الخلاصة

في هذه الدراسة تم الكشف عن الخواص البصرية الطيفية الخطية واطياف الاشعة تحت الحمراء للصبغة MB والمشوبة بعوالق الكرافين والفضة النانوية MB+G NPs و MBAG+ NPs لوحظ ان للصبغة PLAL, والمحضرة بطريقة الاستئصال بالليزر النبضي في السوائل النقية نشاط اكبر مما هي عليه عند تشويبها بعوالق الكرافين والفضة حيث ان اطياف الامتصاص للجسيمات النانوية تزداد في شدة الامتصاص كلما زاد تركيز الجسيمات في السائل, , حيث تم الاستدلال بان العوالق النانوية للكرافين والفضة عملت على اختزال جزيئات الصبغة ونستدل من فحوصات النقية مما ادى الى التقليل من شدة الامتصاص وتناقص ملحوظ (FTIR تحويلات فورير 3740.03) تعود cm^{-1} لجسيمات الكرافين النانوية وجود قمة عند (OH إلى اهتزاز التمدد لمجموعة - 1693.78) cm^{-1} من صبغة الميثيلين الزرقاء و القمة عند (C = O ترجع إلى اهتزاز التمدد لمجموعة 1517.96) إلى cm^{-1} من الجرافين و القمة عند (C = C اهتزاز التمدد لمجموعة 495.97) تمثل اهتزاز cm^{-1} من الجرافين والقمة عند (C-H الانحناء لمجموعة من صبغة الميثيلين الزرقاء ونستدل كذلك من فحوصات تحويلات ظهور قمة عند (فورير لجسيمات الفضة النانوية cm^{-1} ترجع إلى اهتزاز التمدد 3743.72) تمثل الاهتزاز الممتد cm^{-1} من صبغة الميثيلين الزرقاء والقمة عند (OH لمجموعة - 1697.3) تمثل اهتزاز cm^{-1} من جسيمات الفضة النانوية والقمة عند (C = O لمجموعة 1517.84) تمثل cm^{-1} من جسيمات الفضة النانوية وكذلك القمة عند (C = C التمدد لمجموعة 552.36) cm^{-1} من صبغة الميثيلين الزرقاء و القمة عند (C-Cl اهتزاز الانحناء لمجموعة 483.72) من جسيمات الفضة النانوية و لوحظ ان تاثير Ag-O تمثل اهتزاز الانحناء لمجموعة جسيمات الفضة والكرافين النانوية على امتزاز الصبغة العضوية من الماء متساوي تقريبا