الخلاصة

اشتملت هذه الدراسة على جزئين, تضمن الجزء الاول المتمثل بالجزء العملي تحضير مركبات عضوية فلزية جديدة لعنصر التلوريوم المشتقة من المركب العضوي 9-nitroanthracen في البداية تم اضافة المركب العضوي المذكوراعلاه عن خلال مفاعلته مع خلات الزئبق بوجود الايثانول المطلق كمذيب واضافة كلوريد الليثيوم لتحضيرالمركبين 10-nitroanthracen-yl-)mercury(11)chloride)الميتا والمركب الاورثو (9-nitroanthracen-2-yl)mercury(11)chloride) الذي يعتبر المادة العضوية المرتكزة المنشطة في الموقع اورثو وميتا, اذ تم مفاعلة هذان المركبان العضويان مع $TeBr_4$ وبنسبة مولية (٢:١) لتحضير مركبا التلوريوم العضوي ثلاثي البروم, وهوالمركب الميتا tribromo(10-nitroanthracen-2-yl)-λ^4-tellane,والمركب الاورثو-9)tribromo nitroanthracen-2-yl)-λ^4-tellane وباستخدام الهيدرازين المائي المذاب بالايثانول, يختزل هذا المركب (التفاعل بنسبة١:١) الى مركب ثنائي عضوي ثنائي التلورايد وهوالمركب bis(10- 1,2- nitroanthracen-2-yl)ditellane بينما ينتج من تفاعل $TeBr_4$ مع (10- nitroanthracen-yl-)mercury(11) chloride وبنسبة مولية (٢:١) المركب ثنائي عضوي التلوريوم ثنائي البروم وهوالمركب dibromobis (10-nitroanthracen-2-yl)-λ^4-tellane والذي ايضا يتم اختزاله بالهيدرازين المائي المذاب بالايثانول كعامل مختزل, ليعطي المركب ثنائي عضوي ثنائي التلورايد وهو المركب bis(10-nitroanthracen-2-yl)tellane , والمركبين المحضرين الاخيرين هما نموذج لمركبات التلوريوم ثنائي عضوي المتناظرة, كما يعتبرالمركب tribromo(10-nitroanthracen-2-yl)- λ^4-tellane في هذه الدراسة المادة العضوية الفلزية البادئة في تحضير مركبات (التلوريوم الثنائي عضوي ثنائي البروم) ومركبات (ثنائي عضوي ثنائي تلورايد) ,اذ تم ادخاله في سلسلة من التفاعلات مع مجموعة من المركبات المزنبقة (, الانلين و بارا تولودين) شخصت هذه المركبات بواسطة اطياف الاشعة تحت الحمراء واطياف الكتلة واطياف H^1NMR واطياف $C^{13}NMR$ تم اختبار مركبات التلوريوم المحضرة وتهيئة نشاطها بان تكون مضادات للأكسدة من خلال اختبار DPPH وملاحظة مدى استجابتها بالتعامل مع الجذور الحرة او مسح الجذور الحرة مقارنة مع حامض الاسكوربيك. الجزء الثاني من هذه الدراسة والمتمثل بالدراسة النظرية, اذ تم اجراء دراسة نظرية لجميع مركبات التلوريوم العضوية المحضرة باستخدام برنامج كاوسين ضمن اطار نظرية الكثافة الوظيفية, وتحديد خواصها الالكترونية واجراء مقارنة فيما بينها.