**المستخلص عربي :**

مركبات الجاليوم نترايد ( GaN ) هى إحدى فصائل أشباه الموصلات تعتبر من أهم الوصلات الالكترونية وذلك لتميزها التطبيقي وخاصة فى المجالات الكهروضوئية ( الليزر ) والمجالات التطبيقية الالكترونية الاخرى ( High power Devices ) بسبب سعة فجوة الطاقة حيث أن هذه السعة تتراوح ما بين 1.9 ev حتى 6.28 ونتيجة لذلك نستطيع الحصول على مصادر متعددة للطاقة ومثال على ذلك ثنائيات اﻹنبعاث الضوئي (LEDs ) ومصادر ثنائية أ خرى ( LDs ) ونظرا لأهمية هذا النوع من التقنية حاليا فان هناك توجهاً عالميا كبيرآ جدآ على مستوى مراكز الأبحاث سواء كان ذلك فى الشركات المتخصصة أو مراكزالأبحاث فى الجامعات والمعاهد لدراسة خصائص هذه المواد من النواحي الفيزيائية والتطبيقية سواء عن طريق التصنيع أو القياسات الكهربية والضوئية والمغنا طيسية وبناء على ماسبق فقد قمنا بدراسات عدة للدخول فى هذا المجال من أجل دراسة خصائص هذه المواد الكهربية وتم الحصول على العلاقة مابين التيار والجهد ودرجة الحرارة وكذلك دراسة السعة الكهربية لها وقد توصلنا الى نتائج جيدة جدا لهذه الوصلات الكهربية حيث اننا استخدمنا معدن الذهب وكذلك معدن الألمنيوم من أجل التوصيلات الكهربية وتمكنا بعد ذلك من الحصول على نتائج مطابقة بشكل كبير لماهو موجود نظريا كما هو موضح فى الجزء الخاص بالنتائج العملية فى هذا البحث .

**Abstract:**

Compounds gallium Ntraad (GaN) is one of the factions of the semiconductor is one of the most important links electronic in order to distinguish them applied, especially in the areas of PV (laser) and applied fields other electronic (High power Devices) because of the capacity of the energy gap as this capacity ranging between 1.9 ev up to 6.28 As a result, we can get on multiple sources of energy and example binaries emission light (LEDs) and bilateral sources a other (LDs) and given the importance of this kind of technology now, there is a global trend very high-level research centers, whether in specialized companies or Mrakzalabhat in universities and institutes to study the properties of this material respects the physical and applied either by manufacturing or measurements of electrical, optical, and Amona Tisah Based on the foregoing, we have studies a number of entry in this field in order to study the properties of these materials electrical were obtained on the relationship between current and voltage and temperature as well as study the capacity Electrical has been reached to the very good results for these links Electrical where we used the Gold and aluminum for electrical connections and we were able then to get matching results largely to what is theoretically as described in the section on the practical results of this search.