البحث رقم (6)

عنوان البحث :	**An Efficient Chameleon Swarm Algorithm for Economic Load Dispatch Problem**
العنوان بالعربي:	**خوارزمية سرب الحرباء الفعالة لمشكلة إرسال الحمل الاقتصادي**
المؤلفون:	**Mokhtar Said**, Ali M. El-Rifaie, Mohamed A. Tolba, Essam H. Houssein and Sanchari Deb
تفاصل النشر:	Mathematics, 2021, 9, 2770.
تاريخ النشر:	November 2021
أشتقاق البحث:	
التصنيف:	**ISSN: 2227-7390** / **Impact Factor of 2021 is: 2.592**
ملخص البحث:	

يعتبر توزيع الحمل الاقتصادي (ELD) مشكلة معقدة وصعبة لمهندسي الطاقة. يتعلق ELD بتقليل التكلفة الاقتصادية للإنتاج، وبالتالي تخصيص الطاقة المنتجة بواسطة كل وحدة بأكثر الطرق الاقتصادية الممكنة. في السنوات الأخيرة، تم التركيز على الحد من الانبعاثات، بالإضافة إلى التكلفة، مما أدى إلى الجمع بين الاقتصاد والانبعاثات مشكلة (CEED).غالبًا ما يهيمن علم الخوارزميات على حلول مشكلات ELD و CEED . تم اختبار أداء خوارزمية (CSA) لحل مشكلة ELD في هذا العمل. تحاكي CSA آلية الصيد والبحث عن الطعام للحرباء. تأخذ هذه الخوارزمية في الاعتبار ديناميكيات صيد الحرباء للطعام على الأشجار والصحاري والمستنقعات القريبة. تمت مقارنة أداء الخوارزمية المذكورة أعلاه مع عدد من الخوارزميات المتقدمة في حل مشاكل ELD و CEED ، مثل خوارزمية جيب التمام ، خوارزمية الذئب الرمادي و خوارزمية تحسين دودة الأرض. أثبتت نتائج المحاكاة فعالية خوارزمية CSA المقترحة. عامل عدم تطابق القدرة هو العنصر الرئيسي في مشاكل ELD. يجب أن تميل أفضل قيمة لهذا العامل إلى ما يقرب من الصفر. تحقق خوارزمية CSA أفضل قيم عدم تطابق في القدرة تبلغ 3.16×10^{-13} و 4.16×10^{-12}و 1.28×10^{-12} لأحمال طلب تبلغ 700 و 1000 و 1200 ميجاوات على التوالي لمشكلة ELD. تحقق خوارزمية CSA أفضل قيم عدم تطابق في القدرة تبلغ 6.41×10^{-13} و 8.92×10^{-13} و 1.68×10^{-12} لأحمال طلب تبلغ 700 و 1000 و 1200 ميجاوات على التوالي لمشكلة CEED. وبالتالي ، وجد أن خوارزمية CSA.