

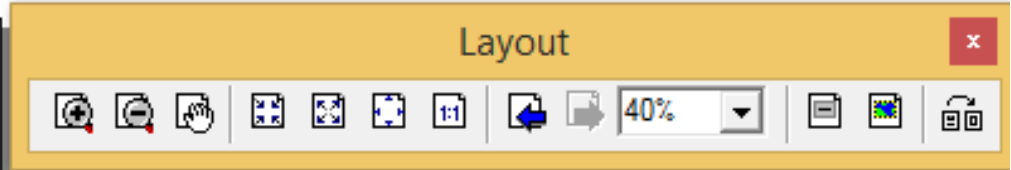
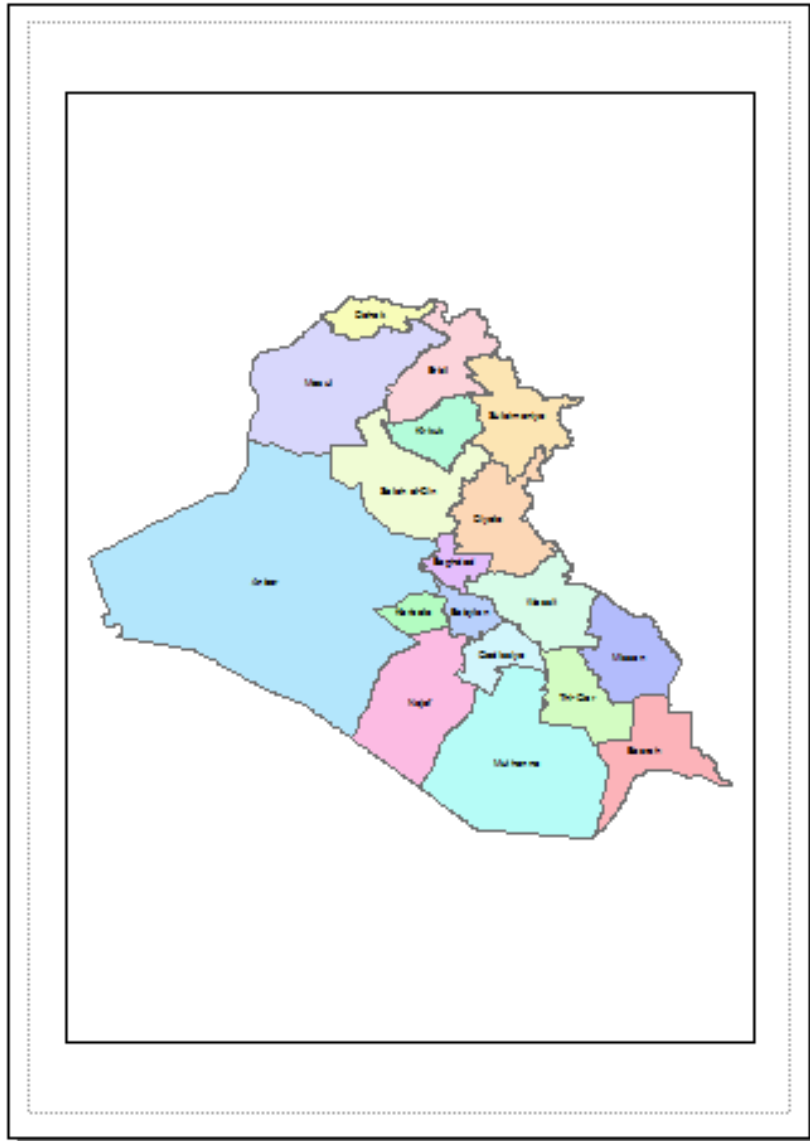
Layout

هي عملية الإنتاج الطباعي وتحويل الخرائط من صيغتها الإلكترونية في الحاسوب إلى خرائط مطبوعة على الورق ،عملية إنتاج الخرائط تعتبر من المراحل الأخيرة من مراحل المشروع في البرنامج حيث أن المطلوب في النهاية الحصول على خرائط مطبوعة على الورق بطريقة مبسطة يمكن استخدامها حتى من قبل الأشخاص غير ذوي الاختصاص.

