابة لكافة المخاطر المميزة باللون الاصفر .

6-2	رأعى المشروع	يقوم رأعى المشروع بالموافقة على تعديل أنشطة الاستجابة للمخاطر .
3- الاستجابة للمخاطر		
1- 3	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بتحديث هيكل تجزئة أعمال المشروع لتشمل أنشطة الاستجابة للمخاطر .
2-3	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بإعلام الفريق بالاجراءات المطلوبة .
3-3	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بتحديد ما اذا كان محرك خطة الطوارئ قد حدث بالفعل . وفى حالة حدوثه تكون الخطوة التالية 3 - 4 وإلا تكون الخطوة التالية 3-6
4-3	مدير المشروع	ما ان تقرر ان محرك الطوارئ قد حدث بالفعل يقوم مدير المشروع بتكليف الفريق بانشطة خطة الطوارئ.
5-3	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بتحديث خطة المشروع والميزانية والجدول الزمنى لتعكس خطة الطوارئ ويتم تخزين هذه المستندات على السيرفر الخاص بالمشروع .
6-3	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بمراقبة انجاز الأنشطة ودى فاعليتها فى تقليل اثر المخاطر .
7-3	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بتحديث سجل المخاطر وتقرير الحالة الخاص بتلك الفترة ، ويتم تخزين هذه المستندات على السيرفر الخاص بالمشروع .

مثال اكثر تعقيداً لعملية ادارة المخاطر :

خريطة (انظر الملحق 2-2) توضح عملية يدوية اكثر تعقيداً لادارة المخاطر تتضمن مدير المشروع ورأعى المشروع ، ادارة مراقبة المخاطر ولجنة التسيير . وتتمثل المستندات المطلوبة فى سجل المخاطر وتقرير الحالة نموذج تحديد المخاطرة نموذج

تقييم المخاطرة ، وخطة الطوارئ ويتم رفع تقرير عن المخاطر بشكل منفصل عن تقرير الحالة الخاص بالمشروع. ويتضمن فريق المشروع مدير للمخاطر يعمل بدوام كامل ويقوم بإدارة عملية ادارة المخاطر وتشارك لجنة مراقبة المخاطر فى وضع أنشطة الاستجابة للمخاطر المميزة باللون الاصفر والاحمر ويتم إعداد خطط الطوارئ لكافة المخاطر المميزة باللون الاحمر (المخاطر ذات الاولوية القصوى) والتي توافق عليها لجنة التسيير ولجنة مراقبة المخاطر وفى هذه الحالة يجب اخطار لجنة التسيير بكافة المخاطر التي تم قبولها

الجدول التالى يصف خطوات عملية ادارة المخاطر . لاحظ ان النشاط الموكل لمدير المشروع يمكن ان ينجزه بنفسه او اى شخص مخول من قبله .

جدول (9-2) يوضح خطوات عملية ادارة المخاطر ،

رقم الخطوة	المسئول	الاجراء
1- تحليل المخاطر		
1-1	مدير المخاطر	عند تحديد مخاطرة جديدة يقوم مدير المخاطر بتوجيه المبلغ نحو كيفية استيفاء نموذج تحديد المخاطر ان لزم الاحمر .
1- 2	المبلغ	يقوم المبلغ باستيفاء نموذج تحديد المخاطر ويقوم بتقديمه لمدير المشروع
1-3	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بحفظ نموذج تحديد المخاطر ويقوم بتحديث سجل المخاطر وتقرير الحالة كما يتم حفظ هذه المستندات على سيرفر المشروع .
1-4	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بتقديم نموذج تحديد المخاطر الى مدير المشروع.
1-5	مدير المشروع	يقوم مدير المشروع بتحديد وتعيين مسئول تقييم المخاطر من خلال تحديد افضل شخص يمكنه فهم طبيعة واثار المخاطر .

6-1	مسئول تقييم المخاطر	يقوم مسئول التقييم باستيفاء نموذج تقييم المخاطر وتقديمه لمدير المخاطر .
2- تحليل المخاطر		
2-1	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بمراجعة المخاطر المدرجة فى سجل المخاطر .
2-2	مدير المخاطر	يحدد مدير المخاطر ما اذا كانت المخاطرة جديدة فذا كانت جديدة تكون الخطوة 2-4
3-2	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بمراجعة نموذج تقييم المخاطر .
4-2	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر باستخدام جدول تحليل المخاطر لتحديد درجة المخاطر واولويتها.
5-2	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بتحديث سجل المخاطر وتقرير الحالة ويتم حفظ هذه المستندات فى سيرفر المشروع .
3- تخطيط الاستجابة للمخاطر		
1-3	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بتحديد الاستجابة المناسبة للمخاطر (تجنب، نقل،تقليل الاصر او قبول) فاذا تقرير قبول المخاطر يتم استشارة لجنة مراقبة المخاطر اما اذا تقرر تجنب او نقل او تقليل اثر المخاطر يكون الخطون التالية هى تحديد انشطة معينة للاستجابة للمخاطر .
2-3	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بتحديد الانشطة التى يتعين القيام بها لتجنب او نقل او تقليل اثر المخاطر ثم يقوم بتحديث سجل المخاطر وتقرير حالة المخاطر ويتم حفظ هذه المستندان فى سيرفر المشروع.
3-3	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بتوجيه المخاطرة حسب اولويتها (احمر، اصفر، اخضر) لمزيد من الاجراءات والاتصال
4-3	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر باعداد خطة طوارئ للمخاطر المميزة باللون الاحمر .

5-3	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر باستشارة لجنة مراقبة المخاطر بشأن أنشطة الاستجابة للمخاطر المميزة باللون الاحمر .
6-3	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بعرض أنشطة الاستجابة على لجنة التسيير فقرار هذه الأنشطة .
7-3	لجنة التسيير	تقوم لجنة التسيير بالموافقة على او تعديل خطة الاستجابة للمخاطر
8-3	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر باستشارة لجنة مراقبة المخاطر بشأن اجراءات الاستجابة لكافة المخاطر المميزة باللون الاصفر .
4- الاستجابة للمخاطر		
1-4	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بتحديث هيكل تجزئة اعمال المشروع لتعكس أنشطة الاستجابة .
2-4	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر باعلام فريق العمل بالاجراءات المطلوبة .
3-4	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بتحديد ما اذا كان محرك خطة الطوارئ حدث بالفعل . فاذا كان قد حدث بالفعل يكون الخطوة التالية هي 3-4 واذا لم يكن قد حدث فتكون الخطوة التالية 3-6
4-4	مدير المخاطر	وبمجرد ان يقدر ان محرك خطة الطوارئ قد حدث بالفعل يقوم مدير المخاطر بتكليف فريق العمل بانشطة خطة الطوارئ.
5-4	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بتحديث خطة المشروع ، المسيزانية ، الجدول الزمني بحسب الحاجة . يتم حفظ هذه المستندات على سيرفر المشروع .
6-4	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بمراقبة انجاز أنشطة الاستجابة ودى فعاليتها فى تقليل اثر المخاطر .
7-4	مدير المخاطر	يقوم مدير المخاطر بتحديث سجل المخاطر وتقرير اللجنة . يتم حفظ هذه المستندات على سيرفر المشروع .

الباب الثالث

مواد وطرق البحث

الباب الثالث

مواد وطرق البحث

1-3 وصف منطقة الدراسة

1-1-3 مقدمة :

تأسست مملكة سنار فى عام 1504م وكانت تعرف ايضاً (بمملة الفونج) والسلطنة الزرقاء وكان لقب (السنانير) يطلق على رعاياها وتعتبر مملكة سنار اول دولة عربية اسلامية قامت بالسودان بعد انتشار الاسلام واللغة العربية نتيجة لتزايد الوجود العربى والتصاهر بين العرب والنوبة . اهتم ملوك سنار بالعلم حيث اقاموا (رواق السنارية) فى الازهر بالقاهرة من اجل طلاب مملكة سنار المبتعثين الى هنالك، وشجعوا هجرة علماء الدين الاسلامى للهجرة الى السودان للدعوة ونشر العلم وانشاء احد السلاطين ويدعى (بادى الاحمر) وقفاً بالمدينة المنورة لاستقبال الزوار من مملكته للاقامة عند زيارتهم للاراضى المقدسة . ولايزال جزء من اوقوف السودان هنالك . وانتشرت الخلاوى التى تعرف بالكتاتيب . لتحفيظ القران الكريم وعلوم العربية والحساب .

ويذكر يوسف فضل فى مقالته (لمحات من تاريخ مديرية الانيل الازرق) عن الحفريات التى تمت بمنطقة سنجة والتى اكدت وجود بعض المجموعات البدائية التى استوطنت المنطقة فى العصور السحيقة ، من التاريخ يقول (قد تمكن الأثريون من اكتشاف جمجمة انسان سنجة وتفيد الحفريات ان هذا الانسان عاش فى الفترة المطيرة Fluvial التى تعاصر نفس الفترة التى شهدت هطول امطار غزيرة شملت شرق افريقيا حيث كانت الحياة تعتمد اساساً على الصيد فى مجموعات ، وكان عنصر البوشمان اكثر انتشاراً مما هو عليه الان.

وقد اثبتت الحفريات ايضاً ظهور بعض الدلائل التى تدل على ان هذه المنطقة كانت امتداداً لمملة (مروى) القدمة وربما كانت المنطقة التى تمثل المركز الجنوبى

لامبراطورية كوش وورثها المرويون حيث اضافوا لها مراكز ادارية وحضارية اخرى.

3-1-3 جغرافية ولاية سنار

يبلغ عدد سكان ولاية سنار حوالى 1.532.085 نسمة ويعمل معظمهم بالزراعة . وعدد الذكور حوالى 680036 وعدد الاناث حوالى 728490 ومعدل النمو السنوى للسكان حوالى 2.32% .

تبلغ مساحة الولاية حوالى 40680 كلم 2 بمايعادل 9.7 مليون فدان تقريباً . وتقع ولاية سنار بين خطى عرض (11- 14) درجة شمال وخطى طول (32-36) درجة شرق حيث تحدها من الشمال ولاية الجزيرة ومن الجنوب ولاية النيل الأزرق وشرقاً ولاية القضارف والحدود الاثيوبية بينما تحدها غرباً ولاية النيل الابيض ودولة جنوب السودان .

3-1-4 تضاريس الولاية

تمثل أراضي الولاية امتدادا للسهول الطينية الوسطي وهى عبارة عن سهول منبسطة وشبه منبسطة تنحدر قليلا ناحية الشمال ، وسطها مستوى وخالي من الانجراف عدا في مناطق الجبال حيث أحدثت الخيران المناسبة انجرافا وتقطيعا للسطح – وتوجد هذه الجبال في مناطق متفرقة كجبال مويه ، سقدي ، كردوس ، ابوقرود ، بوزى ، توزى ، الدالى ، المزموم وعلب إضافة إلى بعض التلال الجبلية المتفرقة وينقسم سطح الولاية الى ستة فيزيوغرافية فيها خصائص التربة وتتمثل فى :-

1/ السهل الفيضى المحازى للنيل وتربيته غنية ذات صفات فيزيائية وكيميائية جيدة.

2/ أراضي الجروف ذات التربة الخفيفة.

3/ الميعات وهى المناطق المنخفضة الى تغمرها مياة الفيضان سنوياً وهى ذات تربة متصلبة.

4/ السهل الطيني ويغطي معظم أجزاء الولاية وترته طينية كتشقة ترتفع فيها نسبة الطين الى حوالي 70% وهى قلوية التفاعل يغلب على قواعدها عنصرا الكالسيوم والماغنسيوم وتتميز بالسعة التلادلية العالية .

5/ التربة المتحولة من الصخور وتمثلها السهول أسفل الجبال وهى ناتج طبيعي لعمليات التجوية والترسيب .

3-1-5 مناخ الولاية :

تقع ولاية سنار فى الحزام السودانى الماطر فى منطقة السافنا الغنية ، وهى كذلك تتميز بصيف حار مطير حيث يبلغ معدل الحرارة فيه أعلى درجاته فى شهر أبريل ليسجل 41 درجة مئوية وتهبط درجة الحرارة الدنيا الى 17 درجة مئوية فى شهر يناير ، وتبدأ الأمطار فى الهطول فى شهر مارس لتتوقف فى شهر نوفمبر مسجلة أعلى معدل لها فى أغسطس حيث تبلغ حوالى 172 ملم فيما يبلغ المعدل السنوى حوالى 512 ملم . الرياح شمالية الى شمالية شرقية خفيفة السرعة وجافة تتحول الى غربية وجنوبية غربية رطبة تتسبب فى هطول الأمطار وتتراوح درجات الرطوبة بين (70-80) خلال هذه الفترة بينما تنخفض الى (15 - 20 %) فى فترات الجفاف .

(امانة حكومة ولاية سنار 2013)

3-1-6 البنية التحتية للولاية :

توجد بالولاية شبكة راسخة من البنيات التحتية والأساسية تمثل ركيزة هامة من ركائز التنمية بالولاية وبعض الولايات المجاورة . حيث تتوفر بالولاية شبكة جيدة من الطرق المعبدة تربط مناطق الإنتاج المهمة بمدن الولاية الرئيسية وبالطرق القومية التى تربط الولاية بالعاصمة الاتحادية وميناء البلاد الرئيسى بشرق البلاد والميناء النهري بكوستى بولاية النيل الأبيض ، وبمدينة الابيض بولاية شمال كردفان وبحاضرة ولاية النيل الأزرق الدمازين . وايضاً هنالك العديد من الطرق المعبدة التى تربط بين محليات الولاية لتسهيل انسياب حركة النقل خلال شهور الخريف . اما فى يما يختص بالجسور

فيوجد بالولاية عدد من الجسور على النيل الأزرق جسر خزان سنار وهو مصمم لحركة القطارات والسيارات والماشية لربط الأجزاء الغربية والشرقية من الولاية . وجسر مدينة سنجة وجسر مدينة سنار الى انشئ حديثاً لربط شرق الولاية بغربها ولتخفيف الضغط على جسر خزان سنار . (امانة حكومة ولاية سنار 2013) . كذلك توجد بالولاية ورشة لصيانة القطارات وعربات السكة الحديد بمدينة سنار وتتفرع منها خطوط تربط الولاية بجميع انحاء البلاد . كما يوجد بالولاية عدد من الخزانات حيث خزان سنار وهو من أبرز المعالم التي تتميز بها الولاية عن غيرها من ولايات البلاد باعتباره اول خزان تم انشاؤه بالبلاد وتبلغ سعة بحيرته حوالى 390 مليون متر مكعب من المياه والتي تستغل فى رى مشروع الجزيرة كما يستخدم فى توليد الطاقة الكهربائية والتي تقدر بحوالى 14 ميغاواط تغطى 80% من استهلاك الولاية .

