تعلم الآلة ودمج بيانات Sentinel-2 لإنتاج خرائط استخدام الأراضي في المناطق الجافة: دراسة حالة في الفيوم، مصر	
Machine learning and pan-sharpening of sentinel 2 data for land use mapping in arid regions: a case study in Fayoum, Egypt.	**عنوان البحث (إنجليزى)**
علي جابر محمد محمود **قسم الأراضي والمياه- كلية الزراعة- جامعة الفيوم- الفيوم- مصر**	
بحث فردى - منشور في مجلة محلية متخصصة	**حالة البحث**
J. of Soil Sciences and Agricultural Engineering, 12 (11):717-723.	**المجلة المنشور بها البحث**
–	**معامل التأثير للمجلة**

ملخص البحث باللغة العربية:

تعد دراسة استخدامات الأراضي والغطاء الأرضي عنصرا أساسيا في مراقبة الموارد الطبيعية، وبالتالي وضع برامج الخدمة المناسبة لتلك الموارد. ولإنتاج مثل هذه الخرائط، فان الاستشعار عن بعد يساهم بشكل معنوي في الحصول على هذه المعلومات، إلا أن هناك بعض المحددات والاعتبارات التي يجب مراعاتها عند اختيار البيانات مثل تكلفة المرئيات الفضائية ودرجات الوضوح (مثل: المكانية والزمانية) لها، بالإضافة الي مدى توفر البرمجيات المطلوبة. وقد تم اختيار منطقة الدراسة في محافظة الفيوم، مصر، والتي تتميز بحيازات أراضي زراعية صغيرة، بالإضافة الي التغيرات السريعة في استخدامات الأراضي، خاصة خلال العشر سنوات الماضية. وفي الآونة الأخيرة، توفرت مرئيات Sentinel 2 ذات الدقة الطيفية العالية حيث تشتمل على ١٣ حزمة طيفية (band) بمستويات دقة ١٠، ٢٠، ٦٠ متر، مما يتيح ميزة لدراسة الحيازات الزراعية الصغيرة. وتهدف الدراسة الحالية الي استكشاف وتقييم مرئيات Sentinel-2 المجانية في دراسة استخدامات الأراضي باستخدام برنامج QGIS المجاني (مفتوح المصدر). في هذا الصدد، تم تقييم تقنيات دمج البيانات المختلفة (Bayes، LMVM، RCS) متبوعًا بتصنيف الصور باستخدام طرق مختلفة هي SVM وANN وDT وRF. وقد أظهرت النتائج أن طريقة Bayes وLMVM أنتجتا دقة طيفية ومكانية أعلى مقارنة بالبيانات الأصلية، على التوالي. بالإضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج دقة تصنيف عالية، حيث أنتجت طريقة SVM أعلى دقة بلغت ٩٦.٨٪ باستخدام المرئيات المحسنة بطريقة LMVM. وبصفة عامة، يوصى بإجراء المزيد من الدراسات لاستخدام بيانات Sentinel-2 ذات تتابع زمني في رسم خرائط استخدام الأراضي الزراعية ومراقبتها.