مراحل إنتاج الخرائط

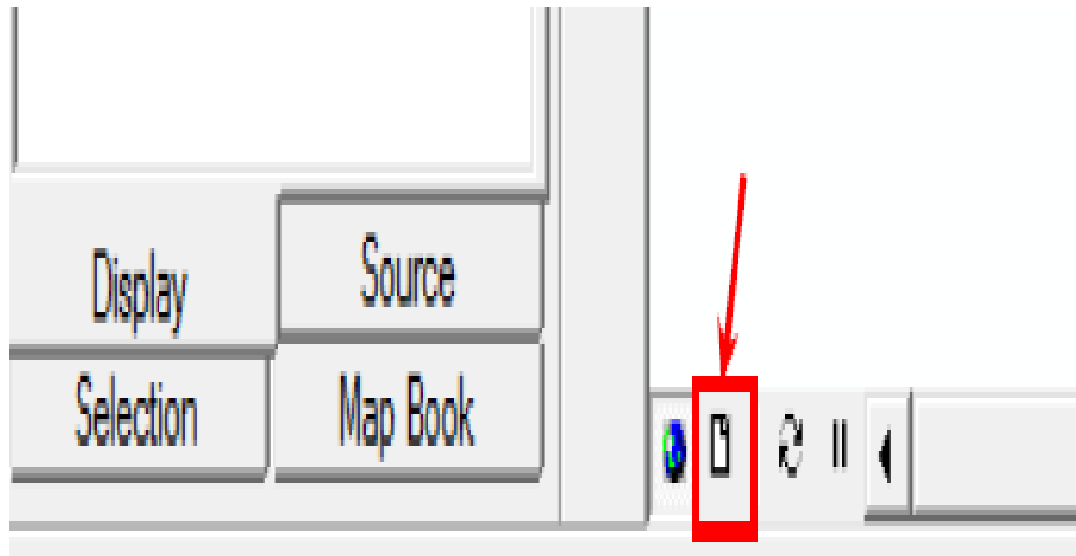
1- تهيئة الخارطة للطباعة: أي إجراء عملية الـ Symbology والـ Labels وكل ما تحتاجه الخارطة لإظهارها بأبسط شكل يمكن التعامل معه. وفي مثالنا هنا سنقوم بإنتاج خارطة للحدود الإدارية للعراق ، حيث تم تهيئة الخارطة بالشكل التالي:

Layout



Layout

الانتقال إلى حيز الطباعة: من خلال الأمر **Layout View** الموجود يمين شريط التمرير الأفقي
ننتقل إلى حيز الطباعة:



Layout

حيث نلاحظ عند الانتقال إلى حيز الطباعة ظهور إطار ورقة الطباعة وكذلك ظهور شريط أدوات Layout



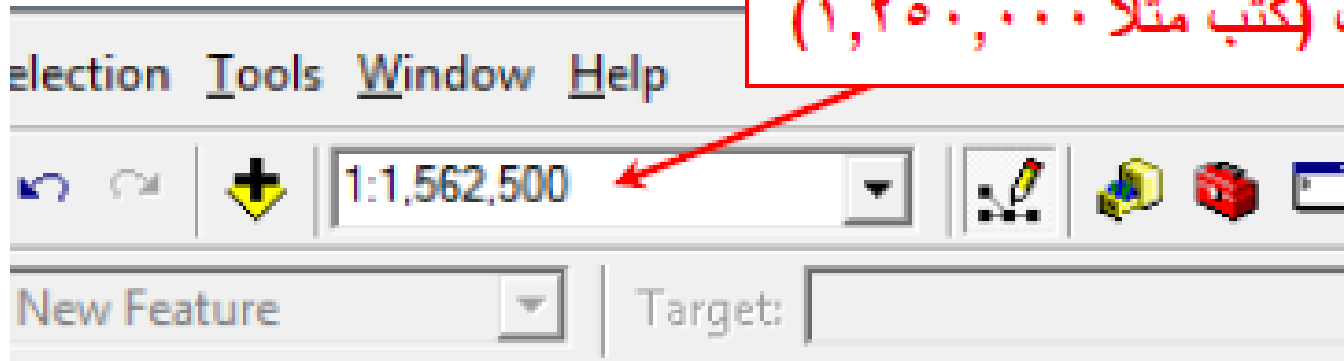
الأدوات الموجودة في شريط الأدوات Layout مشابه تقريباً للأدوات الموجودة في شريط الأدوات Tools ولكن الفرق بينهما هو إن الأدوات الموجودة في شريط Tools تعمل داخل حدود ورقة الطباعة فقط، أما الأدوات الموجودة في شريط Layout فإنها تعمل على كل حيز العرض.

