# البحث رقم (٤)

**عنوان البحث:**

الشحن الأمثل لدئرات الترتيب الجزئي باستخدام بحث الوقواق

**الناشر**: السفير

**مكان النشر:** مصر-عالمي

**نوع التحكيم:** دولي

**تاريخ النش:** سبتمبر- ٢٠٢١

**عدد الباحثين:** أربعة

**معامل التأثير:** -٤.٣١٦(Q1)

**ملخص البحث باللغة العربية:**

مقدمة: الشحن الأمثل لدائرات RC هي مشكلة مدروسة جيدًا في مجال الترتيب الصحيح نظرًا لأهميتها من منظور المخاطر الاقتصادية ودرجة حرارة النظام. ومع ذلك ، فإن نظير الترتيب الكسري لهذه المشكلة يتطلب التحقيق. الأهداف: تهدف هذه الدراسة إلى إيجاد حلول تقريبية لوظيفة شحن المدخلات الأكثر كفاءة في استخدام الطاقة في دوائر RC ذات الترتيب الجزئي. الأساليب: تستخدم هذه الورقة تقنية تحسين مجريات الأمور تسمى محسن البحث الوقواق لتحقيق أقصى كفاءة شحن لثلاث دوائر RC ذات الترتيب الجزئي الشائعة. تم اقتراح تعبير تحليلي لجهد المكثف الكسري بحيث يلبي الشروط الحدودية لمشكلة الشحن المثلى. تمت صياغة المشكلة على أنها حساب التفاضل والتكامل من الدرجة الكسرية لمشكلة الاختلافات مع الوظيفة التركيبية. يتم الحصول على الحلول العددية بمساعدة خوارزمية التحسين التلوي للمساعدة على تجنب تعقيدات النهج التحليلي. النتائج: تمت مناقشة أسطح الكفاءة ومنحنيات شحن جهد الدخل للترتيب الجزئي في النطاق$0:5 < a < 1$ . الخلاصة: يمكن لوظيفة الشحن المحسّنة تقريب منحنى الشحن الأمثل باستخدام ٤ شروط على الأكثر. يكون لوقت الشحن والمعلمات المقاومة التأثير الأكثر انتشارًا على كفاءة الشحن بترتيب كسري ثابت.

**مساهمة المتقدم للترقية:**

- البحث في المراجع الخاصة بنقطة البحث.
- الفكرة المطروحة.
- النموذج الرياضي وحله.
- تحليل النتائج.
- كتابة البحث.