**المستخلص عربي :**

تناول البحث دراسة السلوك الحراري والتفاعلي في مخاليط كربونات الباريوم أو الاسترنشوم وأكسيد التيتانيوم أو أكسيد الحديد باستخدام طرق التحليل الحراري الوزني الأيزوثرمية ، وقد أوضحت النتائج أن درجة حرارة تكوين مركبات التيتانيت والحديدت في مخاليط كربونات الباريوم – أكسيد الفلز تسبق تكسير كربونات الباريوم بحوالي 250˚م بينما تكوين تلك المركبات الاسترنشيوم تسبق تكسير كربونات الاسترنشيوم بحوالي 60˚م . وقد تم تحليل بعض مخاليط التفاعل بواسطة حيود أشعة إكس ، واتفقت مع نتائج التحليل الحراري التفاضلي والوزني ، كذلك تمت دراسة تأثير التشعيع بأشعة جاما كوبلت 60 والتدميم بأيونات الليثيوم أو النحاس على حركية التفاعل . قد استخدم الحاسب الآلي في تحليل نتائج حركية تكوين التيتانيت والحديديت وذلك في العينات غير المشعة المدممة مقارنة بالعينات المشعة أو المدممة ، وأضحت نتائج التحليل الحركي الأيزوثرمي أن نماذج التفاعلات لا يتبع نماذج الانتشار ، وشوهد أن طاقات تنشيط التفاعل لمخاليط كربونات الباريوم – أكسيد الفلز أكبر منها في حالة مخاليط كربونات الاسترنشيوم أكسيد الفلز .

بمقارنة نتائج التحليل الحركي للعينات المشعة مع غير المشع تبين أن الإشعاع يؤدي بصورة عامة إلى انخفاض طاقة تنشيط التفاعل ، ومعامل التردد بزيادة الجرعة الإشعاعية ، وفي الجرعات المخفضة لوحظ أن طاقة التنشيط تزيد عنها للعينات غير المشعة نتيجة التلدين الإشعاعي ، وأوضحت نتائج العينات المدممة بأكسيد الليثيوم أن التدميم في هذه الحالة ليس له تأثير واضح على نتائج حركية التفاعل ، أو متغيرات التنشيط ، بينما التدميم بأكسيد النحاس يؤدي إلى انخفاض زمن إكتمال نصف التفاعل واختلاف في متغيرات التنشيط بطريقة غير تناسبية .

**Abstract:**

Touched study the thermal behavior and interactive mixtures of barium carbonate or Alastrnchom and titanium oxide or iron oxide using the methods of thermal analysis weighted Aloazothermah, The results showed that the temperature of the composition of compounds Titanite and Alhaddidt in mixtures of barium carbonate - oxide metal before breaking barium carbonate at about 250 ˚ C while composition of the vehicles prior to crushing Alasturnhim Alasturnhim carbonate at about 60 ˚ C. Have been analyzed for some reaction mixtures by X-ray diffraction, and agreed with the results of differential thermal analysis and weighted, as well as the effect of irradiation has been studied gamma cobalt 60 and Altadmam lithium ions or copper on the kinetics of the reaction. May use computers in analyzing the results of dynamic composition of Titanite and Alhdedet, in the samples non-radioactive Almadmma compared with samples of radioactive or Almadmma, and become the results of the analysis motor Aloazotherma that models the interactions does not follow the propagation models, and observed that the capacity to activate the interaction of mixtures of barium carbonate - oxide metal than in Alasturnhim carbonate mixtures of metal oxide.

Comparing the results of the analysis motor of the samples radioactive with non-radioactive show that the radiation generally leads to lower activation energy interaction, and coefficient of frequency increase of radiation dose, and doses reduced it was observed that the activation energy increases by the samples non-radioactive as a result of annealing radiation, and the results showed the samples Almadmma oxide lithium that Altadmam in this case does not have a clear impact on the results of reaction kinetics, activation or variables, while Altadmam copper oxide leads to the lower half the time of completion of the interaction variables and a difference in activation in a non-proportional.