

التعامل مع الطبقات في

ArcMap

Managing layers

إعداد : فهد الأحمد

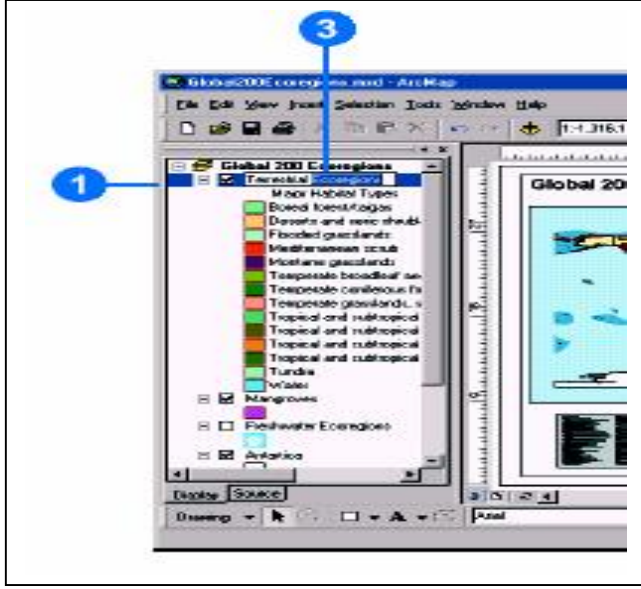
تم اقتباس المادة العلمية والأشكال الرسومية لهذا الشرح
من الفصل الخامس من دليل استخدام البرنامج
(Using_ArcMap)

الإصدار الثاني ٢٠٠٣

في حالة وجود ملاحظات أرجو مراسلاتي على بريدي الإلكتروني
f3@dr.com

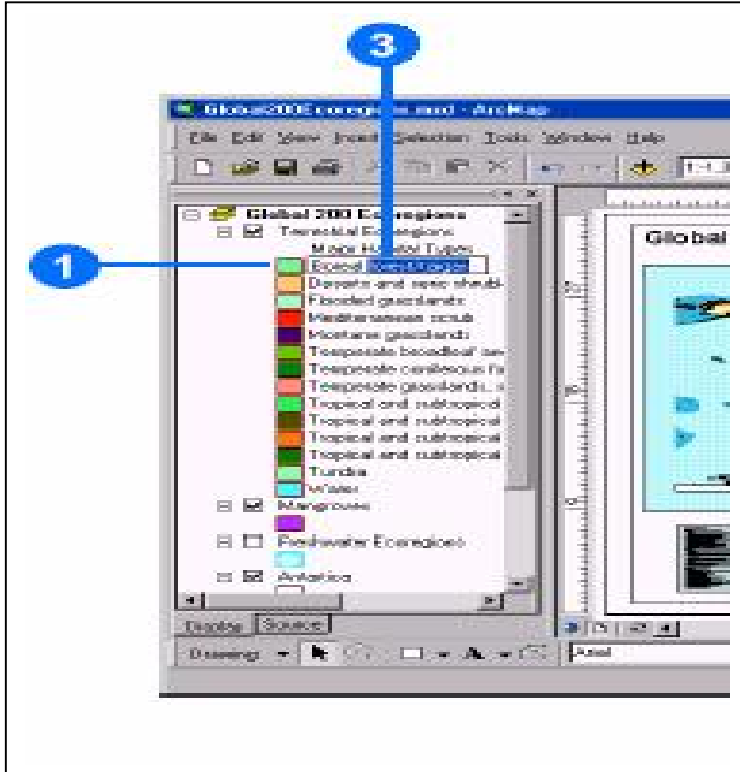
تغيير اسم الطبقة :

في جدول المحتويات تحتوي كل طبقة على اسم يصف هذه الطبقة ويمكن تغيير هذا الاسم ليبدل على الطبقة بشكل مباشر وذلك عن طريق النقر على اسم الطبقة بزر الفأرة الأيمن في جدول المحتويات ثم نقر نقرة أخرى ليسمح لنا البرنامج بتغيير اسم الطبقة ، نقوم بإدخال الاسم الذي نريده لهذه الطبقة .



