ملخص البحــث رقـــم (5)

السيد الأستاذ الدكتور/ مقرر اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين للحاسبات والمعلومات

تحية طيبة وبعد –احيط سيادتكم علما بان البحث رقم 5 بياناتة كالتالي

عنوان البـــــحث باللغة الانجليزية:

Deep Learning Model Based on ResNet-50 for Beef Quality Classification

عنوان البـــــحث باللغة العربية

نموذج التعلم العميق المستند إلى ResNet-50 لتصنيف جودة لحوم البقر

اسماء المؤلفين:

S. E. Abdallah1, Wael M. Elmessery1, M. Y. Shams2, N. S. A. Al-Sattary1, A. A. Abohany3,* and M. Thabet4

مكان النشر و تاريخه:

Information Sciences Letters An International Journal , August 2022

ملخص البـــــحث باللغة العربية :

يعد قياس جودة الغذاء أحد أهم الموضوعات في الزراعة والمجالات الصناعية. لتصنيف الطعام الصحي باستخدام الفحص البصري للكمبيوتر ، تم اقتراح بنية جديدة لتصنيف صور لحوم البقر لتحديد الصور الفاسدة والصحية. في القياسات التقليدية ، لا يستطيع المتخصصون تصنيف مثل هذه الصور ، بسبب العدد الهائل من صور اللحم البقري المطلوبة لبناء نموذج التعلم العميق. في هذه الدراسة ، تم جمع صور مختلفة من لحوم البقر بما في ذلك الحالات الصحية والنتنة وفقًا للتحليل الذي أجراه مختبر تكنولوجيا الأغذية بكلية الزراعة جامعة كفر الشيخ في يناير من عام 2020. تحليل نسيج سطح اللحم البقري للصور المسجلة يجعل من الصعب التمييز بين الصور الفاسدة والصحية. علاوة على ذلك ، تم تقديم نهج التعلم العميق المستند إلى ResNet-50 كمصنف واعد لتصنيف صور لحوم البقر وتصنيفها. في هذا العمل ، تم استخدام عدد محدود من الصور لتقديم مشكلة البحث الخاصة بمحدودية موارد الصور ؛ ثماني صور صحية وعشر صور لحوم البقر الفاسدة. هذا العدد من الصور لا يكفي لإعادة

التدريب باستخدام مناهج التعلم العميق. وبالتالي ، تم اقتراح شبكة الخصومة التوليدية (GAN) لزيادة الصور المسجلة لإنتاج مائة وثمانين صورة. النتائج التي تم الحصول عليها على أساس تصنيف ResNet-50 تحقق دقة 96.03٪ ، 91.67٪ و 88.89٪ في مراحل التدريب والاختبار والتحقق على التوالي. علاوة على ذلك ، تم إجراء مقارنة بين النموذج الحالي (ResNet-50) مع بنية التعلم الكلاسيكي والعميق لإثبات كفاءة ResNet-50 ، في تصنيف الصور