

## مشروع بحث التخرج الذي حصل على المرتبة الثانية على جامعة تكريت

اسماء الباحثين :

1- امين موفق إبراهيم

2- هدى مزهر حسين

اسم المشرف: الأستاذ الدكتور صبار عبد الله صالح

جامعة تكريت / كلية العلوم/ قسم الجيولوجيا التطبيقية

عنوان البحث: التحليل الجيومتري لخزان سد الوند في ديالى شرق العراق

### ملخص البحث:

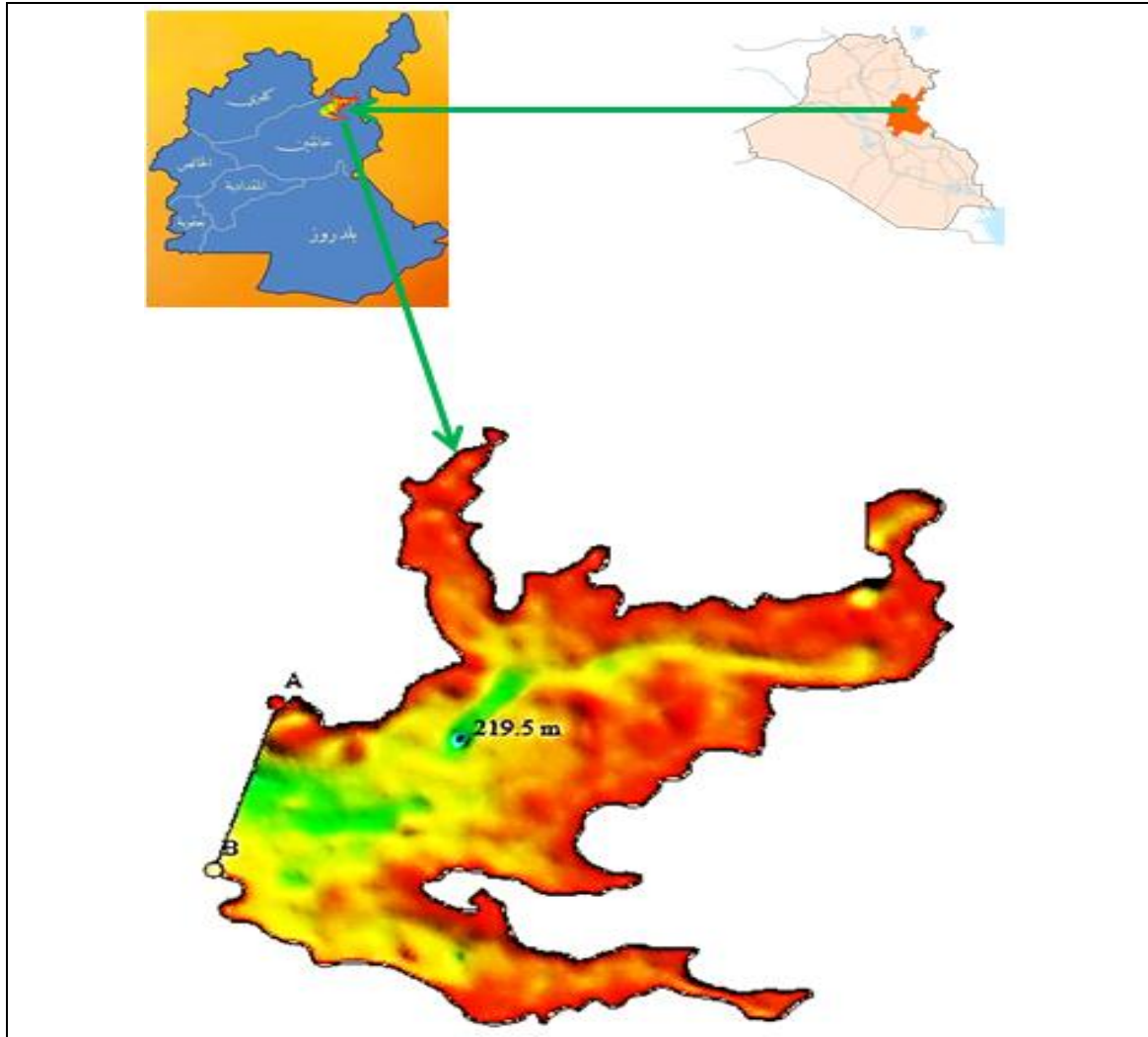
ناقش البحث موضوع حيوي واستراتيجي وهو التحليل الهندسي لخزان سد الوند في ديالى، Geometric Analysis of Alwand Dam Reservoir، واستخدمت نماذج الارتفاعات الرقمية (Digital Elevation Models (DEM). ونظم التحليل المكاني، واعتمدت المعايير الجيومترية في البحث، استخلصت قيم العناصر الجيومترية السالبة الاساسية ممثلة بحجم الخزين (Negative volume) (NV) والمساحة المستوية (Negative Planner Area) (NPA) والمساحة المبتلة (Negative Surface Area) (NSA) والمحيط وعمق العمود المائي ومعامل الشكل للخزان، وكذلك الحال بالنسبة للعناصر الجيومترية الموجبة الحجمية (Positive Volume) (PV) والمساحية (Positive Planner Area) (PPA) و (Positive Surface) (PSA) (Area) للجزر المحصورة داخل محيط الخزان، عند 26 منسوب منتخب، ابتداء من 195 وحتى 219.5 متر فوق مستوى سطح البحر، وبفاصلة قدرها متر واحد.

