

استمارة مستخلصات رسائل وأطاريح الماجستير والدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية: التربية للعلوم الصرفة	أسم الطالب: ريمان جمال جاسم
القسم : الفيزياء	أسم المشرف: أ. د. جنان مجيد المخ
التخصص: الألكترونيات النانوية	الشهادة: الماجستير

دراسة نظرية في التأثيرات البرمية الحرارية للنقطة الكمية في مجال مغناطيسي.

عنوان الرسالة أو الأطروحة:

لغرض دراسة الكالورنات البرمية لنقطة كمية تحت تأثير مجال مغناطيسي موضوعه بين قطبين غير مغناطيسيين مسلط عليها أنحياز برمي وحراري، تمت الاستفادة من تقنية دوال كرين في حالة اللاأتران وبالأخص عندما تكون طاقة التبادل على النقطة الكمية محددة. حيث تم وبأستخدام تقريب سمرفيلد اشتقاق صيغة التيار ولقناتي البرم لحساب تيار الشحنة وتيار البرم وتيار الحرارة. ثم حساب المعاملات الكهروحرارية والمعاملات البرمية الحرارية واستعراضها في أنموذج معايرة موسع.

ملخص الرسالة أو الأطروحة:

College: Education for Pure Sciences

Name: Reman Jamal Jasm

Dept: Physics

Name of supervisor: Prof. Dr. J. M. AL-Mukh

Certificate: Master

Specialization: Nanoelectronics

Theoretical Study in the Thermospin Effects for Quantum Dot in a Magnetic Field.

Title of thesis:

In order to study the spin caloritronics for a quantum dot under the influence of magnetic field, embedded between two nonmagnetic leads which are biased by spin bias and temperature gradient, we get use of Green function technique in the nonequilibrium case especially when the correlation energy on the quantum dot is finite. Since, by using Sommer field approximation, formulas are derived for the two spin channels current to calculate the charge and spin currents and heat current. By using the linear response regime, the thermoelectric and thermospin coefficients are calculated and presented in extended model parameterization.

Abstract of thesis: