

3-4- معالجة خطر الفيضان في مخطط شغل الأرض:

تمهيد:

تتمثل الفيضانات والسيول في عملية تحرك المياه الناتجة عن سقوط الأمطار على سطح الأرض من الارتفاعات العليا إلى المناطق السفلى بفعل قوى الجاذبية والميل العام لسطح الأرض. ومن هذا المنطلق يمكن معرفة العوامل المسببة للخطر وكيفية التعامل معها وإدماجها في مخططات التهيئة المختلفة وذلك بتحديد المساحات الخطرة ومسافة ارتفاع الشعاب.

3-4-1- العوامل المسببة للخطر في منطقة الدراسة:

أ -العوامل الطبيعية:

- زيادة معدلات الأمطار، تعد العامل الأساسي لتكون السيول.
- تشعب المجاري المائية، حيث يتكون الحوض المائي عادة من عدد من الروافد و التي تتجمع مع بعضها لتكون المجرى الرئيس للوادي، وبهذا يزداد تكون السيول بازدياد هذه الروافد .

ب- العوامل البشرية:

- الطرق من أهم عناصر البنية التحتية وبالتالي فإن بناء هذه المنشآت بدون دراسات تفصيلية دقيقة للعوامل الطبوغرافية والمناخية، وتحليل هذه العوامل بشكل علمي سليم، وعدم مراعاة كميات السيول التي يمكن أن تمر خلالها يؤدي إلى تهدم البنى التحتية.
- البناء في الشعاب والمناطق الفيضية يشكل أكبر تهديد يساهم في زيادة خطر السيول.

3-4-2-تنطبق خطر الفيضان في مخطط شغل الأرض:

بعد التعرف على الخصائص الطبيعية لمخطط شغل الأرض والقيام بمختلف الدراسات الطبوغرافية والمرفومترية والمناخية توصلنا إلى تحديد العائق الرئيسي والمتمثل في:

وجود الشعاب تعبر منطقة الدراسة من الجنوب إلى الشمال تصب مياهها في المجرى الرئيسي، بالقرب من منطقة الدراسة فبالنتالي هي جزء من شبكة هيدروغرافية متواصلة، حيث تمثل هذه الشعاب شبكة مجاري لصرف المياه فرعية تساهم في تجميع المياه داخل المجرى الرئيسي المتمثل في الوادي، و في حالة ردم هذه الشعاب بطريقة غير مدروسة، فإن كميات المياه المتنقلة عبرها ستطفو على المحيط الحضري وتشكل لنا خطر الفيضان، لأن المياه

في الطبيعة تتبع مسارها وتتحكم فيها الجاذبية والميل، فكلما كانت الشعاب مكشوفة وذات ميل ملائمة تسمح بحركة المياه إلى المجرى الرئيسي، لذلك فأخذ هذه الشعاب بعين الاعتبار أثناء التهيئة يعد إجراء ضروري للحماية من خطر الفيضان.



الخريطة 3-6: الشبكة الهيدرولوجية لمخطط شغل الأرض .

المصدر: الخريطة الطبوغرافية سنة 1982.

3-4-3- تحليل تأثير خطر الفيضان في مخطط شغل الأرض:

3-4-3-1- تحديد المناطق المعرضة للغمر:

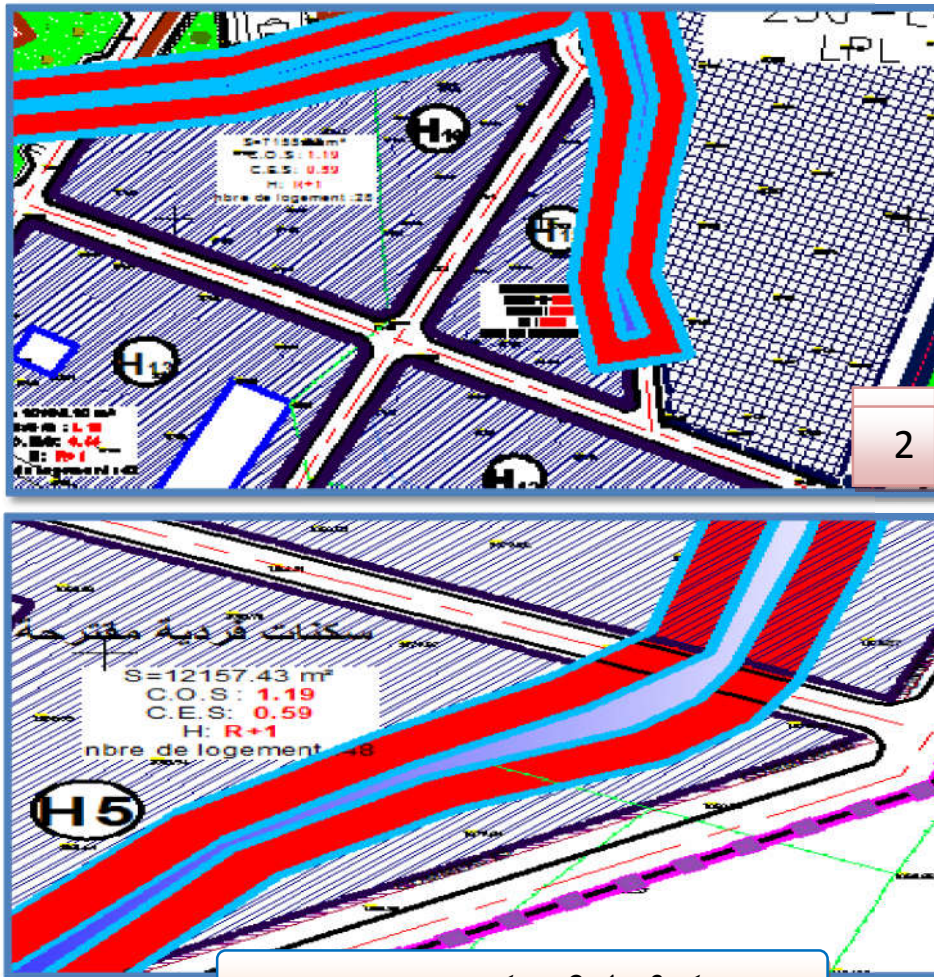
حدد القانون 04-20 في المادة 19 منه مسافة الارتفاع بالنسبة للأودية ب30 إلى 35م وأما بالنسبة للشعاب فالنسبة تتراوح بين 10 و15م وهذا ما يساعدنا في تحديد المناطق المعرضة للغمر والمتمثلة في الجدول التالي:

المساحة م ²	
19081,69 م ²	الطرق
29638,37 م ²	السكنات
4628,36 م ²	التجهيزات
6702,79 م ²	الفضاءات الخارجية

الجدول 3-4: المناطق المعرضة للغمر.

• السكنات:

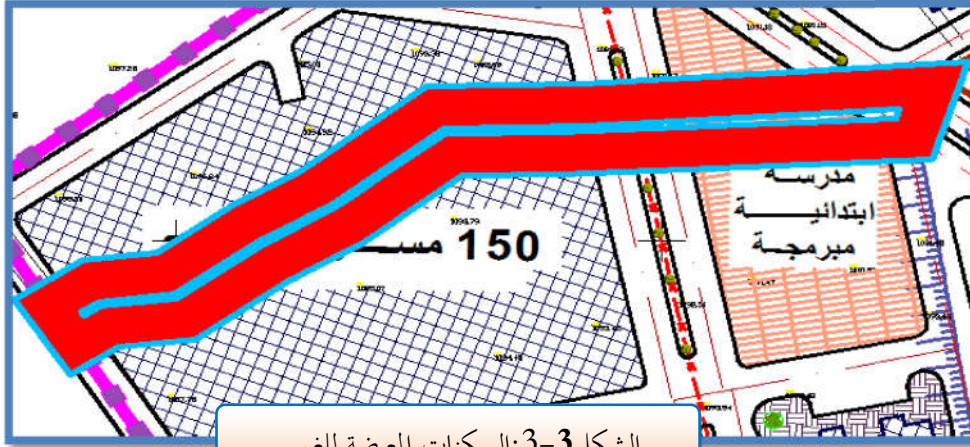
تمثل مساحة السكنات المقترحة في المناطق الفيضية نسبة 23% من مساحة السكنات الكلية المقترحة.



الشكل 3- (1-2): السكنات المعرضة للغمر.

● التجهيزات:

تمثل نسبة التجهيزات المعرضة للخطر 20% من مساحة التجهيزات الكلية.



الشكل 3-3: السكنات المعرضة للغمر.

المصدر: مخطط التهيئة المقترح+معالجة الطلبة

● الطرق:

تعتبر الطرقات شريان الحياة داخل الأحياء وبالتالي وجب التركيز على حمايتها وتجنبها الخطر فدور ها يظهر في حالة الطوارئ(حدوث الفيضان).