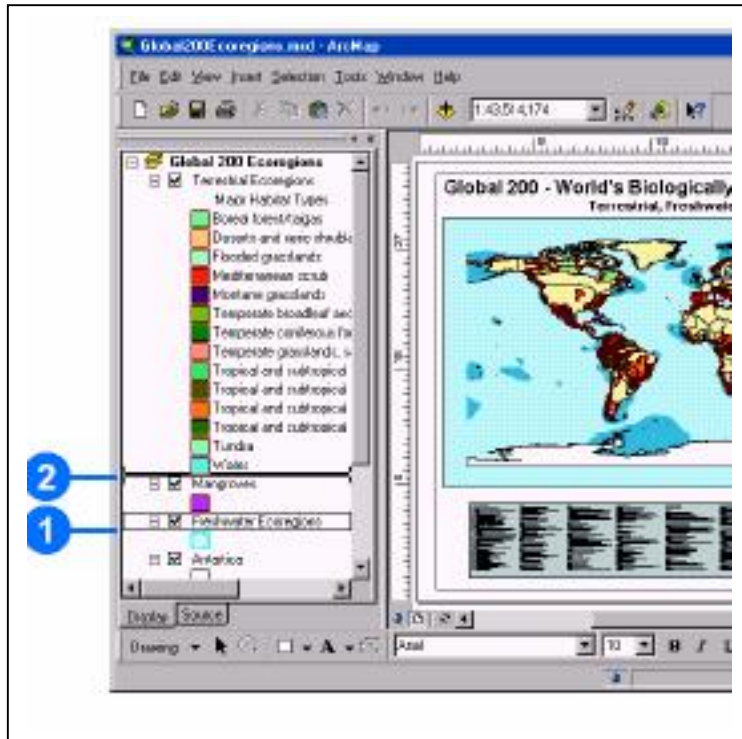
تغيير توصيفات خصائص الخريطة :

لكل طبقة في الغالب خصائص أشبه ما تكون بمفتاح الخريطة (Legend) أو رموز الخريطة (Symbols) يوفر البرنامج إمكانيات كبيرة لتعديل هذه الخصائص ، فمن جدول المحتويات نقر على اسم الخاصية التي نريد تغييرها ثم نقر مرة أخرى ، ليسمح لنا البرنامج بتغيير هذا الاسم ، نقوم بكتابة الاسم الذي نريده لهذه الخاصية أو المفتاح كما في الشكل .



تغيير ترتيب الطبقات :

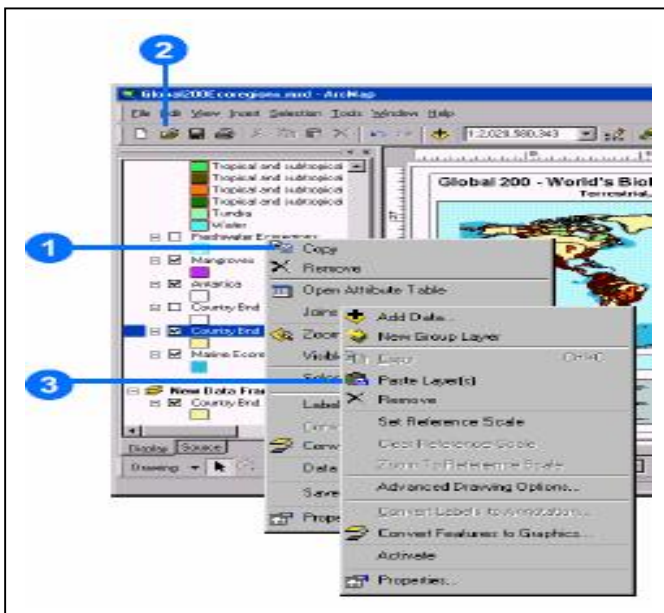
يكون ظهور الطبقات في شاشة الخريطة في الجزء الأيمن من البرنامج على حسب ترتيب الطبقات في جدول المحتويات ، فالطبقة الموجودة في أول جدول المحتويات هي أعلى طبقة في الخريطة ، وآخر طبقة في جدول المحتويات هي الخارطة الأساس التي يتم وضع بقية الطبقات عليها ، فقد يرغب المستخدم في تغيير ترتيب هذه الطبقات ، لذا يوفر البرنامج هذه الإمكانية عن طريق السحب والإفلات من جدول المحتويات للطبقة المراد تغيير ترتيبها وعند سحبها مع النقر على زر الفأرة الأيمن يظهر



