

#### ناقشت

كلية العلوم مشروعا بحثيا عن إمكانية تحضير أفلام نانوية متناهية الصغر العضوية من خلال استخدام تقنية الطلاء المغزلي أو الغمس على شرائح مختلفة من الزجاج وويلير السليكون. عنوان الدراسة التطبيقات الفيزيائية للكرافين النانوي) المقدم للدكتوراه من قبل الباحث محمد جواد البيرماني، بإشراف الدكتورة ناهدة بخيت حسن الجنابي لدراسة تقسيم الأفلام والأغشية المتغايرة بواسطة تحديد طبيعة بلورية بواسطة حيود الأشعة السينية، ودراسة مورفولوجيا السطح للأفلام المودعة باستخدام المجهر الإلكتروني الماسح (SEM) والمجهر الذري (AFM)، والتحقيق في الخواص البصرية عن طريق الحصول على طيف الامتصاص والنفاذية في المناطق المرئية للأشعة فوق البنفسجية كدالة في طول الموجة لإيجاد فجوة الطاقة البصرية كذلك مؤشر الانكسار، فضلا عن معامل الانقراض وثابت العزل الكهربائي. وتضمن المشروع أيضا دراسة الخصائص الكهربائية للأغشية الجاهزة التي شملت الموصلية الكهربائية وقياسات تأثير القاعة، فضلا عن دراسة اختبار هذه الأفلام والأغشية المتداخلة كخلايا شمسية وأجهزة استشعار غازية لمعرفة خصائص الجهد الحالي وعامل التعبئة والكفاءة للخلية الشمسية ثم الحساسية في ظروف مختلفة مثل اختبار درجة الحرارة وتدفق الغاز ووقت التعرض للغاز، كما تطرقت خطة البحث المستقبلية للطلاب دراسة الحساسية من خلال الأفلام المعرضة للغازات المختلفة مثل  $\text{NO}_2$  و  $\text{NH}_3$ .

;

عادل محمد

---