

مركز في سطور: مركز التنمية المستدامة

كلية الآداب والعلوم - جامعة قطر



أ.د. سامي صيادي
مدير المركز

بيت محمي تجريبي للزراعة
المائية.

تأسس مركز التنمية المستدامة في عام 2013 تحت إشراف كلية الآداب والعلوم بهدف تطوير أبحاث علمية رائدة، كما تم إعداد برامج بحثية في اختصاصات مختلفة لمعالجة القضايا الرئيسية للاستدامة في دولة قطر. نلتقي اليوم بالأستاذ الدكتور سامي صيادي، مدير مركز التنمية المستدامة، لنتعرف على المركز ومساهمته في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

الأستاذ الدكتور سامي صيادي، ما الغرض الذي تأسس من أجله مركز التنمية المستدامة؟ وما هي رسالته؟

يهدف مركز التنمية المستدامة إلى تطوير حلول متكاملة ومستدامة لمواجهة التحديات التي يفرضها النمو الاقتصادي والديموغرافي السريع في دولة قطر. والغرض من إنشاء المركز هو تحسين جودة الحياة من خلال تعزيز الممارسات المستدامة بيئيًا والمجدية اقتصاديًا والمقبولة اجتماعيًا. كما يُركز نشاط مركز التنمية المستدامة على الاستدامة على الموارد البيئية والطبيعية، مع بذل جهود رئيسية للحفاظ على التنوع البيولوجي وإدارة موارد المياه وأنظمة الغذاء والطاقة والحد من النفايات من خلال إعادة التدوير. وتتمثل مهمته الرئيسية في إنشاء مركز معرفي يعمل على تطوير التقنيات المستدامة من خلال البحوث التطبيقية متعددة التخصصات، بما يتماشى مع رؤية قطر الوطنية 2030. وفي هذا الإطار يقع التركيز على المشاريع البحثية المبتكرة التي تدعم الوكالات الحكومية والأوساط الأكاديمية والمؤسسات الخاصة والمجتمعات من أجل تنفيذ ممارسات التنمية المستدامة. ويعطي المركز الأولوية للتعاون متعدد التخصصات في المجالات المتعلقة بالطاقة والبيئة، بما يتماشى مع أولويات جامعة قطر الأساسية وأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. ولتحقيق هذه المهمة، يقوم مركز التنمية المستدامة ببناء شراكات بحثية داخل جامعة قطر، كما يُشرك الصناعيين والطلاب والخبراء في مختلف المجالات. وبالإضافة إلى ما سلف، يقدم المركز خدمات بحثية رائدة لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة والمنظمات الخارجية، مما يضمن دمج المبادرات التي تركز على الاستدامة في إطار جهود التنمية في قطر والمساهمة في جهود الاستدامة على مستوى العالم.

ما هي المرافق الرئيسية في المركز؟

لقد توسعت مرافق مركز التنمية المستدامة بشكل مطرد تناسقًا مع أنشطته البحثية المتنامية. مع بداية إحدائه، كان المركز يتكون من ثلاثة مختبرات لتقنيات الطحالب داخل مبنى RCB بجامعة قطر، جنبًا إلى جنب مع منشأة أبحاث الطحالب الخارجية في مزرعة الزبارة. بمرور الوقت، نمت بنيته التحتية لتشمل أربعة مختبرات إضافية مخصصة لبرنامج استدامة أنظمة المياه والغذاء والنفايات ولدعم برنامج التكنولوجيا الحيوية. وتوسيعًا لنطاقه البحثي، يساهم مركز التنمية المستدامة بشكل فعّال في تطوير أنشطة البحث بمركز أبحاث مصايد الأسماك المائية في رأس مطبخ التابع لوزارة البلدية. في الآونة الأخيرة، تم تقديم مبادرات بحثية على نطاق الكلية وتشمل إنشاء بيتين محبيين واحد لإنتاج الطحالب والاخر للتجارب الزراعية.