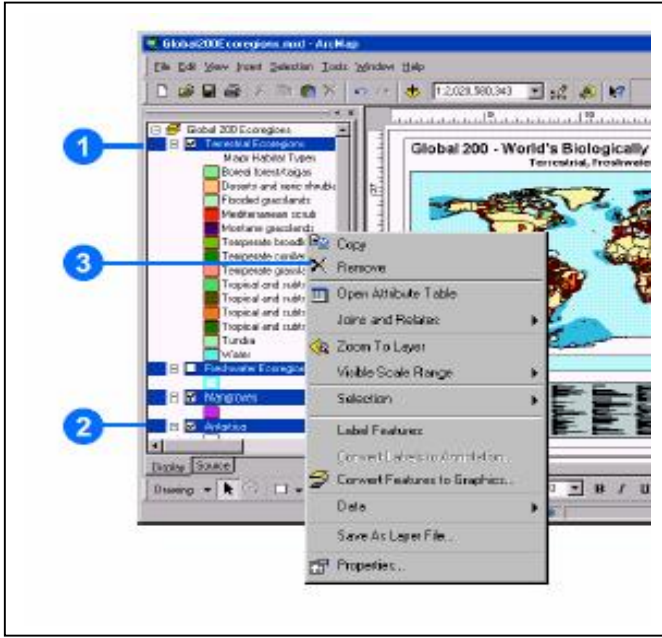
خط أسود يوضح المكان الذي ستوضع فيها الطبقة فإن يناسب المستخدم هذا الترتيب قام بإفلات الطبقة فيه كما في الشكل.

نسخ الطبقات :

إن أسرع الطرق لإنشاء خرائط لها نفس مصدر البيانات هو نسخ ولصق هذه الطبقات في الخريطة ، ولنسخ طبقة من ملف خريطة نقوم بفتح هذا الملف وننقر على الطبقة بزر الفأرة الأيمن ونختار الأمر (Copy) ، نقوم بفتح الخريطة التي نريد نسخ الطبقة إليها ومن جدول المحتويات وفي إطار البيانات نقوم بالنقر بزر الفأرة الأيمن ونختار الأمر (Paste) كما في الشكل.

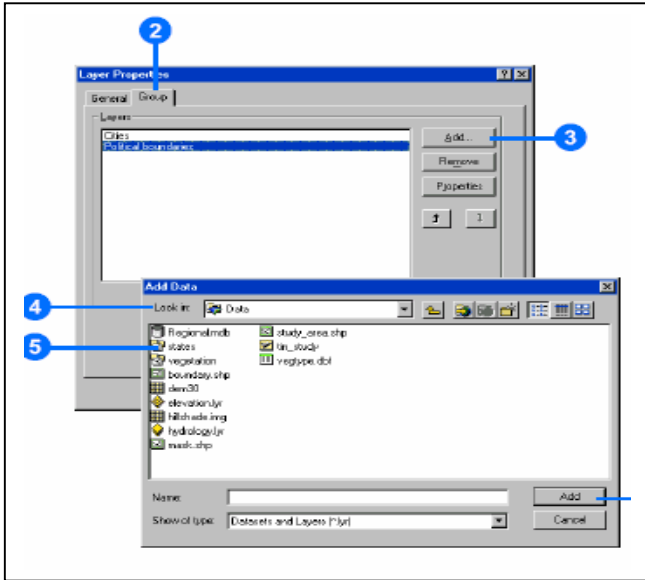


حذف طبقة من الخريطة :



عندما لا نكون بحاجة إلى أحد الطبقات نهائياً فإنه بالإمكان حذف هذه الطبقة من الخريطة ، إن حذف طبقة من الخريطة لا يعني حذف مصدر بياناتها ، كما أنه يمكن حذف مجموعة من الطبقات دفعة واحدة . من جدول المحتويات نقوم بالنقر على الطبقة المراد حذفها وفي حالة رغبتنا في حذف عدة طبقات دفعة واحدة نقوم بالضغط على زر (Ctrl) من لوحة المفاتيح مع النقر بزر الفأرة على الطبقة المراد حذفها ، بعد تحديد الطبقات المراد حذفها نقوم بالنقر بزر الفأرة الأيمن على أي من هذه

الطبقات ثم نختار من القائمة المنسدلة الأمر (Remove) لإزالتها من الخريطة كما في الشكل

