

تركز هذه الدراسة على التحقيق في خصائص الامتصاص لصبغة الإيزارين النقية المشبعة بالجسيمات النانوية عبر نطاق طيفي يتراوح بين (190-900 nm). تم فحص تأثير إضافة الجسيمات النانوية على الخصائص الخطية ، وخاصة امتصاص الصبغة. كشفت النتائج عن تأثير مهم ومباشر لوجود الجسيمات النانوية على خصائص امتصاص الصبغة. علاوة على ذلك ، تم العثور على تأثير الوقت على امتصاص الصبغة مع الجسيمات النانوية لإحداث تغييرات في إمكانات الانتقال الخطي لصبغة الإيزارين. وبالتالي ، أدت هذه التغييرات في إمكانات الانتقال إلى تغييرات في كل من شكل وشدة طيف امتصاص الصبغة. سلطت نتائج هذه الدراسة الضوء على العلاقة بين الجسيمات النانوية وخصائص امتصاص صبغة الإيزارين. تظهر التأثيرات المرصودة قدرة الجسيمات النانوية على تعديل ومعالجة السلوك الطيفي للصبغات. يمكن أن يساعد فهم هذه التفاعلات في تطوير أساليب جديدة للتحكم وضبط خصائص امتصاص الصبغات المشوبة بالجسيمات النانوية، مما يفتح إمكانيات للتطبيقات في مجالات مثل أجهزة الاستشعار والتصوير والكهرو بصريات.