

المستخلص

خالد حمود محمد علي . حلول المعادلات التفاضلية الخطية الضبابية (رسالة ماجستير)
- بغداد : الجامعة المستنصرية : قسم الرياضيات ، ٢٠٠٨

إن احد اهداف دراسة موضوع نظرية المجموعات الضبابية هو لتطوير اساليب صياغة و حل المسائل التي تكون على درجة كبيرة من التعقيد او تلك التي تكون ذات تعريف غير دقيق وذلك لكي تكون مقبولة عند التعامل معها بالطرق التحليلية المألوفة. ولذلك يمكن اعتبار الضبابية على انها نوع من انواع اللادقة التي تواجهنا عند ايجاد الصياغة الرياضية لمسألة عملية والتي يكون فيها نوع من الغموض. هذا النوع من المجموعات استحدث من قبل العالم زاده في عام ١٩٦٥ كاسلوب لمعالجة هذا الغموض او اللادقة في النماذج الرياضية.

لهذه الرسالة ثلاثة اهداف.

الهدف الاول هو دراسة المجموعات الضبابية و برهنة بعض النتائج المشهورة التي اما ان تكون غير مبرهنه سابقا او البراهين التي تفتقر الى التفاصيل.

الهدف الثاني هو دراسة وبرهنة الوجود والوحدانية للمعادلات التفاضلية الضبابية باستخدام مبرهنة ضبابية النقطة الصامدة لشاودر.

الهدف الثالث هو اعطاء مقدمة جديدة لموضوع في المعادلات التفاضلية الضبابية الابتدائية والحدودية ومن ثم دراسة الحلول التقريبية للمعادلات التفاضلية الحودية الضبابية باستخدام طريقة الحشد و طريقة المربعات الصغرى وطريقة بيلمان.