استمارة مستخلصات رسائل واطاريح الماجستير والدكتوراة في جامعة البصرة

كلية : **كلية التربية للعلوم الصرفة** اسم الطالب : **حسام نجم عبود**

القسم : **الفيزياء** اسم المشرف : **أ.د. عيسى جاسم الخليفة**

التخصص : **فيزياء نووية تطبيقية** الشهادة : **الدكتوراة**

عنوان الرسالة او الاطروحة :

قياس تراكيز غاز الرادون والثورون في المنازل والمستشفيات والمراكز الصحية في محافظة البصرة

ملخص الرسالة او الاطروحة

الهدف الرئيسي من هذه الأطروحة هو تحديد تركيز غاز الرادون والثورون في الأماكن المغلقة في المساكن، المراكز الصحية والمستشفيات في محافظة البصرة لأن التعرض لغاز الرادون والثورون وولائدهما ذو أهمية من ناحية الوقاية الاشعاعية لأنه يشكل النسبة الأكبر من الخلفية الاشعاعية التي يتعرض لها الانسان. استخدمت في هذه الدراسة كواشف الأثر النووي الصلبة من نوع CR-39 و LR-115 type II لأنها من الكواشف ذات حساسية عالية لجسيمات ألفا وهي شائعة الاستعمال لقياس تركيز غاز الرادون والثورون بمختلف الطرق. قمنا بتطوير طريقة جديدة لقياس فعالية جسيمات ألفا وبيتا لوحدة الحجم من الهواء داخل المنازل بسبب انحلال الرادون والثورون وولائدهما باستخدام CR-39 و LR-115 type II النووية (SSNTDs) في وضع مفتح (Bare mode).

لقد وجد في هذه الدراسة ان معدل تركيز غاز الرادون في المنازل والمستشفيات والمراكز الصحية أعلى من المعدل العالمي لتركيز غاز الرادون ($40\ Bq.m^{-3}$) حسب منظمة الأمم المتحدة العلمية لتأثيرات الإشعاع الذري (UNSCEAR, 2000). بالرغم من ذلك فإن معدل تركيز غاز الرادون لجميع الأماكن التي تم دراستها هو اقل من المعدل الحرج ($150\ Bq.m^{-3}$) وكذلك أقل من مستوى العمل ($200–300\ Bq.m^{-3}$) الذي تم تقريره بوساطة المنظمة الدولية للوقاية من الأشعاع (ICRP, 2009). لذلك لا يتطلب اتخاذ أي اجراء لخفض مستوى تركيز غاز الرادون في الأماكن التي تم دراستها.

College : **College of Education for Pure Sciences** Name of student :**Hussam Najem Abood**

Dept : **physics** Name of supervisor :**Prof. Dr. Isa Jasem AL Khalifa**

Certificate : **Degree of Doctor** Specialization :**Applied Nuclear Physics**

Title of thesis

INDOOR RADON and THORON MEASUREMENT in DEWLLINGS, HEALTH CENTERS and HOSPITALS in BASRAH GOVERNORATE (IRAQ)

Abstract of thesis

The major objective of this study is to determine the indoor Radon concentration in dwellings, health centres and hospitals in Basrah Governorate because exposure to radon and its decay products is the most significant source of natural radiation exposure that people may be subjected to. CR-39 and LR-115 type II solid state nuclear track detectors of good quality have been used in this survey. A new method has been developed to measure alpha- and beta-activities per unit volume of indoor air due to radon, thoron and their progenies by using LR-115 type II and CR-39 solid state nuclear track detectors (SSNTDs) in bare mode.

The average value of radon concentration in the dwelling, health centres and hospitals under study have been reported to be higher than the average value of $40\ Bq.m^{-3}$, for the dwellings worldwide (UNSCEAR, 2000). However, most of these studies places have radon concentration below the level of concern, i.e., $150\ Bq.m^{-3}$ while none of them have a value higher than the action level $200–300\ Bq.m^{-3}$, recommended by (ICRP, 2009). So it does not require taking any action to reduce the radon concentration in these places.