

جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة تكريت  
كلية التربية للعلوم الانسانية  
قسم الجغرافية



## التصنيف - Classification

محاضرة تقدم بها التدريسي

د. لازم محمد محمود الجبوري

للمرحلة

الثانية لمادة/ التقنيات الجغرافية

## التصنيف - Classification

نشأت فكرة تطور أساليب تصنيف الغطاء الأرضي نتيجة لتعاظم الإدراك بأهمية الدور الذي تمثله هذه التقنيات الحديثة في تحقيق ازدهار الأنشطة التنموية على المستويين الوطني والإقليمي.

وعن طريق تصنيف الغطاء الأرضي يتم تفسير وتحليل المرئية والوصول إلى الاستنتاجات التي أدت إلى وجود أنماط التباين المختلفة للظواهر، وعن طريق هذه العملية يتم التعرف على النمط المكاني والتوزيع الجغرافي وتستعمل المعطيات المتعددة الاطراف عادة لإنجاز التصنيف لأنماط المختلفة المكونة لمعالم سطح الأرض.

يعمل تصنيف الغطاء الأرضي على إعطاء كل ظاهرة لوناً معيناً أي يكون لكل ظاهرة انعكاسات طيفية معينة؛ لأن كل ظاهرة انعكاس تختلف عن الظاهرة الأخرى، لذلك يكون انعكاس الأرض الجرداء (البور) يختلف عن انعكاس الأراضي الزراعية.

### تصنيف الغطاء الأرضي غير الموجه (Unsupervised Classificetioh)

وهو تصنيف مبني على قيم معينة غير معروفة وغير متماثلة من أصناف الغطاء الأرضي، ومن ثم لا يستلزم إجراء الدراسات الميدانية وإنما يتم تجميع النقاط الأساسية (Clusters) داخل الصفوف على اساس تقارب وتشابه خصائص انعكاسيتها الطيفية الخاصة بها، ويقوم البرنامج في هذا النوع من التصنيف في دور كبير من خلال التعرف على البكسلات التي تمثلها الصورة ثم يقوم بعمل المجموعات حسب قيم الانعكاس الطيفي الناتج.

ان التصنيف غير الموجه لا يعطي الحاسوب الظواهر ألوانها الحقيقية، ولذلك يجب على المحلل التعرف عليها وتحديد هويتها و وضع قيمها الحقيقية ثم يقوم بتعديل ألوانها الحقيقية.

لا يحتوي هذا النوع على مناطق تدريب ولا يتم على معلومات من منطقة الدراسة وإنما يتم استخدام خوارزميات لتجميع وحدات الصور ذات الخصائص الطيفية المتماثلة حسب عدد التصنيفات والتي يحددها المحلل فكل ظاهرة ارضية طيفية خاصة بها.



## - المرحلة الثانية- التقنيات الجغرافية- م. د. لازم محمد محمود

Table Of Contents

Layers

- Classification\_ملونة-ملونة.img
- التحريبي.1
- البيانات والمرئيات (المرئيات) لمرئيات اصلاح الدين: 2009
- ملونة-ملونة-ملونة

نضغط كلك يمين على المرئية التي نريد استقطاعها

المنطقة التي يتم استقطاعها

نختار Data Export Data...

Export Data...