الشكل 3-4: الطرق المعرضة للغمر

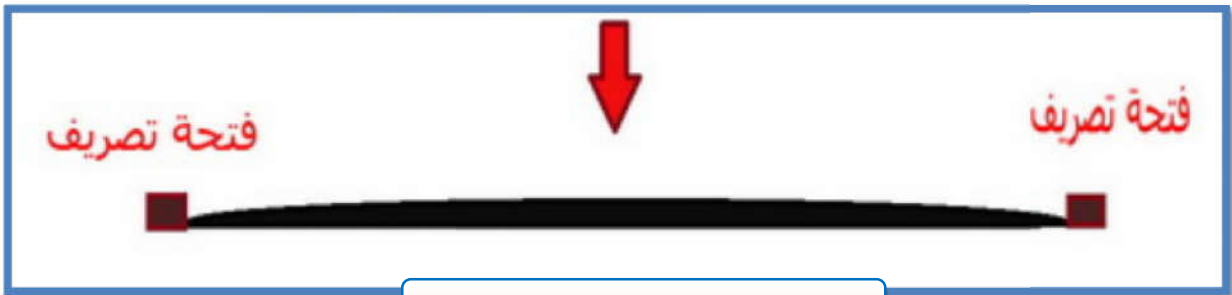
المصدر : مخطط التهيئة المقترح+معالجة الطلبة

3-4-4-المعايير المقترحة لتجنب خطر الفيضان في مخطط التهيئة :

3-4-4-1-التحكم في الجريان: من خلال:

• تصريف مياه الأمطار:

✚ -إنشاء قنوات لتصريف مياه الأمطار تحت الأرصفة إما يمينا أو يساراً أو كليهما أو بالرصيف الوسطي فيما بين المسارين، إذ يجب أن يكون منتصف الطريق مرتفع عن الأطراف أو مقوس للخارج حتى تتجه مياه الأمطار إلى فتحات التصريف على جانبي الطريق.



الشكل 3-5: فتحات التصريف في الطرق

المصدر: منتديات كورة السعودية.



الصورة 3-5: كيفية تركيب قنوات التصريف

المصدر : منتديات كورة السعودية

● -تحويل مجرى الشعاب:

اقترح تعديل مجرى الشعاب للمحافظة على نظام الشبكة الهيدروغرافية وتوجيهها خارج مخطط شغل الأرض.

3-4-4-2-التدخل البيولوجي: من خلال:

✚ للغطاء النباتي دور كبير في تحديد حجم وشكل الجريان حيث نجد أن المناطق ذات التغطية الكثيفة تتميز بنظام جريان منتظم لأن اصطدام قطرات الماء مع الغطاء النباتي يخفض من طاقتها الحركية ويحمي التربة من التعرية والإتلاف ويسمح لها بامتصاص أكبر قدر من المياه المتساقطة.

- استغلال مناطق المساحات الخضراء بغرس أنواع من النباتات تساهم في زيادة نفاذية التربة. مثل أشجار الصنوبر الألبى، الصنوبر الحلبي.

3-4-4-3-التدخل القانوني: من خلال:

-مراجعة مخططات التعمير و إدماج محور الأخطار الطبيعية ضمن هذه المخططات.

-اجبارية توقيف التوسع العمراني في المناطق المعرضة للخطر والرفع من قيمة التأمين هناك.

❖ الفرضية:

عدم إدماج معايير الحماية من خطر الفيضان في مخططات التهيئة والتعمير راجع إلى إهمالها من طرف المكلفين بالتهيئة والتعمير.

❖ تحقيق الفرضية:

من خلال مراجعة توصيات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وتقرير مخطط شغل الأرض نجد أنه ينص على وجوب احترام ارتفاع الشعاب المختلفة لتفادي الخطر ، لكن ما لوحظ عند معاينة مخطط التهيئة المقترح أنه تم تجاهل وجود الشعاب واقترح سكناً وتجهيزات وطرق في مناطق من المفروض أن تكون ارتفاعات (أي مناطق غير قابلة للتعمير) ومنه يمكن القول أن الفرضية محققة بنسبة كبيرة.

خلاصة:

من خلال دراسة الفيضانات و مؤشرات حدوثها على مستوى المدينة والحوض التجميحي ومخطط شغل الأرض رقم 39 والذي تم تهيئته مع إهمال احتمال خطر الفيضان. حيث تم إثبات ذلك من خلال تنطبق خطر الفيضان فيه وتحديد المناطق المعرضة للخطر ، و منطلق معرفة خصائص الخطر يمكن استنتاج خطة المواجهة من خلال إدماج معايير الحماية أثناء التخطيط إضافة إلى اقتراح توصيات واقتراحات للتقليل من الخطر، وهذا ما ستناوله في الفصل الموالي .