البرامج والأنشطة الوقائية لتقليل ومنع الخسائر

Loss Reduction and prevention programs

أ.م. طلال ناظم علوان

المستخلص : تعتبر المخاطر تحدياً كبيراً يواجه المجتمعات البشرية. أن هذا التحدي يخلق عبئاً اقتصادياً واجتماعياً يعيق نقدم المجتمع ويؤثر سلبياً على تطوره .أن هذه المخاطر بدأت تزداد في السنوات الأخيرة وأصبحت من الكثرة والشدة أن وجدت ضرورة ملحة لمواجهتها بشكل منظم مدروس للسيطرة عليها والحد من أثارها وتقليل خسائرها إذا وقعت. وتأتي البرامج والأنشطة الوقائية التي تقدمها لنا إدارة الخطر حلاً ناجحاً يمكن من خلاله السيطرة على المخاطر.أن هذه البرامج لا تقضي على الخطر في المجتمع بشكل نهائي لكنها تقدم حلولاً عملية ناجحة يمكن من خلالها تقليل نتائجه السلبية إذا وقع. ان عدم وجود البرامج والأنشطة الوقائية يعني ترك الأمور للصدفة تفعل ما تشاء وتترك للخطر أن يضرب ضربته في أي وقت يشاء وبالطريقة التي يريدها. أن البرامج والأنشطة الوقائية يمكن تقسيمها إلى:-

أولاً:- برامج وقائية مهمتها تقليل أو محو فرصة احتمال حدوث الخسارة.

ثانياً:- برامج وقائية مهمتها تقليل جسامة الخسارة عند وقوعها.

ان البرامج في أولاً يكون عملها قبل تحقق الخطر ووقوع الحادث في حين تعمل الثانية بعد تحقق الخطر ووقوع الحادث. أن اتخاذ القرار باستخدام هذه البرامج يعتمد على عوامل عديدة ولعل كلفة استخدام وتطبيق هذه البرامج تأتي في مقدمتها.أخيراً لا بد أن نقول بأن البرامج والأنشطة الوقائية لتقليل ومنع الخسائر أصبحت من المواضيع الأساسية في علم التأمين وإدارة الخطر لا يمكن الاستغناء عنها لما تحققه من منافع عديدة تنعكس إيجابياً على المجتمع.

Summary: The risks are considered as a large challenge facing the human communities. This challenge creates an economic and social burden which obstruct the community progress and influences on its evaluation in a negative way. In the last years, these risks began to increase and now it is necessary to face these risks in a regular and instructive methods in order to control over these risks and to limit its effects and reducing the losses, if it happened. The loss reduction and prevention programs produced by risks management are considered as a successful solution which enable to control these risks. These programs would not finish the danger in the community in a final way but it produces a practical solution reduces the negative effects and control it in a best

way. Leaving the loss reduction and prevention programs means leaving things to time and co-incidence to take its course in any time and in any way. Loss reduction and prevention programs can be divided to:

1.Prevention programs reducing or defacing the opportunity of looses to take place.

2.Prevention programs reducing the losses sizeability if it happened.

The programs in 1 will take it course before the risk happening, whether the second one after the risk takes place and the losses happening. Making decision using these programs depends on many factors and maybe the cost of using and applying these programs are the first factors .The reduction and prevention programs of reducing losses become one of the essential subjects in insurance and risk management for its benefits which reflecting positively on the community.

((منهجية البحث))

منهج دراسة الحالة الذي يعتمد على تحديد مشكلة البحث وأهدافه وأهميته مع تحديد فرضيته وبيان طريقة جمع المعلومات الخاصة بالبحث.

مشكلة البحث : تتعرض المجتمعات بشكل مستمر إلى مخاطر عديدة تنجم منها خسائر جسيمة تلحق الدمار في المكان الذي تحدث فيه، ورغم إدراك معظم المنظمات بأهمية البرامج والأنشطة الوقائية ودورها في تقليل احتمالات وقوع الخطر، إلا أنها لم تتخذ الخطوات العملية في وضع برامج وقائية وفق الأساليب العلمية والعملية لمواجهة هذه الأخطار. أن نتائج تحليل الخسائر الناجمة عن الأخطار غالباً تشير أن كلفة البرامج والأنشطة الوقائية أقل بكثير من النتائج التي تترتب على وقوع الأخطار.أن أغلب الخسائر المتخصصة كان بالإمكان تلافيها لو طبقت برامج وأنشطة وقائية مناسبة أن هذا يتطلب اقتناع المدراء والقائمين على إدارة المنظمات بأهمية وفوائد هذه البرامج باعتبارها الحل الأمثل والمناسب في تحقيق مستوى مقبول من الأمان يضمن بقاء المنظمة والاستمرار في عملها.

هدف البحث :١.التعريف بأهمية البرامج والأنشطة الوقائية لتقليل وضع الخسائر باعتبارها واحدة من أهم طرائق مواجهة الخطر./٢.صياغة برامج وأنشطة وقائية لتقليل وضع وقوع الخسائر والأخطار في المنظمة.

فرضية البحث :١.أن زيادة كلف الأخطار وتنوعها في المجتمع يظهر الحاجة الماسة لاستخدام البرامج والأنشطة الوقائية لتقليل وضع الخسائر./٢.أن اعتماد البرامج الوقائية الملائمة لعمل المنظمات والأخطار التي تواجهها يؤدي إلى تقليل فرص احتمال وقوع الخسائر فيها.

أهمية البحث : تأتي أهمية البحث من خلال نشر الوعي الوقائي في المجتمع والتأثير على سلوك الأفراد والمنظمات بإتباع قواعد الأمان والسلامة التي من شأنها العمل على تقليل ومنع الخسائر وفق منهج علمي مدروس.

طريقة جمع المعلومات : تم الاعتماد على المصادر العلمية المتاحة وعلى خبرة الباحث في هذا المجال.

المقدمة Introduction: لقد تعرضت إدارة الخطر في السنوات الأخيرة إلى ضربات موجعة بسبب كثرة الحوادث والأخطار التي حدثت مما جعل الكثير من المدراء في المنظمات المختلفة إلى التفكير جدياً في جدوى إنفاق المبالغ الطائلة للسيطرة على الأخطار طالما إن الخطر يستطيع أن يضرب ضربته أينما يشاء وبشكل موجع مما أدى إلى مراجعة الخطط والسياسات العملية اللازمة للسيطرة على المخاطر. وتعد الأخطار من التحديات الكبيرة التي تواجه المجتمعات البشرية وتعيق تقدمها وقد حاول الإنسان على اختلاف العصور والأزمان مواجهة هذه الأخطار بالوسائل المعروفة لديه والتي تتناسب مع قدرات العقل البشري في ذلك الوقت وظروف البيئة التي عاش بها. إن الإنسان كان دائماً يحاول إن يصل إلى الأمان والى إنشاء وتكوين مجتمع تنعدم فيه الأخطار وتقل فيه الحوادث. إلا إن الحقيقة أثبتت انه لا يمكن إن نجد مجتمعاً يخلوا من الأخطار بل إن التقدم والتطور العلمي والتكنولوجي قد خلق أخطاراً لم تكن معروفة من قبل مثل سقوط المركبات والطائرات والأقمار الصناعية والانفجارات الكيماوية والنووية وغيرها.إن وجود هيمنة الأخطار في المجتمع يخلق عبأ اقتصادياً واجتماعيا على أفراد المجتمع من خلال تأثيرات الخطر السلبية التي تؤدي إلى نتائج سلبية على تطوير المجتمع اقتصاديا واجتماعيا مما اوجب إيجاد طريقة فعالة وناجحة في مواجهة هذه الأخطار والتخلص منها. ومن جملة الإبداعات الخلاقة للعقل البشري و محاولات الإنسان المستمرة لمواجهة الأخطار وتقليل أثارها إن أثمرت بنتائج ايجابية ساعدت المجتمعات على التخلص من الأخطار والحد من أثارها وتأتي إدارة الخطر من ضمن هذه المحاولات الجادة في خلق أنماط وقواعد وسبل نسلكها أو تقوم بها في سبيل الوصول إلى الأمان والسلامة والتصدي بشكل منهجي للمخاطر التي تتعلق بأنشطة المنظمة لغرض تحقيق منافع دائمة وإضافة قيمة جديدة إلى هذه الأنشطة وموضوع منع وتقليل الخسائر يدخل ضمن هذا الجانب.