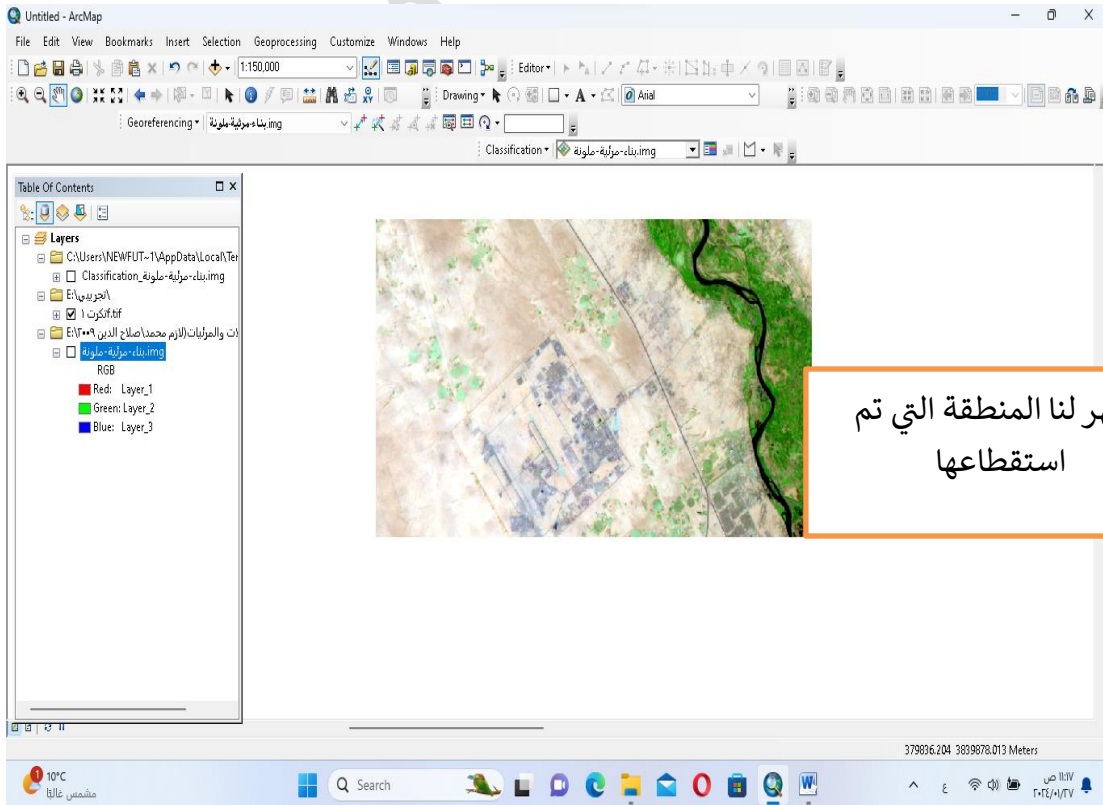
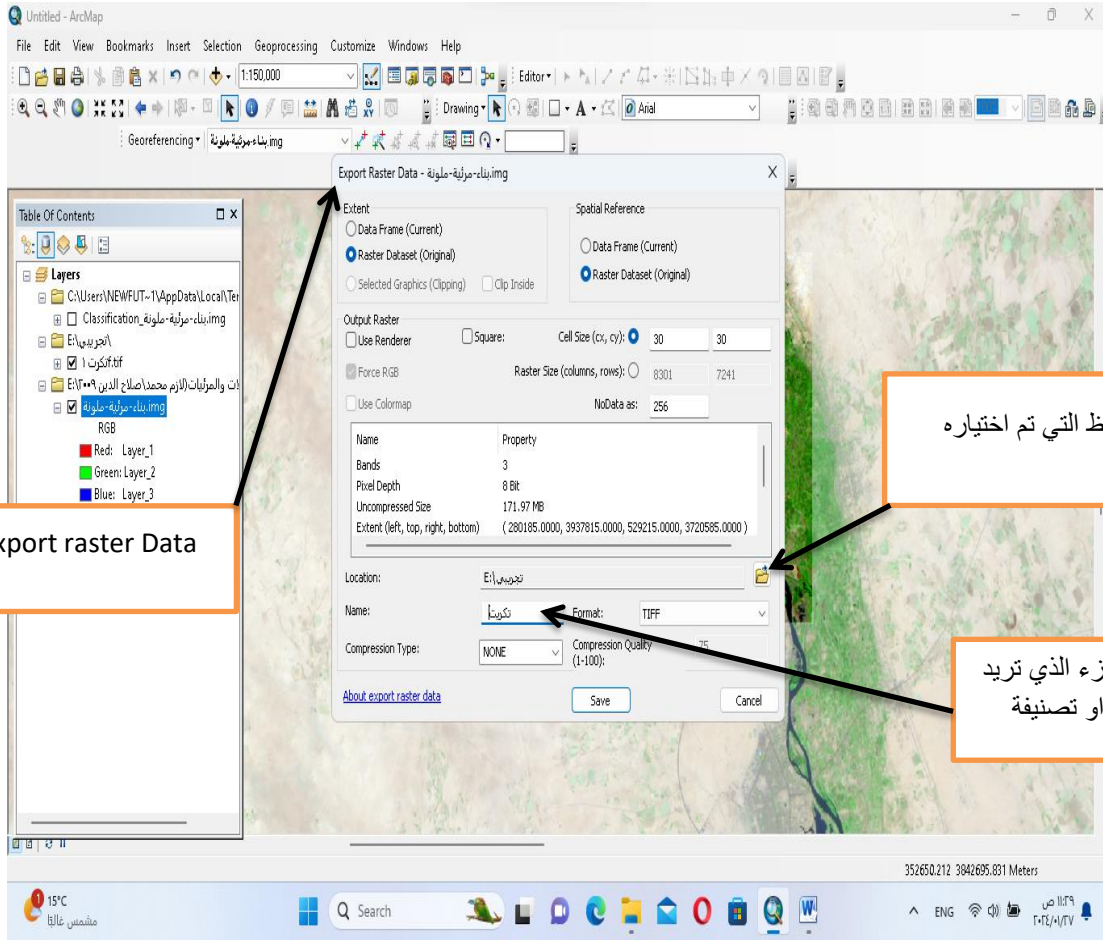
349157.705 3857062.735 Meters

