**المستخلص عربي :**

تألف هذا البحث من جزأين ، الجزء الأول يحتوي على تصميم وبناء ليزر النيتروجين (Laser N2TE) لضخ ليزر الصبغة (dye Laser) , بينما يحتوي الجزء الثاني على تحليل المعلومات الطيفية الخاصة برفيع وآخرين باستخدام طرق حساب آلية .

أما الجزء الثاني ’ فلقد قمنا بتحليل المستوى+E AL في النظام X1E+ -A1E+ للجزيئيات NAH’LIB’KH .

من المعلومات تمكن الباحثون من حساب معاملات (دنهام) ومن ثم بناء مستويات طاقة الجهد باستخدام طريقة ( رايدبرج - كلاين - ريس ) للمستوى ALE+ للجزيئيات NAH’LIB’KH , بالإضافة إلى تحليل هاليدات وديوترات الباريوم والكالسيوم والاسترانشيوم , وذلك لتطوير طرق حساباتنا الآلية .

وأوصى الباحثون بضرورة تنظيم الإمكانات المعملية في الكلية وذلك لتوفير وقت كبير ونوعية جيدة مــن العمل .

**Abstract:**

This research consisted of two parts, first part contains the design and construction of a nitrogen laser (Laser N2TE) to pump the dye laser (dye Laser), while the second part contains information on the analysis of spectral Parvia and others using the methods of calculating mechanism.

 The second part of 'we have already analyzed the level + E AL in the system X1E +-A1E + particle NAH'LIB'KH.

 Information, researchers were able to account transactions (Dunham) and then building the energy levels of effort using the method (Raadberg - Klein - Rees) for the level of ALE + particle NAH'LIB'KH, in addition to the analysis of halides and Diotrat barium, calcium, Alastranhim, and to develop methods of our calculations of the mechanism.

 The researchers recommended the need to regulate potential laboratory at the college and to provide a great time and good quality of work.