3-1-7 التطور والنمو العمرانى بولاية سنار :

شهدت ولاية سنار بعد الحرب العالمية الثانية نهضة عمرانية بزيادة المنازل والنمو والمتطرد فى عدد السكان وحيث كانت تتكون من القش والطين . وتمتاز بالشكل النخروطى لطبيعة الأرض والمناخ الممطر . ألا أن فى أوائل القرن الماضى مع دخول المستعمر تم بناء العديد من المرافق العامة الخدمية كمبائى السكة الحديد والمستشفى العام والمدارس من الطين والحجر ثم تطور العمران عند اختيار سنار مركزاً لعدد من المصالح الحكومية مثل مصلحة الغابات حيث تم إستخدام الطوب الأحمر فى البناء ثم توسعت المبانى فى غرب وشمال غرب المدينة لاستيعاب أصحاب المشاريع الزراعية والأعمال التجارية والملاعب الرياضية وغيرها ، ولوفرة المواد المحلية من الطوب والرمل والخلصانة والحجر دور كبير فى حركة التطور والنمو العمرانى بكل مدن وقرى الولاية حيث تطورت خاصة بعد دخول معامل فحص التربة والتي ساعدت كثيراً فى دراسات طبيعة التربة مما ساعد على إدخال مواد البناء الحديثة كالخرصانة المسلحة والأسمنت والهيكل الحديدية ولطبيعة المناخ فى الولاية كانت هنالك الكثير من

المخاطر التي تواجهه حركة النمو العمرانى وشركات البناء والتشييد كما سيأتى بالتفصيل فى هذه الدراسة .

3 - 2 طريقة إجراء البحث :

أعتمدت فى جمع البيانات على اختيار عينة عشوائية من شركات التشييد وسيتم جمع البيانات بالشكل الأتى:

1- إستمارة إستبيان تم توزيعها على عينات الدراسة.

2- زيارة الجهات ذات الإختصاص لجمع المعلومات حول شركات التشييد وفئاتها. فقد تم إعداد ستمارة استبيان تضمنت (40) سؤال ثلاثة منها شخصية و(37) سؤال حول الجوانب المختلفة للتعرف على المخاطر التى تتعرض لها مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار واثارها المالية والاقتصادية وقد وزعت الاسئلة بين الاسئلة المغلقة والمفتوحة وتم أعدادها بشكل يسمح اسيفاؤها لتوزيعها على الشركات العاملة بالمقاولات بمنطقة الدراسة والمهندسين والعاملين بوزارة التخطيط العمرانى والقطاع الصحى .

3-2-1 الترميز :

وتحليل وعرض النتائج تم ترميز اجابات المبحوثين حتى يسهل إدخالها فى جهاز الحاسب الآلى للتحليل الإحصائى حسب الأوزان الآتية :

5	وزنها	أوافق بشدة
4	وزنها	أوافق
3	وزنها	محايد
2	وزنها	لا أوافق
1	وزنها	لا اوافق بشدة

الوسط الحسابى الفرضي = $\frac{\text{مجموع الأوزان}}{\text{عددها}} = \frac{5+4+3+2+1}{5} = 3$

الغرض من حساب الوسط الفرضي هو مقارنته بالوسط الحسابي الفعلي للعبارة حيث إذا قل الوسط الفعلي للعبارة عن الوسط الفرضي دل ذلك على عدم موافقة المبحوثين على العبارة أما إذا زاد الوسط الحسابي الفعلي عن الوسط الفرضي دل ذلك على موافقة المبحوثين على العبارة.

2-2-3 الأسلوب الإحصائي :

استخدم برنامج أَل (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً SPSS مختصر لـ Statistical Package for Socia ISciences والتي تعنى بالعربية الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الأسلوب الإحصائي المستخدم في تحليل هذه البيانات هو التكرارات والنسب المئوية لإجابات المبحوثين والأشكال البيانية بالإضافة إلى الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأوزان إجابات المبحوثين .

الوسط الحسابي يستخدم لوصف البيانات أي لوصف اتجاه المبحوثين نحو العبارة هل هو سلبي أم إيجابي للعبارة فإذا زاد الوسط الحسابي الفعلي عن الوسط الحسابي الفرضي (3) فهذا يعنى أن اتجاه إجابات المبحوثين إيجابي للعبارة أي يعني الموافقة على العبارة.

ولإختبار تكرارات إجابات المبحوثين هي في الاتجاه السلبي أم في الاتجاه الإيجابي استخدم اختبار مربع كأي لجودة التطابق .

أي لإختبار الفرض الآتي إلى أي مدى التكرارات المتحصل عليها من إجابات المبحوثين تتوزع بنسب متساوية (منتظمة) للعبارات (موافق بشدة ، موافق ، محايد، غير موافق ، غير موافق بشدة) فإذا كان حجم العينة 25 يتوزعون بنسب متساوية للإجابات الخمسة (5 لكل إجابة) فإذا كان هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين المتوقع (5 لكل أجا به) وبين التكرارات المتحصل عليها هذا يعنى أن إجابات المبحوثين تميل نحو الإيجابية أو السلبية حيث يمكن تحديد ذلك من خلال الوسط الحسابي الفعلي هل هو اكبر من الوسط الحسابي الفرضي أم اقل من الوسط الفرضي .

اختبار مربع كأي نحصل فيه على قيمة مربع كأي

$$X^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E)^2}{E_i}$$

معادلة رقم (1-3)

حيث أن:

O_i : هي التكرارات المشاهدة (المتحصل عليها من العينة)

E_i : هي التكرارات المتوقعة (5 في هذه الدراسة)

المجموع : $\sum_{i=1}^n$

n : عدد أفراد العينة

i : 1 . 2 . 3

كما أن القيمة الإحصائية التي تحدد ما إذا كان هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين التكرارات المتوقعة والتكرارات المشاهدة وذلك بمقارنة القيمة الإحصائية بمستوى معنوية (0.05) فإذا كانت أقل من 0.05 فهذا يدل على أنه توجد فروق بين التكرارات والمشاهدة والتكرارات المتوقعة . وفي هذه الحالة نقارن الوسط الحسابي الفعلي للعبارة بالوسط الفرضي فإن كان أقل من الوسط الفرضي دليل كافي على عدم موافقة المبحوثين على العبارة أما إذا كان أكبر من الوسط الفرضي فهذا دليل على موافقة المبحوثين على العبارة.

