الاخبار مرفق (2)

تفاصيل شهر أغسطس 2022

العنوان: اتفاقية ثلاثية لتنفيذ مشروع نموذجي لإنتاج الوقود الحيوي من النفايات البلاستيكية مع مركز الكويت للبحوث والتكنولوجيا التابع لشركة البترول العالمية الكويتية بهولندا

الخبر:

وقعت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ومعهد الكويت للأبحاث العلمية اتفاقية ثلاثية لتنفيذ مشروع نموذجي لإنتاج الوقود الحيوي من النفايات البلاستيكية مع مركز الكويت للبحوث والتكنولوجيا التابع لشركة البترول العالمية الكويتية بهولندا. حيث يُعد هذا المشروع النموذجي الأول من نوعه لإنتاج الوقود المتجدد من النفايات البلاستيكية بمقياس شبه صناعي حيث حصل الفريق البحثي على براءة اختراع لهذه التقنية المبتكرة وقد قاموا بعمل دراسات مبدئية للفكرة وحققوا نتائج مشجعة لعمل محطة نموذجية شبه صناعية، والتي ستساهم في حل إحدى مشاكل تراكم النفايات البلاستيكية في الكويت كما سيتم إنتاج الوقود الحيوي منها في الوقت ذاته .

وقد تم توقيع الاتفاقية في مبنى المؤسسة بحضور عدد من المسؤولين في مركز الكويت للبحوث والتكنولوجيا التابع لشركة البترول العالمية الكويتية بهولندا وفي مقدمتهم السيد جوس فان دير ويرف مدير المركز والسيد مارتن فان هوت أحد خبراء الوقود البديل في المركز، والسيد ووتر مولدر مانز الرئيس التنفيذي لشركة BioQuest Allianceالمتخصصة في إعادة تدوير البلاستيك والاستثمار الأخضر في الوقود الحيوي، كما حضر من جانب معهد الكويت للأبحاث العلمية الدكتور مانع السديراوي القائم بأعمال مدير عام المعهد، والدكتور سمير الزنكي القائم بأعمال المدير التنفيذي لمركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية ورئيس المشروع الدكتور سلطان السالم وعدد من مسؤولي المعهد.

وقع الاتفاقية من جانب مؤسسة الكويت للتقدم العلمي نائب المدير العام للبرامج الاستراتيجية الدكتورة خولة الشايجي، في حين وقعها عن مركز الكويت للبحوث والتكنولوجيا السيد جوس فان دير ويرف مدير المركز.
وأشارت الدكتورة خولة الشايجي بأن هذا المشروع النموذجي الذي تموله المؤسسة يُعد أحد المشاريع المهمة التي تضم عدة مجالات ذات الأولوية الوطنية وعلى رأسها المحافظة على البيئة وتعزيز مصادر الطاقة المتجددة في الكويت، فهو يوفر حلاً تقنياً مبتكراً يساهم في إدارة النفايات البلاستيكية، كما يوفر وقوداً حيوياً متجددا يمكن استهلاكه أو/وتصديره .وأضافت: في حال نجاح هذا المشروع النموذجي فسيوفر فرصاً استثمارية واعدة في هذا المجال، كما سيساهم في تنويع مصادر الدخل لا سيما إذا ما تم تطبيقه على نطاق واسع.

من جانبه أعرب السيد جوس فان دير ويرف مدير مركز الكويت للبحوث والتكنولوجيا عن بالغ تقديره للدعم السخي الذي تقدمه المؤسسة لهذا المشروع ويعد خطوة أولى في تعزيز سبل التعاون وتحقيق الأهداف ذات الاهتمام المشترك بين الطرفين، وأن يكون هذا المشروع انطلاقة لمشاريع أخرى في المستقبل خصوصا في مواضيع تتعلق بالتحول في مصادر الطاقة خصوصاً الى اقتصاد الهيدروجين.

من جهته أكد القائم بأعمال مدير عام معهد الكويت للأبحاث العلمية الدكتور مانع السديراوي على أهمية هذا المشروع وأنه سيعود بالفائدة على الدولة من خلال التعاون مع الجهات ذات العلاقة كبلدية الكويت والهيئة العامة للبيئة لإدارة النفايات البلاستيكية بالشكل الأمثل وتوحيد الممارسات لمثل هذا النوع من النفايات في المستقبل من جهة بالإضافة إلى تحفيز القطاعات الإنتاجية نحو الاقتصاد الدائري من جهة أخرى.

ومن جانبه أعرب رئيس المشروع الدكتور/ سلطان السالم عن خالص شكره للدعم من قبل مؤسسة الكويت للتقدم العلمي لاسيما ان هذا المشروع يعد الأول من نوعه على مستوى المنطقة ويجمع الأطراف الثلاثة للمرة الأولى في عمل بحثي يعد من أولويات الدولة في التنمية المستدامة.

وأوضح الدكتور سلطان السالم أن المشروع يهدف في هذه المرحلة الأولى إلى دراسة لقيم من راتنج البلاستيك البكر في إحدى وحدات المعهد ذات المقياس النمطي في إنتاج الوقود من المواد الصلبة والنفايات؛ فيما يعد ذلك من أنجح الحلول في تطبيق

رؤية الكويت "كويت جديدة 2035" من حيث تنويع مصادر الطاقة والدخل، وتعزيز إدارة النفايات بمفهومها العلمي والتطبيقي على أرض الواقع، خاصة أن الوحدة النمطية المشار إليها من تصميم المعهد.