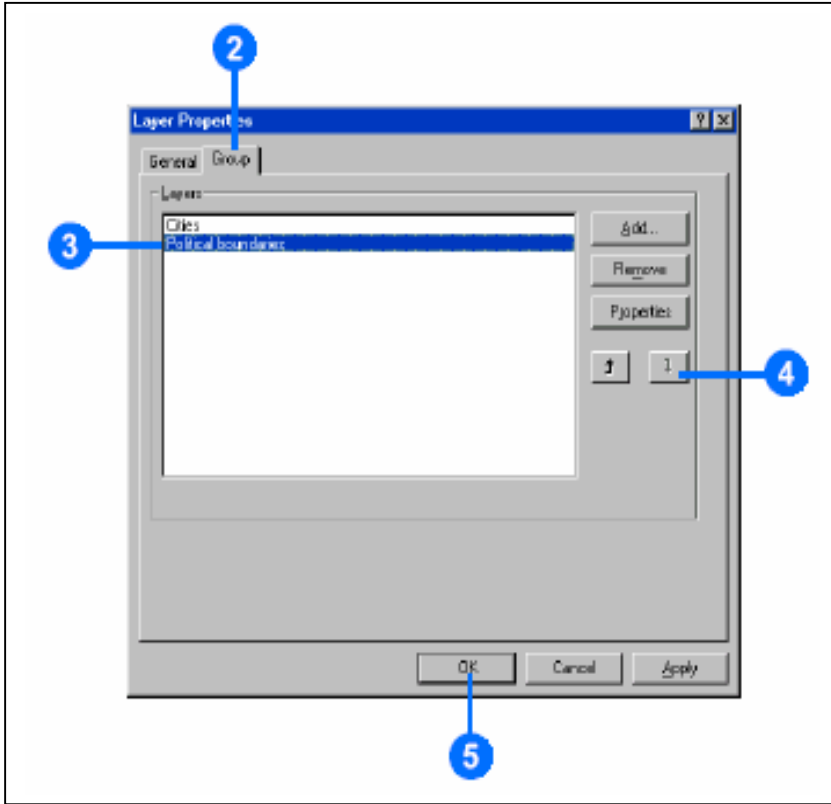


تجميع عدة طبقات :

قد نرغب في العمل على عدة طبقات دفعة واحدة ، فيوفر لنا البرنامج خاصية تجميع الطبقات والتي تسمح بتجميع عدة طبقات للعمل عليها دفعة واحدة فقد تكون لدينا مثلاً طبقة لشبكة السكك الحديدية وطبقة للطرق السريعة فيمكن تجميع هذه الطبقتين وتسمية الطبقة الناتجة عنهما بطبقة شبكة النقل أو شبكة المواصلات مثلاً ، فتظهر هذه الطبقة المتجمعة كطبقة منفصلة واحدة.

ولإنشاء تجميع لعدة طبقات (طبقة مجمعة) نقوم بالنقر بزر الفأرة الأيمن على إطار البيانات في جدول المحتويات ونختار من القائمة المنسدلة الأمر (New Group Layer) ، ستظهر طبقة مجمعة في جدول المحتويات ولإضافة طبقة أو عدة طبقات لهذه الطبقة المجمعة نقوم بالنقر المزدوج عليها في جدول المحتويات ليتم عرض شاشة الخصائص لها (Properties) ننقر على علامة التبويب (Group) ثم نقوم بالنقر على زر (Add) الموجود في أقصى اليمين في الأعلى ستظهر لنا شاشة الإضافة نقوم بالبحث عن الطبقة التي نريد إضافتها وننقر عليها ثم ننقر على الزر (Add) ، وفي حالة كون الطبقة المراد إضافتها موجودة أصلاً في جدول المحتويات فإنه يكفي بسحب هذه الطبقة وإفلاتها في الطبقة المجمعة .

تغيير ترتيب الطبقات في الطبقة المجمعة :



يتم عرض الطبقات في الطبقة المجمعة على حسب ترتيبها فتكون الطبقة الأولى في الترتيب هي الأعلى في العرض ، فقد يحتاج المستخدم لتغيير هذا الترتيب فيوفر البرنامج هذه الخاصية عن طريق النقر المزدوج على الطبقة المجمعة لتظهر لنا شاشة الخصائص (Properties) ننقر على علامة التبويب (Group) ستظهر لنا في المربع الأبيض الطبقات المكونة لهذه الطبقة المجمعة انقر على الطبقة التي نريد تغيير ترتيبها ومن الجهة اليمنى نقوم بالنقر على الزر المناسب إما برفعها إلى أعلى في الترتيب أو إنزالها إلى أسفل كما في الشكل .