العناصر في اعلاه أساسية في الدراسات الجيومترية، إذ على أساسها تصمم سياقات تشغيل الخزان (التخزين والاطلاقات من بوابات السد في ظروف التشغيل المختلفة)، وهي التي تحدد التغيرات التي ستحدث على استخدامات الأرض بعد البدء بالتخزين عند كل منسوب، وكذلك تغاير مكاشف التكوينات الجيولوجية التي ستتعرض للغمر مع تغاير المنسوب، وبناء عليه تم تحديد المنسوب الذي يضمن تشغيلاً آمناً للخزان بما يلبي ابعاد الخطر عن السد، وأقل هدر في استخدامات الأرض وأقل مساحة مغمورة، وأقل هدر في الخزين المائي، كما تم وضع العلاقة الرياضية بين

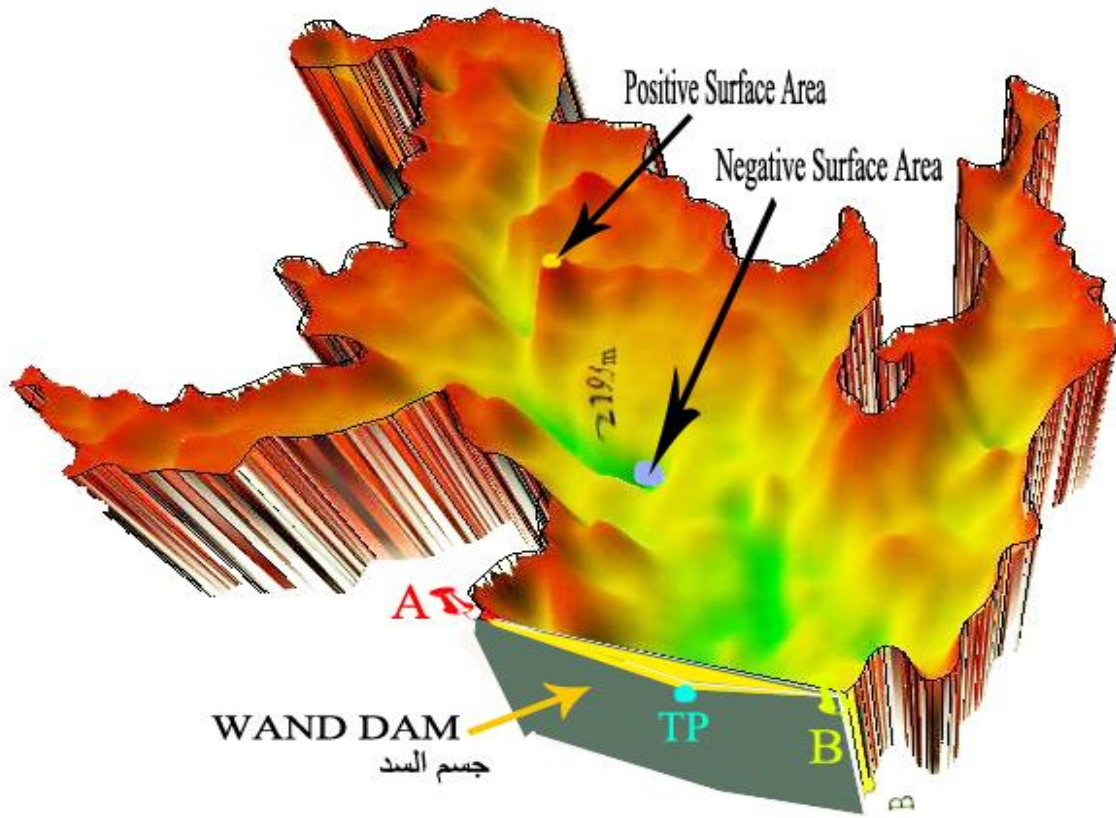
مساحة وسعة الخزان لتستخدم مستقبلا لاستتباع الفيضانات في الخزانات، وتحديد المساحة السطحية للخزان كذلك التنبؤ بسعة الخزان عند أي مستوى للماء وكذلك تصنيف الخزان.