وذكر السالم أن الوحدة النمطية قد حصلت مؤخرا على براءة اختراع في هذه التقنية المبتكرة من مكتب براءات الاختراع والملكية الفكرية بالولايات المتحدة الأمريكية.

وبين أن هذا المشروع يعزز أطر التعاون العلمي ما بين عدد من الجهات العالمية متضمنة كلا من جامعة كلية لندن، وجامعة قبرص للتكنولوجيا، وشركة بيو كويست ألاينس، وجامعة جنوب ضفة النهر في لندن.

والجدير بالذكر، أن مركز الكويت للبحوث والتكنولوجيا KPRTمقره في هولندا وهو يتبع شركة البترول العالمية الكويتية Q8 والتي تعتبر الذراع الدولية لمؤسسة البترول الكويتية، وهو المسؤول عن تطوير كافة المنتجات المشتقة من النفط الخام الكويتي وإجراء البحوث التطبيقية عليها لتوفير المتطلبات الفنية المستقبلية فيما يتعلق بعمليات التكرير واحتياجات العملاء في أوروبا والمتطلبات التشريعية ومراقبة الجودة.

العنوان: اتفاقية تعاون مع مكتب استثمار إدارة أعمال الشيخ حمدان بن خليفة لتنفيذ مشروع انشاء مصنع لإنتاج السيلاج من مخلفات التجميل الطبيعي الخضراء

الخبر:

وقع معهد الكويت للأبحاث العلمية اتفاقية تعاون مع مكتب استثمار إدارة أعمال الشيخ حمدان بن خليفة لتنفيذ مشروع انشاء مصنع لإنتاج السيلاج من مخلفات التجميل الطبيعي الخضراء، وتهدف الاتفاقية إلى إجراء الأبحاث والدراسات والمشاريع العلمية ذات الصلة بتحضير السيلاج كعلف باستخدام بقايا المساحات الخضراء في التغذية الحيوانية في صورة مجففه او مخمرة. بحضور القائم بأعمال مدير عام المعهد الدكتور مانع محمد السديراوي ومثل المكتب المهندس/ محمد خلف المزروعي.

وتهدف هذه الاتفاقية إلى التعاون في مجال اجراء الدراسات والأبحاث المشتركة ذات العلاقة بالقطاع الزراعي والبيئي والتعاون في مجال وضع الخطط التدريبية وإقامة الورش العلمية وانشاء مركز تدريب واعتباره مركزا يعتمد عليه لبناء القدرات الفنية والكوادر العلمية في المجالات ذات الصلة.

وبهذه المناسبة قال القائم بأعمال مدير عام المعهد الدكتور مانع السديراوي: إن هذه الاتفاقية تعتبر امتداد للتعاون الاقليمي بين المعهد والمؤسسات البحثية والعلمية في دولة الامارات العربية المتحدة بهدف الحفاظ على البيئة، والقيام بمشاريع مشتركة لتحقيق الأمن الغذائي والاستدامة البيئية خاصة أن بقايا المساحات الخضراء هناك صعوبة في التخلص منها وهي مصادر تلوث بيئي. ونظراً لوجود حاجة متزايدة لإنتاج الأعلاف الحيوانية لتلبية متطلبات الثروة الحيوانية في البلاد فقد استدعى ذلك وضع أنشطة بحثية تساهم نتائجها في الحفاظ على الإنسان والبيئة، ويتصل بعض منها بتقييم المردود البيئي وتقييم المخاطر وتقديم مختلف الاستشارات في الدراسات البيئية.

ومن جهتها قالت باحث علمي في برنامج تكنولوجيا الحيوية في المعهد أ. تهاني السريع: ان السيلاج يشير إلى نتاج التخمر اللاهوائي المتحكم فيه للعلف الطازج، حيث تقوم بكتيريا حمض اللاكتيك الهوائية بتحويل السكريات إلى قيم منخفضة من الحموضة لإنتاج حمض اللاكتيك والحفاظ على العلف في حالة لا هوائية. وتنشئ هياكل التخزين، أي الصوامع، بيئة لا هوائية يحدث فيها التخمير. ويعتمد نجاح عملية التخمير للعلف بشكل أساسي على تكوين كل من بكتيريا حمض اللاكتيك الكافية والكربوهيدرات القابلة للتخمير في الخليط السابق. ونتيجة لذلك، تنخفض درجة الحموضة ويتم حفظ السيلاج لاستخدامه في المستقبل كعلف للحيوانات.

وأضافت السريع ان المعهد لديه خبرة كبيرة في هذا المجال وحيث تم انجاز مشروع سابق عام 2004 مع أحد العملاء ولقى نجاحا واستحسانا كبيرا مما شجع على تفعيله وتنفيذه مره أخرى بشكل أكبر واوسع مع مكتب استثمار إدارة أعمال الشيخ حمدان بن خليفة في دولة الامارات العربية المتحدة.

الجدير بالذكر أن هذه الاتفاقية تأكيد لدور دولة الكويت ودولة الإمارات العربية المتحدة في التعاون مع الجهات المعنية في مختلف المجالات البيئية والزراعية إقليمياً ومحلياً وعالمياً لإثراء العملية البحثية والتطويرية والارتقاء بمستوى القطاع البيئي والزراعي والتي تؤكد على أهمية تحقيق الأمن الغذائي والمحافظة على الموارد الطبيعية والبيئية.

