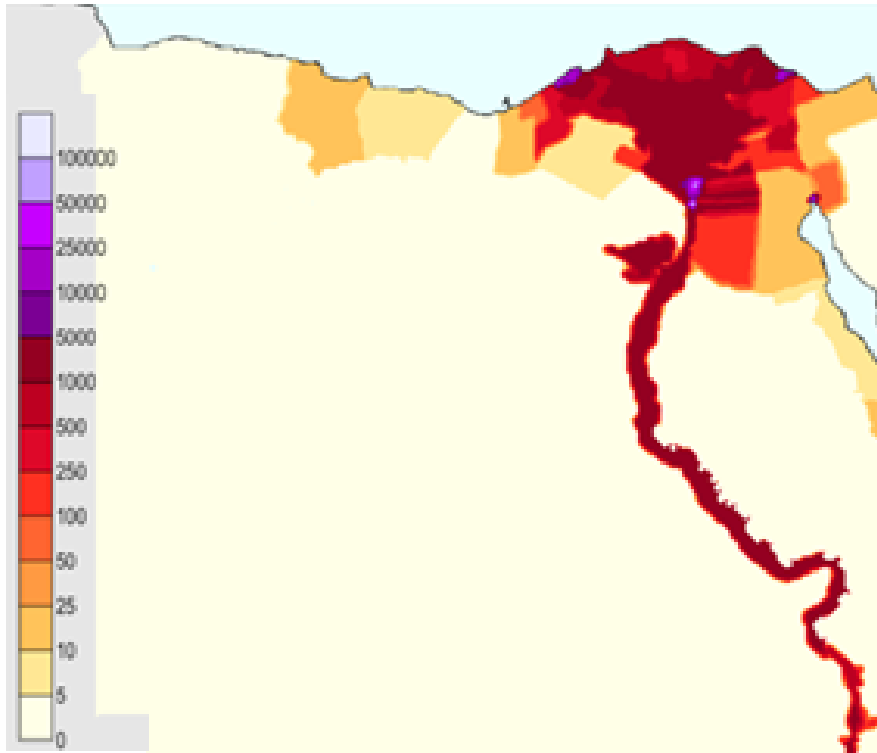


## الفصل الأول

### 1.1 العوامل المؤثرة :

- لاختيار منطقة بناء المفاعل النووي هناك عوامل أساسية وقيود مؤثرة على الاختيار يجب وضعها في الاعتبار وهذه القيود المبدئية: -
- أن تكون المنطقة المختارة بعيدة عن مناطق الكثافة السكانية ويمكن أخذ قيمة 100 ألف نسمة كبداية للكثافة السكانية. والشكل (3) يبين خريطة التوزيع السكاني لمصر.
  - وجود مقدار كافى من المياه محيطة بالموقع للتبريد.
  - وجود مصادر مياه صالحة للشرب بالقرب من الموقع.
  - أن يتيح الموقع إمكانية وضع خطة للطوارئ.
  - عدم وجود أي أماكن حساسة أو ذات أهمية اقتصادية.