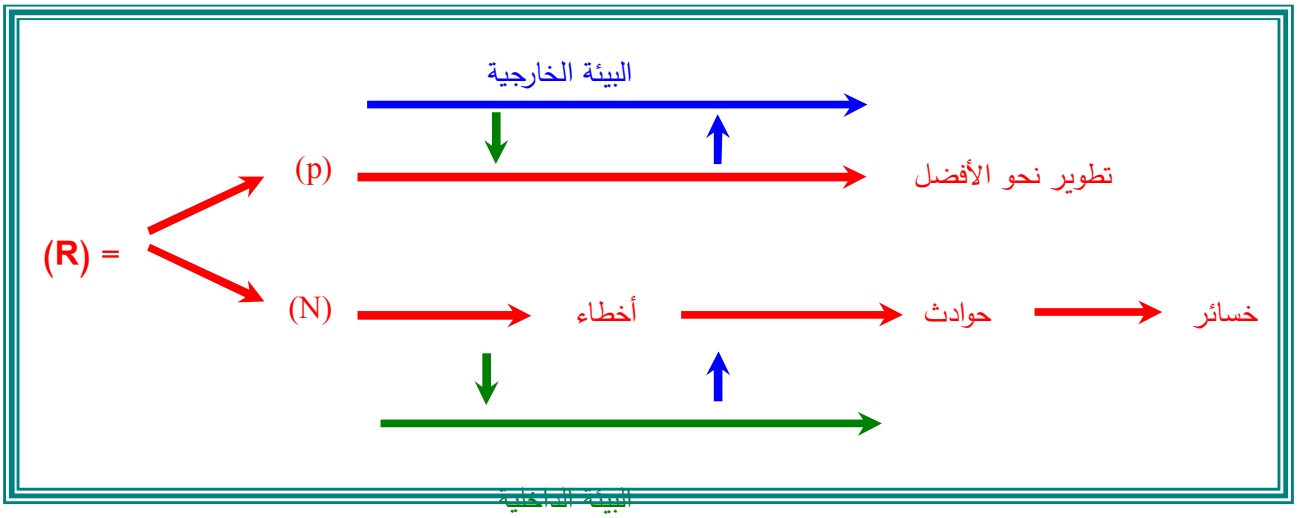
مفهوم الخطر: Risk Concept يقول بيتر بيرنستاين في كتابه "ضد الإله" إن قدرتنا على فهم المخاطر ناهيك عن السيطرة عليها أو الحد منها مزيج من المعتقدات الدينية وعدم تطبيق علم الرياضيات. إن الخطر (Risk) يعتبر من المفاهيم التي أثارت جدلاً واختلافاً كبيراً في تحديد ماهيته وطبيعته وقد تناول الكثير من الباحثين هذا المفهوم وأوردوا تعاريف مختلفة تباينت باختلاف وجهات النظر والزاوية التي ينظر منها إليه فالبعض ينظر إليه من وجهة نظر اقتصادية في حين ينظر البعض الأخر من وجهه نظر عقلية تتعلق بنفسية الفرد ونظرته إلى الأمور في حين تنظر شركات التامين إلى الخطر من وجهة نظر تأمينية تتعلق بكون الخطر يمكن التامين عليه أو لا يمكن التامين عليه إلا إننا وقبل إن نستعرض هذه التعاريف لابد وان

نؤكد على حقيقة مهمة هي إن الخطر حالة ملازمة للإنسان في كافة مراحل حياته منذ ولادته ولحين وفاته. كما إن الخطر يتخذ إشكالا مختلفة ويحدث بطرق مختلفة أيضا تعتمد على نوع الخطر والظروف التي وقع فيها.كما نود أن نقول إن لكل مهنة أو صنعة إخطاراً تتعلق بتلك المهنة أو الصنعة، فالأخطار التي يتعرض لها الفلاحون تختلف عن تلك التي يتعرض لها عمال المناجم، كما إن الأخطار التي يتعرض لها هؤلاء تختلف عن تلك التي يتعرض لها رواد الفضاء مثلاً. إلا إن هذا لا يمنع إن يتعرض هؤلاء جميعاً إلى إخطار متشابهة لا علاقة لها بتلك المهنة أو بتلك الصنعة. إن التقدم التقني الحاصل في العلوم المختلفة والتطور الهائل في كافة الميادين اوجد نوعاً من الأخطار لم تكن معروفة في السابق حيث نشهد ألان إخطار سقوط الطائرات والمركبات الفضائية والأقمار الصناعية كما نشهد أيضا إخطار الطاقة النووية وإخطار الحرائق الكيماوية وأخطار التلوث البيئي والانحباس الحراري وغيرها من الأخطار التي لم يشهدها الإنسان الأول هذا ولابد إن نذكر هنا إلى ما يعرف بإخطار (القوه القاهرة)وهي أخطار تتسم بالصفة الكوارثية والشمولية كالبراكين والزلازل والزوابع والأعاصير والفيضانات وهذه إخطار معروفة منذ القدم وحتى وقتنا الحاضر لازالت تلحق الخراب والدمار في المناطق التي تحدث فيها ولازال الإنسان عاجزاً إمامها رغم كل التقدم العلمي الحاصل.إن وضع تعريف دقيق للخطر ومكوناته مسالة تحتاج إلى الكثير من الدقة والتحديد لاسيما وكما قلنا سابقاً إنه لم يتم الاتفاق على وجهة نظر واحدة تتناول هذا الموضوع المهم. عموماً إن الاتفاق السائد بين التعاريف المختلفة لهذا المفهوم يتركز حول نقطة مهمة وهي إن الخطر يرتبط بالمستقبل وطالما إن الخطر يرتبط بالمستقبل فهذا يعني ارتباطه بالمجهول وكل مجهول يعتبر خطرا لأننا لا نعرف كنهه وماذا يخبئ إن المستقبل المجهول غالباً يأتي مسرعاً وبشكل يختلف عن تصوراتنا وحساباتنا في الكثير من الأحيان ومعرفة المستقبل المجهول حلم كان ولا يزال يراود أذهان البشر لسير أغواره واتقاء شره والإكثار من خيره وهذا الأمر خارج نطاق سيطرة البشر لأنه يتعلق بالإرادة الإلهية التي حجبت لنفسها هذا الأمر **وعموماً إن الكتب العلمية قد أوردت تعاريف مختلفة للخطر منها:-**

ت	التعريف	المصدر
١	الخطر هو احتمال الانحراف بالنتائج	Williams Je&Others,1998:16
٢	هو عدم التأكد من النتائج عند حدوثها بتوفر احتمالين أو أكثر لحدوثها.	Chandler&Others,2004:3
٣	الشك في وقوع حادث ما مسبباً خسائر اقتصادية	GREEN,1973:2
٤	هو عدم التأكد المتعلق بحدوث خسارة ما.	Rejda,2008:3
٥	مقدار درجة اللاتاكد الموجودة	النعيمي وآخرون 2009:135
٦	الربط بين احتمال وقوع حدث والآثار المترتبة على حدوثه	ISO \IEC Cuide73
٧	تحديد تعرض الشركة لعدم التأكد	الجمعية المصرية لإدارة الأخطار (ERMA)

إن جميع هذه التعاريف تركز على: (حالة عدم التأكد التي يمكن قياسها أو التي لا يمكن قياسها). (عدم التأكد من وقوع خسارة معينة).(حالة عدم التأكد لوجود أكثر من احتمال).(الشك في وقوع حادث ماً).ونحن نرى بان التعريف الذي أورده Williams في كتابه RISK MANGMENT AND INSURANCE وهو

(تغيير الانحرافات المحتملة) هو الأقرب إلى الدقة ولو قمنا بتحليل هذا التعريف والذي يتناول موضوع تغيير النتائج أي تغير الاحتمالات المتوقعة من حالة إلى حالة أخرى نرى إن هذا التغيير قد يكون تغييراً ايجابياً وفي هذه الحالة فلا يصح إن نطلق على هذا التغيير خطراً، لان الخطر مرتبط بأذهاننا بالنواحي السلبية التي يمكن إن تترتب عليها خسائر مادية لذلك يمكن إن نضيف إلى هذا التعريف ما يشير إلى هذه الحالة ليصبح بالشكل التالي:- (تغير النتائج المحتملة والموجودة أصلاً في حالة ما والتي يتسبب عنها خسائر مادية أو معنوية). ولعل ما يهمنا في التامين هو موضوع الخسائر المادية التي يمكن قياسها وحصرها وبالتالي وضع التعويض المناسب لها.إن هذا التعريف يمكن صياغته وفق ما يلي:على افتراض إننا رمزنا للتغييرات بحرف (R) **والتغييرات** الايجابية(POSTIVE) بحرف (P) والتغييرات السلبية(Negative) بحرف (N) فان هذه التغييرات ستكون على الشكل التالي(*):-