10°C  
مشمس غالباً

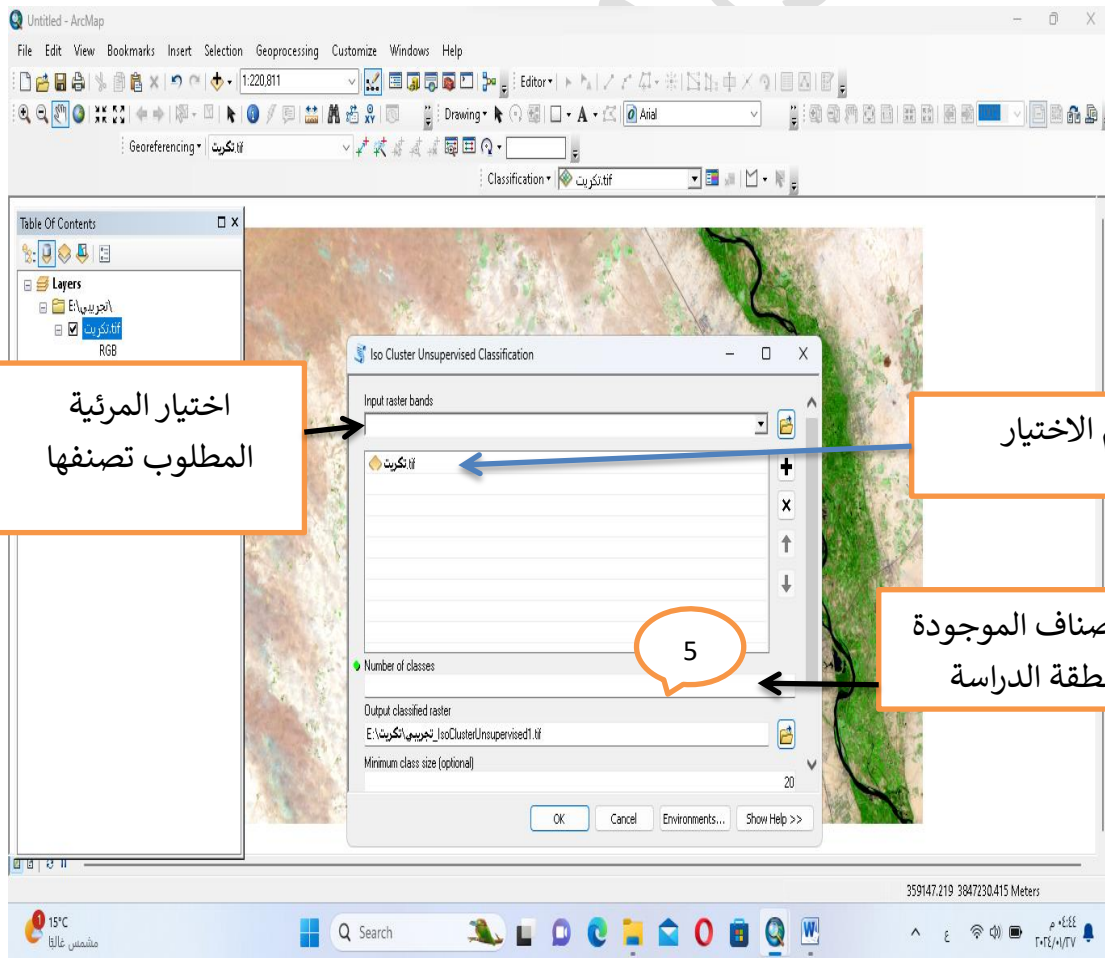
