

جامعة محمد بوضياف المسيلة
معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم: تسيير المدينة

السنة: ثالثة ليسانس

مقياس: الأخطار الحضرية

محاضرة رقم 12: طريقة تقييم الأخطار (إنجاز مصفوفة الأخطار)

I-خطوات إدارة المخاطر:

تعتمد إدارة الخطر على تقديم تحليل شامل ومفصل لكل أنواع الأخطار التي قد يتعرض لها موقع ما وذلك بالمرور على خمس خطوات أساسية:

1 - تعريف الخطر: يتم فيه تحديد الأخطار وتعريفها.

2 - تحليل الخطر: يتم فيه تصنيف الخطر والوقوف على مصادره الأصلية.

3 - تقييم الخطر: وهو تحديد عنصري الخطر:

أ- الآثار التي يحدثها الخطر.

ب- احتمال حدوث الخطر.

4- التحكم في المخاطر: يتم فيها تحديد الطرق التي تستخدم لتقليل احتمال الخطر وآثاره.

5- المراقبة والمتابعة الدورية: من أجل استكشاف أي مصادر خطر جديدة أو فشل التحكم في مخاطر سابقة.

II-دراسة كيفية تقييم الأخطار:

هناك العديد من الطرق الإحصائية التي يمكن بواسطتها تقييم درجة الخطر ، لكن أبسطها وأكثرها فعالية هو وصف درجة الخطر بأنها عالية جدا، عالية، متوسطة، منخفضة، منخفضة جدا.

حيث تقييم درجة الخطر يعتمد على خاصيتين:

1- تأثير الخطر

2- احتمال حدوث الخطر.

ويصنف كلا من التأثير والاحتمالية بأنه عال ، متوسط ومنخفض والجدول يبين درجات الخطر

جدول رقم(1) تقييم درجات الخطر

| | | | | |
|---------|----------|-------|-----------|-----------|
| التأثير | الاحتمال | عالي | متوسط | منخفض |
| عالي | عالي جدا | عالي | متوسط | منخفض |
| متوسط | عالي | متوسط | منخفض | منخفض جدا |
| منخفض | متوسط | منخفض | منخفض جدا | |

يتمثل تقييم الخطر في مزيج بين إمكانية (احتمال) حدوث الخطر ونتائجه (التأثير)

(الاحتمال+ التأثير) ويهدف هذا التقييم للمخاطر إلى تحديد أولوية أو تقييم مستوى المخاطر.

يتم تقسيم المخاطر بالاعتماد على مصفوفة مستوى المخاطر وهي عبارة عن جدول ذو مدخلين الأول يتعلق بالتأثير و الآخر بالاحتمالية.

III-مصفوفة مستوى الأخطار:

| | | | | |
|---------|------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| التأثير | الاحتمالية | خفيف | متوسط | شديد |
| عالية | عالية | مخاطر متوسطة الشدة | مخاطر شديدة | مخاطر شديدة |
| متوسطة | متوسطة | مخاطر خفيفة | مخاطر متوسطة الشدة | مخاطر شديدة |
| منخفضة | منخفضة | مخاطر خفيفة | مخاطر خفيفة | مخاطر متوسطة الشدة |

تقاس الاحتمالية والأثر على مستويات مختلفة وفقا للجدولين أدناه

III-1 الاحتمالية:

| | |
|---------|---------------------|
| المستوى | التبرير |
| منخفض | خطر يستبعد وقوعه |
| متوسط | خطر يمكن توقعه |
| عال | خطر يحتمل وقوعه جدا |

III-2 تأثير المخاطر:

| | |
|---------|------------|
| المستوى | التبرير |
| منخفض | تأثير ضعيف |
| متوسط | تأثير كبير |
| عال | تأثير حرج |

III-3 مصفوفة المخاطر:

هي عملية تقدير مستوى الخطورة (قيمة الخطر) للخطر المعني ، وتعتمد على تأثير (شدة الخطر) من ناحية ومستوى احتمالية حدوثه من ناحية أخرى، بحيث تهدف إلى تحويل الخطر إلى قيمة رقمية لتحديد لآلية ومعايير وأولويات التعامل معه.

- يتم تقسيم المخاطر حسب قيمتها إلى: عالية الخطورة، متوسطة الخطورة، منخفضة الخطورة.
- اعتمدنا على المصفوفة الخماسية لتحديد قيمة الخطر، حيث أنها مقسمة إلى 5 صفوف وتمثل قيمة احتمالية حدوث أي خطر (1-5) وخمسة أعمدة وتمثل قيمة تأثير الخطر (1-5) ويمثل نقطة التقاء الصف بالعمود حاصل ضرب القيمتين وهي قيمة ومستوى الخطر.

قيمة مستوى الخطر = احتمالية الحدوث × تأثير الخطر

نحصل في الأخير على الجدول التالي:

| | | | | | |
|----------------|---|----|----|----|----|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| احتمالية الخطر | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
| | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

تأثير الخطر

حيث نتحصل على الفئات التالية:

- 25-15 اللون الأحمر عالية الخطورة
- 12-9 اللون الأصفر متوسطة الخطورة
- 8-6 اللون الأخضر منخفضة الخطورة
- 5-1 اللون الأزرق

من خلال نتائج المصفوفة في الجدول ، يمكن وضع معايير لتقدير إجراء التعامل مع الخطر على النحو التالي:

- مخاطر عالية الخطورة باللون الأحمر من 25-15
- مخاطر متوسطة الخطورة أقل من 15 يجب وضع إجراءات للتخفيض من قيمة الخطر
- منخفضة تساوي 8 أو أقل.

ويمكن استخلاص الجدول النهائي للمخاطر

| الرقم | الخطر | مستوى احتمالية الخطر | تأثير الخطر | قيمة الخطر | اللون |
|-------|--------------------|----------------------|-------------|------------|--------|
| 1 | مخاطر بشرية (جرحي) | 4 | 4 | 16 | الأحمر |
| 2 | تهديم المباني | 2 | 3 | 6 | أخضر |
| 3 | | | | | |

ملاحظة: هناك العديد من المصفوفات المعتمدة في تقدير الأخطار وهذا نموذج منها