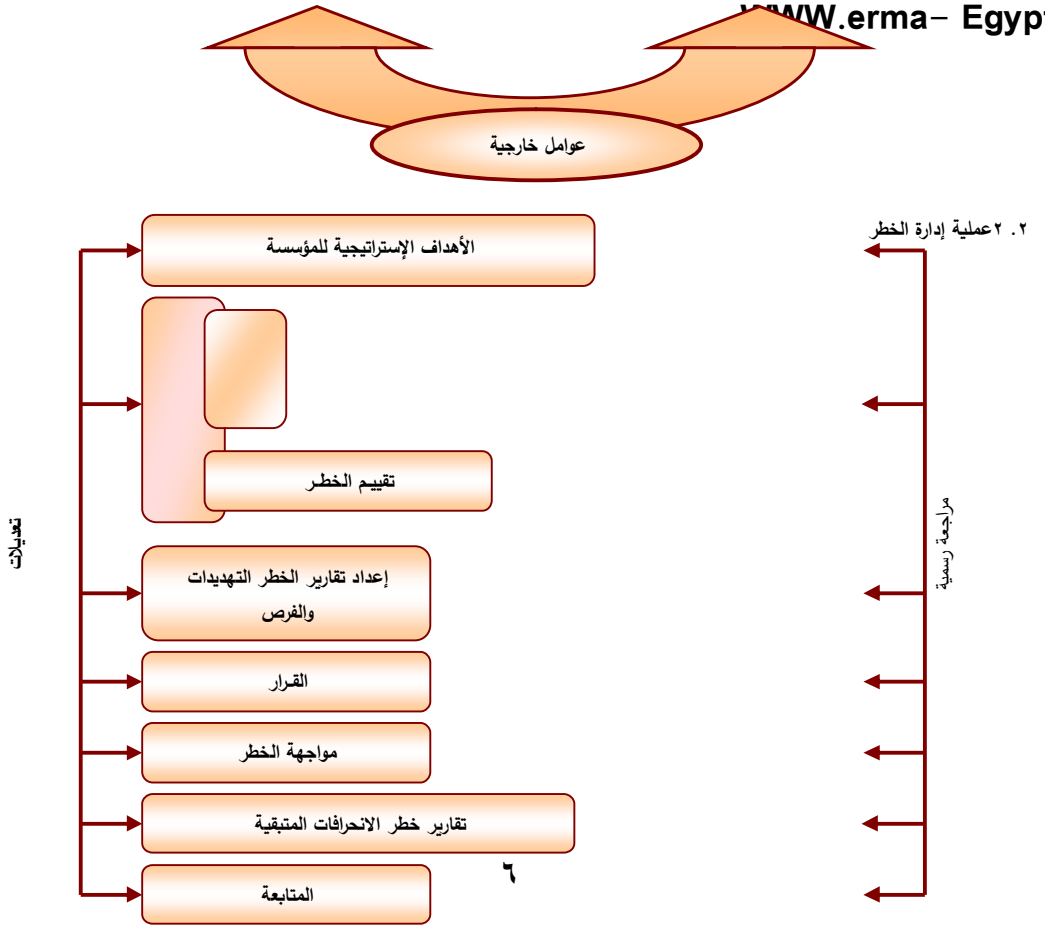
(*) الشكل من إعداد الباحث

إن الاهتمام بالتغيرات السلبية لا يعني إهمال التغييرات الايجابية وإنما ينبغي إدامتها لكي لا تتحول إلى تغييرات سلبية تؤثر على أداء المنظمة إن التغيرات السلبية تمثل تهديدا للمنظمة في حين إن التغيرات الايجابية تمثل فرصاً للمنظمة. كما إن الشكل يشير إلى أهمية عوامل وتأثير البيئة الخارجية وعوامل البيئة الداخلية في حدوث المخاطر في المنظمة. ولابد أن نشير هنا إلى موضوع عدم التأكد ((uncertainty الذي يمكن أن نعتبره جوهر الخطر الذي يواجه المنظمات في أنشطتها المختلفة (الفنية، التنظيمية، التسويقية) بحيث جعل من هذه المنظمات أن تركز وفي المراحل الأولى للمشروع على تقليل أثار عدم التأكد من خلال البحث والمراجعة والقيام بالدراسات الاستطلاعية بدلاً من ترك الأمور للصدفة تفعل ما تشاء. ونود الإشارة هنا إلى ظهور بعض الآراء الفلسفية التي تناولت مفهوم الخطر. بشكل مختلف يعتمد على أساس تفسير وتقيم الفرد للظواهر المحيطة به. وكما يقول د. الوردي سليم في كتابه إدارة الخطر والتامين فان المفهوم

الفلسفي للخطر يقوم على أساس تفسير الحوادث العرضية منطلقاً من المقولتين الفلسفيتين (الضرورة والصدفة) إن اعتماد هذا المفهوم في تفسير وتحديد الخطر قد يكون صحيحاً من الناحية النفسية لكنه قد يقودنا من حيث المناقشة إلى نهاية مغلقة نحن لسنا بصددها ألان.

طرائق مواجهة الخطر Handling of Risk نتيجة لتقدم العلوم والمدنية والحضارة في الميادين كافة إن ازدادت الأخطار وتنوعت بحيث أصبح من الصعوبة على الفرد بمفرده من مواجهتها وتقليل أثارها إن السيطرة على جميع الوحدات التي يملكها الفرد أو المنظمة والمعرضة للخطر سيطرة تامة أمر في غاية الصعوبة إن لم يكن مستحيلا. إن مواجهة الخطر أو معالجته لا تعني القضاء عليه نهائياً حيث إننا لا يمكن إن نتصور عالماً بدون إخطار وان الإنسان مهما بلغ من التقدم والرقي وقهر قوى الطبيعة واكتشاف مجاهلها لازال عاجزاً إمام الكثير من إخطارها ويبقى الكون الامتناهى واللامحدود أوسع من مدارك الإنسان وأقوى من قواه وتبقى القوة القاهرة وإخطارها تهدد الإنسان في حياته وفي ممتلكاته. إن طرائق مواجهة الخطر ما هي إلا وسائل من شانها التقليل من شدة الأخطار في حالة وقوعها وتخفيف أثارها ونتائجها السلبية على المجتمع والأفراد. ويختلف هؤلاء الإفراد في إتباع الطرق المختلفة في مواجهة الخطر وهذا الاختلاف ناجم عن تباين وجهات النظر في موضوع الخطر والتي اشرنا إليها سابقاً ومعرفته بهذه الطرق والوسائل وعموماً فان الإنسان يلجئ إلى الطريقة التي تناسبه بعد إن يفاضل بين البدائل والوسائل المعروفة لديه في معالجة هذه الأخطار.

أن الهيكل الخاص بعملية إدارة الخطر يمكن أن يكون على الشكل التالي: والمنشور في تقرير الجمعية المصرية لإدارة الخطر (ERMA) والمعنون (معيار إدارة الخطر) ص٥ في الموقع الالكتروني للجمعية WWW.erma- Egypt..org



*المصدر:الجمعية المصرية لإدارة الخطر (ERMA)/الموقع اليكتروني للجمعية WWW.erma-Egypt.org

ويمكن إن نقول بان هناك طرائق محدده في مواجهة الأخطار يمكن حصرها بالنقاط الآتية على الرغم من اختلاف التسميات أحيانا وهي:افتراض الخطر RISK ASSUMPTION./اجتناب الخطر PISK AVOIDANCE./نقل الخطر RISK TRANSFER./استخدام البرامج والأنشطة الوقائية لتقليل منع الخسائر LOSS REDUCTION AND PREVENTION PROGRAMS / التامين Insurance. وسنقوم في بحثنا هذا بالتركيز على البرامج والأنشطة الوقائية لتقليل ومنع الخسائر باعتبارها أهم هذه الطرائق وكونها مجال بحتنا هذا.

استخدام البرامج والأنشطة الوقائية لتقليل ومنع الخسائر

LOSS REDUCTION AND PREVENTION PROGRAMS :إن البرامج والأنشطة الوقائية هي كل إجراء أو عمل تتخذه أو تقوم به من شأنه إن يمنع أو يقلل من فرصة احتمال حدوث الخطر، كما نعني بها أيضاً الدراسات اللازمة لأسباب وقوع الحوادث والعمل على اتخاذ الإجراءات الكفيلة لتقليل الخسائر وأثارها السلبية ضمن برنامج يدخل في مهام عمل إدارة الخطر المسؤولة عن وضع البرنامج الوقائي للمنظمة باعتباره الوسيلة الأكيدة والنافعة في منع الخسائر وتقليل أثارها إذا ما وقعت. إن أهمية البرامج والأنشطة الوقائية لمنع وتقليل الخسائر تأتي أهميتها في مواجهة الأخطار لما لها من اثر ايجابي أكيد في تقليل فرص واحتمالات وقوع الخطر. إن البرامج والأنشطة الوقائية كثيرة ومختلفة وهي تتنوع وتختلف باختلاف الخطر المطلوب مواجهته إلا إن هناك قواعد عامة للأمان يفترض وجودها في إي برنامج **وقائي وهذه القواعد العامة تعتمد أساسا على:**-١-طبيعة المشروع.٢- موقع المشروع.٣- مواصفات وشروط العمل.٤- الخبرة المتوفرة لدى المقاول المنفذ(إثناء فترة الإنشاء) في تنفيذ مشاريع مشابهة خبرة الكوادر المنفذة لمراحل المشروع الأخرى في مواجهة الأخطار باستعمال رسائل الأمان إثناء فترة الصيانة والتشغيل.

