

هندسة عديدات الطيات الجزئية من عديد الطيات من

نوع - T

إعداد

عواطف بنت محمد بن مصلح الجدعاني

بكالوريوس علوم وتربية كلية العلوم للبنات (قسم الرياضيات)

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في العلوم

(تخصص رياضيات بحتة/هندسة تفاضلية)

إشراف

د. ريم عبد الحميد الغفاري

المستخلص

تعد نظرية عديدات الطيات الجزئية (Submanifolds Theory) من الموضوعات الهامة في علم الهندسة التفاضلية ، حيث ظهر لها العديد من التطبيقات الهامة في الفيزياء وبعض فروع العلم الأخرى . ومن هذا المنطلق تركزت هذه الأطروحة حول دراسة عديد طيات كوشي ريمان الجزئية من عديد الطيات من نوع - T التي تعتبر امتداداً حديثاً لنظرية عديدات الطيات الريمانية ، ومجالاً خصباً للبحث والدراسة . فقد درسنا وحللنا بشكل شامل بعض النظريات والفرضيات لعديد طيات كوشي ريمان الجزئية من عديد الطيات من نوع -T. إضافة لذلك درسنا ضرب كوشي ريمان وعديد طيات كوشي ريمان الجزئية العمودية من عديد طيات من نوع - T والعلاقة بين هذين الموضوعين . أخيراً درسنا الشروط التكاملية للتوزيعات والتقوس المقطعي وممتد ريسي والتقوس القياسي وحصلنا على نتائج جديدة في كل هذه المواضيع .

GEOMETRY OF SUBMANIFOLD OF T-MANIFOLD

BY

AWATIF MOHAMMED AL-JEDANI

**A thesis submitted for the requirements of the degree of Master of Science
(pure mathematical – differential geometry)**

SUPERVISED BY

Dr. REEM AL-GHEFARI

ABSTRACT

The geometry of Submanifolds is a very important and useful branch in differential geometry , Since it has many important applications in physics and some other branches of sciences .Based on the above perspectives , the present thesis focus on the study of CR-submanifold of an T- manifold, which is considered as modern extensions of Riemannian manifold theory, and also it is very interesting topic for study and research. We studied comprehensively some theories and properties of CR-submanifold of an T- manifold . Furthermore, we studied CR-product, normal CR-submanifold of an T-manifold and the relation between these two topics.Finally, we studied integrability conditions of distributions, sectional curvature, Ricci tensor and scalar curvature . Moreover, we obtained new results related to the mentioned matters.