العنوان: توقيع اتفاقية لتنفيذ مشروع تطوير نظام إنذار مبكر لحوادث الازدهار الطحلبي الضار والمد الأحمر ونفوق الأسماك في المياه الإقليمية لدولة الكويت بين معهد الكويت للأبحاث العلمية والهيئة العامة للبيئة

الخبر:

وقع معهد الكويت للأبحاث العلمية اتفاقية تعاون مع الهيئة العامة للبيئة لتنفيذ مشروع تطوير نظام إنذار مبكر لحوادث الازدهار الطحلبي الضار والمد الأحمر ونفوق الأسماك في المياه الإقليمية لدولة الكويت، وتهدف الاتفاقية إلى تطوير مجموعة من الأدوات التحليلية البحرية مع دمج البيانات متعددة المصادر التي ستكون بمثابة نظام إنذار مبكر لحوادث تكاثر الطحالب الضارة والمد الأحمر ونفوق الأسماك وتطوير نظام ذكي للرصد والتنبؤ والاستجابة للطوارئ وإدارة المياه الإقليمية لدولة الكويت. ووقع عن المعهد القائم بأعمال مدير عام المعهد الدكتور مانع محمد السديراوي وعن الهيئة مديرها العام الشيخ عبدالله الأحمد الصباح..

وبهذه المناسبة قال القائم بأعمال مدير عام المعهد الدكتور مانع السديراوي: إن هذه الاتفاقية تعتبر امتداد للتعاون المستمر بين المعهد والهيئة العامة للبيئة في المجالات البحثية بهدف الحفاظ على البيئة مؤكداً على أهمية المشروع من خلال التنبؤ والرصد المبنيين على التحليل العلمي السليم للبيانات البيئية مشفوعاً بالاستجابة السريعة وإدارة الأزمات البيئية المحكمة،

تعتبر من المراحل الضرورية لمساعدة صانعي القرار في مواجهة هذه الحالات البيئية من اجل صون صحة النظام الايكولوجي البحري في دولة الكويت.

ومن جانبه قال مدير برنامج ادارة الازمات لدعم متخذي القرار في المعهد الدكتور عبدالله العنزي ان المعهد يسعى وأنشأ نظم انذار مبكر والتنبؤ التغيرات البيئية في دولة الكويت وذلك لمساعدة متخذي القرار لاستجابة للطوارئ والتعامل مع الكوارث البيئية، ومن هذه الانظمة الانذار المبكر للازدهار الطحلبي الضار والذي يتكون من المراقبة من خلال الاقمار الصناعية والنمذجة الرياضية والعمل الميداني والرصد من خلال العوامات البحرية وهذا الاتفاقية لتنفيذ المشروع على الميدان وتطبيقه.

ومن جهته قال باحث علمي مشارك برنامج ادارة الازمات لدعم متخذي القرار ورئيس المشروع في المعهد الدكتور قصي كرم: ان العوامل الايكولوجية المتعددة في بحر الكويت تأثيرا سلبياً على صحة الكائنات البحرية والتي تتفاعل فيما بينها في هذه المنظومة البيئية المعقدة قد يؤدي ارتفاع تراكيز العناصر الغذائية في مياه الصرف الصحي إلى جانب زيادة درجة حرارة المياه والملوحة إلى تكاثر الطحالب الضارة في البحر والتي يمكن أن تكون عاملاً محفزاً لحالات المد الأحمر وحوادث نفوق الأسماك في أوقات لاحقة وبالتالي فأن إنشاء نظام متكامل للتنبؤ ورصد وتقييم الظواهر البيئية البحرية التي تحدث بشكل متكرر سنويا في البيئة البحرية يساهم في التنبؤ المبكر والتدخل السريع قبل اتفاقم المشكلة وحلها من اجل حفظ واستقرار البيئة البحرية في الكويت.

الجدير بالذكر أن هذا المشروع يأتي ضمن المشاريع البحثية لدى معهد الكويت للأبحاث العلمية والهيئة العامة للبيئة في تظافر الجهود لحماية المنظومة البيئية والحياة الفطرية في دولة الكويت، وبحث وتطوير أنظمة وتقنيات تساهم في الحد من التلوث البيئي ومعالجة أثارها على المدى القصير والمدى الطويل

العنوان: المعهد ينظم ندوة بعنوان: "أتمتة المباني من الممارسة إلى التشريع"

الخبر:

نظم مركز أبحاث الطاقة والبناء التابع لمعهد الكويت للأبحاث العلمية وبالتعاون مع جمعية مهندسي الطاقة - فرع الكويت ندوة بعنوان: "أتمتة المباني من الممارسة إلى التشريع"؛ وذلك بهدف مناقشة التحديات الرئيسية التي تواجه أتمتة المباني في الكويت، بالإضافة إلى عرض الفرص المتاحة التي تساعد في تطبيق واستخدام أنظمة الأتمتة بالطرق الصحيحة.

وأوضحت مدير برنامج تقنيات كفاءة الطاقة بمركز أبحاث الطاقة والبناء، ورئيس جمعية مهندسي الطاقة د. فتوح الرقم أن الندوة قد تطرقت إلى التجربة والممارسات الحالية في الدولة، بالإضافة إلى مناقشة لوائح التشغيل الآلي للبناء والتشريعات اللازمة لتسهيل تطبيقها بالشكل الصحيح.