تغيير خصائص طبقة من طبقات الطبقة المجمعة :

من نفس الشاشة السابقة ننقر على الطبقة المراد تغيير خصائصها ثم ننقر على زر خصائص (Properties) الموجود في اليمين .

حذف عدة طبقات من الطبقة المجمعة :

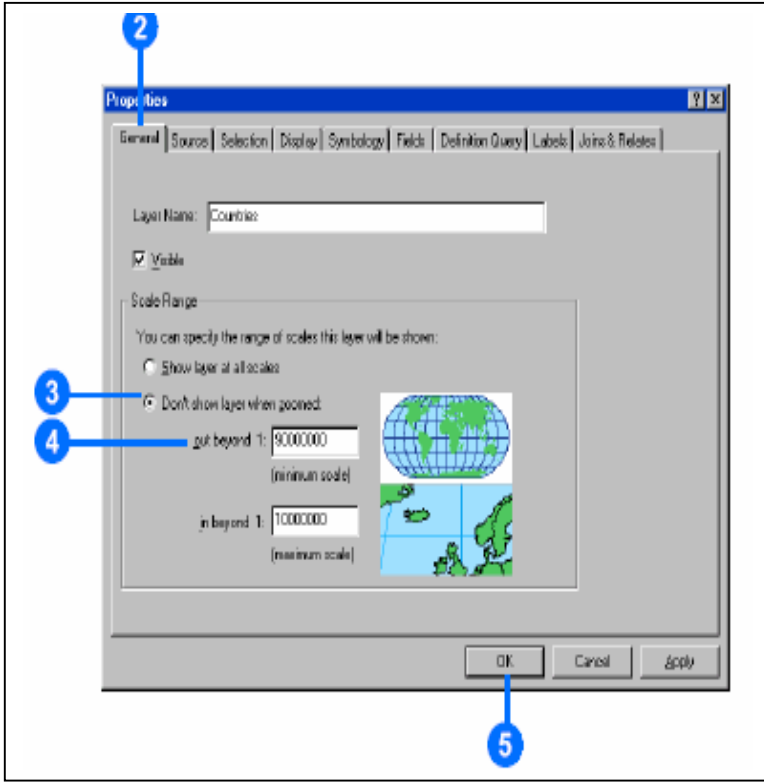
من الشكل السابق نقوم بالنقر على الطبقة التي نريد حذفها ثم ننقر على زر (Remove) الموجود في اليمين ليقوم البرنامج بحذف هذه الطبقة من الطبقة المجمعة.

عرض طبقة بمقياس رسم معين :

عندما يتم عرض طبقة على الخريطة فإن البرنامج يقوم بعرضها بغض النظر عن مقياس الخريطة وقد يصعب تحديد مقياس الرسم المناسب ويوفر البرنامج طريقة تلقائية لعرض طبقة أو أكثر بمقياس رسم مناسب أو مجال رسم ، كما يمكن إخفاء بعض تفاصيل الخريطة عند تصغير مشاهدة الخريطة أو العكس

تعيين الحد الأدنى لمقياس رسم الطبقة :

من جدول المحتويات ننقر بزر الفأرة الأيمن على الطبقة المراد تحديد الحد الأدنى لمقياس الرسم ، ومن القائمة المنسدلة نختار الأمر (Properties) ، ثم ننقر على علامة التبويب (General) ثم ننقر على الخيار (Don't show layer when zoomed) وفي المستطيل الأبيض أسفل هذا الخيار قم بإدخال مقياس الرسم ، ففي حالة تصغير الخريطة لمقياس رسم أكبر من هذا الرقم سوف لن تظهر هذه الطبقة ، ثم انقر على زر (OK) .



تعيين الحد الأقصى لمقياس رسم الطبقة :

من الشاشة السابقة ومن المستطيل الأبيض الموجود أسفل الشاشة والذي يعلو عبارة (maximum scale) نقوم بإدخال الحد الأقصى لمقياس رسم الطبقة ، ففي حالة تكبيرنا للخريطة بمقياس رسم أكبر من هذا الرقم لن تظهر الطبقة.