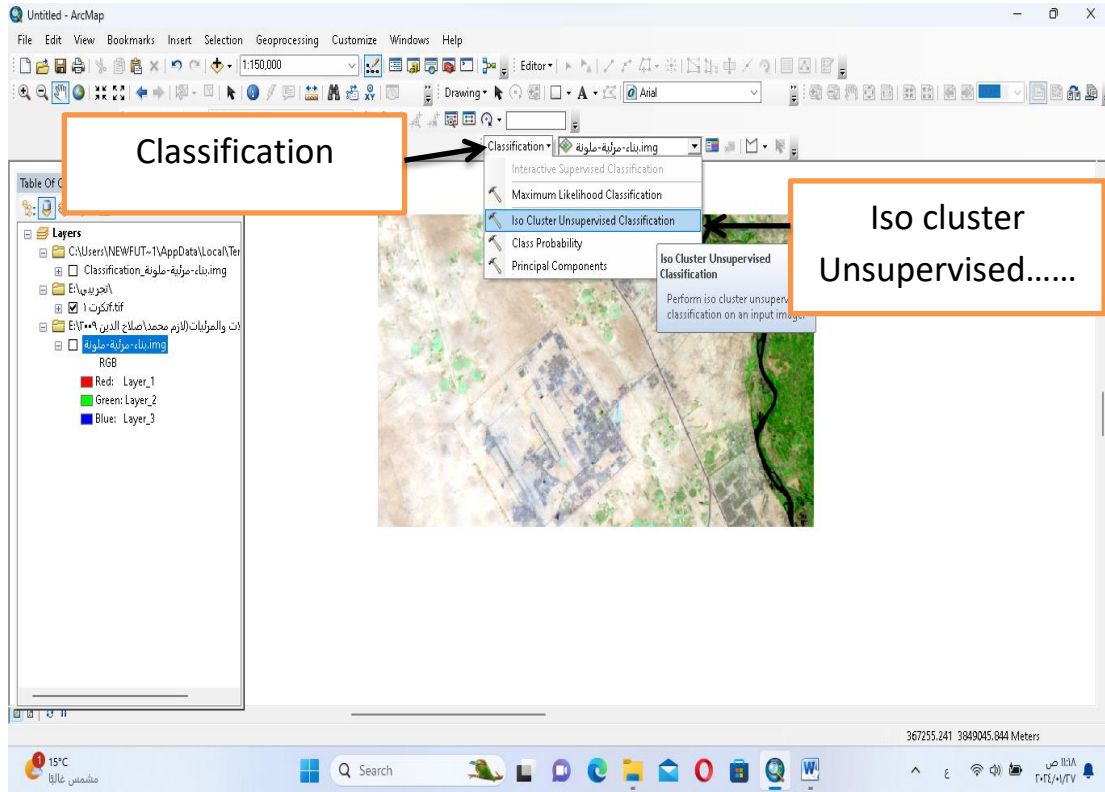
Search