ما هي البرامج البحثية المتخصصة التي يعتمدها المركز؟

كما ذكرنا سلفًا، تأسس مركز التنمية المستدامة خلال العام الدراسي 2013-2014 بهدف أساسي متمثل في إجراء أبحاث مبتكرة تدمج الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية. ومنذ

إنشائه، ركز المركز على مجالات بحثية رئيسية تتعلق أساسًا بتقنيات الطحالب، ثم وسّع برامج بحثه لتشمل الأمن الغذائي والمائي، والطاقة المتجددة، وإدارة النفايات، والاستدامة الاجتماعية. وفي عام 2023، تبنى مركز التنمية المستدامة هيكلًا تنظيميًا جديدًا، حيث قدّم خمسة برامج بحثية متميزة كالتالي: استدامة الغذاء والمياه والنفايات، تكنولوجيا الطحالب، التكنولوجيا الحيوية، الطاقة المتجددة المستدامة، والاستدامة البشرية.

حدثنا عن أبرز المشاريع البحثية القائمة في المركز الآن.

نذكر فيما يلي أهم مشروعين جاريتين في المركز حقًا مستوى جاهزية تكنولوجية عالية تتراوح بين 5 و6.

1- إنتاج مستدام وفعّال من حيث التكلفة لأعلاف الأسماك العالية الجودة القائمة على الطحالب الدقيقة في قطر:

يركز هذا المشروع على تحسين تربية الأسماك من خلال تطوير أعلاف أسماك عالية الجودة وغنية بالمغذيات تعتمد على الطحالب الدقيقة.

2- تعزيز صناعة إنتاج الدواجن المحلية: من خلال تطوير أعلاف غنية بالطحالب على نطاق تجريبي لإنتاج دجاج التسمين والبيض الغني بأحماض أوميغا 3. وتركز هذه المبادرة على تطوير أعلاف غنية بالمغذيات القائمة على الطحالب لدعم إنتاج الدواجن المحلي.

وبالإضافة لهذين المشروعين، يقود المركز العديد من المشاريع الأخرى لتطوير الأسمدة الحيوية والمبيدات الحيوية (الأسمدة الحيوية القائمة على البكتيريا المتحملة للملوحة، والمبيدات الحيوية لأشجار النخيل، والأسمدة الحيوية النانوية لتحسين إنتاج المحاصيل). كما جاري البحث في إنتاج البلاستيك الحيوي بواسطة العتائق وإدارة النفايات الصلبة المستدامة وتدوير البلاستيك.

كيف تمكّن المركز من تحسين وتطوير أداء البحث ودعم استراتيجية التميز في البحث والتطوير في جامعة قطر؟

من خلال توسيع المجموعات البحثية داخل الجامعة، يُمكن لمركز التنمية المستدامة أن يشجع على الابتكار في مختلف التخصصات مثل العلوم والهندسة والاقتصاد، وهو ما سيساهم في إجراء أبحاث تطبيقية رائدة. بالإضافة إلى ذلك، فإن الزيادة في تمويل المشاريع واسعة النطاق وعالية التأثير وتوسيع نطاق الدراسات التجريبية الناجحة يُمكن أن يعزز من ريادة جامعة قطر في استنباط حلول مستدامة للتحديات العالمية. إن دمج التقنيات الأكثر تقدمًا وضمان مواءمة مبادرات البحث مع الأطر الوطنية مثل رؤية قطر الوطنية 2030 وأهداف التنمية المستدامة، سيضمن أن يكون منتوج البحث مندمجًا وفعّالًا. وعلاوة على ذلك، فإن الاستثمار في البنية التحتية، مثل المختبرات والمرافق البحثية الحديثة، وتعزيز منصات تبادل المعرفة من شأنه أن يسهل العمل التعاوني المتقدم.

جامعة قطر. كما يتعاون بشكل نشط مع العديد من الشركات مثل شركة أجريكو، والشركة القطرية لتمويل الطائرات، وتوتال إنبرجيز، وشل قطر، وإكسون موبيل. كما يعمل المركز بشكل مشترك مع الجهات الحكومية، مثل وزارة البلدية ووزارة البيئة والتغير المناخي وأشغال. وفي القطاع الأكاديمي، هناك تعاون دولي وثيق مع مركز التكنولوجيا الحيوية في صفاقس، والقطب التكنولوجي ببرج السدرية في تونس، وجامعة مردوخ في أستراليا، وجامعة السلطان قابوس في سلطنة عُمان، وجامعة تسوكوبا في اليابان وغيرها.

