

## الخلاصة

تحليل أستمقرارية المنحدرات الترابية واحده من اكبر المشاكل التي تواجه مهندس الجيوتكنيك. هنالك العديد من الطرق التقليديه والبرامج لتحليل المنحدرات وايجاد أقل معامل امان.

(SLOPBG program) هو برنامج يختص بتحليل المنحدرات باستخدام طريقه الشرائح (Modified Bishop's method) لأيجاد أقل معامل امان مع ايجاد أقل قيمه لموقع سطح الفشل.

ولكن قبل استخدام البرنامج يجب مقارنته ومطابقته مع دراسات سابقه وبطرق التحليل التقليديه وكذلك مع طريقه العناصر المحدده (Finite element method) ولأظهار دقه البرنامج تمت المقارنه مع ثلاث أمثله مختلفة.

وقد تم عمل دراسة حول تأثير كل عامل من عوامل التصميم. معاملات التصميم شملت خواص التربة ( معاملات مقاومة القص والكثافة) والأبعاد الهندسية التي شملت (زاوية الميلان و ارتفاع السداد الترابي ة ) وقد كان عمل الدراسة باستخدام برنامج (SLOPBG program). وهذا البرنامج جزء من برنامج البروكون.

اعتمدت الدراسة على 108 محاولة لكي تنبين تأثير كل من خواص التربة والأبعاد الهندسية . من تحليل النتائج وجد أن زاوية ميل المنحدر تكون الأكثر تأثيرا بالنسبة للأبعاد الهندسية أما بالنسبة للخواص التربة فقد وجد أن مقدار التماسك هو تأثير اكبر من بقية خواص التربة.

وقد تم اقتراح معادلة وضعية لإيجاد معامل الأمان الأدنى بطريقه (deterministic approach). يمكن للمهندس القليل الخبرة أن يستخدم هذه العلاقة لتحديد مقدار معامل الأمان.