**المستخلص عربي :**

 المركبات الفوتوكرومية هي مركبات ذات خواص فذه حيث لها شكلين ثابتين ، الشكل الاول وهو شكل غير ملون من الممكن ان يتحول الى شكل ملون عندما يتم تعريضه للإشعاع بضوء ذو طول موجه محدد.

 العديد من مركبات الاميدازول والمشتقه من الألدهيدات المستبدله ومركب البنزل تم تحضيرها ومن ثم تم اكسدتها لتعطي مركبات ثنائي الاميدازول وهي مركبات فوتوكرومية وكذلك ثرموكرومية.

 كل المركبات التي تم تحضيرها تم توصيفها باستخدام جهاز مطيافية تحت الحمراء وجهاز طيف الاشعه الفوق بنفسجية والمرئية .

 المركبات تم تشعيعها باستخدام الاشعه الفوق بنفسجية باستخدام ( لمبة الاشعة الفوق بنفسجية ) . ولقد تم دراسة طيف الاشعة الفوق بنفسجية والمرئية للمركبات المحضره قبل التشعيع وبعد التشعيع في مذيبين هما الطولين والاسيتونيترايل .

معظم المركبات اعطت تغير لوني واضح ومرئي للعين من لون اصفر خفيف الى لون بنفسجي غامق عندما يتم تشعيعها.

وكذلك تم دراسة الحركية لعملية التلوين ومن ثم حساب نصف العمر لعملية التلوين وبناء على هذه النتائج فان المركبات المحضره كانت مشجعة .

وقد تم تحضير افلام رقيقة من البولي ميثايل ميثا اكريليت مشبعة بالمركبات التي تم تحضيرها وقد تم تعريض هذه الافلام للأشعة الفوق بنفسجية واظهرت التغير اللوني بشكل واضح وسريع . مما يدل على سهولة عمل وسيلة بسيطة وفي متناول الجميع بشكل رخيص وبسيط .

**Abstract:**

Photochromic compounds are compounds with unique properties, where it forms firm, the first form is a form of color can be turned into a form that is colored when exposed to radiation with a wavelength of light is selected.

 Aelamedasul many compounds derived from aldehydes and substituted Abannzel compound was prepared and then was oxidized to give Aelamedasul polychlorinated compounds as well as Votocromeh Thermukromeh.

 All of the vehicles that have been prepared using a characterization of the infrared spectrometer and a spectrum of ultraviolet and visible.

 Compounds were irradiated with ultraviolet rays using (LED UV rays). I have been studying X-ray spectrum of ultraviolet and visible vehicle prepared before irradiation and after irradiation in two lengths and Mveben Alasithonatrajl.

Most of the vehicles gave the change of color is clear and visible to the eye color from light yellow to dark purple color when it is irradiated.

As well as the kinetic study of the coloring process, and then calculate the half-life of the coloring process and build on these results, the compounds prepared have been encouraging.

Have been prepared thin films of poly methyl acrylate Metha saturated compounds that were prepared have been exposing these films to ultraviolet rays showed a color change in a clear and fast. Demonstrating the ease of work and a simple and accessible to all is a cheap and simple.