٩. H. A. Attia, M. A. M. Abdeen, W. Abd El-Meged "Transient Generalized Couette Flow of Viscoelastic Fluid Through a Porous Medium with Variable Viscosity and Pressure Gradient" Arabian Journal for Science and Engineering, Vol. ٣٨, No. ١٢, pp. ٣٤٥١-٣٤٥٨, September ٢٠١٣.

الخلاصة

تم فى هذا البحث دراسة سريان كوتى المعمم المطرد مع انتقال الحراره خلال وسط مسامى لمائع غير نيوتونى لزج و مرن بين مستويين متوازيين مساميين ,المستوى العلوي يتحرك بسرعة منتظمه بينما يتم الاحتفاظ بالوسط السفلى ثابت، يؤثر على المانع عموديا على مستويين شفط منتظم من أعلى وحقن منتظم من أسفل مع حفظ المستويين عند درجتى حراره ثابتتين ولكنهما مختلفتان بينما أفترض تغيير اللزوجه مع الحراره بشكل أسى متناقص . ويدفع المائع للحركه بفعل معدل ضغط أفقى يتناقص أسيا مع الزمن. تبرز أهميه تحليل سريان الموائع الغير نيوتونيه فى تطبيقاتها العمليه نظراً للأهمية العملية للمواد غير النيوتونية مثل البلاستيك المنصهر والبوليمرات والألياف و يمثل هذا التكوين تقريب جيد لبعض الحالات العملية مثل مبادل حراري وجهازقياس التدفق، والأنابيب التي تربط مكونات النظام. ويمكن تحقيق تبريد هذه الأجهزة باستخدام سطح مسامى يتدفق من خلاله سائل مبرد. ولذلك، النتائج التي تم الحصول عليها من الدراسة الحالية هامة لتصميم الجدار وترتيبات التبريد لهذه الأجهزة، لذلك تبرز أهمية هذه الدراسه فى تطبيقات مولدات الكهرباء و المضخات وتقنية البوليماروالصناعات البتروليه .