وأضافت د. الرقم أن الندوة قد تضمنت أيضا مجموعة من المحاضرات العلمية التي ألقاها عدة متخصصين في هذا المجال؛ كمحاضرة كفاءة الطاقة في المباني: "التصميم التقني والتقنيات الذكية" التي قدمها المدير العام لشركة إنجي سولوشنز في

الكويت م. ياسين لفحايل، ومحاضرة بعنوان: "نظام المنزل الذكي في الكويت – التحديات والعقبات" وألقاها م. يوسف الجلاهمة المدير العام ومؤسس شركة سمارت تك للأجهزة والأنظمة الأمنية.
كما قدم م. فريد الغملاس من مركز أبحاث الطاقة والبناء محاضرة بعنوان: "التحكم الذكي في المباني"، أوضح من خلالها أهمية طرح الحلول للحد من استهلاك الطاقة في المباني، خاصة وأن المباني تعد المستهلك الأكبر للطاقة الكهربائية بشكل عام.

وكانت الندوة قد تضمنت حلقة نقاشية بعنوان أتمتة المباني في الكويت: "ضرورة أم رفاهية"، والتي أدارتها م. دينا النقيب مدير برنامج المشاريع الرائدة في مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ونائب رئيس جمعية مهندسي الطاقة فرع الكويت، والتي شارك فيها المحاضرون بالإضافة إلى م. بدور الشراح من المؤسسة العامة للرعاية السكنية، ورئيس قسم الأعمال الكهربائية والطاقات المتجددة، والتي ألقت الضوء على مشاريع المؤسسة والمدن الجديدة والتشغيل الآلي للمشاريع بهدف تحقيق مبدأ الاستدامة.

هذا وقد خرجت الندوة بالتوصيات التالية:

- الكويت بحاجة إلى سياسة لإدارة الطاقة تحتوي على أهداف كمية ومؤشرات أداء.

- ضرورة تكاتف الجهود لتفعيل استخدامات التشغيل الآلي في المباني.

- إعداد لوائح واشتراطات فنية لضمان الاستخدام الأمثل للتشغيل الآلي في المباني.

- زيادة الوعي العام بأهمية كفاءة الطاقة والطرق التي يمكن اتباعها للوصول إلى رفعها فى المباني المختلفة.

- توفير حوافز للدفع بعجلة الأتمتة.

العنوان: توقيع مذكرة تفاهم بين الصندوق الكويتي للتنمية ومعهد الكويت للأبحاث العلمية

الخبر:

وقّع الصندوق الكويتي للتنمية ومعهد الكويت للأبحاث العلمية في مقر الصندوق مذكرة تفاهم تهدف الى التعاون في مجالات تقديم المعونة الفنية والخدمات الاستشارية والدراسات البحثية للدول النامية التي تطلب مساهمات ومنح من الصندوق لتنفيذ مشاريعها الإنمائية.

ووقّع المذكرة نيابة عن معهد الابحاث العلمية القائم بالأعمال الدكتور مانع محمد السديراوي، وعن الصندوق الكويتي للتنمية نائب المدير العام السيد وليد شملان البحر.

وبهذه المناسبة، ذكر د. مانع محمد السديراوي أن هذه الاتفاقية تهدف الى خلق شراكة في مجالات البحث العلمي بصفة عامة والمجالات التطبيقية بصفة خاصة وتشجيع الفرق البحثية المشتركة وتبادل الخبرات والتجارب والأنظمة البحثية.
ومن جهته، ذكر السيد وليد شملان البحر أن هذا التعاون يشمل مجالات مشاريع وأبحاث ودراسات جدوى وبرامج وسياسات تتعلق في مجال التنمية والتدريب باستخدام أفضل السبل العلمية والتكنولوجية والمعرفية والابتكارية.

وأضاف البحر أن مثل هذا التعاون يهدف لتبادل الخبرات والتجارب والأنظمة البحثية ودعم العلاقات العلمية والبحثية للمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة العالمية.
ويسعى الصندوق الكويتي إلى إيجاد فرص للتعاون مع شريك وطني يساهم معه في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، لاسيما الأهداف التي تسعى إلى القضاء على الفقر والجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة، بالإضافة الى ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية والحصول على التعليم الجيد، وضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع والحصول على خدمات الطاقة بتكلفة ميسورة لدى الدول النامية المستفيدة من منح الصندوق.

وإنطلاقا من رسالة معهد الكويت للأبحاث بأن يقود ويشارك دولياً في تطوير ونشر وإستخدام أفضل للعلوم والتكنولوجيا والمعرفة والإبتكار لدعم الجهات المستفيدة من القطاعين العام والخاص، لما فيه الفائدة لدولة الكويت وغيرها من الدول التي تواجه تحديات مماثلة ولديها فرص مشابهة، فقد أبدى إستعداده للتعاون مع الصندوق في خلق شراكة عند توفير المعونات الفنية والخدمات الإستشارية للدول النامية والصديقة التي تطلب من الصندوق مساهمات ومنح لتمويل تكاليف الدراسات الفنية والمالية والإقتصادية للمشروعات الإنمائية فيها.