Layout

بعد تكبير حجم الإطار يجب ملاحظة مقياس الرسم، لذلك يجب وضع مقياس رسم صحيح لا يحتوي كسور عشرية وكتابة رقم من السهل قراءته والتعامل معه في عملية التحويل.

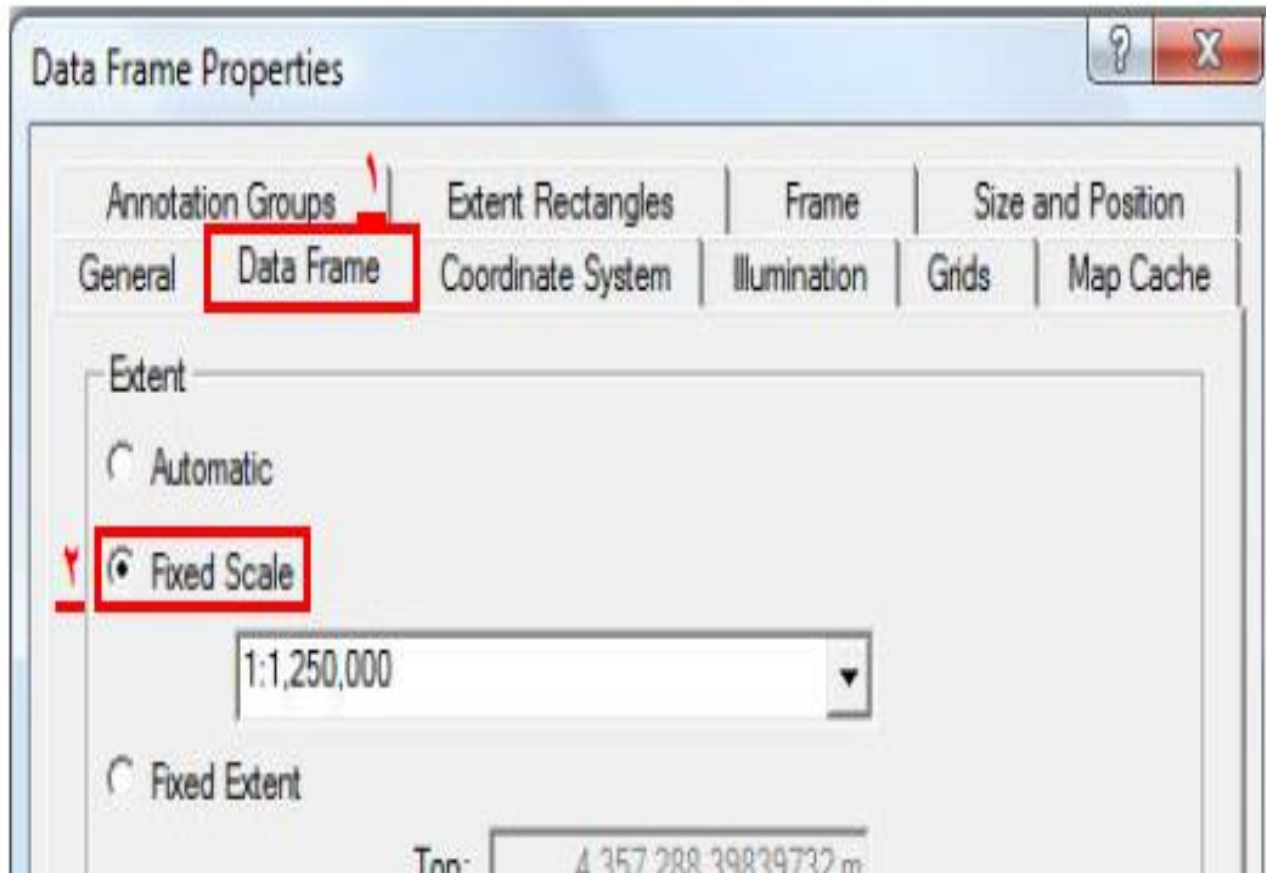
وتتم هذه العملية من خلال حقل Map Scale في شريط الأدوات القياسي

نحدد مقياس الرسم هنا بتظليل الرقم وكتابة المقياس المطلوب (كتب مثلاً 1,250,000)



Layout

لتنشيط مقياس الرسم ندخل إلى خواص الـ Data Frame ونختار التاب Data Frame ونؤشر الخيار Fixed Scale ، وبهذه الطريقة نتلافى أي خطأ في تغيير مقياس الرسم.