كيف ساهم المركز في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في قطر والعالم؟

يُكرس مركز التنمية المستدامة جهوده لتعزيز الاستدامة في جميع مجالاته البحثية، مما يساهم في تحقيق هدف جامعة قطر المتمثل في أن تصبح حرمًا جامعيًا مستدامًا. ومن خلال التعاون المتواصل مع مختلف الشركاء، يدعم مركز التنمية المستدامة تنفيذ مبادرة جامعة قطر 2025 للحد من النفايات. كما تتماشى أبحاث المركز مع العديد من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، ويتناول هدف القضاء على الجوع (الهدف 2) من خلال التقدم في أبحاث الزراعة ومصادر الغذاء الجديدة مثل الطحالب. ويتم التعامل مع المياه النظيفة والصرف الصحي (الهدف 6) من خلال استراتيجيات تحلية المياه والمعالجة الحيوية الفعالة، ويتم دعم الطاقة النظيفة وبأسعار معقولة (الهدف 7) من خلال أبحاث الوقود الحيوي والطاقة الشمسية. بالإضافة إلى ذلك، يعزز الاستهلاك المسؤول (الهدف 12) من خلال مجتمع خالٍ من النفايات واقتصاد دائري. ويستكشف العمل المناخي (الهدف 13) في تقنيات احتجاز الكربون، ويدرس مجال الحياة تحت الماء (الهدف 14) في الحفاظ على التنوع البيولوجي البحري.

ما الخدمات التي يقدمها المركز لطلبة الجامعة والمجتمع؟

يلعب أعضاء هيئة التدريس في المركز دورًا حيويًا في الإشراف المنفرد أو المشترك على مشاريع تخرج الطلاب الجامعيين والدراسات العليا. بالإضافة إلى ذلك، يعمل أعضاء هيئة التدريس كمتحدثين في مناقشات أطروحات الماجستير والدكتوراه كما يتراأسون لجان الامتحانات. بالإضافة إلى ذلك، يساهم أعضاء هيئة تدريس المركز في تدريب الطلاب ويلعبون دورًا رئيسيًا في تقديم خبرة عملية للطلاب في مجالات مهمة مثل تقنيات وتطبيقات الطحالب والزراعة المستدامة وإدارة النفايات. ولقد وفرت هذه التدريبات للطلاب الفرصة لتطوير المهارات الأساسية في التفكير النقدي وحل المشكلات وتحليل البيانات والتواصل والعمل الجماعي. ويتيح مركز التنمية المستدامة أيضًا إمكانية استخدام مرافقه البحثية لدعم أبحاث أعضاء هيئة التدريس وطلاب جامعة قطر وكذلك لطلاب المدارس.

ما التطبيقات البحثية المبتكرة التي أنجزها المركز؟

لقد كان مركز التنمية المستدامة بجامعة قطر دائم الريادة في استنباط تطبيقات بحثية مبتكرة تعالج التحديات البيئية الحرجة، بما يتماشى مع رؤية قطر الوطنية 2030 وأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. وقد قدّم المركز مساهمات بحثية رائدة لإنتاج الأعلاف السمكية والحيوانية القائمة على الطحالب البحرية، وتطوير الوقود الحيوي ومواد التشحيم الحيوية، وإنتاج الأسمدة القائمة على البكتيريا المقاومة للملوحة، والأسمدة الحيوية النانوية، ونظام الترشيع الغشائي الآلي لحصاد الطحالب الدقيقة.

هل للمركز تعاونات محلية وعالمية؟

من خلال برامج البحثية المتنوعة، يتعاون مركز التنمية المستدامة بشكل نشط مع مختلف الإدارات والكليات داخل

محطة زراعة الطحالب الدقيقة.