

إجراء التجارب المعملية لمنهج أسس الكيمياء العضوية باستعمال تقنية كيمياء الميكروسكيل الخضراء بالمملكة العربية السعودية

علاء أبو على¹ ، تغريد السفيناني² ، هنادي مدراس³ ، حسن عبد القادر البار⁴

¹ كلية التربية بجامعة أم القرى (مكة المكرمة) ، ² قسم الكيمياء بجامعة الطائف (الطائف) ، ³ كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز و⁴ كلية العلوم قسم الكيمياء - بجامعة الملك عبد العزيز (جده) - المملكة العربية السعودية

من منطلق التعاون القائم بين مدرسة الكيمياء الخضراء بالمنطقة الغربية في المملكة العربية السعودية مع كل من مركز ريدماست بجنوب أفريقيا ومنظمة اليونسكو ، قد تم تطبيق تقنية كيمياء الميكروسكيل في إجراء تجارب المنهج العملي لمقرر أسس الكيمياء العضوية العامة والممثل بدراسة عمليات الترشيح والتقطير البسيط والبلورة وتقنيات الفصل الكروماتوجرافيا واختبار لاساين والكشف عن المجاميع الوظيفية وعمليات التسخين الإرتدادي (Reflux) لتحضير بعض الإسترات. كما تم إضافة تحضير غاز الاسيتيلين والإيثيلين باستعمال ادوات كيمياء الميكروسكيل للمنهج العملي. فمركز ريدماستي قام مشكورا بتزويدنا بادوات الميكروسكيل الحديثة ومتوفر لدينا النسخة العربية التي تدعم من منظمة اليونسكو لإعدادها في صورتها النهائية لنشرها على موقع المنظمة بالإنترنت والخاصة بالمناهج العملية بتقنية كيمياء الميكروسكيل الخضراء. حيث قامت الأستاذة علا أبو على طالبة بمرحلة الماجستير وطالبة الدكتوراه هنادي مدراس والمحاضرة تغريد السفيناني بجامعة الطائف بإجراء أغلب التجارب المشار إليها أعلاه باستعمال النسخة العربية للمناهج العملية المدعومة من منظمة اليونسكو والادوات المشتراه من مركز ريد ماست بجنوب أفريقيا بنجاح وسهولة وفي وقت قصير بالمقارنة لمدة إجراء هذه التجارب بالمعمل التقليدي بجانب إرتفاع معدل الامن والسلامة خلال إجراء هذه التجارب. كما ان تكلفة الادوات رخيصة جدا والمناهج العملية متوفرة مجاناً نتيجة تدعيمها من منظمة اليونسكو ، حيث جعلت منظمة اليونسكو العديد من مناهج إجراء التجارب العلمية منشورة على صفحات موقعها بالإنترنت لتوزع مجاناً لجميع دول العالم باللغات المختلفة إستناداً لمبدأ عولمة التعليم الإيجابية وتعزيز المفاهيم المشتركة بين مجتمعات العالم المتعددة البيئات الثقافية والعقائدية.

كما تم عقد ورشتي عمل مؤخراً في كل من الرياض (عاصمة المملكة العربية السعودية) ومكة المكرمة وأخذ آراء المتخصصين من الأكاديميين والباحثين والمشرفين التربويين والمعلمين عن إنطباعاتهم بتملاء العديد من الإستبانات التي وزعت عليهم بعد إجرائهم بعض تجارب المنهج العملي لمقرر أسس الكيمياء العضوية العامة خلال فعاليات ورش العمل. وسوف نعرض خلال فعاليات المؤتمر ملخصاً عن نتائج استطلاع المتخصصين عن مدى إمكانية تطبيق تقنية كيمياء الميكروسكيل الخضراء ضمن مناهجنا في مراحل التعليم التربوي والتعليم الجامعي.

المراجع:

- [1] قدم بحث بالمؤتمر التاسع عشر الدولي في الكيمياء التربوية سيول- كوريا الجنوبية أغسطس ٢٠٠٦م.
- [2] ورشة عمل للمشرفات التربويات بإدارة تعليم البنات بالمملكة - عقد بمركز التطوير في إدارة تعليم البنات جده ٢٠٠٤م.
- [3] ورشة عمل للمشرفين والمشرفات بوزارة التربية والتعليم بدولة الكويت يونيو ٢٠٠٥م.
- [4] ورشة عمل للطلاب والمتخصصين بكلية المعلمين ووزارة التربية والتعليم - فبراير ٢٠٠٥م جده.
- [5] ورشة عمل بوزارة التربية والتعليم بالرياض أبريل ٢٠٠٦م.
- [6] ورشة عمل بمؤتمر العلوم الثالث بمركز الملك فهد الثقافي - جامعة الملك سعود مايو ٢٠٠٧م.
- [7] ورشة عمل بمؤتمر الكيمياء الوطني - الجمعية الكيميائية السعودية - مكة المكرمة أبريل ٢٠٠٧م.