



جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الإنسانية

**الحصاد المائي في حوض وادي عبدان
شمال غرب العراق**

رسالة تقدم بها
وائل حازم ذنون الجواري

إلى

مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة الموصل
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في الجغرافية

بإشراف
الأستاذ المساعد الدكتور
صهيب حسن خضر طه

المخلص

تناولت الدراسة بالبحث والتحليل إمكانية الحصاد المائي في حوض وادي عبدان، الذي يشكل أحد الأودية الموسمية الجريان في اقليم الجزيرة الجنوبي من العراق، وتبلغ مساحته (731.7) كم²، وهو حوض غير مرصود، إذ تعد أراضيها منطقة زراعية مهمة ويؤكد ذلك شمولها ضمن نطاق مشروع ري الجزيرة الجنوبي.

يقع حوض وادي عبدان في القسم الشمالي الغربي من العراق ضمن الحدود الإدارية لمحافظة نينوى، بين قوسي طول (42°26'40") و (42°46'10") شرقاً وبين دائرتي عرض (35°58'56") و (36°22'19") شمالاً، وبهذا الإمتداد فإن الحوض يشغل مساحة تقدر بنحو (731.7) كم²

ولتحقيق أهداف البحث تم تحليل المعطيات الطبيعية من المكاشف الصخرية وعناصر المناخ والتربة، وكذلك تحليل خصائص المظهر الأرضي من حيث تحليل مورفومترية الشبكة المائية وانحدار السطح فضلاً عن تصنيف إستخدامات الأرض والغطاء الأرضي.

كما يتضمن البحث إحتساب الخصائص الهيدرولوجية للحوض وأجزائه ولاسيما تقدير حجم الجريان السطحي (QV) لأهمية ذلك في مثل هذه الدراسات التي تعنى بحصاد المياه، وتحديد مواضع للسدود القاطعة على الوديان والتي اعتمدت كطريقة وتقانة ملائمة لحصاد المياه والأمطار في حوض الدراسة.

توصلت الدراسة وبإعتماد نموذج (SCS-CN) والمعروف بنموذج الأرقام المنحنية للجريان السطحي (Runoff Curve Number Method) الذي صممه مصلحة صيانة التربة الأمريكية (Soil Conservation Services) وبشكل تقني من خلال توظيف تقنيتي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ببرامجه المتنوعة (WMS-ArcGis) إلى وجود إمكانية كبيرة لحصاد المياه في موقع الدراسة لوجود كميات كبيرة من الجريان المائي السطحي في أوقات وفرة الأمطار وفصل التساقط المطري بلغت (178693816) م³/سنوياً في الحوض الرئيسي وبلغتا (131151757) م³/سنوياً و (21759344) م³/سنوياً في مواقع السد المقترح الأول والثاني على التوالي، مقارنة مع الطاقة الاستيعابية للمنشآت الخزنائية لموقع السدين أعلاه والبالغة (4463769) م³ للموقع الأول و (1352485) م³ للموقع الثاني.

كذلك تتضمن نتائج الدراسة أهمية المياه المحصودة في تنمية الحوض من خلال توفير المنشآت الخزنائية لمواقع السدود المقترحة مياه ري تكميلي للأراضي الزراعية القريبة من الخزين

والمستثمرة في زراعة محصولي الحنطة والشعير بمساحات تقدر (13571) دونم موزعة بين الحوض الأول بمساحة (10415) دونم والحوض الثاني بمساحة (3156) دونم. وقد أوصت الدراسة الإستفادة من نتائج الدراسة من لدن القائمين على المشروع في تنفيذها بعد استيفائها لكافة الشروط كحلول بديلة مؤقتة في ظل عدم تنفيذ حقيقي لمشروع ري الجزيرة الجنوبي.

Summary

This study tackles investigation and analysis as for the probability of water harvesting in the basin of Abdaan valley, which, in turn, includes one of the valleys that has a seasonal flowing in the southern region of Al-Jazeera in Iraq; its area is (7.731)Km², it is a basin which is not a very minutely studied and at the same time its lands are important agricultural region. This fact is enhanced that this region is within the zone of Al-Jazeera-irrigation southern project.

To achieve the objectives of this research, the analysis of the natural findings with respect to rock detections as well as the elements of climate and soil have been done. Furthermore, feature analysis about the land form has been also done, particularly as for the morvomitri analysis of water net and surface deviation in addition to the classification of land's uses and terrestrial cover.

Also, the research includes counting the hydrologic properties of the basin with its parts, especially the quantity volume of the surface flowing (**QV**) as this is significant in such studies that handle water harvesting, and specifying locations to the incisor dams above the valleys which are a suitable technicality for water and rain harvesting for the basin under discussion.

The study has come up by (**SCS-CN**) sample through applying sensing technology at distance and geographical information systems of different programs (**WMS-ArcGis**) for a high probability of water harvesting in the area under investigation as there is a large quantities of the superficial water flowing at the times of rain abundance and falling which reached (178693816)m³ annually in the main basin, moreover, it reached (131151757)m³ and (21759344) m³ per year at the locations of the first and second dam respectively, as comparative to the absorptive

capacity of storage for the two dams mentioned, which is (4463769) m³ for the first location and (1352485)m³ for the second.

Also, the results of this study revealed the importance of waters harvested in growing the basin by means of availing store-buildings in this regard for dams locations, which propose a thorough irrigation waters for the lands that are close to the storage, and at the same time being invested in the agriculture of wheat and barley, the areas estimated are (13571) sq. m². allocated to (10415) sq. m. for the first bed and (3156)sq. m. for the second.

The study has recommended to take advantages of the conclusions that have been got, by the specialists in this field provided that all the conditions should be fully executed as provisional and substitute solutions in case of there is no real achieving of Al-Jazeera-irrigation southern project.

**University of Mosul
College of Education
for Humanities**



**Water Harvesting in Abdaan Valley Basin in
North East of Iraq**

**A Thesis Submitted
By**

Wael Hazim Dhannon Al-juwaari

**To
The Council of College of Education
University of Mosul In Partial Fulfillment of the
Requirements of the Degree of M. A in Geography**

**Supervised by
Assist. Prof.
Dr. Suhaib Hassan Khudhur Taha**