

: في هذه الدراسة، ناقشنا الطريقة التكرارية المطردة لمسائل القيمة الحدية الغير خطية الثلاثية النقاط مع و بدون تأثيرات النبض. كمسألة أولى، طبقنا طريقة الحل العليا و الدنيا مع التقنية التكرارية المطردة لتوليد متتابعة تكرارية تتقارب تربيعياً للحل الوحيد لمسألة حدية غير خطية ثلاثية النقاط من الدرجة الثانية. فرضيات التحذب و التقعر على الغير خطية المشتركة في المسألة حُررت و قد وُجدَ أن الشروط الحدية الغير خطية يمكن أن تُعالج بنفس النمط المستعمل لمعالجة المعادلات التفاضلية الغير خطية. كموضوع آخر، طورنا طريقة شبيهة الأخطاط المعممة للمسألة الحدية الثلاثية النقاط النبضية الهجينة العامة و حصلنا على متابعات لحلول تقريبية تتقارب طردياً و تربيعياً لحل وحيد للمسألة. وقد وُجدَ أن العديد من النتائج المثمرة يمكن تسجيلها كحالة خاصة من العمل المنشئ في هذه الدراسة.

: د. بشير أحمد محمد ، د. أحمد عيد الصاعدي

: ٢٠٠٧