

Dedication

To my Mother, Father, Brothers and Sisters.

Acknowledgements

First I would like to thank without end our greatest Allah, then I would like to express about my appreciation and thanks to my

Supervisor: Prof.Dr. Shawgy Hussein Abdalla

And thanks for everyone help me ...

Abstract

The interpolation structure on variable Morrey spaces defined on quasi-metric spaces are obtained. We deal with the boundedness of the Hardy - Littlewood maximal operator in non – homogeneous central Herz-Morrey-Oricz spaces. The Trudinger inequality and continuity for Riesz potential of functions on metric measure spaces are discussed. We also discuss Trudinger exponential integrability for Riesz potentials of functions in generalized grand Morrey spaces.

الخلاصة

تحصلنا على بناء الإستكمال على فضاءات موري المتغيرة المعرفة على الفضاءات شبه المترية. تفاعلنا مع محدودية المؤثر الأعظمي لهاردي – ليتلود في فضاءات هارز – موري – أوريش المركزية غير المتجانسة. ناقشنا متباينة ترودنجر والإستمرازية لأجل جهد ريس للدوال على فضاءات القياس المترية. وأيضاً ناقشنا قابلية تكامل أسية ترودنجر لأجل جهد ريس للدوال في فضاءات موري الكبيرة المعممة.

The Contents

Subject		Page
	Dedication	I
	Acknowledgment	II
	Abstract	III
	Abstract (Arabic)	V
	The contents	IV
	Chapter 1 Quasi-Metric Measure Spaces	1
	Chapter 2 Soboleve Inequality on Non-Homogeneous Central Herz-Morrey-Orlicz Spaces	14
Section (2.1):	Boundedness of the maximal operator	14
Section (2.2):	Soboleve inequality and generalized potentials with Associate space	25
	Chapter 3 Continuity for Riesz potentials of Functions in Musielak-Orlicz-Morrey Spaces on Metric Measure Spaces	40
Section (3.1):	Musielak-orlicz-Morrey spaces	40
Section (3.2):	Trudinger Inequality for Musielak–Orlicz–Morrey spaces	51
	Chapter 4 Riesz potentials of Functions in Generalized Grand Morrey Spaces	66
Section (4.1):	Grand Morrey spaces	66
Section (4.2):	Grand Lebesgue spaces	73
	List of symbols	76
	References	77