

13





CLIMATE ACTION

العمل المناخي

SDG 13: Climate Action

الهدف 13 : العمل المناخي

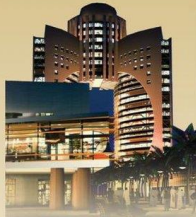
العمل
المناخي



يسر جامعة تبوك دعوتكم لحضور
ندوة بعنوان

دعوة

مستقبل التغير المناخي وأثره على
التنمية المستدامة من المنظور البيئي



يلقيها كل من

أ.د. منصور بن أحمد بالخيور	جامعة الملك عبد العزيز
د. ياسر بن حامد الغفاري	الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة
أ.حسن بن مصطفى كراني	خبير أرصاد أول
د. مازن بن عطية السلمي	مدير الندوة (جامعة تبوك)

يوم الإثنين ٦/٦/١٤٤٠هـ الموافق ١١/٠٢/٢٠١٩م

الساعة الحادية عشر صباحاً

مدرج معالي د. عبد العزيز العنزي بكلية الطب - رجال

مدرج رقم (٢) بكلية الطب - سيدات



U_Tabuk | www.ut.edu.sa
Public Relations and Media



شبكة استشعار لاسلكية مبتكرة لمراقبة أداء نظام الألواح الشمسية ولتنظيف الألواح آلياً.

تم التصميم والتركيبة والبرمجة للمنتج (Hardware/ Software) داخل المركز لمراقبة بيانات الألواح الشمسية. يتكون النظام من شبكة مستشعرات لاسلكية تسجل قياسات العوامل الجوية والكهربائية والفيزيائية مثل الغبار ودرجة الحرارة والرطوبة والمطر والتيار والجهد والطاقة لعناصر مختلفة من وحدات أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية.

المميزات:

1. تنظف الألواح آلياً، حيث يمكن للنظام اكتشاف القياسات الحرجة لتنفيذ أمر التنظيف التلقائي للألواح الشمسية من خلال تحديد قياس مرجعي لهده اللوح الشمسي.
2. نقل البيانات التي يتم قياسها بواسطة أجهزة الاستشعار لاسلكياً عبر شبكة (ZigBee) ويتم تخزين البيانات في جهاز كمبيوتر مركزي.
3. تبادل البيانات في الاتجاهين (المراقبة والتحكم) لاسلكياً ويفصل مسافه تصل إلى 1 ميل وأكثر من 2000 نقطة.
4. يمكن تطوير النظام لدعم أنماط جغرافية مختلفة أو تقنيات متنوعة لمحطات إنتاج الطاقة الشمسية أو تطويره ليناسب تطبيقات المراقبة والتحكم والقياسات الصناعية الأخرى.

يعد التغير المناخي من المواضيع الهامة التي تشغل العالم اليوم وهو من التحديات التي بدأت الدول في وضع خطط وتدابير واحترازاات لمواجهة التغير والتعامل معه، وفي المملكة العربية السعودية ومن خلال رؤية 2030 ألتزمنا بالحد من الانبعاثات الكربونية ووضع خطط وتشجيع الناس على استخدام بدائل الطاقة المتجددة. وقد ساهمت جامعة تبوك في هذا الجانب من خلال مساهمات مركز الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وكذلك عقد الندوات المتخصصة في هذا الجانب.

SDG 13: Climate Action

الهدف 13 : العمل المناخي

العمل
المناخي



أتمتة إجراءات تشغيل وصيانة وحدة
الطاقة الشمسية بمركز الطاقة المتجددة
بجامعة تبوك.



إنشاء شبكة لاسلكية بهدف أتمتة قياس
مراقبة، تحكم والتحليل للوحدات الطاقة
الشمسية بمركز الطاقة المتجددة.