ولتعزيز التعاون على أسس راسخة، وإيماناً بأهمية تنسيق الجهود وتقديراً للإمكانات المتاحة والجهود المبذولة في نطاق كل من الطرفين لتحقيق الأهداف الموضوعة ضمن مخططاتهما، فقد عقد الطرفان إجتماعات أفضت إلى موافقتهما على إبرام هذه الإتفاقية وفقاً لمبادئ المنفعة المتبادلة في إطار السياسات والنظم والقواعد والإجراءات المعمول بها لدى الطرفين، ووفق الإمكانات المتاحة

العنوان: **"الأبحاث" ينجح في استزراع روبيان القاناميي في صحراء الكويت باستخدام مياه قليلة الملوحة**

الخبر:

نجح باحثون مختصون بتربية الأحياء المائية من معهد الكويت للأبحاث العلمية في استزراع روبيان القاناميي (ذي الأرجل البيضاء) على مستوى شبه تجاري في المزرعة النموذجية لتربية الروبيان في موقع كبد التابع للمعهد؛ وذلك باستخدام مياه قليلة الملوحة بعد أن تم استقدام اليرقات من مملكة تايلند؛ في تجربة هي الأولى من نوعها في دولة الكويت. وأسفرت النتائج الأولية للمشروع عن إنتاج الروبيان بمتوسط 2كيلوجرام/متر مربع. يأتي ذلك في الوقت الذي يهيمن فيه استزراع الروبيان - خصيصاً روبيان القاناميي – على مجال استزراع الأحياء المائية على الصعيد العالمي؛ نظرا لسرعة نموه وتوجه الدول المنتجة للروبيان نحو تنمية الفصائل المقاومة للأمراض الفيروسية.

تعقيبا على ذلك، صرح القائم بأعمال المدير العام لمعهد الكويت للأبحاث العلمية الدكتور مانع السديراوي بأن نتائج هذا المشروع تندرج تحت إطار تنفيذ الخطة التنموية 2035 لدولة الكويت وتوجيهات مجلس الوزراء الخاصة بدعم وتطوير تقنيات استزراع الأحياء البحرية؛ مما له بالغ الأثر في دعم الأمن الغذائي الوطني، مشيرا إلى أن المعهد قام بتنفيذ العديد من المشاريع البحثية والمبادرات الحكومية لتطوير تقنيات الاستزراع المائي، ونجح من خلال مشروع "استزراع الروبيان ذي الأرجل

البيضاء ((L.vannameiفي المناطق الصحراوية في دولة الكويت باستخدام تقنية التكتل الحيوي" الذي موَّلته مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ومشروع "المزرعة الاقتصادية المستدامة باستخدام التقنيات الحديثة" بتمويل من الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية؛ في تطوير استزراع روبيان الفانامي المعروف بمقاومته العالية للأمراض وقدرته الممتازة على التكيف مع درجات ملوحة متفاوتة، مع إمكانية زراعته بكثافات عالية مما يعزز جدواه الاقتصادية.

من جانبه، أفاد د. سمير الزنكي القائم بأعمال المدير التنفيذي لمركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية بأن هذه الدراسات تركز على تعزيز الإنتاج شبه التجاري باستخدام تقنيات صديقة للبيئة وبالاستعانة بنوعين من الأنظمة (الأحواض الداخلية، والبحيرات الخارجية)؛ للمقارنة بينهما من حيث الإنتاج، لا سيما وأن نتائج تلك المشاريع سوف تسهم بشكل فعال في جذب المستثمرين والنهوض بهذا القطاع الناشئ.

في غضون ذلك، بيَّنت د. عفاف الناصر مدير إدارة العمليات بمركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية ورئيس لجنة متابعة برنامج عمل الحكومة وخطة التنمية، أن هذا النجاح يرجع إلى العمل والاجتهاد المتواصل من قِبل الكوادر الوطنية في المركز، إذ استمر عطاؤهم لأكثر من سبع سنوات بغية تطوير تقنية استزراع الروبيان في بيئة صحراوية شديدة القسوة وباستخدام مياه شحيحة تندر فيها الأيونات الأساسية لنمو الروبيان بشكل منتظم.

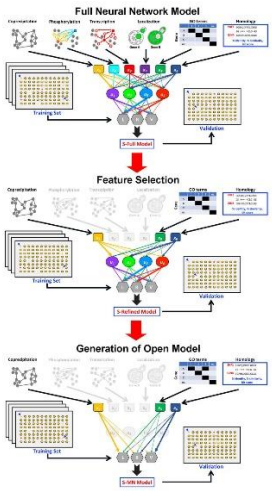
وفي سياق متصل، أكد د. محسن الحسيني مدير برنامج الزراعة المائية بالوكالة بمركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية أن الاستزراع المائي في المياه قليلة الملوحة يعتبر من أصعب أنواع الزراعة المائية؛ نظرا لعدم انتظام التركيبة الأيونية للعناصر المهمة جدا لنمو الروبيان مثل: المغنيسيوم، والكالسيوم، والصوديوم، والبوتاسيوم.

وبدورها ذكرت د. شيرين السبيعي باحث علمي مشارك بمركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية ورئيس مشروع "استزراع الروبيان ذي الأرجل البيضاء ((L.vannameiفي المناطق الصحراوية في دولة الكويت باستخدام تقنية التكتل الحيوي"، أنه خلال المشروع تم تطوير نظام التكتل الحيوي المعروف بال "بيوفلوك" الذي يصنف بأنه نظام مغلق لا يحتاج إلى تبديل المياه؛ إذ تُضبط جودة المياه فيه عن طريق الأحياء الدقيقة التي تقوم بالتخلص من المركبات النيتروجينية السامة الناتجة عن فضلات الروبيان والأعلاف الزائدة؛ موضحة أنه من خلال هذا النظام تغدو زراعة الروبيان بكثافات عالية تفوق 200 روبيانة في المتر المربع ممكنة؛ مما يسهم في رفع الجدوى الاقتصادية للإنتاج.

