

<p>(11) رقم البراءة : 8392</p> <p>(51)التصنيف الدولي: C01B33/06</p> <p>(52)التصنيف المحلي : 4</p>	<p>(19)الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية رئاسة الجهاز مديرية براءات الاختراع والنماذج الصناعية القسم: الاداري – شعبة التوثيق والاستثمار</p> <p>(12) براءة اختراع</p>
<p>(21) رقم طلب البراءة : IQ/00230517</p> <p>(22) تاريخ التقديم : 2023/9 /3</p> <p>(45)تاريخ المنح : 2025 /3 /17</p> <p>(30) الاسبقية :</p> <p>الرقم : -</p> <p>التاريخ : -</p> <p>البلد : -</p>	<p>(72) اسم المخترع وعنوانه: م.مثال نعيم مهوس وزارة التربية /المديرية العامة للتربية في محافظة المثنى ا.د. خولة كاني جاسم جامعة المثنى /كلية العلوم /قسم الكيمياء ا.د.اياد فاضل محمد حسين ا.م.د. اسيل مشتاق كاظم جاسم جامعة بابل /كلية العلوم للبنات /قسم الكيمياء م.د. قصي خزعل ماجر جامعة القادسية /كلية التربية /قسم الكيمياء</p> <p>(73) اسم صاحب البراءة وعنوانه : الذوات اعلاه</p> <p>(74)اسم الوكيل وعنوانه :</p>
<p>(54)عنوان الاختراع: تحضير مترابك ثلاثي نانوي جديد(ZnO-CdS\Pd) ذو كفاءة عالية في التحفيز الضوئي لامتزاز صبغة (BG) ودراسة دوره في تجديد السطح وإعادة تنشيطه.</p>	
<p>(57) الملخص :</p> <p>تم تحضير مترابك ثلاثي نانوي جديد مكون من (5g كبريتيد الكاديوم) , (4g اوكسيد الزنك) النانوي محمله على البلاديوم (pd) لينتج المترابك الثلاثي النانوي (ZnO-CdS\pd) له كفاءة عالية جدا في عملية التفسير الضوئي لصبغة (BG) تصل الى 95% , وتم تشخيص المترابك الثلاثي النانوي باستخدام عدة تقنيات حديثة منها تقنية TEM, EDX ,FESEM, XRD , TGA</p> <p>تم العمل على معالجة تلوث المياه من الاصباغ النسيجية السامة باستخدام المترابك الثلاثي النانوي (ZnO-CdS\pd) باخذ عينة مختبرية لمزيج مع اصباغ النسيجية السامة (100 ml) مزيج من ملوثات الاصباغ المكونه من الصبغة الخضراء لامعه (BG) بتركيز 50 mg/L, الكونغو الحمراء (CR), الميثيل البنفسجي (MV) بتركيز 50 mg/L , الكريستال بنفسجي (CV) بتركيز 50 mg/L , الميثيلين زرقاء (MB) بتركيز 50 mg/L, أزرق لامعه (BB) بتركيز 50 mg/L, وغيرها من الاصباغ النسيجية السامة حيث اعطت نسبة تفسير لهذا لمزيج من الاصباغ بمقدار 90% , تم اخذ(0.4 g) المترابك الثلاثي النانوي (ZnO-CdS\pd) , وبعد ذلك يتم وضع المحلول في منظومة التحفيز الضوئي لمدة ساعة استخدام مصدر ضوء الطاقة الشمسية (solar light), وقياس التركيز المتبقي بواسطة استخدام مقياس الطيف الضوئي المرني للأشعة فوق البنفسجية, وكذلك دراسة أفضل وزن للمترابك النانوي وأفضل شدة لإزالة الصبغة من محلولها المائي. ايضا تم دراسة إعادة تنشيط سطح المترابك النانوي واستخدامه أكثر من مره في ازاله صبغة BG السامة والخطره , بغسل السطح عدة مرات بالماء مقطر قبل استخدامه في دورة التحفيز الضوئي لتفسير الصبغة وتم تكرار دورة إعادة تجديد السطح (اربع مرات)إضافية. عندما تزيد كمية ZnO-CdS/pd النانوي حتى 0.4 g من عدد المواقع النشط , ولكن بعد 0.4 g هناك زيادة طفيفة في نسبة التفسير لصبغه . وبالتالي فإن أفضل وزن للمترابك النانوي 0.4 g يستخدم لإزالة صبغة BG , ايضا لوحظ زيادة النشاط التفسير الضوئي بالنسبة للمركبات النانوية ZnO-CdS/pd والتي تبلغ حوالي 86.6%. تردد كفاءة التفسير الضوئي (PDE%) مع انخفاض تركيز الصبغة من (86.66% - 26.9%) وقد لوحظ أن التفسير الضوئي لصبغة BG كان 86.6% - 77.8% خلال أربع دورات. يشير هذا إلى الاستقرار الجيد للمركبات النانوية ZnO-CdS / pd ويمكن تطبيقها بشكل واسع في التفسير الضوئي .</p>	