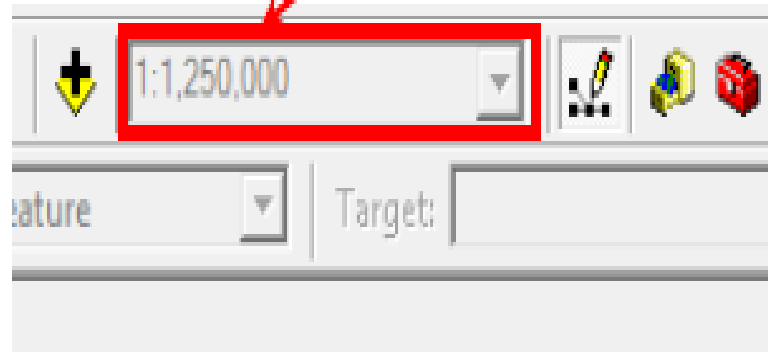


Layout

عند تفعيل هذا الخيار نلاحظ إن بعض الأدوات في شريط Tools تم إلغاء تفعيلها ، وهي الأدوات الخاصة بتغيير مقياس الرسم (تكبير وتصغير الخارطة)



نلاحظ إن مقياس الرسم والأدوات غير مفعلة



Layout

بعد الانتهاء من تحديد كافة التفاصيل أعلاه نقوم بإدخال عناصر الخارطة من عنوان ومقياس رسم وسهم الشمال وغيرها. وتتم عملية الإدخال لأغلب عناصر الخارطة من خلال قائمة Insert.

The image shows a screenshot of the 'Insert' menu in a software application. The menu items are: Data Frame, Title, Text, Neatline..., Legend..., North Arrow..., Scale Bar..., Scale Text..., Picture..., and Object... Each item is accompanied by a small icon. Red boxes with arrows point to each item, with Arabic labels indicating the function of each option:

- إدخال Data Frame جديد** (Add new Data Frame)
- إدخال العنوان** (Add title)
- إدخال نص كتابي** (Add text)
- إدخال المؤثرات لأي عنصر** (Add effects to any element)
- إدخال مفتاح الخارطة** (Add map key)
- إدخال سهم الشمال** (Add north arrow)
- إدخال شريط القياس** (Add scale bar)
- إدخال مقياس الرسم** (Add scale text)
- إدخال صورة** (Add picture)
- إدخال أي عنصر مثل ملف Word, BDF الخ** (Add any element like Word, BDF file, etc.)