إن هذه البرامج عديدة ومتنوعة مثلاً فيما يخص موقع المشروع هناك عوامل أساسية تتحكم في اختياره منها:-توفر القوى العاملة والخبرة الفنية./البعد والقرب من مصادر المواد الأولية./توفر وسائل النقل وطرق المواصلات./البعد والقرب عن الأسواق./توفر مصادر الطاقة./وجود مصادر المياه./طبيعة المناخ./توفر الخدمات الحكومية الضرورية. وكذلك مثلا بالنسبة لخطر الحريق فان ابسط إشكال وقواعد الوقاية هي في استخدام وتوفير وسائل ومعدات إطفاء الحرائق واستخدام أجهزة الإطفاء الحديثة الملائمة لطبيعة الحرائق المحتملة وتوفير خراطيم ومصادر المياه اللازمة للإطفاء واستعمال مواد البناء المقاومة

للحرائق، كل ذلك من شانه إن يخفف ويقلل من احتمالات حدوث هذا الخطر وإثارة السلبية.إن البرامج والأنشطة الوقائية يودي استخدامها إلى تقليل الخسائر وأثارها الاقتصادية التي تلحق ضررا بالإفراد والمنظمات المختلفة وبالتالي توثر على المجتمع ككل.إن استخدام البرامج والأنشطة الوقائية لمنع وتقليل الخسائر يؤدي إلى تقليل فرص احتمال حدوث الخطر وبالتالي تقليل احتمال حدوث الحادث إي أنها لأتمنع من حدوث الأخطار وتحققها لكون إن هذه البرامج والأنشطة توثر بصورة غير مباشرة على درجة الخطر. فالبحوث الطبية في المجالات الصحية المختلفة للإمراض تقلل من احتمالات الإصابة بالإمراض وانتشارها لكنها لأتمنع حدوثها. لكنها أحياناً قد تؤثر على الخطر بشكل مباشر إلا إن هذا التأثير يكون جزئيا كما إن هناك بعض الأخطار لا يمكن السيطرة عليها رغم كل التقدم الحاصل في العلوم والتكنولوجيا وهي التي تعرف بإخطار القوة القاهرة كالزلازل والبراكين والأعاصير المدمرة وغيرها.وهذه الأخطار يطلق عليها في أدبيات إدارة الخطر (act of gad) إن تطبيقات البرامج والأنشطة الوقائية لتقليل ومنع الخسائر قد اخذ يسلك مسلكاً وطريقاً خاصاً به بحيث أصبح علماً قائماً بذاته مهمته الأساسية تقديم خدمات وتجهيزات وإنشاءات من شانها حماية عناصر الإنتاج جميعها من مخاطر العمل وعلى رأسها العنصر البشري، إن مقومات البرامج والأنشطة الوقائية تعتمد أساسا على التخطيط العلمي والفني السليم بمساعدة كافة الدوائر في المنظمة والقيام بنشر الوعي والثقافة بينهم والحفاظ على المكائن والمعدات وكيفية توقي الحوادث الناجمة عنها ويدخل ضمن هذا المفهوم كل نشاط فني وأداري.

لذا كان من الضروري وضع البرنامج الأمني الوقائي بعد دراسة المكونات الأساسية لجو العمل دراسة مستفيضة بغية توفر الظروف الملائمة والمناسبة لوضع البرنامج بما يتلاءم مع بيئة وجو العمل.

إن البرامج والأنشطة الوقائية يمكن تقسيمها إلى:-

برامج وقائية مهمتها تقليل أو محو فرصة احتمال حدوث الخسارة.

برامج وقائية مهمتها تقليل جسامة الخسارة عند وقوعها.

إن هذا التقسيم لا يمنع من تداخل هذه البرامج والأنشطة مع بعضها البعض وسوف نقوم بشرح هذه البرامج تفصيلاً.

البرامج الوقائية لمنع وقوع الخسائر LOSS PREVENTION PROGRAMS : إن المهمة الأساسية لهذه البرامج تنحصر في منع أو محاولة منع احتمال حدوث الأخطار وبالتالي احتمال وقوع الخسائر الناجمة عنها قبل وقوعها بأقل كلفة ممكنة من خلال تعريف هذه الأخطار وقياسها ثم السيطرة عليها. وعادة يبدأ العمل بتنفيذ هذه البرامج والأنشطة قبل البدء بتنفيذ المشروع، إلا إن هنالك أيضا برامج يبدأ عملها بعد تنفيذ المشروع وانجازه، حيث تبدأ دراسة السيطرة على الخطر ومنع الخسائر منذ المراحل الابتدائية الأولى لتخطيط المشروع، حيث يدخل في هذا المجال اختيار موقع المشروع وتصميمه وطريقة تنفيذه والشركة (المقاول) المنفذة وخبراتها في إنشاء مشاريع مماثله وبنفس الحجم. إن اختيار موقع المشروع له أهمية كبير بحيث

لابد إن يؤمن هذا الاختيار إن تكون الأخطار والمؤثرات الخارجية الطبيعية المحيطة بالمشروع معدومة تماماً أو على الأقل أنها لاتشكل خطراً كبيراً عليه كذلك يدخل في عمل هذه البرامج ضرورة التأكيد عند تنفيذ العمل على استعمال مواد البناء غير القابلة على الاحتراق وذات المقاومة العالية لظروف وطبيعة البيئة المجاورة للمشروع. كذلك من الضروري أن يكون موقع العمل مرتباً ومنظماً تنظيماً جيداً من حيث توفر الممرات والمسالك الأمينة والخالية من المواد المبعثرة لكي يمكن اتخاذ الإجراءات المناسبة في حالة حدوث حادث مع وجود مساحة كافية لكل عامل لكي يستطيع تشغيل وإدامة ماكنته وصيانتها دون أي مخاطر وتعرف أدنى مساحة ممكنة يمكن تخصيصها (بمساحة التشغيل) كذلك من الضروري عدم ترك المواد وخصوصاً الثمينة منها مطروحة في العراء وبالتالي تعرضها إلى الأخطار أو خزنها قرب مواد قابلة للاشتعال أو الانفجار. إن عمل هذه البرامج في هذه المراحل لا يقتصر على البناء فقط وإنما ينصب كذلك على كيفية نصب المكائن وتصميمها في حالة المنشآت الصناعية، وكذلك من الأمور المهمة التي تدخل ضمن عمل هذه البرامج (بعد تنفيذ المشروع) الخزن الجيد للمواد الأولية في مخازن حديثة ضمن المواصفات الملائمة والمناسبة لخزن المواد أو المادة المراد خزنها بحيث ينعدم تماماً ما يعرف بظاهرة الاحتراق الذاتي "SPONTANEOUS COMBSTION" للمواد وهي ظاهرة احد أسبابها الرئيسية الخزن السيئ للمواد في ظروف غير ملائمة. كذلك يدخل ضمن عمل هذه البرامج مسألة مهمة جداً وهي موضوع النفايات المتراكمة عن العمل أو غيرها وكيفية التخلص منها، حيث نرى من الضروري جداً عدم تكدس النفايات لأنها يمكن إن تكون مصدراً كبيراً للخطر أو التلوث أو التسمم ونرى من الأفضل إن يتم التخلص من هذه النفايات عن طريق حرقها في أماكن خاصة مهيئة مسبقة إذا كانت مواد تقبل الاحتراق أو معالجتها إذا كانت غير ذلك وعملية التخلص من النفايات عن طريق حرقها لابد إن تتم من قبل أشخاص مدربون على استعمال وسائل الإطفاء وان تتم هذه العملية على بعد مسافة مناسبة من موقع العمل ويلاحظ مسألة اتجاه الريح عند عملية الاحتراق تفادياً لأي حادث يمكن أن يحدث إن المهم في مسألة النفايات هو انه لابد التخلص منها بطرق علمية عن طريق حرقها أو أية عملية أخرى. كذلك يدخل ضمن هذه البرامج والأنشطة مسألة وضع اللوحات التحذيرية والملصقات المصورة التي تعكس فكرة الأسلوب الصحيح لا نجاز العمل أو التحذير من القيام بعمليات خاطئة وفق ما يراد إيصاله إلى العاملين من أمور. إن هذه اللوحات والملصقات يجب أن تكون واضحة ودقيقة ويتم توزيعها في أماكن متفرقة في مواقع بارزة ولابد من التشديد وعدم التساهل مع العاملين بتطبيق وإتباع ما ورد في هذه الملصقات واللوحات التحذيرية أن البعض منها عام ينطبق على كل القطاعات والصناعات والبعض منها خاص ينطبق على قطاع أو صناعة معينة وهي أصبحت من الكثرة بحيث تم عمل وطبع أدلة خاصة بهذه الإشارات واللوحات لفهم معانيها وضرورة الالتزام بها. كذلك يدخل ضمن عمل هذه البرامج مسألة تنظيم موقع العمل (بعد انجاز المشروع)، بحيث لابد إن يكون مرتباً ومنظماً وذو مسالك أمينة ولابد كذلك من توفر الإضاءة الطبيعية أو الصناعية وملاحظة مدى كفاءتها وتوزيعها التوزيع الأمثل

