

## المستخلص

اجراء الميزانية مطلوب لتصميم المشاريع الهندسية، و عادة ما يتم عمليا في الحقل و التي يمكن اعتبارها على انها عملية مملاة و مكلفة. على كل توجد بعض النماذج الرياضية التي تستخدم لتشخيص شبكات الميزانية بتكلفة اقل.

ان الشبكات العصبية الاصطناعية تعتبر احدى طرق التنبؤ واسعة الاستخدام في كثير من المجالات، و بالرغم من استخدامها في مجالات مختلفة الا انها لا تستخدم بصورة واسعة في مجال هندسة المساحة.

الغرض من هذا البحث هو اختبار امكانية استخدام هذه الطريقة في التنبؤ الارتفاعات، و مقارنة دقتها مع طرق الاستكمال المستخدمة حاليا. مع الاخذ في الاعتبار عاملين هما الحل التتابعي، و الارقام العشونائية (و هي عبارة عن قيم تستخدم لاختيار قيم الاوزان).

و لقد وجد ان الشبكات العصبية الاصطناعية تعطي دقة في مدى 3.62%، و 3.76% من فرق الارتفاع لكل من المناطق المنبسطة، و منتظم الانحدار، الجبلية على الترتيب. و لكن هذه الطريقة تحتاج لمزيد من التحسين لجعلها ابسط للاستخدام في مجال هندسة المساحة.