الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الآداب والعلوم الإنسانية

قسم الجغرافيا – شعبة الجغرافية الطبيعية

التدهور البيئي في حوض نهر اليرموك بمنطقة حوران ((حالات مختارة))

رسالة أعدت لنيل درجة الماجستير في الجغرافية الطبيعية

إعدادا الطالبة :

سارة محمد الحمد

إشراف الأستاذ الدكتور :

أ . د. ناظم أنيس عيسى

الملخص:

دراسة الخصائص الطبيعية لمنطقة البحث تظهر وجود علاقة تأثر وتأثير متبادل بين العناصر الطبيعية فما شهدته المنطقة من أحداث جيولوجية (من اندفاعات بركانية متتالية)رسمت ملامح التضاريس ودورها في تحديد حركة المياه الجوفية، وتباين خصائص الصخور في المنطقة (نفوذة في الجنوب وبازلتية ذات شقوق تغطي معظم المساحة) تؤثر في التسرب وتغذية المياه الجوفية. أما التضاريس واختلاف ارتفاعاتها المحلية شكل عائقا أمام المؤثرات البحرية مما أدى إلى تباين في كمية الهطل المطري التي تؤثر بدورها على غزارة الينابيع ومنسوب المياه الجوفية،واختلاف الخصائص الفيزيائية والكيميائية والخصوبية للترب بين شمال المنطقة وجنوبها.

تم تحليل الأسباب الطبيعية لحدوث التدهور البيئي والمتمثلة بتذبذب كمية الامطار. وتحديد المناطق ذات الانحدار المغاير للانحدار العام للسطح والمسبب لحدوث انجراف للتربة ، وتحديد الأسباب البشرية المرتبطة بتزايد عدد السكان والتوسع العمراني الضاغط على الموارد الطبيعية وحدوث خلل في البنية التحتية (خدمات توزيع المياه – الصرف الصحي – المكبات) وتغير استخدامات الاراضي والضغط على مورد الماء الذي يعاني بشكل أساسي من العجز والاستنزاف .

دراسة أنواع التدهور البيئي ومصادره والمشكلات التي يعاني منها كل مورد من الموارد فمورد المياه يعاني من العجز والاستنزاف الذي يعود بشكل أساسي لانخفاض كمية الهطل المطري بسبب مرور المنطقة بدورة جفاف أدى إلى انخفاض غزارة الينابيع واستمرار هبوط مناسيب الآبار والتركيز على تامين مياه الشرب بدلا من الري مما سبب انتشار الآبار العشوائية (بهدف ري الأراضي الزراعية) مما زاد من تفاقم المشكلة بالإضافة للتلوث نتيجة خروج معظم محطات المعالجة عن الخدمة ووصول مياه الصرف الصحي بشكل خام للسدود . وبينت نتائج تحليل بعض عينات التربة وجود نقص في الكربون العضوي وتباين في نسب العناصر الغذائية ووجود نسب متوسطة من العناصر الثقيلة والنترات مع الإشارة للأثر التراكمي لها في التربة . كما أثر الانتشار العشوائي للمكبات على تلوث الهواء للتجمعات السكنية القريبة والتي تتوافق مع جهة هبوب الرياح. وأشارت خرائط ال NDVi إلى تراجع الغطاء النباتي الطبيعي وخسارة الموئل الطبيعي للأحياء أدى إلى تضمين عدد من الحيوانات والطيور ضمن القائمة الحمراء .

ويدل تحليل الإدارة البيئية المتبعة في المنطقة على عدم تحقيق الخطط بسبب الأزمة التي سببت أضرارا بيئة على المنطقة، وضرورة الإسراع في استكمال الخطط وتحديثها حسب متطلبات الواقع الحالي بهدف حفظ الموارد للأجيال اللاحقة .

Damascus university

Faculty of Arts and Humanities

Graduate studies

Department of physical geography

Environmental Degradation in the Yarmouk River Basin in the Hauran Region

((SELECTED CASES))

" A Study in physical geography "

A thesis prepared for a master's degree in physical geography

Prepared by : Sara AL Hamad

The supervision Dr . Nazem Essa

Professor in the department of Geography : physical geography

2022-2023 AD

Abstract

Study the natural characteristics of the research area. Shows the existence of a relationship of vulnerability and mutual influence between the natural elements. What region witnessed in tearms of geological events (successive volcanic eruptions) that painted the features of the terrain and its role in determining the movement of ground water and the variaition in the characteristics of the rocks in the region (influence in the south and basalt with cracks in most of area) affected the leakage and feeding of ground water. Marine, which led to a variation in the amount of rainfall, which in turn affects the abundance of springs and the level of ground water and the difference in the physical, chemical, and fertility properties of soils between the north and south of region.

Analysis of the natural causes of environmental deteriorate represented by the fluctuation of the amount of rain and the identification of areas with a slope of the surface and causing the occurrence of soil erosion and analysis of the human causes associated with the increase in the number of population and urban expansion pressing on natural resources and the occurrence of defects in the infrastructure (liquefaction – sewage – landfills) and the change of uses land and pressure on the water resource, which mainly suffers from shortage and depletion.

Studying the manifestation of environmental deteriorations and the problems that each resource suffers from the water resource suffers from deficit and depletion, which is mainly due to the decreasing the amount of rainfall due to the region's passing through a drought cycle, which led to decrease in the abundance of springs and the continued decline of well levels, and the focus on securing drinking water , instead of irrigation which the reason for the spread of random wells in order to irrigate agricultural lands which added to the problem. In addition to the pollution resulting from the decommissioning of the treatment plants and arrival of raw sewage to the dams. The results of the analysis of some soil samples showed adeficiency, in organic carbon variation in the proportion of heavy elements and nitrates with the reference to the cumulative effect of these in the soil .The random spread of clumps also affected air pollution, and maps indicated a decline habital for neighborhoods , and the inclusion of a number of animals, birds, trees in the red list .

The analysis of the environmental management used in the region indicates that the plans were not realized because of the crisis and the war on Syria which left economic and environmental damage to the region and the need to expedite the completion and updating of plans according to the requirements of the current reality in order to preserve resources for subsequent generations .