

تم عمل نمذجة حاسوبية لنوعين مختلفين من موانع النانو يتدفقوا خلال أنبوب مسطح لمشع حرارى لإختبار ادائهم من حيث إنتقال الحرارة و خصائص التدفق. النتائج أظهرت زيادة ملحوظة فى معامل إنتقال الحرارة لموانع النانو المستخدمة عن السوائل التقليدية (مياه نقية). نتيجة لذلك تم الوصول إلى إمكانية تصغير حجم المشعة الحرارية مع الحفاظ على نفس الحمل الحرارى و كذلك فرق درجات الحرارة بإستخدام هذا النوع من الموانع. حيث تم الوصول إلى إمكانية تصغير حجم المشعة الحرارية بنسبة 11.7% بإستخدام تركيز لحبيبات النانو Al_2O_3 بنسبة 7% و كذلك تصغير حجم المشعة الحرارية بنسبة 9.8% بإستخدام حبيبات النانو CuO بتركيز 7%. كذلك تلاحظ زيادة معمل الإحتكاك و الفقد فى الضغط بإستخدام موانع النانو عن المياه النقية مما يترتب عليه زيادة فى