ووصفت الباحثة ماجدة خليل مدير برنامج النظم البيئية الصحراوية في مركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية ورئيس مشروع "المزرعة الاقتصادية المستدامة باستخدام التقنيات الحديثة" الوصول إلى التحكم الأمثل في تقنيات استزراع الروبيان المستدامة بأنه هدف أساسي؛ لا سيما مع الأخذ بالاعتبار الحفاظ على الجدوى الاقتصادية للإنتاج؛ مشيرة إلى أنه تمت الاستفادة من المشاريع البحثية السابقة للمعهد في تحسين ورفع مستوى الإنتاج في المزرعة بشكل متكامل مع مكونات المشروع الأخرى للوصول إلى الاستدامة الاقتصادية المثلى.

هذا، وكان القائم بأعمال المدير العام لمعهد الكويت للأبحاث العلمية الدكتور مانع السديراوي قد أعلن أنه سوف يتم رفع التوصيات والمقترحات للجهات ذات الصلة؛ آملاً في الاستعانة بنتائج تلك المشاريع للنهوض بقطاع الزراعة المائية في دولة الكويت وتحديد الحزم المناسبة للمزارعين أصحاب المشاريع الصغيرة والمتوسطة، والتي يمكن لها أن تلبي جانبا من احتياجات السوق المحلي.

العنوان: معهد الأبحاث ينجز مشروعا لنمذجة تأثير الطفرات الجينية على الصحة العامة باستخدام الذكاء الصناعي



الخبر:

عبر سبق علمي فريد من نوعه أنجز المعهد مشروعا بحثيا بعنوان: "استخدام الذكاء الصناعي لنمذجة تأثير الطفرات الجينية على الصحة العامة"، الذي ترأسه كلٌ من د. بدر العنزي باحث علمي في علم الخلية والجينات من مركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية، ود. محمد خاجه باحث علمي في علوم الحاسوب والذكاء الاصطناعي من دائرة تطوير النظم والبرمجيات، ود. سجى فخرالدين باحث علمي في علم الهندسة الحيوية من مركز أبحاث البيئة والعلوم الحياتية.

وتم تمويل هذا البحث من قبل المركز العالمي للهندسة الجينية والعلوم الحيوية التابع للأمم المتحدة، كما تم نشره في المجلة العالمية "بايونفرماتك" الصادرة عن جامعة أوكسفورد في المملكة المتحدة.

وتمكن الباحثون من استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بتأثير الطفرات الجينية المنفردة على النمو العام لفطر الخميرة الذي يتميز بقلة عدد جيناته وإمكانية التلاعب بها وتعطيلها في المختبر. وبعد النجاح المبدئي لهذه النمذجة، استطاع الباحثون تطبيقها للتنبؤ بتأثير الطفرات الجينية المنفردة على الصحة العامة لأحياء متعددة من بينها الإنسان وذبابة الفاكهة.

هذا، وتتمثل أهم مخرجات المشروع في خفض التكلفة الاقتصادية للدراسات الجينية، واكتشاف أهداف جينية جديدة لتشخيص المرضى، بالإضافة إلى تطوير عقاقير لمعالجة بعض الأمراض الجينية. لا سيما وأن النمذجة المطورة من قبل الباحثين لديها القدرة أيضا على التنبؤ بتأثيرات الطفرات المتراكمة المتعددة التي تصيب أكثر من جين منفرد في نفس الوقت،

إذ تمكنت هذه النمذجة من التنبؤ بما إذا كانت هذه الطفرات المتراكمة قد تؤدي إلى تفاقم الحالة المرضية أم التخفيف من حدتها المرضية إلى درجة الشفاء الكامل.

العنوان: **معهد الأبحاث ينجز دراسة للتنبؤ بتأثير التغيرات المناخية على تجمعات المياه الجوفية**

الخبر:

أنجز معهد الكويت للأبحاث العلمية دراسة بعنوان "التنبؤ بتأثير التغيرات المناخية على تجمعات المياه الجوفية العذبة/المستخدمة في الأحواض الشمالية لدولة الكويت"، بتمويل جزئي من قبل مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

وكان رئيس المشروع الباحث/ حبيب القلاف من مركز أبحاث المياه في المعهد، قد صرح بأن تغير المناخ أصبح حقيقة تزداد وضوحا كل يوم. ويظهر أثر تغير المناخ على الموارد المائية من خلال حالات الجفاف والفيضانات المتكررة في أجزاء كثيرة من العالم. ودولة الكويت ليست استثناءً من ذلك، حيث تكشف المؤشرات الأخيرة عن تحول في الطقس ما بين جفاف وغزارة بالأمطار. وبناءً على هذه المؤشرات فإنه من الممكن أن يصبح المناخ في الكويت أكثر جفافا أو أكثر رطوبة، كما أن التغير المناخي ممكن أن يؤثر على عدسات المياه العذبة والقليلة الملوحة القابلة للاستخدام الموجودة في بعض المنخفضات الطبيعية في شمال دولة الكويت والتي توجد فوق المياه الجوفية المالحة في توازن دقيق للغاية. وفي حين أن هذه المياه تمثل خيارا قيما لاحتياطيات المياه الاستراتيجية المضمونة لدولة الكويت، فإن التغيرات المناخية قد تؤدي إلى اختلال هذا التوازن الهش ما بين عدسات المياه العذبة أو قليلة الملوحة والمياه الجوفية المالحة. مما يؤدي إلى فقدها أو نقصانها، وبناءً على ذلك وللتنبؤ بهذه المخاطر فقد تم تنفيذ هذه الدراسة.

