

## الملخص

تتضمن الدراسة أربعة فصول درس الفصل الأول بعض العوامل البيئية المؤثرة في التغيرات الهيدروكيميائية (كالموقع الجغرافي- نسبة التضرس - معدل التشعب - ظاهرة المد والجزر - آثار السدود والاهوار - المناخ - التربة - النبات الطبيعي - مشاريع أعالي الحوض)

اما الفصل الثاني فعالج دراسة التغيرات الهيدرولوجية التي طرأت على النظام الطبيعي لمصادر التغذية ودرس الفصل الثالث التغيرات الكيميائية لمياه شط العرب التي لها الأثر الكبير في استخدامات المياه المختلفة, فدرس العناصر التالية (الاس الهيدروجيني، الملوحة، الكالسيوم، المغنسيوم، الصوديوم، البوتاسيوم، الكلوريدات، الكبريتات، الفوسفات، النترات، العسرة الكلية، القاعدية، الأملاح الكلية الذائبة، الاحتياج الحيوي للأوكسجين والهيدروكربونات) في حين بحث الفصل الرابع في دراسته اثر التغيرات الهيدروكيميائية في استخدامات التنمية والبيئة المختلفة.

## Abstract

The study consists of four chapters. The first chapter deals with some environmental factors that affect the hydro-chemical variations of Shatt Al-Arab water such as (geographical position, elevation ratio, ramification range, ebb and flow phenomenon, impact of dams and marshes, climate, soil, vegetation cover and higher basin projects).

The second chapter deals with the hydrologic changes that occur to the natural system of nutrition resources. The third chapter deals with chemical changes of Shatt Al-Arab water that posses great impact in various uses of water, so it deals sodium, potassium, chlorides, sulfate, phosphate, nitrate, total hardness, base, total solving salt, vital need of oxygen and hydro-carbons). The fourth chapter deals with the impact of hydro-chemical changes in the uses of development and different environment.