11:09 ص  
13/02/2017

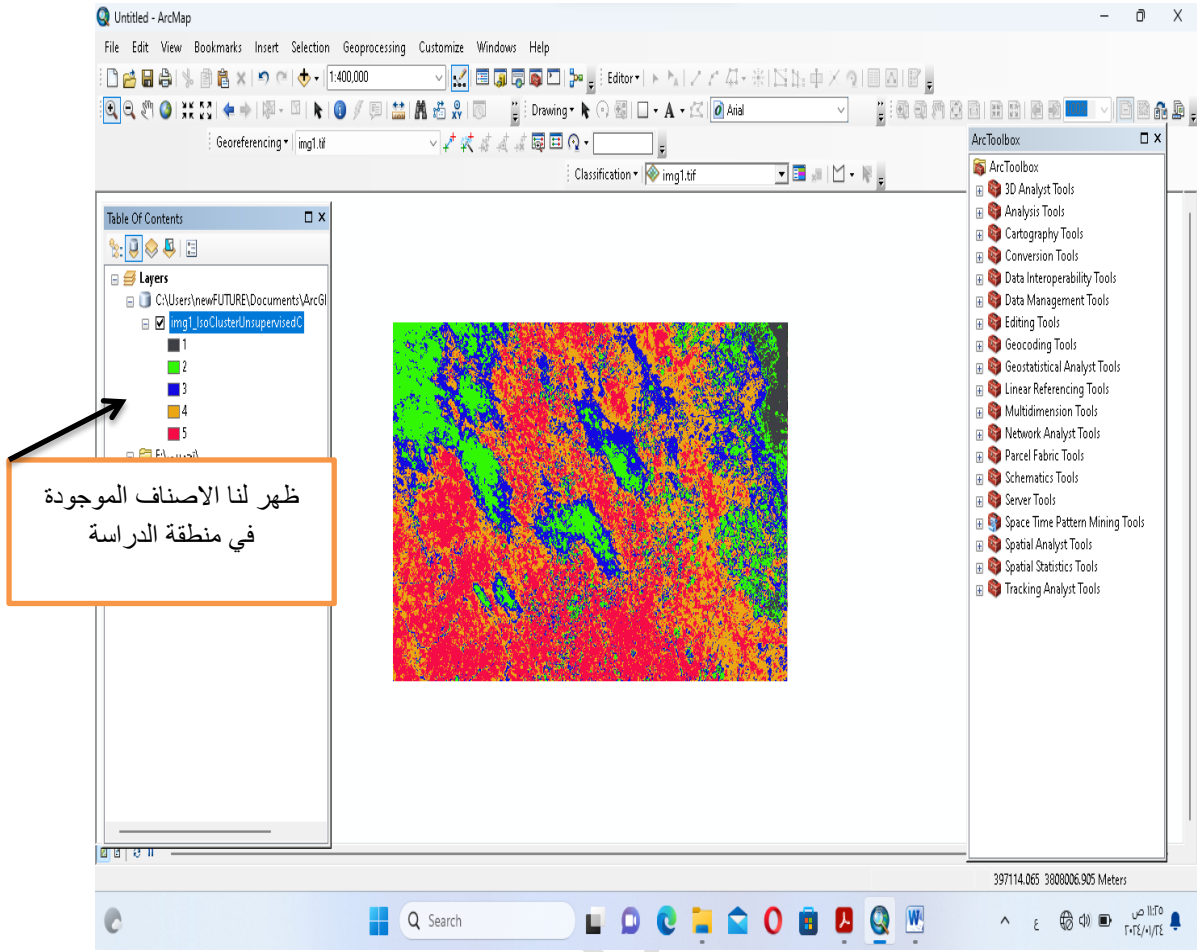
## المرحلة الثانية- التقنيات الجغرافية- م. د. لازم محمد محمود



## المرحلة الثانية- التقنيات الجغرافية- م. د. لازم محمد محمود



## - المرحلة الثانية- التقنيات الجغرافية- م. د. لازم محمد محمود



### تصنيف الغطاء الأرضي الموجه (Supervised Classification)

وهو تصنيف مبني على معلومات تم الحصول عليها مسبقاً من قبل محلل المرئية، عن طريق تحديد قيم تقسيمية للأنماط العددية لمعالم سطح الأرض تستعمل مصفوفة المرئية المتعددة الأبعاد موافقة من أنماط الفئات مفسرة لغطاء الأرض.