بحيث تكون ملائمة لطبيعة العمل كذلك يجب ملاحظة موضوع التهوية الجيدة الطبيعية منها والصناعية وملاحظة موضوع درجات الحرارة وشدة الضوضاء. ومن الأمور المهمة أيضا موضوع تدريب العاملين على انجاز العمل وفق الأساليب السليمة ووفق مقاييس الأمان واستعمال الملابس الواقية من الحوادث الشخصية عند انجاز العمل وبالتالي تقليل إخطار الحوادث أثارها السلبية. ومن النشاطات الوقائية التي تدخل ضمن عمل هذه البرامج موضوع الفحص الطبي الدوري والمستمر للعاملين بحيث يلاحظ مسألة ملائمة صحة العامل لطبيعة العمل المكلف بأدائه وكذلك يدخل ضمن أنشطة هذه البرامج المتابعة والمراقبة المستمرة لسير العمل وملاحظة منع ودخول الأشخاص غير المخولين إلى الأماكن الخطرة والمخازن التي تحتوي على المواد المهمة أو القابلة للاحتراق تلاقياً لأي حادث يمكن إن يقع. إن أمور كثيرة ومختلفة يمكن إن تدخل ضمن عمل هذه البرامج الوقائية حيث إن طبيعة عمل وحجم المشروع أو الشركة هي التي تحدد هذه البرامج.

البرامج الوقائية لتقليل الخسائر LOSS REDUCTION PROGRAMS: إن هذه البرامج الوقائية تنحصر مهمتها الأساسية في تقليل قساوة الخسارة وحجمها وأثارها السلبية عند وقوعها إي بعد وقوع الحادث، وتدخل في عمل هذه البرامج استعمال الوسائل الفنية اللازمة لإنقاذ الممتلكات وتقليل الخسائر في المنظمة. إن وضع الأجهزة ومعدات الإطفاء المناسبة وتوزيعها التوزيع الأمثل وكفايتها مع وجود أجهزة الرش الأوتوماتيكية "Sprinklers" وأجراس الحريق الأوتوماتيكية المنبهة "Automatic Fire Alarms" والتي تثبت في أماكن مناسبة لكي تعطي التحذير المناسب عند نشوب الحريق، كل هذا من شأنه إن يقلل من اثأر حوادث الحريق التي تعتبر أكثر الحوادث شيوعاً ودمارا. إن وجود هذه الأجهزة والمعدات لا يكفي دون وجود الكادر المدرب على استعمالها عند الحاجة، كما يدخل في هذا النشاط أيضا ملاحظة هذه الأجهزة وصيانتها بين فترة وأخرى للتأكد من صلاحيتها وكفاءتها. كذلك يدخل ضمن عمل هذه البرامج توفر وحدة الإسعافات الأولية التي يستلزم فيها توفر المواد الطبية المناسبة لنوع الحوادث المتوقعة مع وجود الكادر الطبي المدرب كما يدخل ضمن عمل هذه البرامج والأنشطة موضوعاً مهماً وهو تعليم وإفهام العاملين كيفية التصرف السليم عند سماع صافرة الإنذار التي تنبه العاملين إلى حدوث حادث ما بغية تفادي الفوضى التي قد تعم إثناء الحادث ويمكن عمل تجربة وهمية لاختبار كفاءة البرنامج وأداء الوحدات المختلفة وتصرفها إثناء الحادث الوهمي وتشخيص السلبيات التي قد تحدث لكي يتم معالجتها وتفاديها، ونجد إن الدراسات العلمية تشير إلى أن البشر يستفيدون من التجارب العملية المصممة لمحاكاة الحادث"Simulation" إضافة إلى ذلك تحسين التقدير الاحتمالي للخطر لديهم والذي يؤدي بدوره إلى خلق وعي وقائي ينتج عنه تحسن في نسبة الخسائر المحتملة وتقليل تأثيرها ألكوارثي أن الحادثة عندما تقع تؤثر بشكل مباشر على السلوك الإنساني لذا أصبح من الضروري دراسة هذا السلوك تجريبيا وبأساليب علمية حديثة حيث وجد أن ذلك يؤثر على إدراك الخطر وان البشر يتصرفون بشكل أفضل عند وقوع الحوادث من خلال محاكاتهم للحوادث المفتعلة كذلك يدخل

ضمن عمل هذه البرامج توفر وسائل الاتصال الحديثة التي تؤمن الاتصال الكافي والسريع بالجهات ذات العلاقة كالإدارة العليا ومراكز الإطفاء الرئيسية بالإضافة إلى ضرورة توفر وسائل النقل الحديثة والصالحة للاستعمال عند الطوارئ وهذه أمور مهمة من شأنها إن تقلل من حجم الخسارة عند وقوعها. كما إن من الضروري مراعاة مسألة مهمة وهي تدريب العاملين على تشغيل كافة أجهزة ومعدات المصنع أو المنظمة بحيث لأيتم الاعتماد على أشخاص معينين يحتكرون الخبرة في إدامة وتشغيل المكائن الرئيسية، بحث إذا ما تعرض احدهم لحادث ما يؤدي ذلك إلى توقف العمل لعدم وجود البديل، لذا نرى من الضروري توفر البديل المناسب لمثل هؤلاء الأشخاص القادرين على انجاز العمل بكفاءة ومقدرة عند الحاجة لاسيما عند الطوارئ. كذلك لابد من توفر البرامج الوقائية المناسبة لإنقاذ المواد التي قد تضرر جزئيا بسبب الحوادث، حيث من المعلوم إن المواد إذا ما تركت بعد الحادث فإنها تتضرر تضرراً كبيراً بسبب إهمالها وتركها، لذا لابد من اتخاذ الإجراء المناسب لإنقاذ المواد والقيام بعمل الإجراءات والمعالجات التي تؤدي إلى الاستفادة من بعض المواد التي تضررت جزئياً بسبب وقوع الحادث وحسب طبيعة المادة المتضررة وسرعة تلفها المهم انه لابد أن تكون للمنظمة خطة متكاملة لمواجهة الأخطار عند وقوعها مهمتها الأساسية حماية العنصر البشري أولا ثم المادي.إن الفصل بين البرامج الوقائية من كونها برامج تمنع الخسارة أو برامج تقلل من أثارها إي من اثأر الخسائر إذا ما وقعت لا يعني بالضرورة عدم تداخل هذه البرامج، حيث أنها برامج وأنشطة يكمل بعضها البعض مهمتها الأساسية واحدة وذلك في حماية المنظمة أو المصنع من الأخطار المحيطة به. إن تنفيذ هذه البرامج يقع ضمن مهام وعمل إدارة الخطر والذي نعني بها بأنها الإجراءات المنهجية المتخذة لمنع أو تقليل كل ما من شانه إن يسبب خسارة في الجانب البشري أو المادي للمنظمة أو المشروع نتيجة لحوادث العمل أو أمراض المهنة وتوفير وسائل الوقاية اللازمة وظروف الأمان المناسبة للسيطرة على المخاطر **والحد منها**.

أن هذه البرامج والأنشطة الوقائية يمكن تصنيف أنشطتها إلى ما يلي(*):-

-الوسائل الطبيعية./الوسائل الإجرائية./وسائل التثقيف والتوجيه.

الوسائل الطبيعية Means of Natural ويدخل في نشاط هذه الوسائل أمور عديدة منها:-اختيار الموقع المناسب للمشروع./التخطيط الجيد لاماكن العمل./فصل العمليات الخطرة بعضها عن البعض الأخر لغرض السيطرة عليها./توزيع العمليات الخطرة وعدم حصرها في منطقة واحدة بغية تشتيت الخطر./وجود أجهزة الإنذار المبكر في حالة حصول حادث وكذلك وسائل التحذير المناسبة عند حدوث خطا في العمل./التهوية المناسبة والتخلص من الغازات والأبخرة السامة لتجنب حالات الانفجار الغباري وحالات التلوث والتسمم الأخرى./التخلص من النفايات وفق أسس علمية صحيحة./وجود أدوات الإطفاء ومعدات الحريق

(*) دريش، سعد زناد، إدارة الخطر والتامين في المنشآت الصناعية، بحث مقدم إلى جامعة بغداد للحصول على شهادة الدبلوم العالي في إدارة التأمين، ١٩٧٦، ص:٨٤.

المناسبة./الغلق والإحكام الأمين للأبواب والشبابيك للمنظمة وفق نظام متكامل لهذا الغرض./وجود نقاط الحراسة وخصوصاً قرب أماكن وجود المواد والمكائن الثمينة والخطرة.

