الخلاصة

اشتملت هذه الرسالة على تحضير مركبات عضوية فلزية جديدة لعنصر السيلينيوم .حيث تم تحضير مركب عضوي وحسب طريقة (Chloromethylation) للسلسيلديهايد هو مركب ٤- كلورومثيل-٢- هيدروكسي بنزالديهايد ومفاعلته مع عنصر السيلينيوم وسيانيد البوتاسيوم باستخدام داي مثيل سلفوكساید كمذيب. تم التفاعل في جو خامل من النتروجين للحصول على مركب ٢-هيدروكسي -٤-سيلينوسياناتومثيل بنزالديهايد (A) . تم تشخيص هذا المركب باستخدام تقنيات طيف تحت الحمراء (FTIR) وتقنية طيف الرنين النووي المغناطيسي (^{1}H-NMR) وطيف الكتلة (Mass) . وتم اختبار المركب كمضاد اكسدة واثبت كفاءة عالية.

مركب ٢-هيدروكسي -٤- سيلينوسياناتومثيل بنزالديهايد تم مفاعلته بثلاث مراحل حيث تم مفاعلته مع اصناف مختلفة من المركبات متمثلة بالأمينات والهالوجينات بالإضافة الى اختزالة باستخدام هيدروكسيد البوتاسيوم الكحولي .

أ- عند مفاعلة المركب (A) مع الامينات (بارا تولودين ، بارا امينو فينول ، ٤-نيتروانلين ، اثيلين داي امين) تم الحصول على مركبات جديدة من قواعد شف وامتازت هذه المركبات بدرجات انصهارها العالية وبألوانها المختلفة وبتفاوتها بزمن التفاعل الخاص بها والذي تم متابعته عن طريق اختبار (TLC) . وتم تشخيص هذه المركبات باستخدام تقنيات طيف تحت الحمراء (IR) وتقنية طيف الرنين النووي المغناطيسي (^{1}H-NMR) وطيف الكتلة (Mass) . وتم اختبار مضادات الاكسدة على اثنين من المركبات الناتجة تفاعل مركب (A) مع التولودين والنترو انلين فكانت النتيجة بانها اثبتت كفاءتها كمضادات اكسدة جيدة .

ب- تم مفاعلة المركب (A) مع الهالوجينات باستخدام ثايونيل كلورايد واليود وباستخدام رباعي هيدروفيوران كمذيب مع ترك التفاعل لمدة ٢٤ ساعة في مكان مظلم للحصول على مركبين جديدين من مركبات السيلينيوم العضوية تمتاز بكونها حساسة للضوء. شخصت المركبات بواسطة طيف تحت الحمراء (FTIR) وتقنية طيف الرنين المغناطيسي للبروتون (^{1}H-NMR) وطيف الكتلة (Mass).