وهي عملية تصنيف تبني على معلومات عن الخصائص الطيفية لغطاءات الأرض في المنطقة المحصورة فيبدأ محلل الصورة بتحديد مناطق مختارة على الصورة لكل صنف من اصناف الغطاء الأرضي والتي تسمى ايضاً عينات التوجيه ويفضل ان تكون موزعة على منطقة الدراسة ومن ثم يتم وضع رمز أو لون لكل منطقة تمثل احد اصناف الغطاء الأرضي مما ينتج عنه خريطة موضوعية.

### مميزات التصنيف الموجه

١-سهولة استخدامه من خلال التحديد.

٢- الحصول على المعلومة الحقيقية الموجودة في الواقع.

٣- تحديد الظاهرة من قبل المستخدم.

٤-تمتاز بدقتها.

٥-تسمية الظواهر بشكل مباشر من خلال تحديدها.

-خطوات العمل

تستخدم عينات التوجيه لتحديد فئات التصنيف وحساب البصمات الطيفية له.

يجب الا يكون عدد البكسل في كل عينه تدريب صغيرة جداً ولا كبيراً، إذا كانت عينات التوجيه صغيرة جداً، فقد لا توفر معلومات كاملة لإنشاء توقيع الفئة بشكل ملائم.

وإذا كانت عينة التوجيه كبيره جداً فقد تشتمل على وحدات بكسل ليست جزءاً من الفئة الصنف المطلوب.

١- اتخاذ مناطق التوجيه للمناطق السكنية باستخدام اداة M في شريط التصنيف والتي تحتوي اشكال متعددة

**Draw Polygon-** يرسم عينة توجيه ذات شكل مضلع.

**Draw Rectangle-** يرسم عينة ذات شكل مستطيل

**Draw Cegment-** انقر مع الاستمرار على زر الفأر لتحديد مركز الدائرة.

مناطق التوجيه العينات او البصمات هي التي تأخذ على شكل عينات من الصور للظاهرة المتشابهه ليسهل تقسيمها الى فئات وكلما زادت دقة اختيار العينات تزيد دقة التصنيف.





## - المرحلة الثانية- التقنيات الجغرافية- م. د. لازم محمد محمود

بعد تحديد العينات يتم دمج كل فئة على حدة مثلا المناطق الزراعية يتم دمجها والمناطق السكنية والمناطق الصحراوية وهكذا ويتم الدمج عن طريق الاداة

### Merge training samples

Table of Contents

Layers

Training Sample Manager

| ID | Class Name | Value | Color       | Count |
|----|------------|-------|-------------|-------|
| 1  | Class 1    | 1     | Green       | 2209  |
| 2  | Class 2    | 2     | Blue        | 2190  |
| 3  | Class 3    | 3     | Brown       | 2659  |
| 4  | Class 4    | 4     | Orange      | 3945  |
| 5  | Class 5    | 5     | Red         | 8201  |
| 6  | Class 6    | 6     | Yellow      | 18257 |
| 7  | Class 7    | 7     | Light Green | 19664 |
| 8  | Class 8    | 8     | Light Blue  | 2187  |

يتم الدمج من خلال هذه الأداة

من هذا الحقل تتم التسمية

يتم الحذف من خلال هذه الايقونه

فك الدمج من خلال هذه الايقونه

من هنا يتم تغيير اللون حسب ما يلائم الظاهرة

364911.438 3830577.289 Meters

11°C عالم غابا

Search

ENG

٢٠٢٤/١١/١٧

ملاحظة/ هناك تفاصيل اخرى للتصنيف لكن هذا يكفي للمبتدئين طلاب المرحلة الثانية

م.د. لازم محمد محمود