

معمل عبد اللطيف جميل للأمن الغذائي والمائي العالمي يطوّر تقنيات حديثة للحصول على مياه شرب نظيفة منخفضة التكلفة وتقليل الحاجة لاستخدام المبيدات في الزراعة بنسبة 50%

- يتضمن برنامج حلول معمل عبد اللطيف جميل للأمن الغذائي والمائي العالمي (J-WAFS) للعام الحالي خمس تقنيات متقدمة، حيث يعمل البرنامج على إيصال هذه التقنيات إلى صيغة قابلة للاستثمار التجاري
- تشمل المشاريع تقنيات مبتكرة لتحسين رصد سلامة الأغذية والمياه، وتصفية المياه، والري، والحد من استخدام المبيدات

جدة، المملكة العربية السعودية، 11 سبتمبر 2017

كشف معمل عبد اللطيف جميل للأمن الغذائي والمائي العالمي (J-WAFS) في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا في الولايات المتحدة الأمريكية عن عدد من المشاريع البحثية الهامة، من بينها مشروع مبتكر يهدف إلى تطوير تقنيات لاستخدام الخشب للحصول على مياه شرب نظيفة منخفضة التكلفة، إلى جانب تخفيض الحاجة لاستخدام المبيدات في الزراعة بنسبة كبيرة.

ويُعد معمل عبد اللطيف جميل للأمن الغذائي والمائي العالمي الذي تأسس عام 2014 بالشراكة بين مجتمع جميل ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا منصة هامة لتعزيز البحث العلمي وإطلاق تقنيات وسياسات وبرامج جديدة تستهدف وضع حلول للعديد من التحديات الحالية التي تواجهها الأنظمة المائية والغذائية العالمية اليوم.

وتشمل التقنيات التي يجري تطويرها هذا العام على ما يلي:

- **تطوير تقنية تصفية لمياه الشرب بتكلفة منخفضة باستخدام الخشب:** يهدف هذا المشروع إلى تعزيز توفر مياه الشرب الآمنة والنقية من خلال استخدام فلتر طبيعي مصنوع من أنسجة إكسيليم الموجودة في الخشب الطبيعي، وذلك بهدف توفير حلول ملائمة للأسر ذات الدخل المحدود للحصول على مياه الشرب الآمنة والنقية.
- **استخدام البوليمرات المشحونة كهربائياً لتقليل كمية المبيدات المستخدمة في رش المحاصيل الزراعية:** بسبب المقاومة الطبيعية للجزء الخضري من النباتات لامصاص المياه، يضطر المزارع إلى رش المحاصيل بكميات أكبر من المبيدات لمقاومة الآفات التي تتعرض لها. وتهدف التقنية الجديدة إلى تعزيز استفادة النباتات من المبيدات بشكل كبير من خلال توظيف القوة الكهربائية الساكنة، وهو ما قد يسهم في تقليل الحاجة إلى المبيدات بنسبة تصل إلى 50%، ما يعني تحسين الأثر البيئي للمبيدات بشكل كبير.
- **استخدام تقنيات الهواتف الذكية لاكتشاف وجود البكتيريا في الطعام:** يهدف هذا المشروع إلى تطوير تقنية جديدة تستخدم قطرات من محلول خاص تتفاعل بشكل محدد وتشير إلى وجود البكتيريا في الطعام. وسيتم تطوير تطبيق خاص لقراءة نتائج هذه التفاعلات باستخدام الهواتف الذكية، وهو ما سيتيح طريقة سريعة وميسورة التكلفة يمكن استخدامها ميدانياً لاختبار جودة الطعام ومكافحة الأمراض المنقولة عبر الطعام.
- **تطوير جهاز محمول باليد لاختبار جودة الحليب:** يهدف هذا المشروع إلى تطوير تقنية جديدة لقياس مستوى الدسم والبروتينات وتقييم جودة الحليب. وستسهم هذه التقنية الجديدة في تعزيز جودة وأمان عمليات إنتاج واستهلاك الحليب ومشتقات الألبان، من المزرعة إلى مراكز التجميع والمعامل. ويهدف هذا المشروع إلى محاربة التلاعب والغش في إنتاج وتوزيع الحليب، الذي تزايد حدوثه بسبب تعقيد سلسلة الإنتاج في قطاع مشتقات الألبان في بعض مناطق العالم.
- **تعزيز فعالية مياه الري لتلبية المتطلبات الغذائية للمحاصيل:** يهدف هذا المشروع إلى تطوير عملية انتقائية تساعد المزارعين في تقليل ملوحة مياه الري وتخصيص محتواها من الشوارد لتلبية الاحتياجات الغذائية للنباتات. تؤدي ملوحة مياه الري إلى انخفاض مستويات الإنتاج في المحاصيل الزراعية، ما دفع المعمل إلى إطلاق هذه الدراسة لتطوير تقنية جديدة قادرة على إزالة الشوارد الضارة بالمحاصيل من مياه الري، والحفاظ على الشوارد المفيدة، وهو ما سيؤدي إلى تقليل الطاقة والمياه التي تحتاجها النباتات وتخفيض تكاليف الأسمدة وتعزيز إنتاجية المحاصيل.

