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

## ١- عنوان البحث

| عنوان البحث |
|---|
| **Evaluation of Water Quality Parameters using Numerical Modeling Approach for the El-Salam Canal in Egypt**<br>**تقييم معاملات جودة المياه باستخدام أسلوب النمذجة العددية لترعة السلام في مصر** |

## ٢- البيانات الخاصة بالنـــشر

| | |
|---|---|
| إســـم المجلة | International Journal of Advanced and Applied Sciences |
| رقـم المجلد | Vol. 7, Issue 2, PP. 99-112 |
| تاريخ النشر | February 2020 |
| رابط عنوان البحث على الانترنت | https://doi.org/10.21833/ijaas.2020.02.014 |
| منهجية البحث | دراسة تجريبية ونظرية |

## ٣- ملخص البحث باللغة العربية

تم تصميم قناة السلام لتزويد مياه الري في شمال الدلتا وعبور قناة السويس شرقاً إلى شمال شبه جزيرة سيناء في مصر. تستقبل القناة مياه النيل ومياه الصرف الملوثة بنسبة ١:١ وتأتي مياه الصرف في الغالب من محطتي ضخ حادوس والسرو. في هذا الصدد، يمكن تقدير جودة مياه ترعة السلام للتحقق من مستوى الاستخدام. ولذلك تمت محاكاة جودة مياه ترعة السلام باستخدام نموذج جودة المياه السطحية أحادي البعد AQUASIM. وتركز محاكاة جودة المياه على خمسة عناصر غذائية: الكلوروفيل أ والأمونيا NH4والنترات NO3 والاحتياج الكيميائي للأكسجين COD والأكسجين المذاب DO، استنادًا على المعدلات الحركية للإنتاج - هلاك وتنفس الكلوروفيل أ، والنترجة - نزع النتروجين للأمونيا NH4 والنترات NO3، وإعادة الأكسدة - الأكسدة للأكسجين المذاب DO والاحتياج الكيميائي للأكسجينCOD. كما تم إجراء المعايرة والتحقق من صحة تنبؤات النموذج على طول ترعة السلام. تم تقييم دقة نموذج AQUASIM. باستخدام أدوات التصنيف الإحصائي المختلفة. كما تم تقييم اختلاف جودة المياه على طول ترعة السلام باستخدام مؤشر جودة المياه WQI. أوضحت النتائج مدى تأثرها بالاستخدامات الزراعية والمنزلية. ولذلك فإن الترعة مقبولة للري مع القلق من المعالجة المسبقة في مصرف حادوس (أحد المصارف الرئيسية التي توفر المياه لترعة السلام). علاوة على ذلك، فقد أظهرت ترعة السلام انخفاضًا في الأكسجين المذاب فيما يتعلق بالتدفق كمنطقة استوائية في شمال مصر خاصة في فصل الصيف. وستسهل النتائج التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة وضع سياسة لتعزيز جودة المياه المستدامة في ترعة السلام.