

## بحث في AUB: خلط أفضل مع الفقاعات

من الذي لم يطارد فقاعة ترتفع في الهواء، أو في مهبط قشة الشرب لتخلق كتلة من رغوة الحليب أو الماء؟ قلة تدرك أن الفقاعات تتحرك و تحرك، وأنها يمكن أن تستخدم لخلط الأشياء معا عن طريق زيادة مجال تلامسها؟

ويقوم البروفسور فؤاد عزيزي، المهندس الكيميائي في كلية مارون سمعان للهندسة والعمارة في الجامعة الأميركية في بيروت (AUB)، جنباً إلى جنب مع طالب الدراسات العليا في الكلية خالد أبو حويج، بتشغيل الفقاعات. وقد وصف الباحثان عملهما في مقالة نُشرت مؤخراً في مجلة المعهد الأميركي للمهندسين الكيميائيين هذا العام، في العدد الرابع من السنة الثالثة والستين للمجلة .

ومن خلال تغيير حجم الفتحات في شاشة تُستخدم لتوليد فقاعات من الغازات التي تخرج من أنبوب دفين، يُمكن تسريع خلط هذه الغازات بشكل كامل مع السوائل المحيطة بها. وأدت أبحاثهما إلى تصميم شاشة خلطة ثابتة تُمضي فيها المواد التي يُراد خلطها مدة أطول وهي في شكل فقاعة. هذه الخلاطات الجديدة تسمح باستعمال معدات في منشآت المعالجة الكيميائية تكون أصغر بألف مرة من المعدات الحالية.

ويتمثل أحد التطبيقات الهامة للخلاطات الثابتة في إزالة الملوثات أو الشوائب من تيارات الغاز، فتزيل الكبريت مثلاً من الغاز الطبيعي، مما يُنتج وقود احتراقاً أنظف، أو تسمح بتحلية مياه البحر عبر تنظيفها من ثاني أكسيد الكربون. وقال البروفسور عزيزي ما يراه الأكثر إثارة: "نحن نحقق ناتجاً قياسية مع إنفاق منخفض للطاقة وهذا النوع من تكثيف العمليات هو نافع للبيئة".

لمزيد من المعلومات، الرجاء الاتصال بمكتب الإعلام في الجامعة الأميركية في بيروت:

Simon Kachar

Director of News and Media Relations

Mobile: 03427024 Office: 01374374 Ext: 2676

Email: [sk158@aub.edu.lb](mailto:sk158@aub.edu.lb)

تأسست الجامعة الأميركية في بيروت في العام 1866 وتعتمد النظام التعليمي الأميركي الليبرالي للتعليم العالي كنموذج لفلسفتها التعليمية ومعاييرها وممارساتها. وهي جامعة بحثية تدريسية، تضم هيئة تعليمية تتكون من أكثر من 700 عضو وجسماً طلابياً يضم حوالي 8,500 طالب وطالبة. تقدّم الجامعة حالياً أكثر من 130 برنامج للحصول على البكالوريوس، والماجستير، والدكتوراه، والدكتوراه في الطب. كما توفر تعليماً طبياً وتدريباً في مركزها الطبي الذي يضم مستشفى فيه 420 سريراً.

Website: [www.aub.edu.lb](http://www.aub.edu.lb)

Facebook: <http://www.facebook.com/aub.edu.lb>

Twitter: [http://twitter.com/AUB\\_Lebanon](http://twitter.com/AUB_Lebanon)