



الهيئة اللبنانية للطاقة الذرية
الجمهورية اللبنانية



الهيئة العربية للطاقة الذرية
جامعة الدول العربية



هيئة الطاقة الذرية الأردنية
المملكة الأردنية الهاشمية

دورة تدريبية في مجال

"إستخدام التقانات النووية وتقانات التأريخ بالكربون-14 في دراسة اللقى الأثرية"

عمان – المملكة الأردنية الهاشمية: 2024/12/26-22

مقدمة

تعتبر التقنيات النووية أحد أهم الوسائل ذات التطبيقات الواسعة في مجالات بحثية عدة ومنها ما يتعلق بعلم الآثار من خلال توصيف اللقى الأثرية وتأريخها. وتأتي تقنيات التحليل الطيفي لتشكيل أداة مكملة للتقانات النووية للقيام بدراسة أشمل لللقى الأثرية وتثمين الإرث الثقافي. تتركز أهمية كل هذه التقنيات المتعددة على قابليتها لإجراء التحليل لمعرفة العناصر الكيميائية المكونة للقطع الأثرية قيد الدراسة والتمكن من تحديد تراكيزها المختلفة، وذلك بهدف معرفة مصدرها وأصلاتها.

تتميز بعض هذه التقنيات التحليلية، كتلك التي تعتمد على التحليل باستخدام المسرعات الأيونية، بأنها لا إتلافية وسريعة ودقيقة إلى حدود الجزء في المليون. كما إنها لا تحتاج بالضرورة إلى عمليات تحضير مسبقة للعينات قبل التحليل (خزفيات وقطع معدنية وزجاجيات بالإضافة الى القطع القيمة من المتاحف). وتسمح هذه التقنيات بالتحديد الكمي والنوعي لمعظم العناصر معاً مع إمكانية تحديد توزع تلك العناصر على السطح والعمق، بالإضافة لكونها من التقنيات المعتمدة في تحليل وتقدير العناصر الدقيقة والمتناهية في الصغر. كما أن هناك إمكانية الحصول على مسح تصويري لتلك العناصر على الأسطح.

كما أن التقنيات النووية المستخدمة لتأريخ اللقى الأثرية، مثل تقنية الكربون-14 المشع والتألق الحراري والتألق البصري المحفز (- Thermoluminescence and optically stimulated luminescence dating (TL/OSL)). من أهم التقنيات التي يعتمد عليها علماء الآثار في موضوع تحديد الحقبة التاريخية لهذه اللقى وبناء التسلسل الزمني وإعادة بناء الماضي القديم ودراسة التراث الثقافي
ستشمل الدورة أيضاً التعريف بمبادئ بعض التقنيات الأخرى المكملة مثل: التنشيط النيوتروني (NAA)، تقنية حيود الأشعة السينية (XRD)...

أهداف الدورة

- التعريف بالتقانات المستخدمة في دراسة اللقى الأثرية وتطبيقاتها (التأريخ، المنشأ، طريقة التصنيع...)
- وتدريب الكوادر العلمية على إستخدامها، تنمية الموارد البشرية المتخصصة في مجال التقانات النووية وتقنيات التحليل الطيفي الممكن تطبيقها والإستفادة منها في مجال الدراسات الأثرية ونشر المعرفة وتشجيع تبادل الخبرات العلمية بين الدول العربية لبناء مشاريع تعاون بحثية قيمة.

محاور الدورة

يتناول البرنامج العلمي للدورة الجوانب النظرية وبعض الجوانب العملية وفق المحاور التالية:

1. تحليل المادة وتقنيات المسرعات الأيونية IBA للتحليل العنصري،
2. تحديد التراكيز الدقيقة والمتناهية في الصغر لبعض العناصر المتواجدة في المادة،

3. استخدام تقنية الأشعة السينية المستحثة XRF في التحليل العنصري،
4. التعرف على مبادئ التأريخ بالكربون 14 المشع لتحديد أعمار بعض الموجودات الأثرية العضوية والطرق المستخدمة (conventional, AMS)،
5. التعرف على تقنية TL/OSL في تحديد أعمار بعض اللقى الأثرية غير العضوية،
6. التعرف على تقنيات أخرى مكاملة ومساعدة مثل: التنشيط النيوتروني (NAA)، تقنية حيود الأشعة السينية (XRD)...

مكان انعقاد الدورة:

تُنظّم الدورة التدريبية في مجال "إستخدام التقانات النووية وتقنيات التحليل الطيفي في دراسة اللقى الأثرية" من قبل الهيئة العربية للطاقة الذرية بالاشتراك مع هيئة الطاقة الذرية الأردنية والهيئة اللبنانية للطاقة الذرية في عمان - المملكة الأردنية الهاشمية خلال المدة: 22-26/12/2024. وسوف تحدد كافة المعلومات التفصيلية عن توفير الإقامة والأمور الإدارية الأخرى في الوقت المناسب.

المشاركون ومؤهلاتهم:

سوف يدعى للمشاركة في هذه الدورة العاملون في علوم الآثار بالإضافة الى الباحثين وغيرهم من العلميين (المهندسون والفنيون) العاملين في الهيئات والمراكز البحثية العاملة في مجال إستخدام التقانات النووية وتقنيات التحليل الطيفي في دراسة اللقى الأثرية، ويشترط للاشتراك في الدورة حيازة الشهادة الجامعية الأولى على الأقل.

الترتيبات الإدارية والمالية:

سوف تتحمّل الهيئة العربية للطاقة الذرية نفقات الإقامة في الفندق وبطاقة السفر بالدرجة الاقتصادية وبالحد الأدنى للمرشحين المقبولين من الدول الأعضاء في الهيئة. وسوف تحدد كافة المعلومات التفصيلية الخاصة بالإقامة والإعاشة وبطاقة السفر وبقية الترتيبات الأخرى في الوقت المناسب. ويتعين على الجهة الموفدة للمشاركين من الدول غير الأعضاء في الهيئة العربية تكفل مصاريف السفر والإقامة، بالإضافة إلى معلوم إشتراك والمقدر بـ 700 دولار أمريكي عن كل مشارك.

آخر موعد للتسجيل: ترسل طلبات الترشيح في موعد أقصاه 2024/11/15 حتّى نتمكّن من اتخاذ الإجراءات اللازمة بهذا الخصوص.

ترسل طلبات الاشتراك باستعمال نموذج التسجيل المرفق مصحوبة بنسخة مختصرة من السيرة الذاتية (مع صورة لجواز السفر) بواسطة عضو المجلس التنفيذي للهيئة العربية للطاقة الذرية للدول الأعضاء ومباشرة من الجهة الموفدة للدول غير الأعضاء في الهيئة إلى الهيئة العربية للطاقة الذرية على العنوان الآتي:

الهيئة العربية للطاقة الذرية، 7 نهج المؤازرة، حي الخضراء، 1003 تونس - الجمهورية التونسية
ص.ب. 402 - فاكس: 71 808 450 (+216) - هاتف: 71 808 400 (+216)

- البريد الإلكتروني: aaea@aaea.org.tn - aaea_org@yahoo.com

وكذلك نسخة إلى أ. د. خالد زهران: kzahraman@yahoo.com