



جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الصرفة

تحليل الاستقرار في قناة مسامية أفقية ومائلة تحت تأثير
المجال المغناطيسي والإشعاع الحراري

إيمان هاشم نجم العبيدي

رسالة ماجستير

رياضيات

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتور علاء عبد الرحيم احمد حمودات

المخلص

نموذج جديد لجريان الموائع مع انتقال الحرارة بالحمل والتوصيل والاشعاع قد نوقش في هذا العمل، ويكون لدينا نظام من المعادلات التفاضلية الجزئية التي تصف تدفق المائع بين جدارين لقناة افقية تفصل بينهما مسافة ثابتة وتسخن من الأسفل وتحت تأثير مجال مغناطيسي عمودي على مستوى القناة وعندما تكون زاوية ميل القناة 0، 30، 60، 90 درجة، فقد لاحظنا ان الجزء الحقيقي لسرعة الموجة a يلعب دوراً رئيساً في استقرارية معادلات الحركة والطاقة ودارسي وذلك بعد إيجاد الحلول التحليلية.

Abstract

A new model of fluid flow with heat transfer by convection, conduction and radiation has been discussed in this work and we have a system of partial differential equations that describe the flow of fluid between two walls of a horizontal channel separated by a fixed distance and heats from the bottom under the influence of a vertical magnetic field at the channel level and when the angle of inclination of the channel is 0,30,60,90 degree, to which we noticed that the real part of the wave velocity plays a fundamental role in the stability of the equations of motion and energy, and that is after finding the analytical solutions.

**University Of Mosul
College Education
For Pure Science**



**Stability Analysis in Horizontal and Oblique
Porous Channel Under the Influence of
Magnetic Field and Heat Radiation**

Iman Hashim Najm Al-Obeidi

**M. Sc. Thesis
Mathematics**

**Supervised By
Assist. Prof.**

Dr. Ala'a Abdul-Raheem Ahmed Hammodat

2020 A.D.

1441 A.H.