وعن أهمية الدراسة أفاد القلاف بأن الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو تقييم التغير المكاني والزماني لتساقط الأمطار ودرجة الحرارة وأثرهما على تغذية عدسات المياه الجوفية العذبة في شمالي دولة الكويت، إذ تم خلال هذه الدراسة تحليل بيانات تساقط الأمطار ودرجات الحرارة المسجلة في بعض محطات الطقس المختارة، واستخدام نموذج المناخ الإقليمي مع النموذج العشوائي للتنبؤ بالتغيرات المناخية لدولة الكويت، بالإضافة إلى تطوير طريقة جديدة لتوازن كتلة الكلوريد لتقدير تغذية المياه الجوفية.

وعن منهجية الدراسة بين القلاف أنه تم استخدام بيانات تساقط الأمطار ودرجات الحرارة؛ التي تم الحصول عليها من محطات الأرصاد الجوية في دولة الكويت ومن أجهزة قياس تساقط الأمطار القائمة في منطقة الدراسة في الروضتين وأم العيش في شمالي دولة الكويت للتعرف على الاتجاهات العامة لتساقط الأمطار ودرجات الحرارة. وقد تم جمع عينات من المياه الجوفية من منطقة الدراسة وتحليلها لتحديد تركيز الأملاح وعنصر الكلوريد فيها، واستخدامها في استشراف مقدار الشحن للمياه الجوفية وذلك باستخدام النموذج المعدل لتوازن كتلة الكلوريد، ووفق تذبذب مستوى سطح المياه الجوفية. كما استخدم برنامج RAINBOW للتنبؤ باحتمالية تكرار تساقط الأمطار الغزيرة، وكذلك نموذج المناخ الإقليمي مع النموذج العشوائي RainSim للحصول على بيانات محاكاة تساقط الأمطار في الكويت للتنبؤ بتغير تساقط الأمطار عبر الزمن، والتنبؤ بتأثير تغير المناخ على تغذية المياه الجوفية.

وأردف القلاف أن هذه الدراسة أظهرت الزيادة في وتيرة تساقط الأمطار الغزيرة في دولة الكويت خلال العقود الأخيرة. وهذه الزيادة في شدة تساقط الأمطار لها أثر كبير في تشكل وجريان المياه السطحية، وحدوث فيضانات مفاجئة. وعند مقارنة النتائج التي تم الحصول عليها من نموذج المناخ الإقليمي ومن نموذج RainSim العشوائي للتنبؤ بتأثير تغير المناخ على تساقط الأمطار، وجد ان نموذج RainSim قد أعطى نتائج أكثر تطابقا مع الظواهر القصوى لتساقط الأمطار المسجلة. كما أن طريقة توازن كتلة الكلوريد أعطت نتائج أكثر دقة بشأن تغذية عدسات المياه الجوفية العذبة من مياه الأمطار في منطقة الدراسة. وقد تبين أن تغير المناخ له أثر إيجابي على هطول الأمطار، ولكن له تأثيرًا سلبيًا فيما يتعلق بدرجات الحرارة، وتغذية المياه الجوفية في دولة الكويت. ومن المتوقع أن يكون هناك تزايد في الاتجاهات العامة لهطول الأمطار ودرجات الحرارة مع مرور الوقت في حين ستنخفض كمية شحن المياه الجوفية.

وأضاف القلاف أن نتائج الطريقة المبتكرة لتوازن كتلة الكلوريد كشفت أن ما يقارب 20% من مياه الأمطار قد أسهمت في تغذية المياه الجوفية في منطقة الدراسة. كما استخلصت الدراسة أيضا أن التغير المناخي سوف يؤدي إلى زيادة معدل تساقط الأمطار بمقدار 0.2 ملم/عام، وارتفاع معدل درجات الحرارة بمقدار 0.05 oم/عام، مما سيؤثر سلباً على تغذية مكامن المياه الجوفية من مياه الأمطار، حيث من المتوقع أن ينخفض معدل تغذية عدسات المياه العذبة بمقدار 2.8% بحلول نهاية عام 2100. إلى ذلك قال القلاف إن هذه الدراسة توصي باستخدام النمذجة العشوائية لتطبيقها على تغير المناخ في دولة الكويت لأنها تعطي دقة أكبر للأحداث المتطرفة في بلد قاحل المناخ مثل الكويت. ويدعم النموذج الجديد والمطور لتوازن كتلة الكلوريد تقدير تأثير تغير المناخ على تغذية المياه الجوفية بدقة أكبر من نموذج توازن كتلة الكلوريد الكلاسيكي. ولذلك تقترح الدراسة تطبيق النموذج المعدل لتوازن كتلة الكلوريد للحصول على تقديرات أفضل لإعادة التغذية لطبقات المياه الجوفية في دولة الكويت. ونظرًا لاحتمالية أن التغير المناخي سيؤدي إلى انخفاض تغذية عدسات المياه الجوفية العذبة في شمالي دولة الكويت، لذلك توصي الدراسة بإتباع إحدى الطرق للتكيف مع هذا الاحتمال مثل الشحن الاصطناعي للتغلب على هذه المشكلة.

العنوان: قبول عدد (55) طالب وطالبة من المرحلة الجامعية وعدد (94) طالب وطالبة من المرحلة الثانوية للمشاركة في الدورة التدريبية الصيفية الثالثة والاربعون.

