

أعدت

كلية العلوم للبنات دراسة عن (مطيافية الانهيار المحفز بالليزر)، قدمها الدكتور سامي عبد الحسين حبانة؛ التدريسي في / قسم فيزياء الليزر. بينت الدراسة أن تقنية (LIBS) حازت على اهتمام الباحثين في مجال تقنية تحليل البيانات للنماذج المجهولة مكوناتها وذلك للمدى الواسع لتطبيقاتها في مختلف مجالات الحياة لإمكانية استخدامها في تحليل مكونات المواد على اختلافها وفي مختلف حالاتها (صلبة، سائلة، غاز). وأوضحت الدراسة أن التقنية تستخدم ليزر Nd: YAG النبضي لاستئصال سطح المادة للنموذج لغرض الحصول على حالة البلازما التي تمثل طيف الامتصاص لمكونات النموذج، وإن طاقة نبضة الليزر تهيج الذرات والأيونات والجزيئات، وعند استرخائها ستبعث طيفاً كهرومغناطيسياً يتم استلامه ونقله عبر الليف البصري إلى جهاز المطياف، ولأن لكل عنصر في الطبيعة خطاً طيفياً خاصاً به، وهو بمثابة بصمة طيفية له، فيتتيح الطيف المتكون القدرة والقابلية على التحديد الكمي والنوعي لتواجد العناصر في النموذج.

؛

وأشارت الدراسة إلى أن تطبيق هذه التقنية يمكن في كل من وزارة الصحة: فحص مكونات جميع أنواع الأدوية المستوردة والمصنعة محلياً وبكل أشكالها (أقراص، سوائل، عبوات منفصلة، وغيرها)، ووزارة البيئة: فحص الأنهار والجداول والتربة وما يرتبط بها لمعرفة السموم والمخلفات الملقاة فيها، ووزارة الصناعة: كل المنتجات يمكن فحصها لمعرفة نسب المواد المطلوبة فيها، ووزارة الزراعة: فحص المنتجات الغذائية المستوردة والمصنعة بكل أشكالها، وفحص مواد البناء والكونكريت والسبائك والمنتجات المعدنية والبلاستيكية في الأدلة الجنائية. عماد الزامل

---