609
مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلـــوم الزراعيـــة
جامعة عين شمس ، القاهرة
مجلد(26)، عدد(2)،601 - 609، 2018

نظام خبير لإختيار المواصفات الفنية لوحدة تحكم الرى بالتنقيط

[46]

سمر عبد الفتاح رجب[1] – عبد الغنى محمد الجندى[2] – ياسر عزت عرفة[2] – مايبل سعد جاب الله[1]

1– قسم العلاقات المائية و الرى الحقلى – المركـــز القومى للبحوث – الجيزة – مصر

2– قسم الهندسه الزراعية – كلية الزراعة – جامعة عين شمس – القاهرة – مصر

الكلمات الدالة: النظم الخبيرة، مكونات وحدة التحكم الرئسية، المواصفات الفنية والري بالتنقيط.

المـوجـــــــز

يعتبر التصميم الجيد لنظام الرى أحد أهم الخطوات الرئيسية لمدى نجاح نظام الرى مما يؤدى إلى زيادة الإنتاجية وذلك بإختيار المكونات الأساسية لوحدة تحكم شبكة الرى مثل (المضخة، الموتور، الفلاتر،الخطوط الرئيسية،أجهزة التسميد ومختلف ملحقات وحدة تحكم شبكة الرى).

الأنواع المختلفة من مكونات وحدة التحكم الرئيسية يتم استخدامها طبقا لظروف نظام الرى المستخدم فى المنطقة.

من الصعب إيجاد خبير فى الوقت والمكان المطلوب لإختيار مكونات وحدة التحكم التى تختلف فى الانواع.

فى هذه الدراسة تم محاولة حل هذه المشكلة عن طريق بناء نظام خبير لإختيار أنسب المواصفات الفنية لمكونات وحدة التحكم لشبكة الرى.

تم برمجة القاعدة القائمة للبرنامج بإستخدام لغة الفيجوال بيسك 2013.

تم الحصول على قاعدة بيانات النظام الخبير من الشركات الموجوده فى السوق المصرى الاكثر استعمالا لمكونات وحدة تحكم شبكات الرى فى مصر. تمت عملية اختيار مكونات وحدة تحكم شبكة الرى اعتمادا على العوامل التالية (مصدر المياه، طرق الرى، المساحة المروية، المحاصيل المنزرعة، المناخ، خصائص التربة و خصائص البئر).

أشارت نتائج الدراسة إلى إمكانية إستعمال النظام الخبير TSDI-ES لإختيار أنسب المواصفات الفنية لمكونات وحدة تحكم الرى بالتنقيط مثل المضخة،وحدة الفلاتر،أجهزة الحقن وأجهزة قياس الضغط و التصرف.

تحكيم: ا.د. أحمد أبو الحسن عبد العزيز
ا.د. محمود عبد العزيز حسن