

المقدمة

تعد الأعمال المساحية الشيء الأهم الذي يسبق أي عمل هندسي، إذ يظل قياس الأبعاد مطلوبا قبل الشروع في أي عمل ومن الأعمال المساحية (حساب الأطوال ، حساب المساحات ، حساب الحجم ، حساب الارتفاعات (المناسيب) ، ...) وعملية حساب الارتفاعات هذه هي ما تسمى ب (الميزانية) وهي العملية المساحية التي تبحث في الطرق اللازمة لإيجاد البعد الرأسي بين النقاط المختلفة على الأرض ومقارنة ارتفاعات هذه النقاط وانخفاضاتها عن مستوى ثابت يسمى مستوى المقارنة الروبير (Benchmark).

من خلال دراسة الميزانية تبين كم هي من العمليات المجهددة و المكلفة وقد أجريت بحوث لمعرفة مدى إمكانية التقليل من الجهد والتكلفة عن طريق عمليات ونماذج رياضية وهو ما يسمى بالاستكمال البيني (Interpolation).

وللاستكمال طرق متعددة (كثيرة الحدود ، الترتيب ، معكوس المسافة الموزونة ...)، و الغرض من هذا البحث المقارنة بين طريقتين من طرق الاستكمال ، وسوف نستعرض شرحا مبسطا للميزانية وبعض أنواعها وكيف يساهم العمل النظري في التقليل من الجهد والوقت والتكلفة.

يحتوي هذا البحث على ستة أبواب بما فيها الباب الأول المقدمة ، الباب الثاني يتناول الميزانية ، بينما الباب يناقش طرق الاستكمال ، بينما الباب الرابع يحتوي على جمع البيانات والاختبارات ، بينما الباب الخامس يتناول التحليل والنتائج ، الباب السادس يتناول الخلاصة والتوصيات.