الباب الرابع
إستعراض نتائج الدراسة

الباب الرابع

إستعراض نتائج الدراسة

1-4 مقدمة

تم إعداد ستمارة استبيان تضمنت (40) سؤال ثلاثة منها شخصية و(37) سؤال حول الجوانب المختلفة للتعرف على المخاطر التي تتعرض لها مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار واثارها المالية والاقتصادية وقد وزعت الاسئلة بين الاسئلة المغلقة والمفتوحة وتم أعدادها بشكل يسمح اسيفاؤها لتوزيعها على الشركات العاملة بالمقاولات بمنطقة الدراسة والمهندسين والعاملين بوزارة التخطيط العمرى والقطاع الصحى .

ولتحليل وعرض النتائج تم ترميز اجابات المبحوثين حتى يسهل إدخالها فى جهاز الحاسب الآلى للتحليل الإحصائى حسب الأوزان الاتية :

5	وزنها	أوافق بشدة
4	وزنها	أوافق
3	وزنها	محايد
2	وزنها	لا أوافق
1	وزنها	لا اوافق بشدة

$$\text{الوسط الحسابي الفرضي} = \frac{\text{مجموع الأوزان}}{\text{عددها}} = \frac{5+ 4+3 + 2+ 1}{5} = 3$$

الغرض من حساب الوسط الفرضي هو مقارنته بالوسط الحسابي الفعلي للعبارة حيث إذا قل الوسط الفعلي للعبارة عن الوسط الفرضي دل ذلك على عدم موافقة المبحوثين على العبارة أما إذا زاد الوسط الحسابي الفعلي عن الوسط الفرضي دل ذلك على موافقة المبحوثين على العبارة.

وباستخدم برنامج أـ (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً SPSS مختصر
 لـ Statistical Package for Socia ISciences والتي تعنى
 بالعربية الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الأسلوب الإحصائي المستخدم
 في تحليل هذه البيانات هو التكرارات والنسب المئوية لإجابات المبحوثين
 والأشكال البيانية بالإضافة إلى الوسط الحسابي والانحراف المعياري لأوزان
 إجابات المبحوثين .

4 - 2 تحليل نتائج الدراسة :

جدول (1-4) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لأفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر

العمر	التكرار	النسبة (%)
من 20-25 سنة	7	28.0
من 25-35 سنة	16	64.0
من 35-45 سنة	2	8.0
من 45-60 سنة		
المجموع	25	100.0

من الجدول (1-4) نجد ان العمر من 25-35 سنة يمثل اعلى نسبة
 مستهدفة حوالى 64% .

جدول (2-4) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لأفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل	التكرار	النسبة (%)
دبلوم	5	20.0
بكالوريوس	11	44.0
دبلوم عالي	8	32.0
ماجستير	1	4.0
دكتوراه	0	0
المجموع	25	100.0

من الجدول (2-4) نجد 20% من افراد عينة الدراسة مؤهلهم العلمي دبلوم
 و44% منهم مؤهلهم العلمي بكالوريوس و32% منهم مؤهلهم العلمي دبلوم عالي
 و4% منهم مؤهلهم العلمي ماجستير ومما سبق نجد ان 44% من افراد عينة
 الدراسة مؤهلهم العلمي بكالوريوس.

جدول (3-4) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لأفراد عينة الدراسة حسب متغير النوع

النسبة (%)	التكرار	النوع
68.0	17	ذكر
32.0	8	انثي
100.0	25	المجموع

من الجدول (3-4) نجد ان 68% من افراد عينة الدراسة من الذكور وبينما نجد 32% منهم من

الاناث

جدول (4-4) يوضح عدم وجود شركات قادرة.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
20.0	5	لاوافق
12.0	3	محايد
12.0	3	وافق
52.0	13	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (4-4) نستنتج ان 52% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على عدم وجود شركات قاتق على إدارة المخاطر في مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار ليصبح من المخاطر الرئيسية بولاية سنار مما يؤثر على زيادة التكاليف والتاخير في انهاء المشاريع وانخفاض جودة التنفيذ.

جدول (5-4) التأخير الناتج عن المالك في الأمور المالية (دفع المستحقات المالية)

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
20.0	5	لاوافق
4.0	1	محايد
8.0	2	وافق
68.0	17	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (5-4) نجد ان 68% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على التأخير الناتج عن المالك في الأمور المالية (دفع المستحقات المالية) من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار مما يتسبب في التأخير وزيادة التكاليف .

جدول (6-4) عدم القدرة على إتمام المشروع في وقته المحدد.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
8.0	2	لاوافق بشدة
44.0	11	لاوافق
0	0	محايد
16.0	4	وافق
32.0	8	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (6-4) نجد ان 44% من افراد عينة الدراسة لا يوافقون على أن عدم القدرة على إتمام المشروع في وقته المحدد من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار. مما ساهم في زيادة التكاليف والتأخير في التنفيذ .

جدول (7-4) يوضح تجاوز كلفة المشروع.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
4.0	1	لاوافق
16.0	4	محايد
20.0	5	وافق
60.0	15	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (7-4) نجد 60% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن تجاوز كلفة المشروع من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار تجاوز كلفة المشروع من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار مما يساهم في زيادة التكاليف .

جدول (8-4) إرتفاع أسعار المواد الخام

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
48.0	12	لاوافق
0	0	محايد
16.0	4	وافق
32.0	8	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (8-4) نجد ان 48% من افراد عينة الدراسة لا يوافقون على أن إرتفاع أسعار المواد الخام من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار .

جدول (9-4) قلة الخبرة لدى مقولي الباطن.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
20.0	5	لاوافق
8.0	2	محايد
12.0	3	وافق
56.0	14	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (9-4) نجد 56% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن قلة

الخبرة لدى مقولي الباطن من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار. وبالتالي تتسبب في

قلة جودة التنفيذ.

جدول (10-4) يوضح عدم القدرة المالية لمقاولي الباطن

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
8.0	2	لاوافق
12.0	3	محايد
12.0	3	وافق
68.0	17	وافق بشدة
100	25	المجموع

من الجدول (10-4) نجد ان 68% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على

أن عدم القدرة المالية لمقاولي الباطن من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار.

وبالتالي تكون سببا في التأخير مما يترتب عليه زيادة التكلفة .

جدول (4-11) قلة المقدرة الفنية لمقاولي الباطن.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
8.0	2	لاوافق
12.0	3	محايد
20.0	5	وافق
56.0	14	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (4-11) نجد ان 56% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن قلة المقدرة الفنية لمقاولي الباطن من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار ممايتج عنه مشروعات بجودة اقل من المتوقع للمشروعات.

جدول (4-12) قلة الخبرة لدى مقاولي الإشراف.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
8.0	2	لاوافق
16.0	4	محايد
40.0	10	وافق
32.0	8	وافق بشدة
100	25	المجموع

من الجدول (4-12) نجد ان 40 من افراد عينة الدراسة يوافقون يوافقون على أن قلة الخبرة لدى مقاولي الإشراف من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار.

جدول (4-13) ضعف بعض المكاتب الإستشارية الوطنية من حيث الخبرة والممارسة.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
8.0	2	لاوافق
16.0	4	محايد
16.0	4	وافق
60.0	15	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (4-13) نجد ان 60% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن ضعف بعض المكاتب الإستشارية الوطنية من حيث الخبرة والممارسة من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار. مما يؤثر على جودة التنفيذ .

