

٧٧ "نقطة نوعية في تطوير إجراء التجارب المعملية في المرحلة الثانوية"
باستخدام تقنية علوم الميكروسكوب الخضر والتجارب الحاسوبية - الجزء الثالث

حسن بن عبد القادر حسن البار

Web: kau.edu.sa/halbar قسم الكيمياء - جامعة الملك عبد العزيز - جدة - المملكة العربية السعودية

من منطلق التنمية المستدامة في تطوير المناهج العملية لمقررات الكيمياء بالتعليم العام وكليات التربية وكليات المعلمين والجامعات والمعاهد الصناعية ، فقد تم وضع معايير لتقنية العلوم الخضراء وتقنية التجارب الحاسوبية تهدف إلى تقويم جودة مستلزماتها وأجهزة كل منهما وآلية تطبيقها في المدارس والكليات والمعاهد والجامعات. وفي هذا البحث سيتم إبراز ماهية النقطة النوعية لمستويات مختبرات الجهات التعليمية بشكل اجمع بمملكتنا العربية السعودية ، كما سنتعرض لآثارها الإستراتيجي على معدلات رفع مستوي أبنائنا التحصيلي الخاص بالبنية المعرفية والقدرات والمهارات الفنية ، ومدى أتساع رقعة الابتكارات التي سوف يحققها الموهوبين من استخدامهم مثل هذه التقنيات الحديثة ، والتي تتسابق عليها أغلب دول العالم الأول والثاني في تطبيقها بشكل موسع بمراحل تعليمها العام والعالي.

كما سيتم طرح نتائج التجارب الميدانية التي تمت في بعض فصول مدارس الثانوية بمدينة جدة ومكة المكرمة والطائف. ومدى اهتمام أبنائنا الطلاب والطالبات في سنة ثانية علوم بقسم الكيمياء بهذه التجارب. كما سيتم توضيح مدى اهتمام طلابي الذين اجروا التجارب بأنفسهم في قاعة المحاضرات ، ومدى الاستفادة من نتائجها في تبسيط بعض الظواهر الكيميائية الصعبة. كما سيتم تقديم بعض التجارب عملياً امام الحضور في قاعة المحاضرات لإثبات أمن وسلامة هذه التجارب بدون الحاجة للمختبر الحالي التقليدي. وسيتم توضيح ضآلة مخلفات التجارب الكيميائية باستخدام تقنية الكيمياء الخضراء وتقنية التجارب الحاسوبية ومدى صداقة كل منهما للبيئة بحكم أنها خضراء وتتمثل بصبغة الكلوروفيل النباتية وحساسيتها لأي نوع من أنواع التلوث.