

حول مقبولية بعض المعادلات التفاضليه في فراغات بناخ

مقدمة من
ضحى عادل أبوالحمايل

بإشراف
د. سعود السلمي

المستخلص

في هذه الرسالة سوف ندرس العلاقة بين القابليه الغاديه للفراغ الجزئي M من الفراغ $BUC(R;E)$ (الدوال المحدوده المتصله من الأعداد الحقيقيه R إلى الفراغ البناخي E) بالنسبه إلى المعادلات التفاضليه وبين أحادية الحل للمعادلات المؤثره من نوع ليبانوف. ولقد جمعنا النتائج التي لها صلته ببعض بالنسبه للمعادلات التفاضليه من الدرجه الأولى ومن الدرجه الثانيه والمعادلات التفاضليه المحوله من الدرجه الأولى و معادلات الفرق المحوله. بالإضافة إلى ذلك تمكنا من الوصول إلى نتيجة جديده تمتد للمعادلات التفاضليه المتوله من الدرجه الثانيه.

ON THE ADMISSIBILITY FOR SOME DIFFERENTIAL EQUATIONS IN BANACH SPACES

By Doha Adel Abualhmail

**Supervised by
Dr. Saud Mastour Alsolami**

ABSTRACT

In this thesis, we show the equivalence between the regular admissibility of a translation-invariant subspace M of $BUC(\mathbb{R}, E)$ (the space of bounded uniformly continuous functions from \mathbb{R} to a Banach space E), with respect to the differential equations and the unique solvability of the operator equations of Lyapunov's type. We have collected the related results for the first order differential equations, second order differential equations, degenerate first order differential equations and degenerate difference equations. Moreover, we were able to give a new result which extends the results to the case of degenerate second order differential equations.