

بيانات البحث رقم (5) المقدم للترقية

5				رقم البحث في القائمة المعتمدة
الحل الأمثل لنموذج رياضي متعدد الأهداف لتحديد مزيج توليد الكهرباء الديناميكي على مدار الساعة لتقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: دراسة حالة بدولة جنوب إفريقيا				عنوان البحث باللغة العربية
Multi-objective optimization of dynamic electricity generation-mix with CO ₂ reduction target: A case study of South Africa				عنوان البحث باللغة الانجليزية
Fayoum University (corresponding author)		Zakaria Yahia -1		أسماء المؤلفين المشاركين بالترتيب
University of Johannesburg		Pule Kholopane -2		
Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management				اسم المؤتمر + السنة والعدد ISSN +
Volume	2019	Issue	-	
Web of science	IF	Scopus	CiteScore	تصنيف المجلة
-	-	-	-	
March 2019				تاريخ النشر
البحث غير مشتق من رسالة علمية				هل البحث مشتق من رسالة علمية؟
<p>ملخص البحث باللغة العربية:</p> <p>انبعاثات ثاني أكسيد الكربون هي مشكلة عالمية لها عواقب وخيمة تتجاوز تغير المناخ العالمي. تؤثر انبعاثات الكربون مع متطلبات الحياة بشكل عام على هذا الكوكب، مثل الغذاء والألياف والأخشاب والأراضي والطرق. يقدم هذا البحث نموذج برمجة خطية لتحديد مزيج توليد الكهرباء الأمثل مع الأخذ في الاعتبار معدلات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المحددولياً. تعمل دالة الهدف في النموذج الرياضي المقترح على تقليل المجموع المرجح لتكلفة توليد الكهرباء وتكلفة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. تفترض معظم الأبحاث السابقة المتعلقة بهذه المشكلة ثبات حجم الطلب من الكهرباء وكذلك ثبات سعة وإمكانية توليد الطاقة على مدار العام. رغم ذلك، فإن من المعلوم أن الطلب على الكهرباء وقدرة أو سعة التوليد هي متغيرات ديناميكية قد تتغير على مدار الساعة واليوم. يساهم النموذج المقترح في نمذجة وحل هذه المشكلة في إطار أكثر واقعية من خلال نمذجة الطلب على الكهرباء كمتغير على مدار الساعة، وسعة أو القدرة على توليد الكهرباء كمتغير على مدار اليوم والساعة، كما تم أخذ الحد اليومي لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الاعتبار أيضاً. تم حل النموذج الرياضي المقترح باستخدام بيانات مستمدة من خطة قطاع الكهرباء لعام 2030 في دولة جنوب إفريقيا. تظهر النتائج أن النموذج المقترح يقدم خطط لمزيج توليد الكهرباء والتي يمكن أن تحقق مستهدفات الحد من ثاني أكسيد الكربون. علاوة على ذلك، تم تقليل تكلفة توليد الكهرباء والحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.</p>				