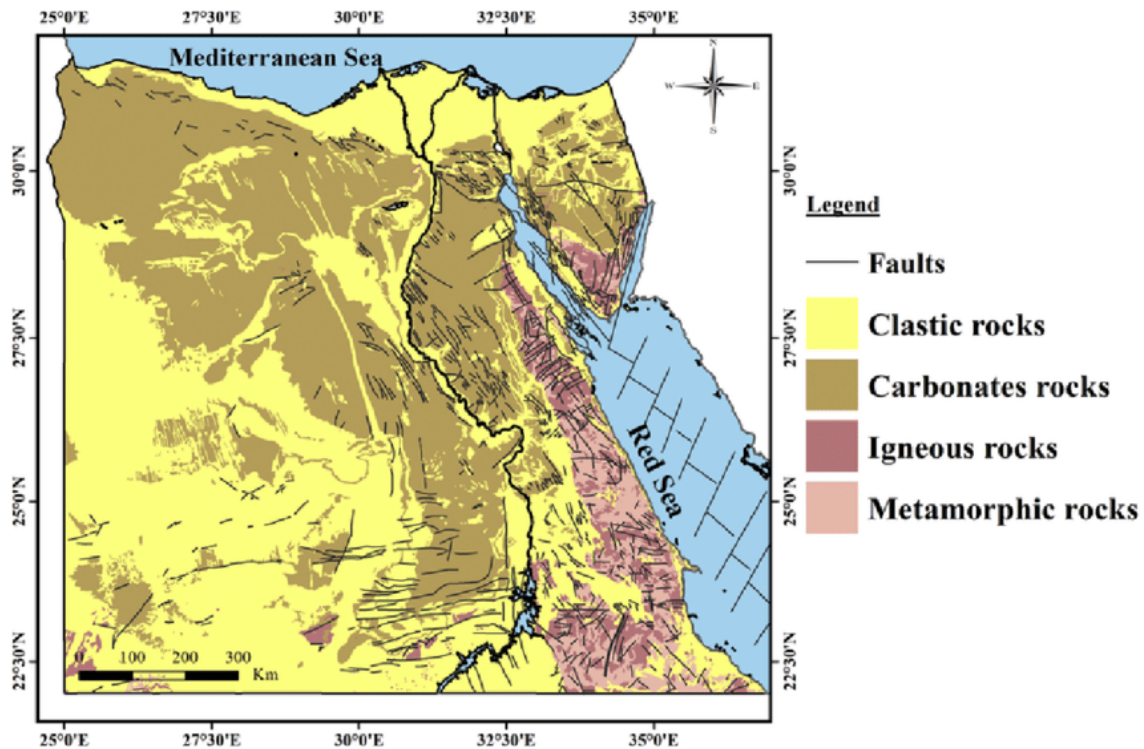


(3)

التوزيع السكاني لجمهورية مصر العربية حيث نجد أن الكثافة العظمى متركزة حول نهر النيل نظرا لأهمية المياه العذبة الكبيرة ثم تقل الكثافة تدريجيا بالابتعاد عنه حتى تصل أدنى قيمها في المناطق الصحراوية مثل الصحراء الغربية

### 1.1.1 الناحية الجيولوجية:

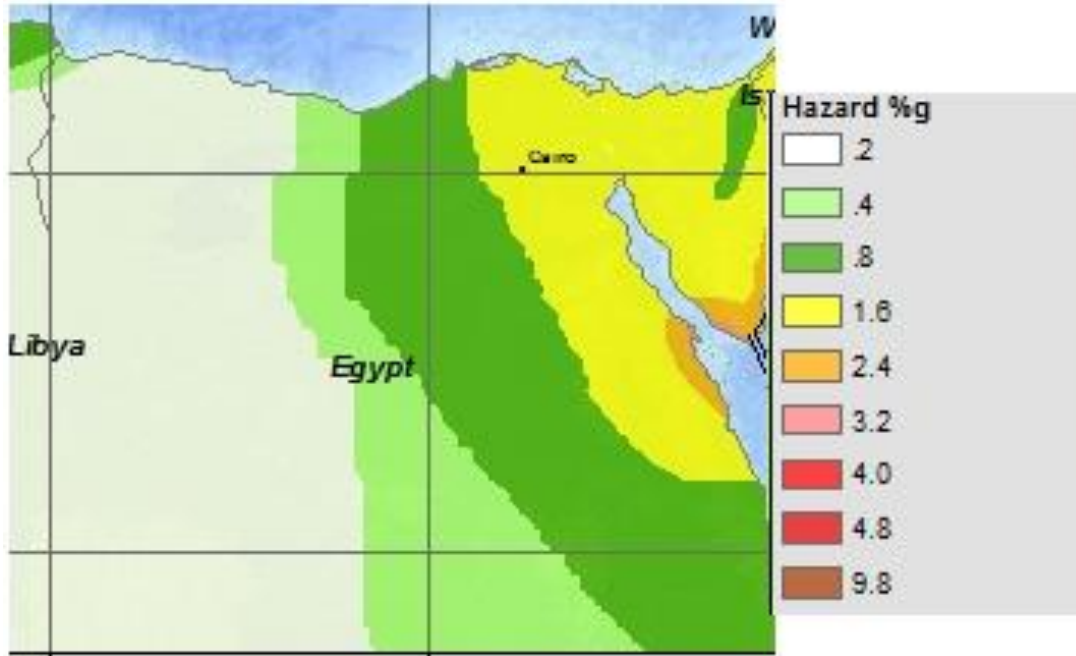
- يتم الابتعاد عن المناطق التي يوجد بها فوالق وتصدعات نظرا لعدم الاتزان المحيط بهذه المناطق مما يجعلها عرضة للظواهر مثل الزلازل. وموضح بالشكل (4) خريطة جيولوجية بأماكن الفوالق في مصر.



(4)

خريطة توضح أماكن الفوالق في جمهورية مصر العربية  
(الخطوط) وأيضاً أماكن الصخور الفتاتية والصخور النارية  
وصخور الكربونات والصخور المتحولة

- تستبعد أيضاً المناطق التي يتوقع حدوث الزلازل بها سواء كانت مناطق قريبة من حزام الزلازل أو مناطق لها تاريخ زلزالي. كما في الشكل (5) المبين لأماكن النشاط الزلزالي في مصر.
- يتم تنحية المناطق التي بها تربة يمكن حدوث تميع أو هبوط بها سواء كان بسبب وجود طبقات سميكة لينة أو ارتفاع منسوب المياه الجوفية.