مشاريع تحت التطوير

المنتجات

تم تصميم وتطوير منتج للمراقبة والتحكم في وحدة الطاقة الشمسية وتم تنفيذ
جميع الأجزاء داخل المركز ويتميز:

- يمكن تطوير النظام لدعم أنماط جغرافية مختلف أو تقنية متنوعة لمحطات
إنتاج الطاقة الشمسية أو تطويره ليناسب تطبيقات المراقبة والتحكم
والقياسات الصناعية الأخرى .
- تبادل البيانات في الاتجاهين (المراقبة والتحكم) لاسلكياً ويغطي
مسافة تصل إلى 1 ميل وأكثر من 200 نقطة.
- يدعم واجهات نظم تشغيل وندوز والانترنت ومنصات الأجهزة الذكية.



reeec@ut.edu.sa

halbala@ut.edu.sa

للتواصل

2822 مدير مركز الطاقة المتجددة
وكفاءة الطاقة

2005 مدير إدارة المركز



مركز الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة بجامعة تبوك

الرؤية

يسعى المركز بأن يكون رائداً ومتميزاً عالمياً في أبحاث وتطوير أنظمة
الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030.

الرسالة

تطوير وتقديم أبحاث ومشاريع متخصصة وتوفير دورات تدريبية وخدمات
استشارية في مجال أنظمة الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة للقطاعات
الحكومية والخاص والمجتمع المحلي.

الأهداف

إجراء أبحاث متميزة في مجال تقنيات الطاقة المتجددة .
تطوير تقنيات الطاقة المتجددة المبتكرة بما يتماشى مع رؤية
المملكة 2030 .
تعميق المعرفة العلمية والمهارات الفنية من خلال البرامج العلمية
التخصصية والدورات التدريبية لتوفير القوى البشرية المؤهلة في
مجالات الطاقة المستخدمة لتلبية احتياجات سوق العمل.
التعاون مع القطاعات المختلفة، صناعي، سباحي، تعليمي
ويحتفي في جميع أنحاء العالم لتقديم الدعم الفني والاستشارات
في مشاريع تنمية الطاقة المستدامة.
رفع مستوى الوعي العام لتعزيز ثقافة الطاقة النظيفة
والمستدامة.
نشر ودعم تطبيق سياسات وتقنيات واستراتيجيات كفاءة الطاقة.
العمل على تشغيل مرافق الجامعة باستخدام الطاقة الشمسية
لتقليل استهلاك الجامعة الكهربائي وأن تكون جامعة تبوك من
أوائل الجامعات التي تستخدم الطاقة المتجددة لتشغيل مرافقها.



الاستشارات
في كل ما
يتعلق
بالطاقة
المتجددة.



البرامج
التعليمية
والدورات
التدريبية.



البحث
والتطوير في
استخدامات
الطاقة
المتجددة .



الخدمات
التي يقدمها
المركز



تطبيقات نظم
تخزين الطاقة.



تطبيقات تحسين
جودة الطاقة
المتجددة.



تطبيقات الشبكات
الذكية في نظم الطاقة
المتجددة.



تطبيقات الطاقة
الشمسية والرياح.

أولويات المركز
البحثية في
مجال الطاقة
المتجددة

SDG 13: Climate Action

الهدف 13 : العمل المناخي

العمل
المناخي 13



مُعْتَمَد
ACCREDITED
2020 - 2026

جامعة تبوك
University of Tabuk

بالتعاون بين جامعة تبوك ومن خلال وكالة الجامعة
والمركز الوطني للأرصاد تم تركيب محطة
اوتوماتيكية داخل الحرم الجامعي حيث تقوم
المحطة بالأعمال التالية

رصد بعض الظواهر الجوية مثل كهربائية السحب
الرعدية واحتمالية حدوث صاعقة وكذلك رصد مدى
الرؤية الأفقية .

رصد عناصر الطقس في محيط الجامعة (درجة
الحرارة - الرطوبة - اتجاه الريح الضغط الجوي-
كميات الامطار-قياس كميات الاشعة وغيرها) .

تسجيل بيانات مناخية تمثل الموقع لمدة زمنية
طويلة مستقبلاً (سنوات) .

دعم نموذج التوقعات الوطني وتحسين التقارير
الجوية المتوقعة على الموقع مستقبلاً .

تكامل محطات الطقس في مدينة تبوك

www.ut.edu.sa

U_Tabuk

تركيب محطة رصد الطقس الآوتوماتيكية في المدينة الجامعية