دراسة وتقييم مدى تأثير التغير في درجات الحرارة على التغير الحجمي للتربة الغير مشبعة والمحيطة بالأوتاد

الملخص:_ **إن ميكانيكا التربة هي عبارة عن نظرية قواعد التربة الطبيعية، وإن دور ميكانيكا التربة كعلم هندسي علم عظيم ولا يمكن مقارنته إلا بعلم مقاومة المواد، وبدون معرفة مبادئ الميكانيكا لا يمكن تصميم المنشآت الصناعية الحديثة مثل تنفيذ المباني شاهقة الارتفاع كالأبراج وناطحات السحاب وغيرها، وحيث أننا نتوقع تطورا عمرانيا داخل مدينة مصراته، وبناء مثل هذه الأنواع من المباني، فإنه يجب الأخذ بالاعتبار دراسة خصائص التربة الطبيعية والميكانيكية التي سيتم تنفيذ عليها هذه المباني، وستكون هذه الدراسة عبارة عن دراسة تجريبية معملية للتعرف على الخصائص الطبيعية لهذه التربة مثل: اختبار الوزن النوعي (Specific Gravity)، اختبار التدرج الحبيبي (Grain-Size Analysis)، اختبار حد السيولة (Liquid Limit)، اختبار حد اللدونة (Plastic Limit).**

وحيث أن هذا النوع من المباني يحتاج إلى تدفئة وتبريد، فعادة ما يتم التسخين والتبريد لهذه المباني عن طريق مضخات التسخين والتبريد، باستخدام خراطيم ملامسة للتربة والأوتاد الحاملة لهذه المباني العالية؛ لما في هذه الطريقة من توفير للطاقة، وحيث أننا نسعى في هذه الدراسة لدراسة وتقييم مدى تأثير التغيير في درجات الحرارة على معدل التغير الحجمي للتربة فقد قمنا بتصنيع جهاز لهذا الغرض، حيث كانت الاختبارات على عينة من التربة الرملية الطينية الغير مشبعة وذات تصريف حر، وتوصلنا إلى أنه كلما زادت درجة الحرارة كلما قلت نسبة الفراغات بالتربة وبالتالي حدوث هبوط لعينة التربة عند مختلف الاجهادات المسلطة.

الكلمات المفتاحية: **التربة الغير مشبعة، الأوتاد، التحميل الميكانيكي، التحميل الحراري، التغير الحجمي، الهبوط.**