جدول (4-14) المركزية في إتخاذ القرارات

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
28.0	7	لاوافق
12.0	3	محايد
12.0	3	وافق
48.0	12	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (4-14) نجد ان 48% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن المركزية في إتخاذ القرارات من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار . لذا من اهم مزايا الادارى الناجح تفاعل مركزية اتخاذ القرارات .

جدول (15-4) ندرة اليد العاملة المحلية في تنفيذ بعض الأعمال الفنية.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
8.0	2	لاوافق بشدة
32.0	8	لاوافق
0	0	محايد
28.0	7	وافق
32.0	8	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (15-4) نجد ان 32% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على ندرة اليد العاملة المحلية في تنفيذ بعض الأعمال الفنية. مما يترتب عليه تاخير انجاز المشاريع وبالتالي زيادة التكاليف

جدول (16-4) اخطاء التصميم.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
16.0	4	لاوافق بشدة
4.0	1	لاوافق
0	0	محايد
48.0	12	وافق
32.0	8	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (16-4) نجد ان 48% من افراد عينة الدراسة يوافقون على أن اخطاء التصميم من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار مما يؤدي الى زيادة التكلفة.

جدول (17-4) عدم إعداد التخطيط الكافي والملائم للمشروع من قبل الجهة المالكة

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
20.0	5	لاوافق
16.0	4	محايد
16.0	4	وافق
44.0	11	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (17-4) نجد ان 44% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن عدم إعداد التخطيط الكافي والملائم للمشروع من قبل الجهة المالكة من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار.

جدول (18-4) القصور في التصاميم مما يترتب عليه زيادة تكاليف اضافية لدى المالك.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
28.0	7	لاوافق
20.0	5	محايد
28.0	7	وافق
24.0	6	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (18-4) نجد ان 28% افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن القصور في التصاميم مما يترتب عليه زيادة تكاليف اضافية لدى المالك من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار .

جدول (19-4) الاخطاء في حساب الكميات.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
8.0	2	لاوافق
16.0	4	محايد
56.0	14	وافق
20.0	5	وافق بشدة
100.	25	المجموع

الجدول (19-4) نجد ان 56% من افراد عينة الدراسة يوافقون على أن الاخطاء في حساب الكميات من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار .

جدول (20-4) تغيير أولويات مالك المشروع.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
20.0	5	لاوافق
28.0	7	محايد
4.0	1	وافق
48.0	12	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول اعلاه نجد ان 48% من افراد عينة الدراسة يوافقون على أن تغيير أولويات مالك المشروع من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار .

جدول (21-4) قصور التمويل الداخلي للمشروع.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
12.0	3	لاوافق
8.0	2	محايد
12.0	3	وافق
64.0	16	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (21-4) نجد ان 64% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن قصور التمويل الداخلي للمشروع من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار. وبالتالي التأثير سلباً على المشروعات لانه يؤدي الى توقف العمل مما يترتب عليه زيادة التكلفة وقلّة الجودة

جدول (22-4) تغيير المواصفات الفنية اثناء فترة تنفيذ المشروع.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
28.0	7	لاوافق
20.0	5	محايد
4.0	1	وافق
44.0	11	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (22-4) نجد ان 44% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن تغيير المواصفات الفنية اثناء فترة تنفيذ المشروع. مما يؤثر على مشروعات البناء والتشييد مما ينتج عنه مشروعات ذات جودة اقل.

جدول (23-4) تلف و هلاك المعدات أو المواد.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
8.0	2	لاوافق
12.0	3	محايد
32.0	8	وافق
44.0	11	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (23-4) نجد ان 44% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن تلف و هلاك المعدات أو المواد يعد من المخاطر التي تواجه مشاريع البناء والتشييد بولاية سنار .

جدول (24-4) نقص المواد

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
4.0	1	لاوافق
8.0	2	محايد
32.0	8	وافق
52.0	13	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

المصدر : إعداد البحث من بيانات الدراسة الميدانية 2016م

الجدول (24-4) نجد ان 52% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن نقص المواد يؤثر على مشروعات البناء والتشييد مما ينتج عنه مشروعات ذات جودة اقل .

جدول (25-4) سلامة الموقع باجراء الاختبارات الجيولوجية للتربة.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
52.0	13	لاوافق
0	0	محايد
0	0	وافق
48.0	12	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (25-4) نجد ان 52% من افراد عينة الدراسة لايوافقون على أن سلامة الموقع باجراء الاختبارات الجيولوجية للتربة و يؤثر على مشروعات البناء والتشييد مما ينتج عنه مشروعات ذات جودة اقل.

جدول (26-4) ضعف الهيكل الإداري والفني في الشركات المحلية وخاصة المساهمة منها.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
24.0	6	لاوافق
12.0	3	محايد
16.0	4	وافق
44.0	11	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

من الجدول (26-4) نجد ان 44% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن ضعف الهيكل الإداري والفني في الشركات المحلية وخاصة المساهمة منها من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار.

جدول (4-27) عشوائية التعاقد لدى شركات المحلية وعدم الاختصاص في تنفيذ الأعمال.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
36.0	9	لاوافق
4.0	1	محايد
4.0	1	وافق
52.0	13	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (4-27) نجد ان 52% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة يوافقون بشدة على أن عشوائية التعاقد لدى شركات المحلية وعدم الاختصاص في تنفيذ الأعمال من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار.

جدول رقم (4-28) القصور في اعداد النشرات الخاصة بالتعاقد (الاسعار للمواد الخام)

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
24.0	6	لاوافق
8.0	2	محايد
16.0	4	وافق
48.0	12	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (4-28) نجد ان 48% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن القصور في اعداد النشرات الخاصة بالتعاقد (الاسعار للمواد الخام) من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار. مما يترتب عليه توقف او تعثر العمل وبالتالي زيادة التكاليف والتأخير.

جدول (29-4) ضعف أجهزة الرقابة.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
32.0	8	لاوافق
12.0	3	محايد
4.0	1	وافق
48.0	12	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (29-4) نجد ومما سبق نجد ان 48% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن ضعف أجهزة الرقابة من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار.

جدول (30-4) الحصول على التصاريح والموافقات.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
16.0	4	لاوافق
16.0	4	محايد
40.0	10	وافق
28.0	7	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (30-4) نجد ان 40% من افراد عينة الدراسة يوافقون على أن الحصول على التصاريح والموافقات من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار.

جدول رقم (4-31) عدم توفر التكنولوجيا الحديثة في التنفيذ.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
44.0	11	لاوافق
4.0	1	محايد
4.0	1	وافق
44.0	11	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (4-31) نجد 44% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن عدم توفر التكنولوجيا الحديثة يترتب عليه قلة الجودة وزيادة الزمن مما ينتج عنه زيادة التكاليف والتاخير وبالتالي يعد من مخاطر التي تواجهه مشاريع البناء والتشييد بولاية سنار .

جدول(4-32) تغيير التقنية المستخدمة أثناء التنفيذ.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
16.0	4	لاوافق
12.0	3	محايد
20.0	5	وافق
52.0	13	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (4-32) نجد ان 52% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن تغيير التقنية المستخدمة أثناء التنفيذ من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار . مما ينتج عنه مشروعات ذات جودة اقل والتاخير فى الانجاز مما يؤثر سلباً على المشاريع .

