جامعة الموصل
كلية العلوم

دراسة هيدرولوجية لمقطع من نهر دجلة في مدينة الموصل

مروان عبدالاله محمود الصواف

رسالة ماجستير

علوم الأرض/ هيدروجيولوجي

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتور عادل علي بلال الحمداني

4132هـ **1102م**

المستخلـص

تم دراسة الصفات المورفولوجية والهيدروليكية و الرسوبيات لقعر نهر دجلة في مدينة الموصل بطول (10 km) ، واختيرت (10) مقاطع عرضية للنهر مقابل محطة إسالة الماء الموحدة شمال المدينة ، وجمعت نماذج من مواد قعر نهر دجلة (من الطبقتين السطحية وتحت السطحية) ، فضلا عن أخذ نماذج مياه من النهر ومحطة الإسالة وتحليلها كيمياوياً.

تم تحليل نماذج مواد القعر للطبقتين السطحية وتحت السطحية ، وتبين أن معدل (D50) بلغ (52.5 mm) و (8.5 mm) على التوالي , و ظهر أن الشكل النصلي للطبقة السطحية هو السائد ، وبلغ (% 50) ، والشكل المضغوط (% 3.6) ، والشكل المستوي والطولي (30%) و (16.4%) على التوالي . كما بلغ معدل التكور العام للطبقة السطحية (0.648) ، ومقدار الانحراف المعياري الهندسي (1.25) ، في حين كانت قيمة تدرع النهر (1.28) .

من خلال التحليل الهيدروغرافي لنهر دجلة للمدة من (1988 - 2009) ، وجد معدل التصريف السنوي (524 m^3/s) . أما العكورة فلم تتجاوز (25 ppm) طيلة أيام سنة 2010 ، في حين قيست أعلى قيمة لها خلال موجة مطرية بلغت (2750 ppm) في أثناء تلك السنة .

أوضحت نتائج قياس سرع الجريان في المقاطع تمركز التيار الرئيس في وسط النهر متوافقا مع خط الثالوك ، وان أعلى سرعة للجريان كانت ضمن العمق الذي يتراوح بين (1 m - 2) عن السطح .

تبين أن السبب الرئيس لوجود مشاكل ترسيبية أمام مأخذ المحطة ، هو الانهيارات ضمن الضفة اليمنى أعلى محطة الإسالة ، وقد حسبت كمية الرسوبيات الساقطة من الضفة وكانت بحدود (202282 m^3) .

أظهرت نتائج التحاليل الكيميائية لمياه النهر ومحطة الإسالة ارتفاع العسرة الكلية والتوصيلية الكهربائية وبعض العناصر الرئيسية .

University of Mosul

College of Sciences

Hydrological Study of Tigris River Reach in Mosul City

Marwan Abdul-Ilah Mahmood Al-Sawaf

M. Sc / Thesis

Geology /Hydrogeology

Supervised by

Assist. Prof

Dr. Adil Ali Bilal Al-Hamdani

2011 A. D. **1432 A. H.**

Abstract

Morphological, Hydraulic and Sediment Characters of the River Tigris Bed in Mosul City with 10 km length. (10) Cross - Section were chosen from the River opposite to Water Treatment plant located in Northern part of the City. Samples were Collected from the Tigris Bed load (Surface & Subsurface) . Moreover, Samples were also Collected from water and plant and Chemically analyzed.

Samples taken from Surface & Subsurface beds revealed that average of (D50) is (52.5 mm) and (8.5 mm) Successively, and that bladed form of the Surface bed is most common and reached to (50 %) , while compacted form is (3.6 %) , platy form is (30 %) and elongated form is (16.4 %) . Sphericity of Surface bed is (0.648) and Geometrical Standard Deviation is (1.25) , while River Armoring is (1.28) .

Annual average Discharge through Hydrographic analysis of the River Tigris for the period (1988 - 2009) is (524 m^3/s) , turbidity not exceeds (25 ppm) all 2010 days , while the height value during rain storm was (2750 ppm) in that year .

Result of flow velocity of the river section illustrated centering of the main current conformable with the thalweg, and that the highest flow velocity ranging between (1 - 2 m) in depth .

The main reason of some Sedimentary troubles existing in front plant take-in is Collapse within the right bank up to the plant , and that quantity of Sediment dropped is (202282 m^3) .

Chemical analysis of River and plant illustrated raising in total hardness (TH) , electric conductivity (EC) and some main element.