الوسائل الإجرائية Means of procedures ومن هذه الوسائل:- الإبلاغ الفوري السريع عند وقوع الخطر./الخزن الجيد والمناسب لطبيعة المادة المخزونة لتجنب حالات الاحتراق الذاتي./وجود المكائن والأدوات الاحتياطية البديلة./تهيئة جداول الصيانة المنتظمة وتقديم الخدمات في الأوقات المحددة./وجود نظام الرقابة الداخلية في مراحله الثلاث السابقة، الملازمة واللاحقة./تدقيق العاملين مع وضع تعليمات بشان الزائرين للمنظمة./تفتيش أماكن العمل وكافة الأبنية عند انتهاء وقت العمل./المراجعة الدورية المستمرة للظروف الأمنية والوسائل الوقائية وإجراءاتها.

وسائل التثقيف والتوجيه Means of Directional and educational ومن هذه الوسائل:- أقامه الندوات المختلفة المواضيع للعاملين حول منع وتقليل الخسائر وكذلك دورات تتعلق بالإسعافات الأولية وكيفية التصرف عند وقوع الكوارث./وضع العلامات وإرشادات التحذير المناسبة في أماكن العمل لاسيما الخطرة منها./وضوح آلية التعليمات بشأن الأخبار عن الحوادث والأخطار./التدريب على كيفية التصرف إثناء وقوع الحوادث./تنمية الوعي الوقائي لدى أفراد المنظمة./ إقامة الدورات التدريبية لتطوير وتنمية مهارات الأداء للعاملين./التوعية بمكان وجود المواد الخطرة في المنظمة./اقتناع الإدارة العليا في المنظمة ب أهمية هذه البرامج والأنشطة الوقائية.ومن مراجعة هذه الوسائل نرى أهمية البرامج الوقائية لمنع وتقليل الخسائر وضرورة الاهتمام بها مع وضع كافة الإمكانات من قبل الإدارة العليا في سبيل تنفيذها ونجاحها لما لها من دور أساسي في تقليل ومنع الحوادث وأثارها السلبية.

كلفة البرامج الخاصة بمنع وتقليل الخسائر

The cost of loss reduction and prevention programs

من العناصر المهمة التي تؤخذ بنظر الاعتبار عند وضع البرامج والأنشطة الوقائية لمنع وتقليل الخسائر هو عنصر كلفة هذه البرامج حيث إن عنصر التكلفة يؤثر في حجم التدفق النقدي الداخل إلى المنظمة. والتكاليف عادة ما تكون ثابتة ومتغيرة أو تكاليف مباشرة وغير مباشرة والتكاليف الثابتة هي التي لا تتغير في مجموعها خلال الفترة الزمنية المحددة رغم التغيير الذي يحصل في حجم النشاط، وهذه التكاليف تتحملها المنظمة سواء قامت بالإنتاج أم لم تنتج وهذه تتمثل في تكاليف إنشاء الطاقة وأجور العمال ورواتب الإدارة وإيجار المصنع...الخ في حين إن التكاليف المتغيرة هي التي تتغير في مجموعها مع التغيير الحاصل في حجم النشاط الذي تمارسه المنظمة وتتغير بنفس الدرجة التي يتغير فيها حجم النشاط كما في تكاليف المواد الأولية.وكلفة البرامج والأنشطة الوقائية تتغير بتغير النشاط الذي يمارسه المشروع أو المنظمة وتزداد هذه التكاليف بزيادة حجم المشروع وإنتاجه، حيث إن المنظمة التي تمارس إعمالاً صناعية ضخمة وتستخدم أيدي عاملة وأجهزة ومعدات كثيرة، فان الأمر يتطلب وضع البرنامج الوقائي المناسب لحماية

العنصر البشري والمادي لان بقاء المنظمة واستمرارها في العمل يعتمد على سلامة هذين العنصرين وهذا البرنامج بطبيعة الحال يختلف في كلفته عن برنامج وقائي للمنظمة تستخدم أيدي عاملة ومعدات اقل، حيث يتناسب حجم البرنامج الوقائي مع سعة وحجم المنظمة كما إننا يجب إن لا ننسى بان هناك تكاليف ثابتة تتمثل في كلفة إنشاء التركيبات الهندسية والتجهيزات والمعدات والوسائل الفنية الخاصة بمنع وتقليل الخسائر. كما لابد وان تأخذ بنظر الاعتبار أيضا ومن جهة نظر المؤمن له إن إتباع البرامج والأنشطة الوقائية لمنع وتقليل الخسائر يؤثر تأثيراً كبيراً على أقساط التامين وغالباً ما تلاحظ هذا الأمر في تأمينات الحريق والحوادث حيث إن إتباع هذه البرامج والوسائل يؤثر تأثيراً مباشراً على ما يعرف بالمؤثر المادي للخطر "physical Hazard" الذي بدورة يؤثر في تحديد سعر التامين الممنوح إضافة إلى المؤثرات المعنوية "Moral Hazard" الأخرى، حيث تقدم شركات التأمين خصومات كبيرة عند استخدام هذه البرامج والأنشطة قد تصل أحياناً إلى ٥٠% من السعر.لذلك غالباً ما تقوم شركات التأمين بأعداد جدول تسعير (خاصة في إخطار الحريق) تحتوي على بدائل مختلفة للحصول على أفضل الأسعار للمؤمن له في حالة قيامه بتحسين ظروف الخطر المؤمن منه عند إتباع وسائل وقائية مناسبة تؤدي إلى تقليل احتمال حدوث الحادث. كما انه من الأمور المهمة التي يجب إن تؤخذ بنظر الاعتبار عند اتخاذ القرار بإتباع البرامج والأنشطة الوقائية بدلاً من التأمين لدى شركات التأمين.إن إقساط التأمين غالباً ما تكون خاضعة للتخفيض الضريبي في حين لا تخضع التكاليف التي تصرف على هذه البرامج والأنشطة الوقائية إلى مثل هذا التخفيض وموضوع الضرائب موضوعاً مهماً لاسيما في الدول الصناعية التي تمارس نظاماً ضريبياً دقيقاً.إن على الإدارة عند وضع البرنامج الوقائي إن تأخذ بنظر الاعتبار مسألة مهمة وهي جدوى البرنامج الوقائي الموضوع ومقدار ما ستحصل عليه المنظمة من منافع مقارنة بالأموال التي ستصرف على البرنامج إذ ليس من المنطقي والمعقول تقوم المنظمة بصرف مبلغ ١٠٠٠٠٠٠ مليون دينار مثلاً لتحسين ظروف خطر قد تنجم عنه خسارة محتملة بمقدار ٥٠٠٠٠٠ ألف دينار حيث ستشكل هذه الحالة عبئا جديداً على ميزانية المشروع لذا لابد إن تتناسب كلفة البرنامج الوقائي مع مقدار الخسائر المحتملة الوقوع بحيث إن تطبيق هذا البرنامج يؤدي إلى تخفيض مقدار هذه الخسارة المحتملة وبنسب معقولة.أي إن انه وقبل اتخاذ القرار المناسب في إتباع الوسائل والبرامج الوقائية وخصوصاً المكلفة منها لابد من إجراء مقارنه بين التكاليف المترتبة على تنفيذها وتطبيقها وبين قيمة التخفيض المتوقع في الخسارة حيث يتم احتساب المزايا المادية فقط التي تعود بالنفع على الفرد أو المنظمة أو المجتمع وذلك بتقدير أقصى خسارة مادية محتملة قبل وبعد إتباع البرامج والأنشطة الوقائية ومقدار التخفيض المتوقع في حجم الخسارة وقد أشار عبد ربه، إبراهيم علي، في كتابه مبادئ التأمين التجاري والصناعي المنشور في بيروت دار النهضة العربية، ١٩٨٨.

ولإيضاح ذلك نضرب المثال التالي: نفرض إن احد المصانع ذات الوحدات المتعددة قدر تكاليف إجراءات الوقاية والمنع من خطر الحريق بوحداته المختلفة تكاليف التركيبات الهندسية والفنية للحد من خطر الحريق

بالإضافة إلى تكاليف صيانتها وتشغيلها بمبلغ ٣٠ مليون دينار سنوياً، ويفرض إن القيمة المعرضة لخطر الحريق قبل استخدام هذه الطريقة قدرت بمبلغ ٩٠٠ مليون دينار انخفضت إلى ٥٠٠ مليون دينار نتيجة لإتباع الإجراءات المشار إليها بالإضافة إلى تخفيض معدل الخسارة من ٢%إلى ١% فقط المطلوب تقرير مدى استخدام هذه الطريقة من عدمها، علماً بان عدد الوحدات المعرضة للخطر والتابعة لهذا المصنع ٢٥ وحدة.

الحل

أولا": التكاليف المقدرة لاستخدام هذه الطريقة ٣٠ مليون دينار.

ثانياً": المزايا المادية التي ستعود على المصنع من استخدام هذه الطريقة ويمكن الوصول إليها بحساب أقصى خسارة مادية محتملة قبل وبعد إتباع إجراءات الوقاية والمنع.

