

# نوعان جديان من الدوال المتصلة في الفراغات ثنائية التوبولوجي باستخدام مفهوم المجموعات من النوع $\delta$ - $\beta$

مقدمة من

هديل بنت بشاره البلادي

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في العلوم

(رياضيات- توبولوجي)

بإشراف

د. سلوى عبد الله البلوي

المستخلص

في هذه الرسالة قدمنا العديد من المفاهيم التي وجدنا اهتمام بها في المجالات البحثية الأخيرة ، وتشمل تعميمات مختلفة من المجموعات المفتوحة مثل: المجموعة المفتوحة المنتظمة وشبه المفتوحة ومجموعة دلتا المفتوحة ومجموعة ثيتا المفتوحة و مجموعة البي المفتوحة في الفراغات ثنائية التوبولوجي . كما عرفنا مجموعة الدلتا والبيتا في الفراغات ثنائية التوبولوجي ودرسنا خصائصها. واستخدمنا كل هذه المجموعات في دراسة دوال متصلة جديدة وهي كوازي وألموست وسليتي دلتا بيتا في الفراغات ثنائية التوبولوجي .

# **Tow New Types of Continuous Functions in Bitopological Spaces Via $\delta$ - $\beta$ -Sets**

**By**

**Hadeel Bsharah Al-Beladi**

**A thesis submitted for the requirements of the  
degree of Master of Science**

**(Mathematics-Topology)**

**DR. Salwa Abdullah al-Balawi**

## **ABSTRACT**

In this thesis, we have presented many concepts of recent research interests. The include various generalizations of open sets such as:  $ij$ -regular open,  $ij$ -semiopen,  $ij$ - $\delta$ -open,  $ij$ - $\theta$ -open and  $p$ -open sets in bitopological spaces  $(X, \tau_1, \tau_2)$ . Using these sets, we have studied the concepts of  $pj$ -almost  $\delta$ - $\beta$ -continuous functions,  $pj$ -quasi  $\delta$ - $\beta$ -continuous functions and  $pj$ -slightly  $\delta$ - $\beta$ -continuous functions on bitopological spaces.