تم في هذا البحث دراسة تأثير معلمات التوليد على استقرارية الفضة النانوية المحضرة بالطريقة الكيميائية (طريقة الاخترزال الكيميائي). تم تحضير ثلاثة نماذج مختلفة من الفضة النانوية عن طريق تغييرتراكيز المواد المستخدمة في عملية الاختزال الكيميائي حيث تم تغييرنسب تركيز العامل المختزل الى ايونات الفضة ليتم تحديد اي النسبة هي الافضل في انتاج فضة نانوية مستقرة تدوم لاسابيع. أظهرت الدراسة أن استقرارية الفضة النانوية المتولدة بطريقة الاختزال الكيميائي تعتمد بصورة مباشرة على نسب تراكيز كل من العامل المختزل وايونات الفضة حيث أن الزيادة أوالنقصان في التراكيز لكل من العامل المختزل وايونات الفضة كلاهما يؤديان الى انتاج فضة نانوية غيرمستقرة. بمعنى اخر أن هنالك نسبة مثالية لتركيز العامل المختزل المستخدم في اختزال تركيز محدد من ايونات الفضة لانتاج فضة نانوية تكون مستقرة وهذه النسبة لايمكن تجاوزها لان الفضة النانوية المتولدة خارج هذه النسبة سوف لاتبقى استقراريتها لاكثر من ساعات أو دقائق. تم ايضا في هذا البحث فحص طيف الامتصاص الخطي للفضة النانوية المستقرة حيث تم قياس اعلى قمة امتصاص وكانت عند الطول الموجي 400 نانومتر والتي اكدت وجود فضة نانوية محضرة بطريقة الاختزال الكيميائي.