

استمارة مستخلصات رسائل واطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة.  
الكلية: العلوم  
القسم: علم الأرض  
السعد  
التخصص: تلوث جيوكيميائي  
عنوان الأطروحة:  
اسم الطالب: حوراء رمضان يونس  
اسم المشرف: أ. د. عباس حميد محمد – أ. د. حامد طالب  
الشهادة: الماجستير

## تقييم التلوث الجيوكيميائي لبعض العناصر الثقيلة في ترب محافظة البصرة

ملخص الرسالة أو الأطروحة:

**الخلاصة:** تضمنت الدراسة الحالية قياس تراكيز بعض العناصر الثقيلة (الرصاص، الكاديوم، الكوبلت، النحاس، الزنك، النيكل، الحديد والمنغنيز) لنماذج ترب سطحية في مناطق مختارة من شمال وجنوب وغرب محافظة البصرة تمثلت بأربع فصول امتدت من خريف ٢٠١٣ الى صيف ٢٠١٤ حيث اظهرت نتائج التحليلات باستخدام جهاز طيف الامتصاص الذري اللهبى ان المعدل الفصلي لتراكيز العناصر الثقيلة يتراوح بين اقل قيمة (1.80µg/g) لعنصر الكاديوم في فصل الشتاء واعلى قيمة (13033.18µg/g) لعنصر الحديد في فصل الصيف . كما اجري قياس بعض العوامل المتحكمة بتوزيع العناصر الثقيلة في التربة والمتمثلة بـ(الكاربون العضوي الكلي %TOC، التوزيع الحجمي للحبيبات) والتي اظهرت ضعف العلاقة الارتباطية بين تركيز العناصر الثقيلة في التربة وبين هذه العوامل مما يشير الى ان العامل الرئيس في ارتفاع تراكيز بعض العناصر الثقيلة في تربة البصرة عن المعدلات الطبيعية في الترب العالمية هو التلوث الناجم عن الفعاليات البشرية بمختلف انواعها. كذلك تم حساب دليل التجمع الجيوكيميائي (Igeo) للعناصر الثقيلة في التربة حيث تراوح المعدل السنوي لتراكيز العناصر بين اقل قيمة (٣.٩٩) لعنصر الكاديوم واعلى قيمة (١٨.٦٠) لعنصر الحديد. كما اجري حساب معامل الاغناء (EF) للعناصر الثقيلة في التربة حيث تراوح المعدل السنوي للعناصر بين اقل قيمة (٠.٠٠١٠) لعنصر المنغنيز واعلى قيمة (٠.١٩٧٢) لعنصر الكاديوم، كما تم حساب معامل التلوث (CF) للعناصر الثقيلة في التربة حيث تراوح المعدل السنوي للعناصر بين اقل قيمة (٠.٧٣) لعنصر الزنك واعلى قيمة (١٩٤.٧٥) لعنصر الحديد. وعليه تعد تربة مدينة البصرة ملوثة الى حد ما بالعناصر الثقيلة وتعزى هذه الزيادة الى الفعاليات البشرية والصناعية كزيادة مركبات النقل وعمليات حرق البنزين وزيادة طرح الملوثات من المنشآت الحكومية مثل المستشفيات ومعامل الطاقة الكهربائية وشركات النفط والغاز ومعامل الورق وغيرها فضلا عن استخدام الاسمدة الفوسفاتية في المناطق الزراعية، كما تعمل بعض المجمعات الصناعية على زيادة تراكيز بعض العناصر الثقيلة في التربة.

Collage: SCIENCE  
Dept.: GEOLOGY

Name of Student : Hawraa Ramadhan yuns  
Name of Supervisor: Prof.D. Abbas H. Mohammad

Prof.D. Hamid T. Al-Saad

Certificate : Master

Specialization: Geochemical Pollution

Title of Thesis:

## Geochemical Assessment Pollution For Some Heavy Metal In Basra Soil

### Abstract of Thesis:

#### Abstract

The present study included determine concentrations of certain heavy metals (lead, cadmium, cobalt, copper, zinc, nickel, iron and manganese) of surface soils in selected areas of North, South and west of Basra governorate consisted of four seasons from autumn 2013 to summer 2014 by using Flame atomic absorption spectrum. The seasonal variation of these elements range from lowest value (1.80µg/g) for cadmium in winter and the highest value (13033.18µg/g) for iron in the summer. Total organic carbon TOC% and grain size analysis where also determined and there is not correlation between them, these factors suggesting that working in high concentrations of certain heavy elements in Basra than in natural soils is pollution from human activities. Geochemical index (Igeo) where also determined that average concentration ranged from less value (3.32) for cadmium and the highest value (18.81) for iron. While the Enrichment factor (EF) range from less value (0.0005) for manganese and highest value (0.414) for cadmium. Finally Contamination factor (CF) range from less value (0.46) for zinc and the highest value (223.21) for iron. Basra contaminated soil with heavy elements increase is attributable to human and industrial activities such as increased transportation vehicles and burning gasoline and from other facilities such as hospitals, power plants and oil companies, as well as the use of phosphate fertilizers in agricultural areas, as well as some industrial parks to increase concentrations of some heavy metals in the soil.