الخبر:

أعلن معهد الكويت للأبحاث العلمية قبول الطلبة والطالبات من المرحلتين الثانوية والجامعية لدورته التدريبية الصيفية الـ43 والمقرر عقدها خلال فترة العطلة الصيفية من 1 أغسطس إلى 1 سبتمبر 2022

وصرح السيد/ طارق عرب مدير إدارة الموارد البشرية بأن دائرة تنمية القوى العاملة بمعهد الكويت للأبحاث العلمية قد انتهت من إجراء المقابلات الشخصية للطلبة والطالبات المرشحين للدورة التدريبية الصيفية الثالثة والأربعون بهدف تشجيع النشء على ممارسة البحث العلمي.

وأفاد السيد/ طارق بأنه قد تم قبول عدد (55) طالب وطالبة من المرحلة الجامعية وعدد (94) طالب وطالبة من المرحلة الثانوية للمشاركة في الدورة التدريبية الصيفية الثالثة والاربعون.

كما ترجو دائرة تنمية القوى العاملة من طلبة المرحلة الثانوية المقبولين ضرورة التواجد بقاعة الشيخ/ جابر الاحمد الصباح بمقر المعهد في تمام الساعة الثامنة من صباح يوم الاثنين الموافق 1 اغسطس 2022، أما طلبة المرحلة الجامعية المقبولين في الدورة ضرورة التواجد بقاعة المنهل بمقر المعهد في تمام الساعة التاسعة والنصف من صباح يوم الاثنين الموافق 1 أغسطس 2022.

العنوان: افتتاح الدورة التدريبية الصيفية الثالثة والأربعون لطلبة المرحلة الثانوية والجامعية

الخبر:

افتتحت الدورة التدريبية الصيفية الثالثة والأربعون لطلبة المرحلة الثانوية والجامعية بمقر المعهد الرئيسي في الشويخ، والتي ستستمر إلى ١ سبتمبر 2022، ورحبت الأستاذة منى الفيلكاوي من دائرة تنمية القوى العاملة بمعهد الكويت للأبحاث العلمية بالطلبة والطالبات، حيث ألقت الفيلكاوي محاضرة تعريفية عن الدورة، ومسيرة الدورات التدريبية الطلابية الصيفية التي قام المعهد بتنظيمها بهدف التعريف به، وأهميتها في تشجيع أبناء الجيل الناشىء على ممارسة البحث العلمي، كما تم تقديم عدة فقرات تحفيزية لتشجيع الطلبة والطالبات وتهيئتهم للدورة.

وقامت الفيلكاوي بتقديم إرشادات وإعطاء تعليمات للطلبة لجعل الدورة ناجحة ومميزة كمثيلاتها من الدورات السابقة، وكان من بين هذه التوجيهات إظهار الجدية والتعاون مع المحاضرين والمشرفين والزملاء، والمحافظة على مواعيد برنامج الدورة، مع الالتزام بإرتداء الزي المختبري والهوية الخاصة بالدورات طوال فترة التدريب.

ومن جانبه أوضح مدير الدورة الدكتور ناصر الصايغ أهمية تشجيع النشئ على ممارسة البحث العلمي لوضع أساسا قوياً للجيل القادم من العلماء والباحثين في الكويت، ختاماً شدد الصايغ على التزام الطلبة بتعليمات الأمن والسلامة في المختبرات.

العنوان: الحفل الختامي للدورة التدريبية الصيفية ال43

الخبر:

اختتم معهد الكويت للأبحاث العلمية دورته التدريبية الصيفية ال43، وذلك تحت رعاية بحضور القائم بأعمال مدير رعام المعهد د. مانع السديراوي، وعدد من الباحثين، والأستاذة القائمين على الدورة، وعدد من الجهات المشاركة، و بمشاركة (155) طالب وطالبة، منهم (100) من المرحلة الثانوية و (55) من المرحلة الجامعية، وقد اشتملت الدورة على (7) برامج علمية يتم طرحها لأول مرة في مثل هذه الدورات، حيث تختص بـ: الهندسة العكسية، والتغذية، وكيمياء الهواء، وفيزياء الإشعاع، ومعالجة مياه الصرف الصحي.. وغيرها، كما اشتملت على مسابقتين ذات طابع علمي الأولى بعنوان "حلول لتحديات رؤية الكويت 2035"، والثانية تتعلق بتصميم "ملصقات علمية"، كما أقيم ضمن فعالياتها يوم تحفيزي للمتدربين وآخر خُصص للنشاط الرياضي.

وأشار د. السديراوي في كلمته التي ألقاها في هذه المناسبة، إلى إن هذه الدورة التدريبية الصيفية التي اعتاد المعهد تنظيمها بشكل سنوي على مدار ما يقارب من نصف قرن لتمثل قيمة مهمة في تشكيل أفكار أبنائنا نحو المستقبل، لما تثيره من شغف بالعلم، واهتمام بقضايا التنمية، وإلمام واسع بالابتكارات، مع الخوض في برامج متخصصة بالبحث العلمي تفيد أبنائنا وهم في مرحلتي التعليم الثانوي والجامعي التي يستعدون خلالهما لخطوات مستقبلية غاية في الأهمية، وهذه الدورات تساهم في بناء الإنسان وفي دعم خطة التنمية الوطنية (كويت جديدة 2035) التي ضمت بين ركائزها السبع ركيزة خاصة بالتنمية البشرية حملت عنوان "رأس مالي بشري إبداعي".