نموذج (I) : بيانات بحث مقدم للترقية
البحث الثانى – فردي

١- عنوان البحث

عنوان البحث
A Computer Model for Trickle Irrigation System Design
نموذج حاسوبي لتصميم نظام الري بالتنقيط

٢- البيانات الخاصة بالنـــشر

إســـم المجلة	International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies
رقـم المجلد	Vol. 11, No. 7, PP.01-17
تاريخ النشر	February 2020
رابط عنوان البحث على الانترنت	https://doi.org/10.14456/ITJEMAST.2020.141
منهجية البحث	دراسة تجريبية ونظرية

٣- ملخص البحث باللغة العربية

تعرض أنظمة الري بالتنقيط إمكانية الري الفعال للمحاصيل ذات الكميات المتزايدة، وقد ثبت أنها معقولة من الناحية الهندسية والزراعية، ولا سيما في المناطق الجافة وشبه الجافة. في هذا البحث تم تطوير نموذج حسابي لتصميم وإدارة أنظمة الري بالتنقيط باستخدام متطلبات المياه وعمق الري والتردد. ويتكون النموذج من عدة عمليات مثل اختيار الباعث وفقًا لمتطلبات التفريغ والرأس الخاصة به، وتحديد الاختلاف المسموح به في رأس ضغط الوحدة الفرعية، وتحديد تكوين النظام وتخطيطه (الأطوال الجانبية والمتشعبة)، وتحديد مواقع الفتحات وتصميم الخطوط الجانبية، وتصميم الفتحات، وتصميم شبكة الخطوط الرئيسية ووحدة المضخة، وتقييم تصميم نظام التقطير وفقًا لتوحيد النظام الفعلي. كما تم التحقق من صحة النموذج من خلال مقارنة النتائج مع الأمثلة المحلولة من قبل. وكشفت الدراسة المقارنة أن نموذج الري بالتنقيط المطور قد حقق نتائج جيدة. لذا يعد النموذج المطور أداة مفيدة للغاية لمهندسي الموارد المائية لفحص وتحليل أي بدائل للتصميم الهيدروليكي والاقتصادي.