

## البحث رقم (7)

<b>Evaluation of Weighted Mean of Vectors Algorithm for Identification of Solar Cell Parameters</b>		<b>عنوان البحث :</b>
تقييم خوارزمية المتوسط المرجح للمتجهات لتحديد معاملات الخلايا الشمسية		<b>العنوان بالعربي:</b>
Amir Y. Hassan, Alaa A. K. Ismaeel, <b>Mokhtar Said</b> , Rania M. Ghoniem, Sanchari Deb and Aber Galal Elsayed		<b>المؤلفون:</b>
Processes, 2022, 10, 1072.		<b>تفاصيل النشر:</b>
May 2022		<b>تاريخ النشر:</b>
		<b>أستنتاج البحث:</b>
<b>Impact Factor of 2021 is: 3.352</b>	<b>ISSN: 2227-9717</b>	<b>التصنيف:</b>
		<b>ملخص البحث:</b>
<p>تجعل الفوائد البيئية والتقنية لمصادر الطاقة المتجددة توسيع استخدامها أمراً ضرورياً في حياتنا. المصدر الرئيسي للطاقة المتجددة المستخدمة في هذا العمل هو الطاقة الكهروضوئية. الخلايا الكهروضوئية هي مصدر طاقة نظيف يعتمد على الإشعاع الشمسي لتوليد الكهرباء من ضوء الشمس. يعد تحديد متغيرات الخلايا الشمسية أحد العناصر الرئيسية في محاكاة ونمذجة النماذج الكهروضوئية. النماذج المستخدمة في هذا العمل هي الخلايا الشمسية ذات الصمام الثلاثي ، والصمام الثنائي ، والدايود الأحادي. يتم تطبيق طريقة تحسين جديدة تسمى المتوسط المرجح للمتجهات (INFO) لتقدير متغيرات الخلايا الشمسية في النماذج الثلاثة. تتمثل وظيفة اللياقة في تحديد الهوية في تقليل خطأ الجذر التربيعي (RMSE) بين البيانات المقاسة للتيار وبيانات التيار المحاكي بناءً على المتغيرات المحددة من الخوارزميات. تتم مقارنة تقنية INFO بسبع طرق أخرى: خوارزمية هارس هوك ، خوارزمية السرب ، خوارزمية جيب التمام و خوارزمية عثة اللهب ، خوارزمية الذئب الرمادي ، خوارزمية رانج كوت و خوارزمية الشمانزي.</p>		