# العلوم الطبيعية

## فيزياء

### جسيمات نانو

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **73** |  | **رقــم البحــث :** | ع 159/428 |
|  |  | **عنوان البحـــث :** | دراسة عن جسيمات النانو |
|  |  | **الباحث الرئيــس :** | د.محمد سعيد الأحمدي |
|  |  | **الباحثون المشاركون :** | د. فرج الحازمي  أ.د. خورشيد صديق  أ.د. أزهر أنصاري |
|  |  | **الجهـــــــة :** | كلية العلوم |
|  |  | **مدة تنفيـذ البحـث :** | 9 شهور |
|  | مستخلص البحث | | |

يهدف هذا البحث المقترح إلى دراسة الكربون 60 والمعروف بالفلورينز وهو من الجسيمات النانية ويبلغ قطره حوالي 1 نانومتر .

وستتركز الدراسة على الجوانب النظرية والعملية، حيث سيركز في الجانب النظري على تحديد المجموعة التماثلية والحالات الإلكترونية للكربون 60، وسيتم استخدام نظرية المجموعات لتحقيق ذلك بينما سيركز الجانب العملي على دراسة ميكنة التوصيل الإلكتروني للكربون 60.

سيتم ذلك عن طريق قياسات I – V – T للأفلام الرقيقة من الفورينز حيث سيتم تحضيرها في المعمل عن طريق التبخير الحراري.

# Pure Sciences

## Physics

### Nanoparticles

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **73** |  | **Award Number :** | A 159/428 |
|  |  | **Project Title :** | A study of nanoparticles |
|  |  | **Principal Investigator :** | Dr. Mohammad Saeed Al-Ahmadi |
|  |  | **Co-Investigator :** | Dr. Khursheed A. Siddiqui  Dr. Farag S.Al-Hazmi |
|  |  | **Job Address :** | Faculty of Science |
|  |  | **Duration :** | 9 Months |
|  | Abstract | | |

The proposed project aims at studying fullerene C60 which is a nanoparticles having a diameter of about 1 nm. It is proposed to study this particle from both, the theoretical and experimental points of view. Theoretically it is planned to determine the symmetry groups and the electronic states of the fullerene C60. They will be studied using the group theory. Experimentally, it is planned to study the electrical conduction mechanisms in fullerenes. This will be done by making I-V-T measurements in thin films of fullerene. These films will be fabricated in the laboratory by thermal evaporation.