جدول رقم (4-33) تفويض الصلاحيات وخصوصاً المستويات المعنية باتخاذ القرارات.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
12.0	3	لاوافق
24.0	6	محايد
12.0	3	وافق
52.0	13	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (4-33) نجد ان 52% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن تفويض الصلاحيات وخصوصاً المستويات المعنية باتخاذ القرارات من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار .

جدول (4-34) قلة الخبرة لدى الايدي العاملة.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
4.0	1	لاوافق
8.0	2	محايد
36.0	9	وافق
48.0	12	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (4-34) نجد ان 48% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن قلة الخبرة لدى الايدي العاملة من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار. مما ينتج عنه مشروعات ذات جودة اقل

جدول (35-4) ظروف الموقع والعوامل الخارجية مثل البعد عن العمران أو ضيق مكان العمل

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
		لاوافق بشدة
12.0	3	لاوافق
8.0	2	محايد
44.0	11	وافق
36.0	9	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (35-4) نجد ان 44% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن يوافقون بشدة على أن ظروف الموقع والعوامل الخارجية مثل البعد عن العمران أو ضيق مكان العمل من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار . مما ينتج عنه مشروعات ذات جودة اقل

جدول (36-4) تتاثر مناطق العمل في المشروع الواحد.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
		لاوافق بشدة
12.0	3	لاوافق
24.0	6	محايد
20.0	5	وافق
44.0	11	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (36-4) نجد ان 44% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن تتاثر مناطق العمل في المشروع الواحد من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار . مما ينتج عنه زيادة التكاليف

جدول (37-4) العوامل الجوية التي لايمكن العمل فيها كالامطار.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
28.0	7	لاوافق
4.0	1	محايد
12.0	3	وافق
56.0	14	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (4-37) نجد ان 56% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن يوافقون بشدة على أن العوامل الجوية التي لايمكن العمل فيها كالمطار من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار.

جدول (4-38) العوائق الطبيعية.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
0	0	لاوافق بشدة
24.0	6	لاوافق
12.0	3	محايد
16.0	4	وافق
48.0	12	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (4-38) نجد ان 48% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن يوافقون بشدة على أن العوائق الطبيعية. من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار، فالعوائق الطبيعية تتسبب في التأخير مما يؤدي الى زيادة التكلفة .

جدول (4-39) تغيير القوانين.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
20.0	5	لاوافق
4.0	1	محايد
36.0	9	وافق
36.0	9	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (4-39) نجد ان 36% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن تغيير القوانين من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار. مما ينتج عنه زيادة تكلفة المشاريع وذلك لارتفاع اسعار المواد الخام .

جدول (4-40) العوامل السياسية.

النسبة (%)	التكرار	الإجابة
4.0	1	لاوافق بشدة
32.0	8	لاوافق
12.0	3	محايد
12.0	3	وافق
40.0	10	وافق بشدة
100.0	25	المجموع

الجدول (4-40) نجد ان 40% من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن العوامل السياسية من مخاطر مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار.

جدول (4-41)

الوسط الحسابي الانحراف المعياري قيمة مربع كاي درجات الحرية الثيمة
الاحتمالية لكل عبارة من عبارات المخاطر التي تواجه قطاع البناء والتشييد
بولاية سنار.

مستوي المعنوية	درجات الحرية	قيمة مربع كاي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
0.00	4	17.60	1.36	3.88	1-عدم وجود شركات قادرة.
0.00	3	26.04	1.23	4.24	2-التأخير الناتج عن المالك في الأمور المالية (دفع المستحقات المالية)
0.00	3	7.80	1.50	2.78	3-عدم القدرة على إتمام المشروع في وقته المحدد.
0.00	2	9.25	1.12	4.29	4-تجاوز كلفة المشروع.
0.00	3	11.00	1.41	2.88	5-إرتفاع أسعار المواد الخام
0.00	4	22.00	1.37	3.96	6-قلة الخبرة لدى مقولي الباطن.
0.00	3	24.76	1.00	4.40	7-عدم القدرة المالية لمقولي الباطن.
0.00	4	22.00	1.18	4.16	8-قلة المقدرة الفنية لمقولي الباطن.
0.00	4	12.00	1.09	3.88	9-قلة الخبرة لدى مقولي الإشراف.
0.00	3	16.76	1.02	4.28	10-ضعف بعض المكاتب الإستشارية الوطنية من حيث الخبرة والممارسة.
0.00	3	8.76	1.32	3.80	11-المركزية في إتخاذ القرارات.
0.00	3	3.96	1.45	3.44	12-ندرة اليد العاملة المحلية في تنفيذ بعض الأعمال الفنية.
0.00	3	11.00	1.02	3.96	13-اخطاء التصميم.
0.00	4	10.80	1.33	3.76	14-عدم إعداد التخطيط الكافي والملائم للمشروع من قبل الجهة المالكة.
0.00	3	7.44	1.16	3.48	15-القصور في التصاميم مما يترتب عليه زيادة تكاليف اضافية لدى المالك.
0.00	3	15.66	0.75	3.96	16-الاطفاء في حساب الكميات.
0.00	3	10.04	1.26	3.80	17-تغيير أولويات مالك المشروع.
0.00	4	14.40	1.26	4.20	18-قصور التمويل الداخلي للمشروع.
0.00	4	10.04	1.42	3.56	19-تغيير المواصفات الفنية اثناء فترة تنفيذ المشروع.
0.00	4	11.60	1.14	4.04	20-تلف وهلاك المعدات أو المواد.
0.00	4	25.60	1.05	4.24	21-نقص المواد
0.00	1	15.20	1.53	2.44	22-سلامة الموقع باجراء الاختبارات الجيولوجية للتربة.
0.00	4	18.80	1.37	3.72	23-ضهف الهيكل الإداري والفني في الشركات المحلية وخاصة المساهمة منها.
0.00	4	3.96	1.52	3.64	24-عشوائية التعاقد لدى شركات المحلية وعدم

الاختصاص في تنفيذ الأعمال.					
0.00	4	24.00	1.38	3.80	25-القصور في اعداد النشرات الخاصة بالتعاقد(الاسعار للمواد الخام)
0.00	4	10.04	1.47	3.60	26-ضهف أجهزة الرقابة.
0.00	3	10.68	1.04	3.80	27-الحصول على التصاريح والموافقات.
0.00	4	21.20	1.53	3.40	28-عدم توفر التكنولوجيا الحديثة في التنفيذ.
0.00	3	9.40	1.15	4.08	29-تغيير التقنية المستخدمة أثناء التنفيذ.
0.00	4	5.56	1.14	4.04	30-تقويض الصلاحيات وخصوصاً المستويات المعنية باتخاذ القرارات.
0.00	3	15.80	1.04	4.20	31-قلة الخبرة لدى الايدي العاملة.
0.00	3	7.80	0.98	4.04	32-ظروف الموقع والعوامل الخارجية مثل البعد عن العمران أو ضيق مكان العمل.
0.00	4	12.80	1.10	3.96	33-تتاثر مناطق العمل في المشروع الواحد.
0.00	3	7.44	1.34	3.96	34-العوامل الجوية التي لايمكن العمل فيها كالامطار.
0.00	3	7.66	1.27	3.88	35-العوائق الطبيعية.
0.00	3	20.04	1.26	3.80	36-تغيير القوانين.
0.00	4	13.40	1.42	3.52	37-العوامل السياسية.