(5)

تقسم هذه الخريطة مصر حسب احتمالية وقوع الزلازل فنجد أن البحر الأحمر نسبة حدوث الزلازل به أكبر من البحر المتوسط نتيجة طبيعة الأرض الجيولوجية لذلك يتم استبعاد البحر الأحمر

### 1.1.2 الناحية المائية :

- يجب مراعاة تجنب المناطق المعرضة لخطر الفيضانات والمعرضة لارتفاع منسوب المياه.
- يجب أن يكون عمق المياه المستخدمة في التبريد كبير بشكل كافٍ بحيث كلما زاد عمق المياه كان الموقع أفضل.
- العكارة: تمثل نسبة تعكر المياه وزيادة نسبة الشوائب بها وزيادة معدل الترسيب عائق كبير عند تركيب الأجزاء المائية الخاصة بالمفاعل لذلك يلزم البعد عن مناطق تعكر المياه.
- انخفاض درجة حرارة مياه التبريد بحيث كلما قلت درجة حرارتها أدى إلى زيادة التدرج الحراري الذي يساعد بشكل كبير على انتقال الحرارة والتبريد بكفاءة ويعطي هذا أفضلية للموقع المختار.

### 1.1.3 الناحية الزراعية :

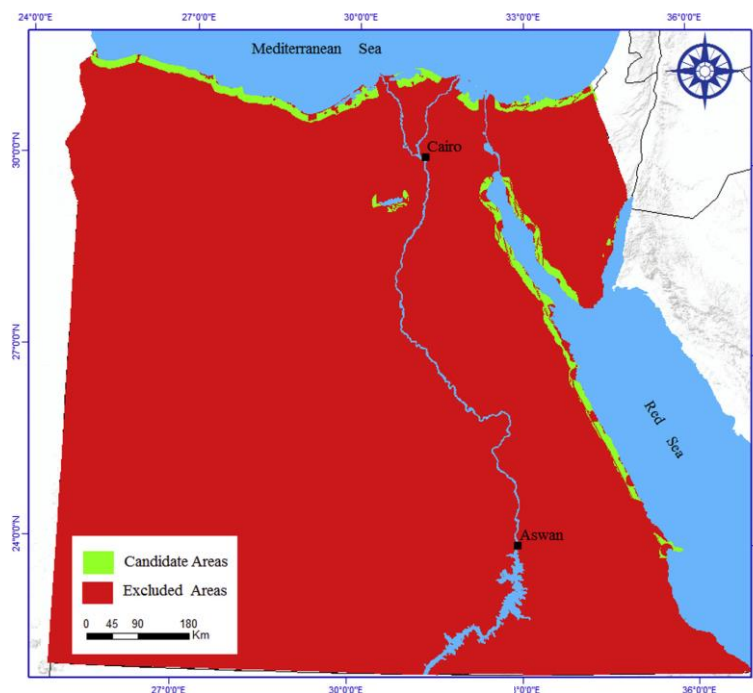
- يفضل أن يكون الموقع بعيدا عن المناطق الزراعية نظرا للخطورة الاشعاعية، لذلك تكون الأماكن الصحراوية أكثر ملائمة.

### 1.1.4 الناحية الجوية :

- يتم الابتعاد عن المناطق التي يحدث بها ظواهر جوية عنيفة وأيضا الأماكن اللتي بها بها نسبة تلوث كبيرة.
  - يجب أن تكون المنطقة غير مستقرة بحيث يكون هناك تغير وتجدد للهواء ولو حدث أي حدث مفاجئ ينحصر في هذه المنطقة ولا يمتد لأماكن بعيدة.
  - يجب مراعاة سرعة الرياح نظرا لتأثيرها العالي بحيث لا تكون قوية بشكل كبير فتسبب حدوث أعاصير ودوامات وتنقل جزيئات الغبار والهباء الجوي ولا ضعيفة بشكل كبير.
  - يؤخذ اتجاه الرياح في عين الاعتبار بحيث تكون مناسبة لوضع محطة طاقة للاستفادة منها.
  - الهطول : تكون المنطقة المختارة في مكان يتصف بقلّة معدل هطول الامطار.
- وبتطبيق هذه الشروط والقيود على جمهورية مصر العربية نجد أن المناطق المحددة باللون الأخضر في الخريطة (6) هي أنسب الأماكن وأكثرها ملائمة للقيود ومدينة الضبعة هي أنسب مكان لبناء المفاعل النووي كما هو حادث الشكل (7).



(6)



(7)