١-أقصى خسارة مادية محتملة قبل أتباع إجراءات الوقاية والمنع يمكن حسابها وفق المعادلة الرياضية الآتية:

$$\text{هـ (ن)} = \text{ق} \left(\frac{\sqrt{\text{ن} - ١}}{\sqrt{\text{ن}}} + 1 \right)$$

$$= ٩٠٠٠٠٠٠٠٠ \left(\frac{\sqrt{(٢٥-١)} \times ٠,٠٢}{\sqrt{٢٥}} + ١ \right)$$

$$= ١٦٥٦٠٠٠٠٠٠ \text{ مليون دينار}$$

٢- أقصى خسارة مادية محتملة بعد أتباع إجراءات الوقاية والمنع.

$$= ٥٠٠٠٠٠٠٠٠ \left(\frac{\sqrt{(٢٥ - ١)} \times ٠,٠١}{\sqrt{٢٥}} + ١ \right)$$

= ٩٦٠٠٠٠٠٠ مليون دينار

إذن المزايا التي ستعود على المصنع من استخدام هذه الطريقة تتمثل في قيمة التخفيض في الخسارة المادية المحتملة قبل وبعد إتباع هذه الطريقة.

= ١٦٥٦٠٠٠٠٠٠ - ٩٦٠٠٠٠٠٠ = ٦٩٦٠٠٠٠٠٠ مليون دينار

من خلال المقارنة بين تكاليف استخدام هذه الطريقة والمزايا التي تعود على المصنع من إتباعها نجد إن التكاليف بلغت ٣٠٠٠٠٠٠٠ دينار بينما بلغت المزايا ٦٩٦٠٠٠٠٠ دينار، لذا فإننا هنا ننصح باستخدام هذه الطريقة لان المزايا التي ستعود على المصنع من خلال الفرق بين المزايا والتكاليف ستكون كما يلي:

٦٩٦٠٠٠٠٠ – ٣٠٠٠٠٠٠٠ =٣٩٦٠٠٠٠٠ مليون دينار

وإذا تبين خلاف ذلك إي إن هناك زيادة في التكاليف عن المزايا فلا ينصح باستخدام هذه الطريقة.

حالة تطبيقية تثبت فرضية البحث من إعداد الباحث: إذا كانت التكاليف الاستثمارية اللازمة لإنشاء نظام لمنع وتقليل الخسائر تبلغ (٤٨٠٠٠) مليون دينار وكان العمر الإنتاجي (٥سنوات) وقد بلغ التدفقات النقدية (الزيادات) بسبب النظام خلال الخمس سنوات كما يلي:-

السنة الأولى	٦٠٠٠	مليون دينار عراقي
السنة الثانية	٩٠٠٠	مليون دينار عراقي
السنة الثالثة	١٠٠٠٠	مليون دينار عراقي
السنة الرابعة	١٥٠٠٠	مليون دينار عراقي
السنة الخامسة	٢٠٠٠٠	مليون دينار عراقي

المطلوب: حساب جدوى أنشاء هذا النظام وفترة استرداد المبالغ المصروفة.

السنة	الكلفة	التوفير (التدفقات)
-	٤٨٠٠٠	-
١	-	٦٠٠٠
٢	-	٩٠٠٠
٣	-	١٠٠٠٠
٤	-	١٥٠٠٠
٥	-	٢٠٠٠٠
المجموع	٤٨٠٠٠	٦٠٠٠٠

الوسط الحسابي = مجموع التدفقات / عمر المشروع = ٦٠٠٠٠ / ٥ = ١٢٠٠٠ مليون دينار

فترة الاسترداد = الكلفة الاستثمارية الأولية / الوسط الحسابي للتدفقات النقدية ٤٨٠٠٠ / ١٢٠٠٠ =٤ سنوات

وهذه فترة مناسبة وذات جدوى اقتصادية لا نشاء هذا النظام والاستفادة من الخدمات التي يقدمها.

وهذا يتطابق مع فرضية البحث التي اشرنا إليها في السابق : ونرى من الضروري أن يتم إعداد برامج وقائية جاهزة لمنع وتقليل الأخطار والحوادث لتكون مرشدا يمكن الاعتماد عليها في مواجهة الأخطار والحوادث وعند وضع هذه البرامج ينبغي الأخذ بنظر الاعتبار خصوصية كل قطاع أو صناعة وسنقوم هنا بوضع برنامج وقائي مقترح في القطاع الصناعي الذي يمكن أن يكون بمثابة توصيات يمكن الرجوع إليها.

برنامج وقائي مقترح لمنع وتقليل الخسائر في القطاع الصناعي : لقد تم اختيار القطاع الصناعي كنموذج لوضع البرامج والأنشطة الوقائية وذلك ل أهمية هذا القطاع ودوره الحيوي في بناء المجتمع وقد قام الباحث بإعداد هذا البرنامج*:-

إن أهم النقاط التي يمكن أن نجدها في هذا البرنامج المقترح:-

١- قيام الأجهزة المختصة في إدارة الخطر بالتعاون والعمل مع مجموعة المهندسين والمعماريين في تخطيط بناء جيد للحصول على أعلى درجة من الأمان وفق تصميمات هندسية ملائمة لطبيعة العمل وظروفه واستخدام مواد البناء الأولية الجيدة والمقاومة للحوادث بصورة عامة وللحرائق بصورة خاصة لاسيما في بناء الأقسام الفنية والمهمة التي تحتوي على المكائن والمعدات بحيث يراعي عند تصميمها عدم السماح بانتشار الهب عند نشوب الحرائق كما يجب مراعاة ما يأتي في هذا البناء:- الإضاءة الطبيعية والصناعية. - درجات الحرارة والرطوبة النسبية. - شدة الضوضاء والاهتزازات. - التهوية الطبيعية والصناعية. - الحيز الذي يتحرك فيه العامل. - المستلزمات الصحية والضرورية الأخرى التي يجب إن تتوفر في أماكن العمل.

٢- تخطيط موقع العمل تخطيطاً امثل بحيث ترتب الآلات والمعدات ترتيباً يسهل الوصول إليها في حالة حدوث حادث من خلال وجود المسالك الأمينة والمناسبة والخالية من العوائق والمواد وفق الموصفات والقياسات العالمية المتفق عليها.

٣- وجوب توفر الخبرة في احالة وتنفيذ الأعمال والمشاريع وإتباع الأسس السليمة في تنفيذ الأعمال.

٤- تشغيل واستخدام الأيدي العاملة الكفؤة والمدربة على انجاز الأعمال.

٥- توفر معدات والآلات وأجهزة الإطفاء المناسبة في كافة إرجاء المنظمة أو المصنع مع وجود منظومات الإطفاء الأوتوماتيكية وكذلك أجهزة التحذير المنبهة التي تعطي التحذير المناسب عند وقوع الخطر مباشرة وكذلك توفير مضخات وخراطيم ومصادر المياه الكافية. إن هذه المعدات والأجهزة يجب توزيعها توزيعاً امثل في كافة إرجاء المنظمة أو المصنع بحيث يسهل الوصول إليها واستعمالها عند الحاجة كما يجب العناية بها وملاحظتها من حين الأخر للتأكد من صلاحيتها للاستعمال، كما إن أجهزة الإطفاء يجب إن تكون ملائمة لطبيعة الحريق المحتمل.

٦- التأكد على ضرورة توفر أجهزة الوقاية الشخصية للعمال والتي تهدف إلى حماية العامل من التأثيرات السلبية الناتجة عن العمل وبسبب من أسبابة مثل بدلات العمل، غطاء الرأس، النظارات الوقائية، الكفوف الوقائية، أجهزة وقاية السمع، الكمامات الوقائية بأنواعها المختلفة. ونرى من الضروري التأكيد على العاملين

(*) علوان، طلال ناظم، الأخطار الإضافية في التأمين من الحريق، بحث مقدم إلى جامعة بغداد للحصول على شهادة الدبلون العالي في إدارة التأمين، ١٩٧٨، ص:١٠.

باستعمال هذه الأجهزة وحسب طبيعة العمل حرصاً عليهم من الحوادث كما يجب محاسبة المخالفين لإجراءات السلامة هذه.

٧- وجود الكادر المدرب على إعمال الوقاية من إطفاء الحرائق والإخطار والحوادث الصناعية المختلفة من حيث استعمال أدوات وأجهزة الإطفاء وكيفية إخماد الحرائق وكذلك عمليات الإنقاذ المختلفة وأعمال الإسعافات الأولية.

٨- سهولة الوصول من والى أماكن وورش العمل من حيث وجود المداخل والمخارج (يضمدنا مخارج الطوارئ) والممرات والمماشي الأمينة والخالية من أية مواد تعيق الحركة.

٩- السيطرة والتحكم في إخطار التشغيل لاسيما في المنظمات والمصانع الحديثة التي تتطلب فترة تشغيل تجريبي حيث يستلزم التهيئة الكامنة والمناسبة لهذه المهمة الحيوية التي تتطلب مهندسين اختصاص في التشغيل التجريبي، وقد بينت الإحصائيات بان ٣٠% من الإخفاقات التي تصيب بعض المشاريع يعود إلى أخطاء وحوادث في فترة التشغيل لذا فانه من الضروري بقاء مهندسين للتشغيل التجريبي لحين بلوغ المصنع الطاقة الإنتاجية الكاملة.