من الجدول (4-41) نجد الاوساط الحسابية للعبارات بالجدول اكبر من الوسط الحسابي الفرضي (3) وهذا يشير الى موافقة أفراد العينة الدراسة على العبارات المشار إليها بالجدول حيث نجد استجابات افراد عينة الدراسة نحو هذه العبارات تسير في الإتجاه الإيجابي إي يعني موافقتهم على وجود المخاطر التي تواجه قطاع البناء والتشييد بولاية سنار، ونجد الفرق بين الاتحرفين (0.75-1.45) اقل من الواحد الصحيح وهذا دليل على وجود تجانس وتشابهة في استجابات أفراد العينة المبحوثة نحو العبارات المشار إليها ونجد في ذات الجدول القيمة الإحتمالية لإختبار مربع كأي لكل عبارة من العبارات بالجدول اقل من مستوي معنوية 0.05 وهذا دليل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين إستجابات أفراد العينة المبحوثة نحو العبارات تعزي لصالح موافقة افراد العينة المبحوثة على وجود المخاطر التي تواجه قطاع البناء والتشييد بولاية سنار

الباب الخامس
الخلاصة والتوصيات

الباب الخامس
الخلاصة والتوصيات

1-5 الخلاصة :

مشاريع البناء والتشييد بصفه عامة ترتبط بالمخاطر وحالة عدم التاكيد وذلك لانها ذات طبيعة خاصة ومن اهم ملامحها طول فترة التنفيذ التى تؤدى الى تغيير الظروف مما يجعلها تحتوى على مخاطر متعددة.

ومن خلال الدراسة كانت المخاطر التى إحتمال حدوثها على والأثر الناتج عنها على فى ولاية سنار هى عدم وجود شركات قادرة على تنفيذ المشروعات فى الوقت المحدد وبالجودة المطلوبة والميزانية المعتمدة والمواصفات المتفق عليها .

كما ان التأخير الناتج عن المالك فى الامور المالية (دفع المستحقات المالية) فى وقتها وقلة الخبرة لدى مقاولى الباطن وعدم القدرة على اتمام المشروع فى وقته المحدد. حيث تعتبر من اهم المخاطر فى مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار التى تؤدى لزيادة التكاليف والتاخير فى انهاء المشروع والانخفاض فى جودة التنفيذ. كما ان لقلة التدريب للمهندسين العاملين بالولاية كذلك اثر كبير على مشاريع البناء والتشييد بولاية سنار .

2-5 التوصيات :

بناء على ما تقدم وبدراسة المخاطر التى يمكن حدوثها واثرها كبير ولتفادى هذه المخاطر نوصى بالآتى :

1/تقييم الشركات قبل البدء بالمناقصة مهم جداً حيث تستبعد كل شركة غير قادرة من الناحية الفنية والمالية والخبرة عن المشروع .وعند التاهيل المسبق للشركات عند التعاقد لابد من مراعاة العوامل الآتية :

* ملف السلامة والتامين ويشمل الامن الصناعى للمشروعات والاجراءات التى تهتم بالسلامة لموظفى المشروع .

* ملف التخطيط والمتابعة ويشمل قدرات الشركة على الادارة والتخطيط والمراقبة لسيير الاعمال فى المشروع وجدولة عمليات المشروع .

* ملف الخبرات فى المشاريع المشابهة والسابقة وسمعة الشركة .

* الملف الفنى وهو ملف الاليات والمعدات المتوفرة لدى الشركة والتجهيزات الضرورية للمشروع .

* ملف الموارد البشرية والهيكل التنظيمى وهو توفر الكوادر الادارية والفنية والعاملة لدى الشركة بشكل دائم او مؤقت والهيكل التنظيمى لهذة الشركة .

2/ تفعيل القوانين واللوائح الادارية التى تضمن حقوق الجهة المالة والجهة المنفذة .

3/ اصدار قوانين تغطى النقص وتسد الثغرات التى من خلالها تنهرب الجهة المالكة من تنفيذ التزاماتها المالية .

4/ استحداث هيئة او جهاز تبعيته الى وزارة العدل مهمته ان يحكم بين الجهة المنفذة والجهة المالكة وتكون له كافة الصلاحيات فى ارغام وعقوبة اى من الجهتين فى حالة عدم التزامها بما عليها من التزامات منصوص عليها فى العقد .

5/ عدم التاخير المتعمد فى توريد المواد الخام .

6/ الالتزام بالبرنامج الزمنى للتنفيذ لكل انشطة المشروع.

7/ تطبيق لائحة العقود الادارية .

8/ دراسة المشروع دراسة جيدة من حيث التكلفة والمواصفات المطلوبة والزمن المحدد لتنفيذ المشروع حتى لا يتجاوز .

9/ يجب على الجهة المنفذة ان تاخذ فى الاعتبار عند اعداد التكلفة التقديرية للمشروع الارتفاع المتزايد فى اسعار المواد الخام .

10/ يجب على الشركات استحداث ادارة خاصة بالمخاطر .

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

1/ بسام حسن، دراسة فى اسباب التأخير فى تنفيذ مشروعات التشييد ، دار المعارف سوريا (2001).

2/ جورج ريجدا (تعريب ومراجعة محمد توفيق البلقينى ، ابراهيم محمد مهدى مبادئ ادارة المخاطر والتامين ،دار المريخ للنشر ، الرياض (2006).

3/ طارق عبدالعال حماد، ادارة المخاطرة ، الدار الجامعة ، القاهرة (2003).

4/ مصطفى رشدى شيحة ، بعض المظاهر المالية والقانونية لعقد المقاوله الدولى ، النسر الذهبى للطباعة ، القاهرة (1995).

5/ ناصر محمد الكيخيا ، مبدئ التامين .، المركز الوطنى لتخطيط التعليم والتدريب ، طرابلس الغرب ،(2004).

1/Carter,B.Hancock,T.,Morin.J.M.andRobins.NIIntroducingRiskman.method . ology. The Stationery Office, London.(1996)

2/Dave Hand David H,Universal RiskProject,Risk Management Institute.UK. ,(2002)

3/Gillett,J.E.,Hazard Study and Risk Assessment in the Pharmaceutical Industry,Interpharm Press,Inc,USA. .,(1997)

4/Hossen Fouzi A. Planning Risk Assessment in the Manufacture of Complex Capital Goods, PhD Thesis,Newcastle University, UK. (2006)

5/Hulettvice,D T,Project Risk Management,Risk Management Institute, UK. ,(2001)

6/Raftery,J,Risk Analysis in Project Management,Saffolk:St Edmunds BuryPress Limited,Bury St Edmunds. .,(1994)

7/ Kevin, J., Implementing A Design/Build Prequalification System, Journal of Management in Engineering, 11(3), 31-37, USA. . (1995)

8/ McNamara, C., Authenticity Consulting, LLC Copyright 2008. . (2008)