تعيين مقياس رسم الطبقة الحالي وفقاً لعرضها الحالي على الشاشة :

من إطار البيانات في الجزء الأيمن من البرنامج قم بضبط العرض المناسب ثم انقر بزر الفأرة الأيمن على الطبقة التي تريد أن يكون هذا مقياس الرسم لها ومن القائمة المنسدلة اختر الأمر (Visible Scale Range) ثم انقر على الأمر (Set Maximum Scale) أو (Set Minimum Scale) .

تغيير مظهر جدول المحتويات :

يمكن تضبيب مظهر جدول المحتويات ليناسب احتياجاتك ، فقد تريد مثلاً تغيير نوع أو حجم الخط المستخدم في كتابة النصوص التي في جدول المحتويات لتكون أكثر وضوحاً أو أسهل قراءةً ، أو قد تريد تغيير لون أو شكل الخطوط (Lines) الممثلة لخصائص الخريطة .

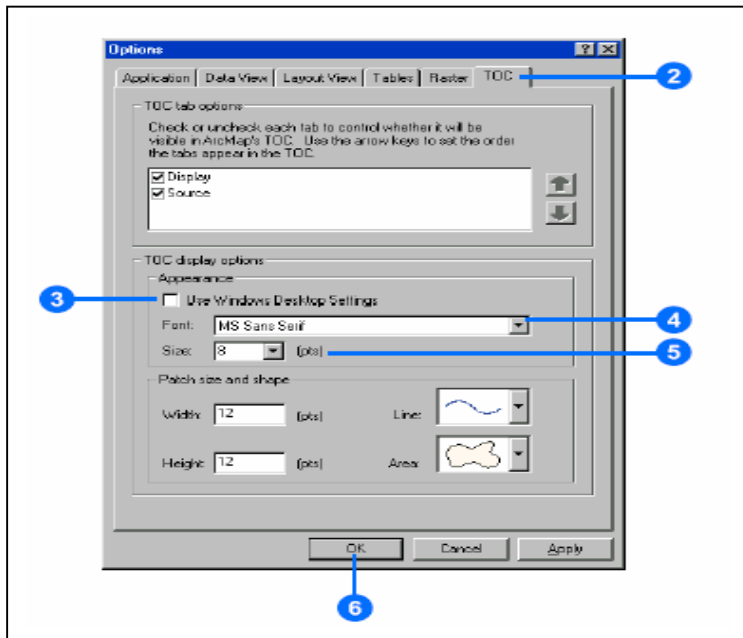
يحتوي جدول المحتويات في أسفله على علامتي تبويب وهي :

١ - Display : والذي يعرض ترتيب الطبقات في جدول المحتويات ويسمح بتغيير هذا الترتيب

٢ - Source : والذي يقوم بفرز الطبقات وأماكن وجودها على القرص

ويمكن إزالة أي من علامة التبويب السابقة فمن الشكل التالي ومن المستطيل الأبيض الكبير الذي في أعلى الشاشة فعند إزالتها لعلامة صح الموجودة على يسار الكلمة سيؤدي لإخفاء علامة التبويب .

تضييق نص الخط (text font) المستخدم في الطبقات :



من قائمة (Tools) في شريط الأدوات القياسي انقر على الأمر (Options) ثم انقر على علامة التبويب (TOC) والتي هي مختصر لجملة جدول المحتويات . وفي منتصف الشاشة قم بإلغاء إشارة صح الموجودة على يسار عبارة (Use Windows Desktop Settings) ، ومن القائمة المنسدلة التي على يمين (Font) اختر نوع الخط المناسب ثم اختر حجم الخط المناسب ثم انقر على زر (OK)

تضييق شكل خطوط الرسم (Lines) للطبقة :

من الشكل السابقة ومن الجزء السفلي منه ، وتحديداً من القائمة المنسدلة الموجودة على يمين عبارة (Lines) اختر نوع الخط المناسب ، ومن القائمة المنسدلة التي على يمين كلمة (Area) أي المساحات اختر الشكل المناسب ثم انقر على زر (Ok) .

استخدام إطارات البيانات لترتيب الطبقات :

إطار البيانات (Data frame) هو الإطار الذي يحيط بالخريطة ويتم عرض الطبقات فيه ويحتل عادة الجزء الأكبر من شاشة البرنامج ويقع على يمين جدول المحتويات.

