توصيات المؤتمر الدولي الخامس لتنمية البيئة المستدامة
٢٩ أبريل - ٣ مايو ٢٠٢٤
دار الدفاع الجوي - القاهرة - مصر

بانتهاء الجلسات العلمية وورش العمل واستعراض نتائج المشروعات البحثية الممولة بالجامعات؛ جاءت أبرز توصيات المؤتمر كما يلي:

أولا: الهندسة الكهربية

١. دراسة جيل جديد من المولدات الكهربية أكثر موثوقية في البناء والأداء للاستخدام بأنظمة طاقة الرياح.
٢. الاهتمام بدراسة وتطوير أنواع مستحدثة من المحركات الكهربية للاستخدام كمحركات جر في السيارات الكهربية
٣. التوجه إلى تطوير إمكانات الذكاء الاصطناعي لتحسين دقة التشخيص والكفاءة التشغيلية وتعزيز موثوقية الأنظمة الآلية في الإعدادات السريرية لتشخيص الأورام الخبيثة في جسم الإنسان.

ثانيا: الهندسة المدنية

٤. إيجاد بدائل تقنية لتقليل استخدام صلب التسليح بالمنشآت الخرسانية باستخدام البوليمرات المسلحة بالألياف والتي تدمج أليافا مصنعة من الرمال الطبيعية واللدائن العضوية المصنعة.
٥. تحسين كفاءة العناصر الإنشائية وزيادة معاملات الأمان من خلال عناصر مبتكرة تسهم في تقليل انهيارها؛ مما يعظم من الاستفادة من الخامات ويقلل معدلات الحوادث.
٦. اقتراح تصميمات لتجهيز المنشآت بمستلزمات تشغيلها من طاقة وتغذية وصرف بشكل اقتصادي.
٧. تحسين أداء العناصر الانشائية الحاملة بالمنشآت مما يسهم في تقليل الخامات بأساسات هذه المباني.
٨. وجود فرص جيدة لتخطى تحديات شح الموارد المائية وقصور سلاسل الامداد الغذائية بمصر.

ثالثا: هندسة القوى الميكانيكية

١. الحاجة لتوليد طاقة نظيفة من مصادر غير تقليدية وترشيد استهلاك الطاقة في المعدات الميكانيكية.
٢. توليد الطاقة داخل أنفاق القطارات الكهربية باستغلال الرياح السريعة المتولدة من حركة القطارات واستخدام توربينات خاصة ذاتية التشغيل.
٣. الحاجة لتطوير وتحسين كفاءة المضخات المستخدمة في الموائع ثنائية الطور المستخدمة في مجالات الزراعة وصناعات البتروكيماويات والتعدين ومعالجة الصرف الصحي.
٤. تبنى تصميمات هندسية لتقليل الاهتزازات والضوضاء المصاحبة لتشغيل المضخات وإطالة عمرها الافتراضي.
٥. دمج تكنولوجيات الطاقة الشمسية وإنتاج الهيدروجين الأخضر لتصميم وحدات لإنتاج الهيدروجين الأخضر لخدمة الأغراض الصناعية.

رابعا: الهندسة المعمارية

١. أهمية استراتيجيات استصلاح المناظر الطبيعية الصحراوية في مصر من خلال تشكيل البيئة المبنية بشكل مستدام.
٢. دمج التقنيات الحديثة مثل انترنت الأشياء وتكنولوجيا النانو في التصميمات المعمارية والتخطيط الحضري لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة وإنشاء بيئات حضرية ذكية ومستدامة.
٣. الربط بين جودة الحياة والازدهار الاقتصادي والإشراف البيئي.
٤. تبنى نهج شمولي يتجاوز حدود التخصصات الهندسية بدمج العلوم الهندسية والعلوم الاجتماعية بمختلف تخصصاتها لإحداث تأثير إيجابي على البيئة والمجتمع لتحقيق التنمية المستدامة.