

تم في هذا البحث تحضير الفضة النانوية بطريقة الاختزال الكيميائي باستخدام نهجين مختلفين وهما طريقة الاختزال الكيميائي الحراري وطريقة الاختزال الكيميائي البارد. في النهج الاول تم استخدام عامل مختزل ضعيف لتوليد الفضة النانوية مما تطلب اعطاء حرارة للتفاعل لضمان نجاح العامل المختزل في اختزال ايونات الفضة وتوليد الفضة النانوية أما في النهج الثاني فقد تم استخدام عامل مختزل قوي وتم سير التفاعل مباشرة وتحضير الفضة النانوية بدون استعمال أي مؤثر خارجي. أظهرت نتائج التحضير في كلا النهجين ان الفضة النانوية التي تم تحضيرها كانت ذات استقرارية جيدة على الرغم من عدم استخدام المثبتات. تم قياس طيف الامتصاص لكلا النموذجين المحضرين بطريقة الاختزال الكيميائي الحراري والبارد وأظهرت النتائج الحصول على قمم امتصاص تؤكد انتاج الفضة النانوية بتركيز مقبولة جدا يمكن استخدامها في عدة تطبيقات. كما أظهرت نتائج طيف الامتصاص أن الفضة النانوية التي تم الحصول عليها بطريقة الاختزال الكيميائي الحراري يكون حجمها أصغر من الفضة النانوية التي تم الحصول عليها بطريقة الاختزال الكيميائي البارد.