# استمارة مستخلصات رسائل واطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية: العلوم اسم الطالب: علاء محسن خلف

القسم: علم الارض اسم المشرف: رائد عزيز محمود

**عنوان الرسالة او الاطروحة** الشهادة: ماجستير

**دراسة توزيع وتأثير نسب المواد العضوية على الخواص الجيوتكنيكية لطبقات التحميل السطحية في مناطق مختارة من محافظة البصرة - جنوبي العراق**

**ملخص الرسالة أو الاطروحة:**


وجود المادة العضوية في التربة يسبب العديد من المشاكل للمشاريع الهندسية. في هذه الدراسة تم اختيار 17 موقع من ترب محافظة البصرة وجرى اخذ نموذج لكل متر من الامتار الخمسة الاولى واجريت عليها فحوص التحليل الحجمي الحبيبي وحدود اتربرغ وفحص تحديد نسبة المادة العضوية لتصنيف التربة وتحديد توزيعها في محافظة البصرة ولتقييم تأثير تواجد المواد العضوية في التربة اجريت فحوص حدود اتربرغ وفحص مقاومة الانضغاط غير المحصور وفحص مقاومة القص المباشر على عينات من التربة حاوية على نسب 1% و2% و3% و4% من المادة العضوية. تظهر نتائج الدراسة إن 62.3% من ترب منطقة الدراسة تصنف على انها ترب طينية غرينية واطئة اللدونة (CL) و27% تصنف ترب غرينية طينية واطئة اللدونة(ML) وترب عضوية واطئة الدونة (OL). بينما تصنف 4.7 % من الترب بأنها ترب طينية غرينية عالية اللدونة (CH) وصنفت 6% من ترب منطقة الدراسة بأنها ترب رملية رديئة التدرج (SP). تظهر نتائج فحص نسب المادة العضوية تفاوتاً كبيراً في توزيع هذهِ النسب في محافظة البصرة، أذ تذبذبت القيم بين موقع واخر وبين الأمتار الخمسة لنفس الموقع. تتراوح نسب المادة العضوية ما بين 0.05 % في المتر الأول لموقع الزبير الى 3.5 % في المتر الخامس لموقع القرنة وتجاوزت نسب العديد من مواقع منطقة الدراسة 2 %. واظهرت النتائج تأثر قيم حدود اتربرغ وقيم التماسك ومقاومة الانضغاط غير المحصور سلباً مع زيادة نسب المادة العضوية. اذ ارتفعت قيم دليل اللدونة مع زيادة نسبة المادة العضوية وانخفضت قيم التماسك مع زيادة نسبة هذه المادة من 36كيلو باسكال مع التربة الطبيعية الى 18 كيلو باسكال مع نسبة 4% من المادة العضوية وارتفعت قيم زاوية الاحتكاك الداخلي الى 14و 12 درجه بإضافة 1و2 % من المادة العضوية المضافة ثم تناقصت تدريجيا لتصل الى 10درجة في 4% من المادة العضوية المضافة.


College: Science Name of Student: Alaa Mohsin khalaf

Dept: Department of Geology Name of Supervisor: Rai'd Aziz. Mahmood

Specialization: Engineering Geology Certificate: M.S- Master

**Title of thesis**:

**The organic matter distribution and its effects on the geotechnical properties of the surface bearing strata in selected areas of Basra governorate / southern Iraq**

**Abstracts of thesis:**


Organic matter occurrence in the soil causes many problems for the engineering projects. In this study, seventeen locations have been chosen from Basrah soils with sampling frequency one sample per meter. For the experimental tests, Grain-size, Atterberg limits, and organic matter tests were performed on all the samples to evaluate the spatial distribution of the organic matter at selected areas in Basrah governorate. In order to assess the effects of organic matter on geotechnical properties of soils, unconfined compression strength and shear box tests were conducted on the natural and treated samples at different addition percentages of the organic matter (1, 2, 3 and 4 %). The results show that 62.3% of samples are classified as low plasticity clayey silt (CL), 27% as low plasticity silty clay (ML) and low plasticity organic soils (OL), 4.7% are classified as high plasticity clayey silt (CH) and 6% of study area soils are considered as poorly graded sand soils (SP). Organic matter percentages test showed that there is a large disparity of organic matter distribution in Basrah governorate, where the values vary from site to other and between the different meters for the same location. Organic matter values range from 0.05 at the first-meter depth of Al- Zubair location to 3.5% in the fifth-meter depth of Al-Qurna location, while the percentages of the organic matter in many sites in the study area are exceeded 2%. Moreover, an increase of the organic matter percentages has a negative, significant influence on the Atterberg limits, cohesion, and unconfined compressive strength. Atterberg limits (liquid limit, plastic limit, and plasticity index) increase with an increase of the organic matter, while the cohesion values decrease from 36 kPa in the natural soil to 18 kPa in treated soil having 4% of organic matter and the values of angle of internal friction is reaches 14 and 12 degrees in the 1 and 2 % of the organic matter added and then decreased to reach 6 degree in the 4 % of the organic matter added.