١٠- السيطرة والتحكم في عملية انسياب المواد وتداولها داخل المنظمة أو المصنع خصوصاً عند تداول المواد الخطرة.

١١- التحكم في إخطار المواد من حيث خزنها وفق الطريقة الملائمة والصحيحة التي تحافظ على هذه المواد من أي ضرر يصيبها وبالتالي التأثير على المنظمة أو المصنع لاسيما في حالات الاحتراق الذاتي وخصوصاً بالنسبة للمواد الخطرة والقابلة على الانفجار أو الاحتراق.

١٢- ضرورة التخلص من النفايات الناتجة عن العمل وفق الطريقة المناسبة والسليمة بغية تفادي الحوادث التي قد تنجم عنها لاسيما الفضلات الصناعية السامة التي تؤثر على البيئة.

١٣- نشر الوعي الوقائي بين العاملين من خلال الدورات التدريبية والندوات والملصقات الجدارية المصورة التي تعكس الأسلوب الصحيح لإنجاز العمل مع وضع تعليمات وشروط الوقاية في مختلف إرجاء المنظمة أو المصنع كما يفترض إن تكون وفق أسلوب سهل الفهم وفي شكل ولون جيدين وتعلق في أماكن بارزه.

١٤- قيام مسؤول البرامج والأنشطة الوقائية في المصنع بجولات تفتيشية إثناء العمل وبعد انتهاءه للتأكد من سلامة وحسن سير الأمور بغية تفادي المخاطر التي قد تحدث وخصوصاً بعد انتهاء العمل كالإهمال في ترك ماكينة مفتوحة أو مواد مستعملة مما قد يسبب حوادث وخيمة وكذلك للتأكد من عدم وجود أشخاص غير مرغوب في تواجدهم في المشروع أو المصنع بعد انتهاء العمل.

١٥- الفحص الطبي الدوري للعاملين للتخلص والوقاية ومراقبة الإمراض المهنية التي يمكن إن تحدث أن معظم دول العالم وضعت جداول تحدد فيها فترات الفحص الطبي وحسب طبيعة وخطورة العمل.

١٦- الاحتفاظ بسجلات دقيقة تسجل فيها حوادث وإصابات العمل والإمراض المهنية والأسباب التي أدت إلى حدوثها والإضرار التي نتجت عنها لكي يتم التعرف على أخطاء العمل الشائعة قي المنظمة أو المصنع كما يتم تهيئة الإحصائيات الخاصة بهذه الحوادث والإمراض لكي تعرف مدى نسبة انتشارها بين العاملين.

١٧- ضرورة إشعار الإدارة العليا للمنظمة أو المصنع بأي حادث يقع مهما كان طفيفاً.

١٨- التعاون مع شركات التامين للحصول على أفضل الأغطية التأمينية وبأسعار مناسبة.

١٩- ملاحظة الوضع والتخصصات المالية اللازمة لتنفيذ ما ورد في البرنامج الوقائي.

٢٠- الرقابة والمتابعة والتقويم المستمر للبرنامج الوقائي من خلال الجولات الميدانية المستمرة والملاحظات والتقارير المختلفة عن العمل وكذلك من خلال استمارات خاصة يم إعدادها وفق أسلوب بسيط بحيث تحتوي على مجموعة من الأسئلة المناسبة والتي من خلالها يتم الكشف عن القصور والسلبيات التي تواجه البرنامج للعمل على تجاوزها لكي يكون هذا البرنامج ملائماً لطبيعة وعمل المشروع ولكي نظمن الالتزام بالإجراءات والسياسات المتعلقة بهذا البرنامج. أن كل نقطة من النقاط الواردة في هذا البرنامج تشكل بحد ذاتها برنامج عمل ينبغي وضع التفاصيل الدقيقة والتعليمات الواضحة لكيفية تنفيذه. أن توزيع الأدوار وتحديد المسؤوليات يشكل واضح عامل أساسي في نجاح هذا البرنامج ويمكن إضافة نقاط أخرى تبعاً لمستجدات الحالة التي يمكن أن تحدث مراعين في ذلك ظروف المنظمة قيل وبعد وقوع الحادث.

((الخاتمة))

أخيراً نود أن نقول بان موضوع البرامج والأنشطة الوقائية من المواضيع الحديثة التي تكاد تصبح علماً مهماً قائماً بذاته ضمن موضوع وفعاليات إدارة الخطر التي يمكن أن نعتبرها أنها لازالت نسبياً علما جديداً. ونرى اليوم إن هذه البرامج الوقائية قد دخلت جميع الصناعات والقطاعات الاقتصادية المختلفة مثل (النقل والمواصلات، النفط والغاز، القطاع الطبي، القطاع الزراعي، تكنولوجيا الفضاء. تكنولوجيا المعلومات، الصناعات البتر وكيماوية، الصناعات العسكرية، البناء والإنشاءات، صناعة السفن والطائرات والمركبات المختلفة) ولا تكاد صناعة أو قطاع يخلو من الاعتماد على هذه البرامج للوصول إلى أفضل النتائج لحماية المنظمة والمجتمع من الأخطار التي تحيط به وكما يقول الاتحاد الدولي لجمعيات إدارة الخطر والتامين (IFRIMA) إن إدارة الخطر تشكل جزءا محوريا من الإدارة الإستراتيجية في أي منظمة.وما أحوجنا في العراق إلى هذه البرامج لاسيما وان المجتمع العراقي تكالبت عليه مخاطر عديدة حفظنا الله منها للوصول إلى بر الأمان لذا فأننا نوصي بإدخال هذا العلم ضمن المناهج الدراسية للمراحل المختلفة للتعليم وصولاً إلى الدراسات العليا وحسب التخصصات العلمية لإشاعة ثقافة الأمان في المجتمع ولكي نستطيع بناء العراق مجدداً ضمن معايير دولية وأسس صحيحة. أن الكثير من المعايير الدولية الخاصة بهذا العلم أصبحت قيد التداول منها AS/NZS ٤٣٦٠ ومعيار IRM/Airmic/Alarm Rick management وأخيراً

صدور المعايير الجديدة لإدارة الخطر (ISO 31000 standard on Risk management) والتي تناولت تقنيات تقييم المخاطر التي تؤثر على عمل المنظمات والتي قد يكون لها أثار اجتماعية وبيئية وتكنولوجية كما إن لها تأثيرات على مخرجات الأمن والسلامة والحالة الاقتصادية والسياسية والثقافية في المجتمع كل هذا يدلل على أهمية هذا العلم.إن التزام المنظمات بمعايير إدارة الخطر يزيد من فرص العمل ويقلل الخسائر ويحقق منافع مشتركة (mutual benefit) للمنظمة والبيئة التي تعمل فيها تلك المنظمة. أخيراً نتمنى أن نرى معايير السلامة والجودة وتطبيق البرامج والأنشطة الوقائية مفهوماً شائعا في المجتمع العراقي لكي نبني حضارتنا مجدداً ونأخذ دورنا الإنساني في هذه الحضارة ونقلص الفجوة التي نعاني منها الآن.

((المصادر))

أولاً:- المصادر العربية

١ – القرأن الكريم.

٢ – النعيمي، عدنان تايه وآخرون، الإدارة المالية ،النظرية والتطبيق ،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،عمان ،الأردن ٢٠٠٩

٣-روفيد جوناثان ،إدارة مخاطر الأعمال ،ترجمة علا احمد اصلاح، مجموعة النيل العربية، مصر ، ٢٠٠٨.

٤-الوردي، سليم علي، إدارة الخطر والتامين، الطبعة الأولى المكتبة الوطنية، بغداد العراق ١٩٩٩.

٥-عبد ربه، إبراهيم علي، مبادئ التامين التجاري والاجتماعي، دار النهضة العربية بيروت ١٩٨٨.

٦-درويش، سعد زناد، إدارة الخطر والتامين في المنشآت الصناعية، بحث مقدم إلى جامعة بغداد للحصول على شهادة الدبلوم العالي المعادل للماجستير ١٩٧٦.

٧-علوان، طلال ناظم، منع وتقليل الخسائر ،محاضرات مطبوعة على الرونيو ألقيت على طلبة الدبلوم العالي، الكلية التقنية الإدارية علوم مالية ومحاسبية، ٢٠٠٤/٢٠٠٥.

ثانيا:- المصادر الأجنبية

1- Chandler, Hillman & others, Risk management for financial planners, the national underwriter company, 1st Ed, USA, 2004.

2-Jack R. Meredith, Samuel, manter, PROJECT MANAGEMENT, EIGHTH EDITION, John Wiley and sons 2012.

3-Rejda, ceorge, Principles of Risk management and insurance, person Addition Wesley 10th, USA, 2008.

4-Williams, Arther&others, Risk management &insurance, mc Graw Hill, 8th, USA, 1998.

5-Markr R, Greene, Risk and insurance, 3rd, Ed, (Cincinnati: South-Western Publishing, co., 1973).