استمارة مستخلصات رسائل و أطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية : العلوم اسم الطالب: زهير هشام ناصر

القسم: الفيزياء اسم المشرف: د. ستار جبار قاسم

د. وداد صالح حنوش

التخصص: تكنولوجيا النانو الشهادة: الدكتوراه

عنوان الرسالة أو الأطروحة:

تطبيق تكنولوجيا النانو لتحضير الأغشية الرقيقة TiO_2 ذات القضبان نانوية لتصنيع الخلايا الشمسية الهجينة

ملخص الرسالة أو الأطروحة :

حضرنا مركبي TTIP and TTB كبادئين لغرض أنماء أغشية رقيقة ذات قضبان نانوية لمركب TiO_2 على قواعد من الزجاج مطلية FTO بتقنية الهايدروثيرمل في فترات مختلفة ودرجات الحرارة المختلفة، وتراكيز مختلفةلدراسة خصائصها التركيبية و الضوئية . وقد تم تصنيع بوليمر P3HT من مونومر ٣-هكسيل ثايوفين وقد أذيب بالميذيبات (كلوروفورم، والتولوين وثنائي كلور البنزن)لعمل أغشية رقيقة ودراسة خصائصها الضوئية. P3HT:PCBM استخدم في تصنيع الخلايا الشمسية. صنع بوليمر جديد polymer(P-Polymer) وتطبيقها في الخلايا الشمسية. تصنيع خلايا شمسية من الأصباغ (N3 و N719) قد طليت على نانورود والروتيل TiO2 الأغشية الرقيقة واستخدام حبر الطابعة الليزر كقطب كهربائي لايجاد مواد ذات كلفة متدنية في تصنيع الخلايا الشمسية.

College :SCIENCE Name of student: Zuhair H. Nasser

Dept: physics Name of supervisor: Dr. Sattar J. Qassim

Dr. Whidad S. Hanoosh

Specialization : Nanotechnology Certificate: Ph.D.

Title of Thesis:

Nanotechnology Application To Synthesis Thin Films TiO_2 Nanorods For Fabrication Hybrid Solar Cells.

Abstracts of Thesis:

TTIP and TTB had been synthesis to use as precursor to growth nanorod rutile TiO_2 thin films on glass coated FTO substrates by hydrothermal technique in various periods, various temperature, and various concentration. P3HT had been synthesized as regiorandum feature from it is monomer and solvent with solution (Chloroform, Toluene and dichlorobenzene) then mixed with the PCBM and fabricating solar cell. Synthesis new polymer(P-Polymer) and applied in solar cell.

SEM, EDX, DXR, and optical properties was studied on thin film of these material. P3HT:PCBM,P-polymer and dyes (N3 and N719) was coated nanorod rutile TiO_2 thin films and using laser printer toner as electrode (a cheap material) to fabricating solar cell.