اظهر التحليل الحالي أن المنسوب التشغيلي الأقصى الامن هو (215) م فوق مستوى سطح البحر الذي يبلغ يصل عنده حجم الخزين الى (54308822) م<sup>3</sup>، في حين اشارت الدراسة الاولى للسد التي اجريت بالطرق التقليدية للمسح ان حجم الخزين عند نفس المنسوب هو (37,820,000) م<sup>3</sup>.

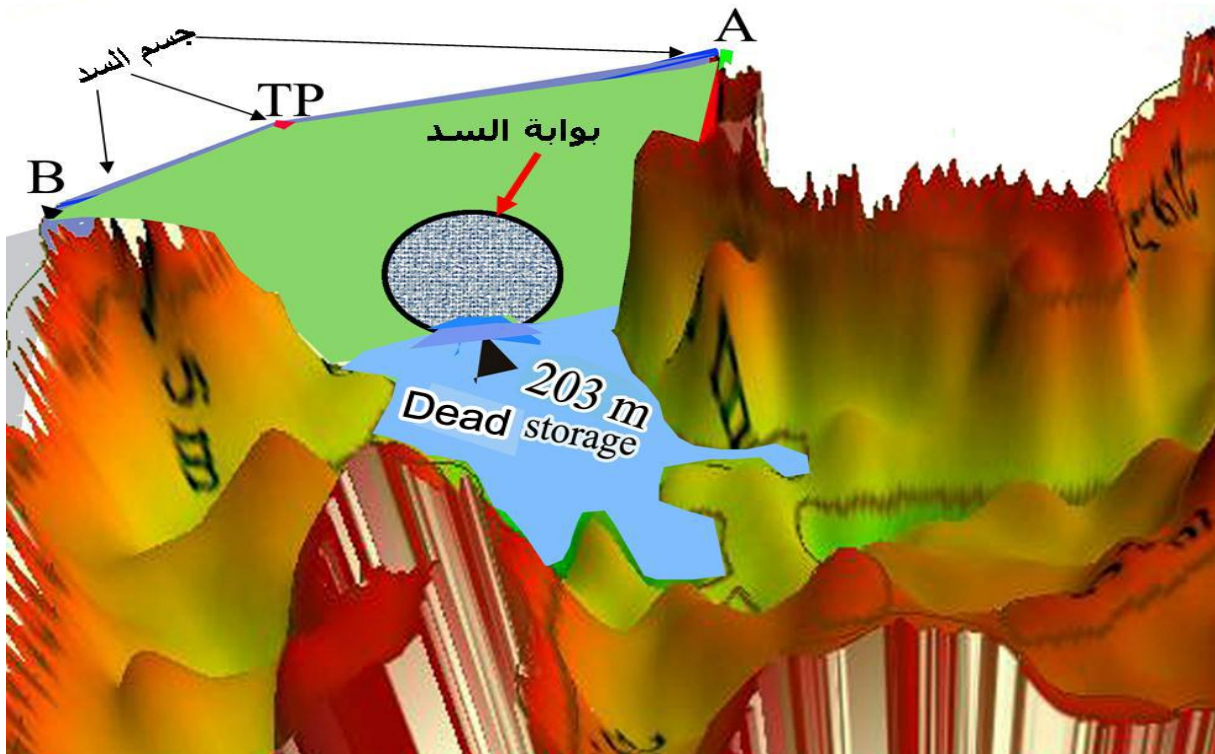
صدرت نماذج الارتفاعات الرقمية لكل منسوب منتخب على شكل صور بمقياس رسم موحد لغرض المقارنة البصرية بين امتدادات واشكال الخزان عند المناسيب المختلفة.



شكل رقم (1-1): خريطة توضح موقع خزان سد الوند ضمن حدود محافظة ديالى/ العراق عند منسوب 219.5 متر فوق مستوى سطح البحر.



الشكل رقم (7-2) يمثل شكل الخزان ثلاثي الابعاد (3D) ومقطع جسم السد



الشكل رقم (13-3) يوضح الخزن الميت عند المنسوب (203)م فوق مستوى سطح البحر