البحث رقم (1)

عنوان البحث :	**Minimum cost-based design of isolated PV-wind hybrid system considering the PV tilt angle and wind turbine hub height as design parameters using genetic algorithm**
	التصميم الاقل تكلفة لنظام الخلايا الفوطوفولتية و توربينات الرياح الهجين باستخدام الخوارزم الجيني معتبرا زاوية ميل الخلية و ارتفاع التوربينة كمعاملات تصميم
المؤلفون	Khaled Hosny Ibrahim, Eslam Mohamed Ahmed, Saber M. Saleh
تفاصيل النشر	International Journal of Energy Research, Vol. 45, no. 9, 2021, pp. 13149–13162.
تاريخ النشر	February 2021
أشتقاق البحث	
التصنيف	**Impact factor of 2020 is: 5.164** — **Online ISSN:1099-114X**
ملخص البحث	

قد يكون الحجم الأمثل لنظام الطاقة الهجين مشكلة صعبة ، بسبب العدد الهائل من إعدادات الهيكل والطبيعة غير المنتظمة للإشعاع الشمسي ومصادر طاقة الرياح. هذه المشكلة لها مكان في تصنيف التحسين الاندماجي ، وقد يكون حلها الذي يعتمد على التقنية الكلاسيكية مضيعة للوقت. في هذا البحث ، يتم تقليل تكلفة توليد الرياح الكهروضوئية المعزولة بواسطة نظام الطيور عن طريق زيادة عامل السعة للنظام عن طريق ضبط كل من زاوية الميل الكهروضوئية وارتفاع محور توربينات الرياح بحيث يكون متوسط الطاقة المولدة أقرب ما يمكن إلى ذروة الجيل. من خلال النظر في زاوية الإمالة الكهروضوئية وارتفاع محور التوربين ، يزداد التنوع بين أنماط الجيلين مما يؤدي إلى انخفاض التكلفة. الهدف من هذا البحث هو العثور على التصميم الأمثل للنظام الهجين الكهروضوئية والرياحبناءً على معيار التكلفة الدنيا باستخدام خوارزمية جينية. أيضًا ، يدرس تأثير النظر في زاوية الإمالة الكهروضوئية وارتفاع محور توربينات الرياح كمعلمات تصميم لمستويات التنوع المختلفة لسرعة الرياح وأنماط إشعاع الشمس.