الملخـــص الـعــربـــى

هذه الرسالة تشتمل على:

1. **الفصل الأول:** يتضمن مقدمة عن مركبات الأزو و قواعد الشيف و كذلك تطبيقاتها التحليلية. كما تم سرد ملخص للدراسات السابقة التى تمت على مركبات الأزو و قواعد الشيف و قد تضمنت هذه الدراسات القياسات الطيفية لتقدير أيونات النحاس، الكادميوم، الزئبق، الفضة و الزنك و ذلك بالإضافة إلى الدراسات الفيزيائية و الكيميائية على المتراكبات ذات الصلة مثل الدراسات الطيفية، التوصيلية، الجهدية و الدراسات الحرارية بالإضافة إلى دراسة التأثير البيولوجى لهذه المتراكبات وكذلك تطبيقاتها التحليلية.
2. **الفصل الثانى:** يشتمل على الجزء التجريبى و يتضمن المواد المستخدمة و طرق تحضير مركبات الأزو و قواعد الشيف و كذلك متراكباتها و طرق القياس و الأجهزة المستخدمة فى القياسات الطيفية، التوصيلية، الجهدية، الأشعة تحت الحمراء و كذلك التحليل الحرارى الوزنى والتفاضلى.
3. **الفصل الثالث:** و ينقسم إلى أربعة أقسام:
   - **القسم الأول:** و يشتمل على نتائج الدراسات الطيفية التى تمت على المركبات العضوية قيد الدراسة التى تمت فى المذيبات العضوية المختلفة (قطبية و غير قطبية) و من الدراسة أمكن إرجاع مجموعات الإمتصاص إلى الإنتقالات الألكترونية المختلفة داخل الجزىء.
   - **القسم الثانى:** و يشتمل على الدراسات الطيفية للمركبات العضوية فى المحاليل المنظمة التى لها أرقام هيدروجينية متغيرة وقد أمكن تعيين قيم ثوابت التأين لمركبات الأزو و قواعد الشيف باستخدام اربعة طرق مختلفة.
   - **القسم الثالث:** و يشتمل على دراسات طيفية للمركبات العضوية فى منطقة الأشعة تحت الحمراء حيث أمكننا تحديد مجموعات الإمتصاص المختلفة و خاصة المجاميع الفعالة.
   - **القسم الرابع:** و يتضمن تحديد عدد و أماكن ذرات الهيدروجين للمركبات العضوية قيد الدراسة باستخدام طيف رنين الهيدروجين المغناطيسى و تم معرفة الشكل التركيبى للمركبات العضوية.
4. **الفصل الرابع:** و يحتوى على الدراسات التى تمت على المتراكبات فى المحاليل و تم دراسة النقاط التالية وهى:

أ. دراسة المعايرة التوصيلية لمحاليل المتراكبات حيث تم تعيين نسبة تكوين المتراكب المختلفة و كذلك تم دراسة المعايرة التوصيلية عند درجات حرارة مختلفة و ذلك لتعيين ثوابت التكوين لمتراكبات عنصر النحاس مع المركبات العضوية قيد الدراسة.

ب. من القياسات الجهدية لمتراكبات الأزو و قواعد الشيف مع الأيونات قيد الدراسة تم حساب ثوابت التأين للمركبات العضوية و كذلك ثوابت التكوين لهذه المتراكبات و تم كذلك دراسة تأثير القوة الأيونية على ثوابت التأين و ذلك بإستخدام تركيزات مختلفة من كلوريد البوتاسيوم.

ج. دراسة القياسات الطيفية التى تمت على متراكبات أيونات العناصر قيد الدراسة مع مركبات الازو وقواعد الشيف وقد أمكننا تحديد أفضل الظروف لتكوين متراكبات ثابتة فى المحاليل. و كذلك تم تحديد ثابت التكوين للمتراكبات بإستخدام طريقتين طيفيتين مختلفتين و قد إشتمل هذا الجزء أيضا على دراسة قانون بيير و كذلك طريقة رينجبوم لتحديد المدى المستخدم لهذه العناصر فى حدود هذا القانون. و كذلك تم دراسة قدرة التحمل لتداخل بعض الأنيونات و الكاتيونات أثناء تكوين هذه المتراكبات فى المحاليل.وبعد ذلك امكننا تعيين العناصر قيد الدراسة فى بعض العينات مثل السبائك و التبغ والثوم و مياة معامل تحميض الافلام وكذلك عينات مياه مختلفة.

5. **الفصل الخامس:** يحتوى الفصل السادس على الدراسات المختلفة التى تمت على المتراكبات قيد الدراسة فى الحالة الصلبة و هى تشمل تحاليل العناصر الموجودة بالمتراكبات و كذلك قياس التوصيل الجزئى للمتراكبات الصلبة. و قد أختبرت بعض المتراكبات كأمثلة و أجريت عليها دراسة التحليل الحرارى الوزنى و التفاضلى و كذلك التحليل بإستخدام أشعة إكس و قد تم حساب نسبة الفلز و كذلك نسبة الماء فى المتراكبات و تم حساب رتبة كل خطوة أثناء التكسير الحرارى. و كذلك تمت دراسة الطيف الإلكترونى للمتراكبات الصلبة فى زيت البارافين و ثنائى ميثيل الفورماميد و تم أيضا دراسة التأثير البيولوجى لهذه المتراكبات الصلبة على بعض الكائنات الدقيقة مثل الفطريات و البكتيريا و الخميرة.