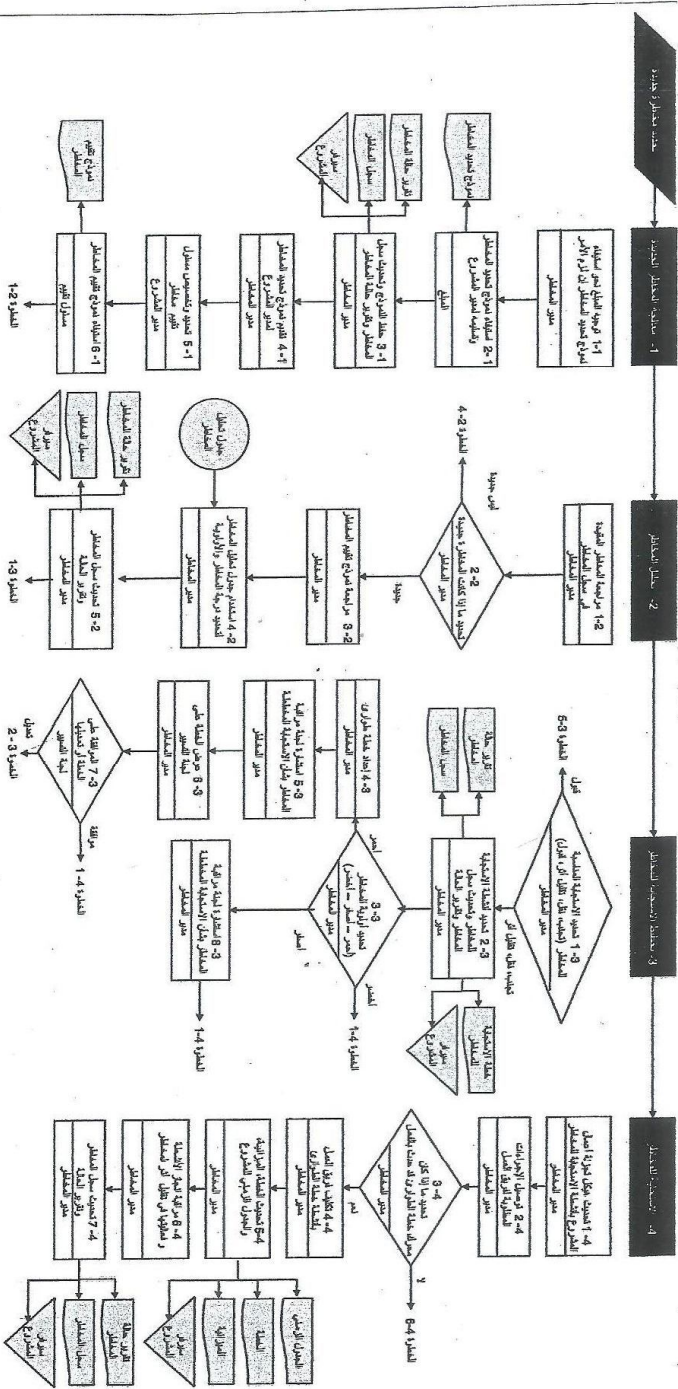
9/ Rodger, C, and Jason P, Uncertainty and Risk Analysis, price water house, UK. (1999).

10/ Samuel G S, Estimation of the Financial Risk Public Enterprises Construction in Egypt, Cairo- University, Egypt. . (1996)

11/ Sonmez , M, H., Graham, G., (200), Applying Evidential Reasoning to Prequalifying Construction Contractors, Journal of Management in Engineering, 18(3), 116-118. USA.

12/ WARD, S, C., (1999), Assessing and Managing Important Risks, International Journal of Project Management , 17(6), 331 – 336.

الملاحق



مخطة إدارة المخاطر - إجراءات إحداه

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

هذا الاستبيان لأغراض البحث العلمي لنيل درجة الماجستير الهندسة المدنية (إدارة المخاطر في مشروعات البناء والتشييد بولاية سنار).

نرجو كريم تفضلكم بملئ الاستبيان بوضع علامة (✓) أمام الإجابة المناسبة.

القسم الأول :

المهندس :

العمر :

1/ من 20 – 25 سنة 2/ من 25 – 35 سنة 3/ من 35 – 45 سنة 4/ من 45 – 60 سنة

2/ المؤهل العلمي

5/ دكتوراة

4/ ماجستير

3/ دبلوم عالي

2/ بكالوريوس

1/ دبلوم

3/ الجنس

2/ انثى

1/ ذكر

مع خالص الشكر

الباحث/ م. بكرى عبد الرحيم

القسم الثانى : من المخاطر التى تواجه قطاع البناء والتشييد بولاية سنار .

الفرضية	اوافق	لا اوافق	محايد	اوافق بشدة	لا اوافق بشدة
1/عدم وجود شركات قادرة .					
2/ التأخير الناتج عن المالك فى الأمور المالية (دفع المستحقات المالية)					
3/عدم القدرة على إتمام المشروع فى وقته المحدد .					
4/تجاوز كلفة المشروع .					
5/ارتفاع اسعار المواد الخام .					
6/قلة الخبرة لدى مقاولى الباطن .					
7عدم المقدرة المالية لمقاولى الباطن .					
8/ قلة المقدرة الفنية لمقاولى الباطن .					
9/قلة الخبرة لدى مقاولى الاشراف .					
10/ضعف بعض المكاتب الاستشارية الوطنية من حيث الخبرة والممارسة .					
11/المركزية فى اتخاذ القرارات .					
12/ندرة اليد العاملة المحلية فى تنفيذ بعض الاعمال الفنية .					
13/ اخطاء التصميم .					
14/عدم اعداد التخطيط الكافى والملائم للمشروع من قبل الجهة المالكة .					
15/القصور فى التصاميم مما يترتب عليه زيادة تكاليف اضافية لدى المالك .					
16/الاطفاء فى حساب الكميات .					
17/ تغيير اولويات مالئ المشروع .					
18/ قصور التمويل الداخلى للمشروع .					
19/ تغيير المواصفات الفنية اثناء فترة تنفيذ المشروع .					
20/ تلف و هلاك المعدات او المواد .					

الفرضية	وافق	لاوافق	محايد	وافق بشدة	لاوافق بشدة
21/ نقص المواد					
22/ سلامة الموقع باجراء الاختبارات الجيولوجية للتربة					
23/ ضعف الهيكل الادارى والفنى فى الشركات المحلية وخاصة المساهمة منها.					
24/ عشوائية التعاقد لدى الشركات المحلية وعدم الاختصاص فى تنفيذ الاعمال					
25/ القصور فى اعداد النشرات الخاصة بالتعاقد (الاسعار للمواد الخام)					
26/ ضعف اجهزة الرقابة					
27/ الحصول على التصاريح والموافقات					
28/ عدم توفر التكنولوجيا الحديثة فى التنفيذ					
29/ تغيير التقنية المستخدمة اثناء التنفيذ					
30/ تفويض الصلاحيات وخصوصاً المستويات المعنية باتخاص القرارات					
31/ قلة الخبرة لدى الايدى العاملة					
32/ ظروف الموقع والعوامل الخارجية مثل البعد عن العمران او ضيق مكان العمل					
33/ تناثر مناطق العمل فى المشروع الواحد					
34/ العوامل الجوية التى لايمكن العمل فيها كالامطار					
35/ العوائق الطبيعية					
36/ تغيير القوانين					
37/ العوامل السياسية					