تأتي هذه المشاريع نتيجة للمستويات غير المسبوقة من الطلب على المياه النقية والغذاء على مستوى العالم، حيث يشير تقرير أصدرته منظمة الصحة العالمية الشهر الماضي إلى أن ثلاثة من كل عشرة أشخاص حول العالم (أي حوالي 2.1 مليار إنسان) يفتقرون إلى توفر مياه الشرب النقية والأمنة. كما تشير تقديرات الأمم المتحدة إلى تعرّض ما يصل إلى واحد من كل عشرة أشخاص حول العالم سنوياً للمرض بسبب تلوث الغذاء، مع تسجيل وفاة حوالي 420 ألف إنسان سنوياً بسبب هذه الأمراض. وتعمل هذه التقنيات الجديدة على توفير حلول فاعلة لهذه الأزمات وغيرها من المسائل المرتبطة بالأمن المائي والغذائي العالمي.

وتعليقاً على هذا الموضوع، قال السيد فادي محمد جميل، رئيس مبادرات مجتمع جميل الدولية: "تعمل مشاريع البحث العلمي التي ندعمها في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا على تحقيق نتائج إيجابية ملموسة تترك آثارها على الفئات الأكثر تعرضاً للمخاطر في العالم، حيث نعمل على توفير مياه الشرب النقية باستخدام الخشب الطبيعي، وتقديم حلول لاختبار جودة الحليب في المناطق النائية، إلى جانب تقليل كمية المبيدات التي يحتاجها إنتاج المحاصيل الزراعية، وغيرها من المسائل ذات الأهمية الكبيرة للأمن المائي والغذائي العالمي". وأضاف جميل: "مع ارتفاع أعداد السكان على كوكبنا وتوسع المناطق الحضرية، إلى جانب التغيرات المناخية التي نشهدها، فإن من واجبنا العمل على تأمين متطلبات المستقبل اعتباراً من اليوم، خصوصاً في مجال الماء والغذاء.

ونحن في مجتمع جميل فخورون بأن نكون شريكاً أساسياً لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا في سعيه للوصول إلى حلول جذرية للتحديات المرتبطة بالأمن المائي والغذائي، سواء في منطقة الشرق الأوسط أو على مستوى العالم".

من جانبه، قال جون لينهارد، بروفيسور الموارد المائية والغذائية المفوض من عبداللطيف جميل لدى معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا: "تتمثل رسالة معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا منذ انطلاقه وحتى اليوم في نقل الابتكار إلى العالم الحقيقي، وتقديم حلول فاعلة على أرض الواقع للتحديات الهامة التي نواجهها في مجال الماء والغذاء. واليوم، ومع التغير المناخي وامتداد المساحات العمرانية وارتفاع أعداد سكان الكوكب، فقد بلغت تحديات الأمن الغذائي والمائي مستويات غير مسبوقة على مستوى العالم. ومن هنا تأتي أهمية هذا البرنامج، الذي يسهم في تحفيز الأفكار الريادية على مستوى الكادر التعليمي والطلاب في الوقت ذاته، بهدف تطوير حلول وتقنيات قابلة للاستثمار التجاري وقادرة على تحقيق تأثير إيجابي فعلي على مستوى العالم".

[اضغط هنا](#) لمشاهدة صور مشاريع معمل عبد اللطيف جميل للأمن الغذائي والمائي العالمي (J-WAFS)

ملاحظات للمحررين

للاطلاع على التفاصيل الكاملة لأبحاث J-WAFS يرجى زيارة موقع [برنامج حلول معمل عبد اللطيف جميل للأمن الغذائي والمائي العالمي](#)

يمكن الاطلاع على تفاصيل إضافية عن دراسة منظمة الصحة العالمية على الرابط التالي:

- [2.1 مليار إنسان يفتقرون إلى مياه الشرب الآمنة في منازلهم](#)
- [التقديرات العالمية للأمراض المنقولة عبر الغذاء](#)

لمحة عن مجتمع جميل

مجتمع جميل هي مؤسسة اجتماعية تشرف على العديد من المبادرات من أجل المساهمة في إحداث تغيير إيجابي في المجتمعات التي تعمل فيها.

تعمل مؤسسة مجتمع جميل على المساعدة في توفير فرص العمل ومحاربة البطالة، وتشجيع الفنون والثقافة في منطقة الشرق الأوسط وحول العالم. كما تسعى إلى دعم الأبحاث والدراسات في مجال محاربة الفقر والأمن المائي والغذائي، وتطوير التعليم.

انطلقت مبادرات مؤسسة مجتمع جميل في عام 2003 لتواصل مسيرة الراحل عبداللطيف جميل مؤسس شركات عبداللطيف جميل في دعم المجتمع، والتي بدأت في الأربعينات من القرن العشرين، وساهمت في تحسين حياة الملايين من الأفراد حول العالم .