إضافة إطار بيانات :

من قائمة (Insert) ، انقر على الأمر (Data Frame) ، سيظهر إطارات بيانات جديد في المنتصف.

جعل إطار البيانات نشطاً :

نقوم بالنقر بزر الفأرة الأيمن على إطار الخريطة من جدول المحتويات ومن القائمة المنسدلة نختار الأمر (Active)

إزالة أحد إطارات البيانات من الخريطة :

نقوم بالنقر بزر الفأرة الأيمن على إطار البيانات المراد إزالتها من جدول المحتويات ، ثم ننقر على الأمر (Remove)

مع ملاحظة أنه لا بد أن يحتوي ملف الخريطة على إطار بيانات واحد ولا يمكن حذف إطار بيانات وحيد في جدول المحتويات .

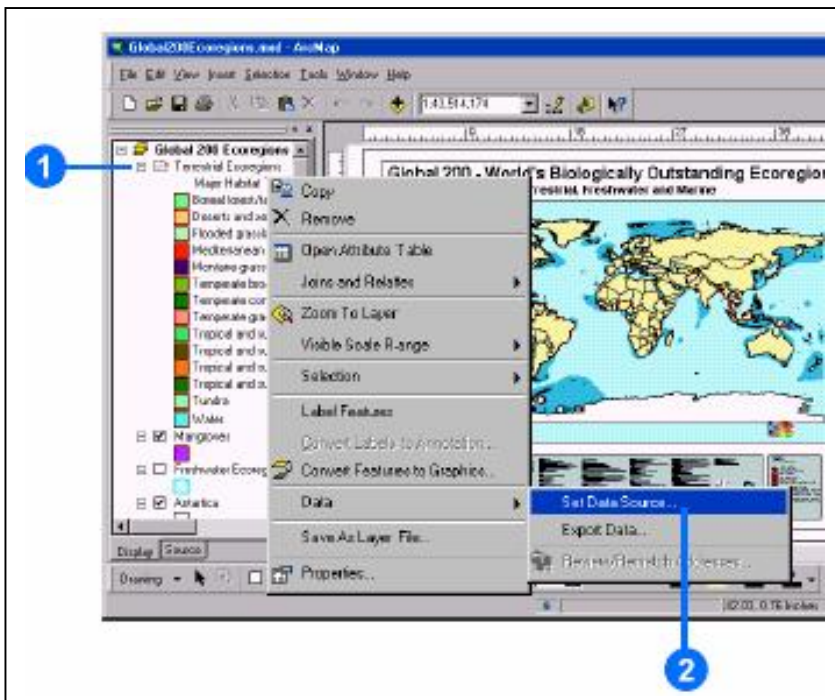
حفظ الطبقة على الديسك :

من جدول المحتويات انقر بزر الفأرة الأيمن على الطبقة المراد حفظها على ديسك ، ومن القائمة المنسدلة اختر الأمر (Save As Layer File) ستظهر شاشة الحفظ ، اختر منها الموقع الذي تريد حفظ الطبقة فيه اختر اسماً لهذه الطبقة أو اتركه كما هو ، انقر على زر (Save) للحفظ .

إصلاح وصلات البيانات المعطوبة :

عند فتحك لملف الخريطة لأول مرة سيقوم البرنامج بالبحث عن البيانات ومراجعها (References) وفي حالة عدم تمكن البرنامج من العثور عليها - كأن تكون قد قمت بحذفها أو نقلها إلى مكان آخر - ففي هذه الحالة لن يتم عرض هذه الطبقة وستلاحظ وجود علامة تعجب باللون الأحمر عند هذه الطبقة في جدول المحتويات ، ولإصلاح هذه الوصلات المعطوبة بين الطبقة وبياناتها نتبع الآتي :

نقوم بالنقر بزر الفأرة الأيمن على هذه الطبقة ذات الوصلة المعطوبة ، قم بالتأشير من القائمة المنسدلة على الأمر (Data) قم باختيار الأمر (Set Data Source) ستظهر لك



شاشة التصفح ، قم بالبحث عن هذا الملف المفقود وتحديد مكانه في الجهاز لديك ثم قم بالنقر عليه ثم انقر على زر (Add) ليقوم البرنامج بتحديث الارتباط بهذا الملف.