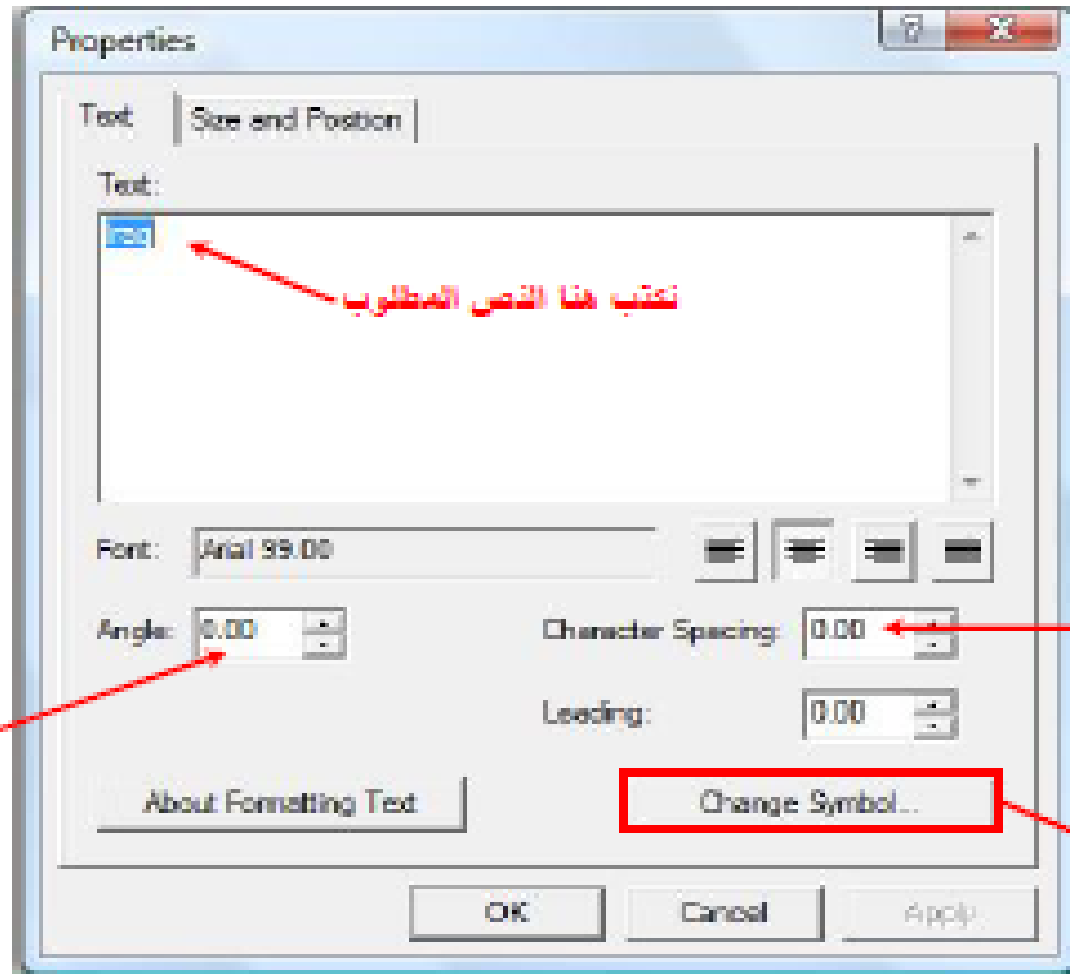
Layout

- **إدخال العنوان:** `%%a Title` لإدخال عنوان الخارطة أو أي نص كتابي، فبعد اختيار الأمر Title من قائمة Insert نلاحظ ظهور نص كتابي في وسط الورقة في الأعلى ويكون باسم ملف الـ mxd، أي باسم ملف البرنامج الذي تم حفظه كمشروع. وكما في الشكل:



- ولتغيير الاسم داخل المربع نختار الأداة **Select Elements** ثم نضغط مرة واحدة في أي مكان داخل حيز الرسم ثم نضغط **D.C** على العنوان للدخول إلى خواص النص، حيث تظهر النافذة التالية:

Layout



نكتب هنا النص المطلوب

Iraq

لعمل تدوير للنص

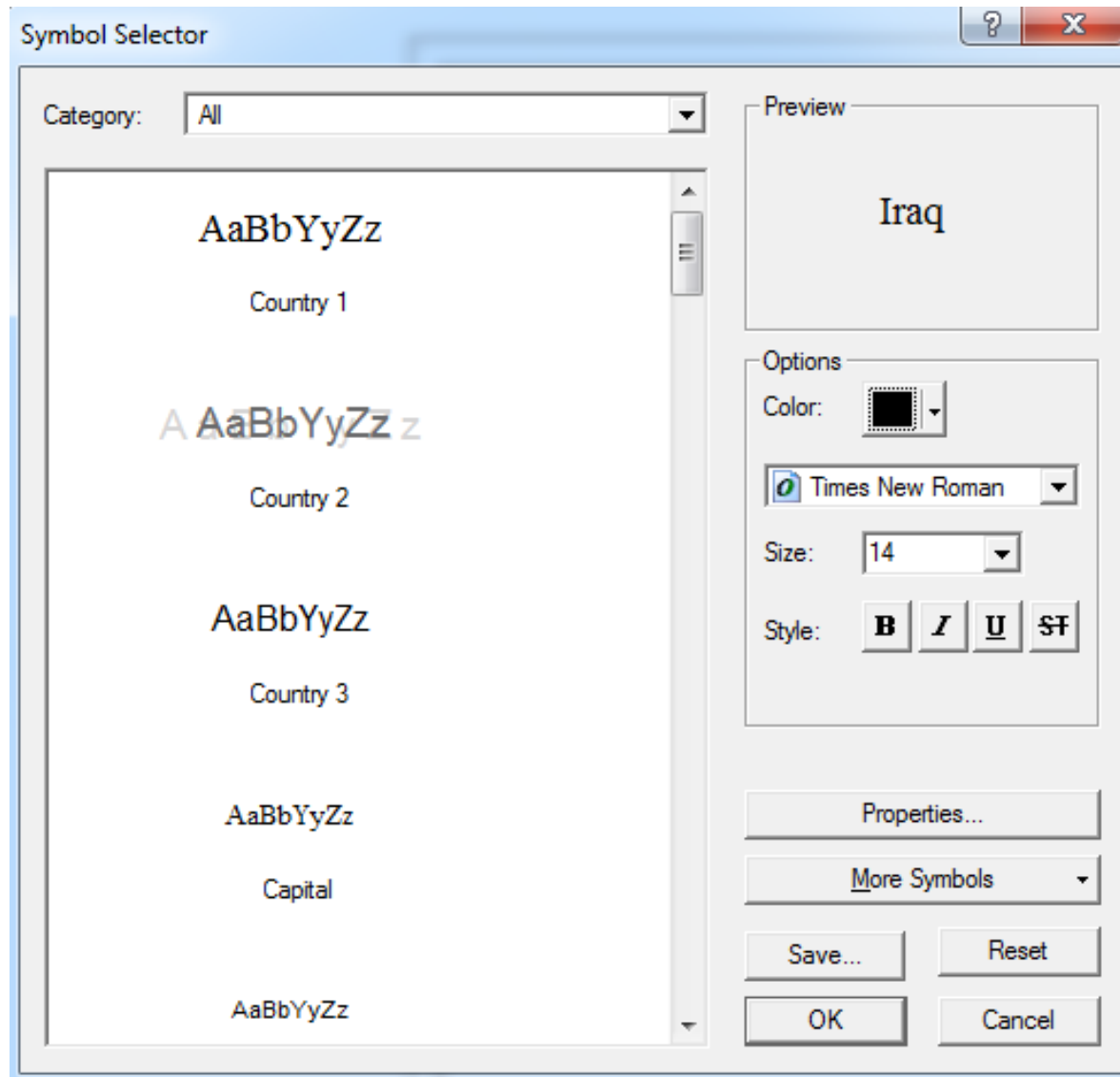
Iraq

لعمل مسافات بين
أحرف النص

Change Symbol...

لإجراء تغييرات على النص نختار الأمر Change Symbol حيث تظهر القائمة التالية:

Layout



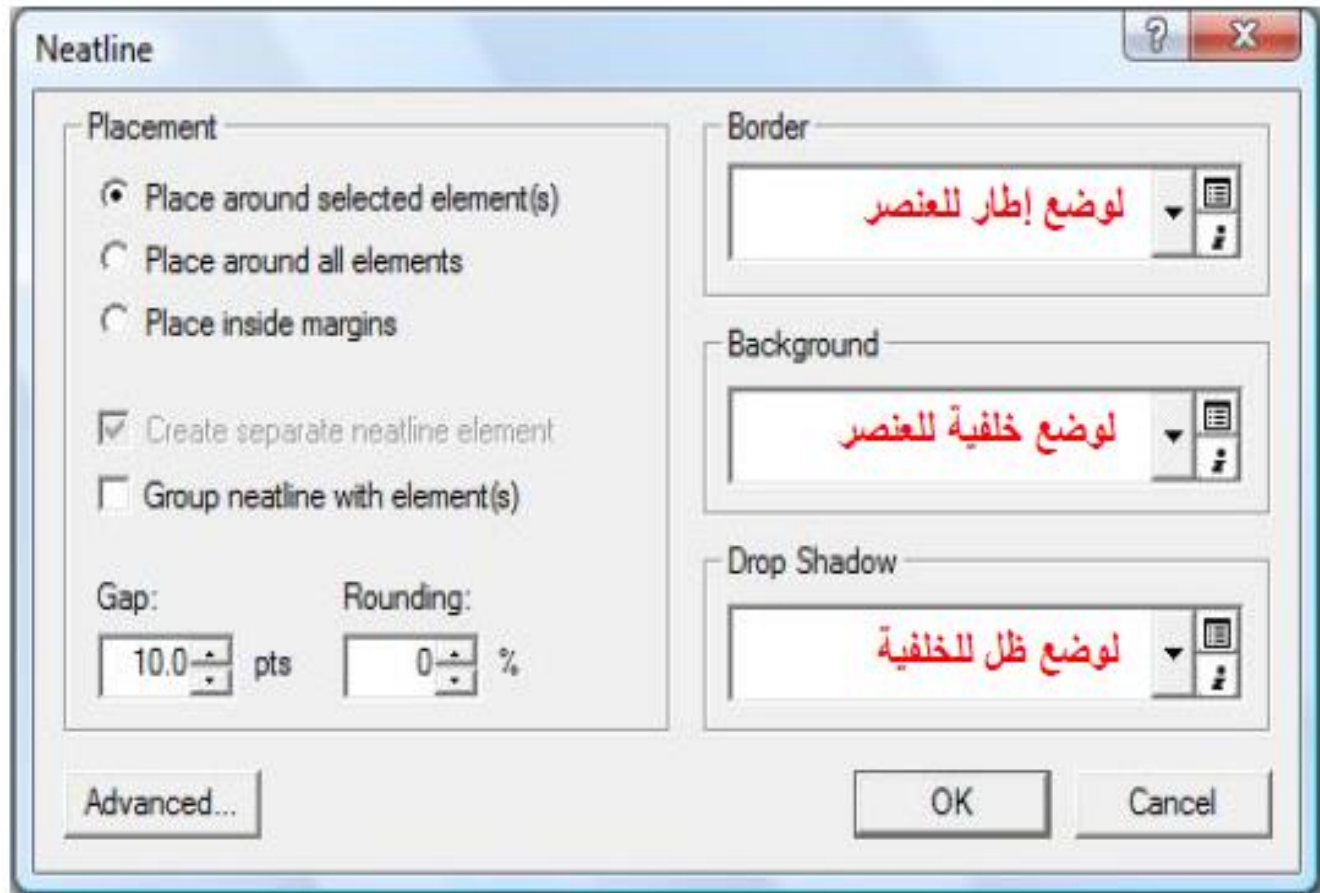
Layout

- **إدخال النص:** A Text وتكون طريقة عملها مشابهة لإدخال العنوان ، والاختلاف هنا هو إن النص يظهر بحجم صغير وسط الخارطة وليس في أعلى وسط الورقة كما في العنوان.

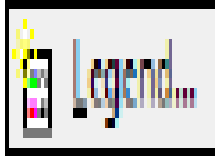


Layout

- **إدخال التأثيرات:** Neatline... في البداية نحدد العنصر الذي نريد إدخال التأثيرات عليه باختياره بواسطة الأداة Select Elements ثم من القائمة Insert نختار Neatline حيث تظهر النافذة التالية:



Layout

- إدخال مفتاح الخريطة:  Legend... ويقصد به قائمة المصطلحات والذي من خلاله يتم التعرف على استخدامات الألوان أو الرموز في الخريطة.
- عند اختيار الأمر Insert > Legend تظهر النافذة التالية:

Layout

The image shows a screenshot of the 'Legend Wizard' dialog box in a GIS application. The dialog is titled 'Legend Wizard' and has a close button in the top right corner. The main area is divided into two panes: 'Map Layers' on the left and 'Legend Items' on the right. The 'Map Layers' pane contains a list of layers, with 'map' selected. Below the list are four buttons: '>' (Move to the right), '>>' (Move all to the right), '<' (Move to the left), and '<<' (Move all to the left). The 'Legend Items' pane contains a list of legend items, with 'map' selected. To the right of the legend items list are four arrow buttons: up, up, down, and down. Below the panes is a section for 'Set the number of columns in your legend:' with a spin box set to '1'. At the bottom of the dialog are 'Preview', 'Next >', and 'Cancel' buttons. Several red callout boxes with arrows point to specific elements, providing instructions in Arabic.

Legend Wizard

Choose which layers you want to include in your legend

Map Layers: Legend Items

map

map

تظهر هنا الطبقات الموجودة في جدول المحتويات

نقل الطبقة إلى اليمين

نقل كل الطبقات إلى اليمين

نقل الطبقة إلى اليسار

نقل كل الطبقات إلى اليسار

تظهر هنا الطبقات التي تضاف إلى الـ Legend

لتغيير ترتيب الطبقات في الـ Legend

لتحديد عدد الأعمدة في الـ Legend

لمعاينة الـ Legend مباشرة حيث يتم إلغاء النوافذ الأخرى المتبقية

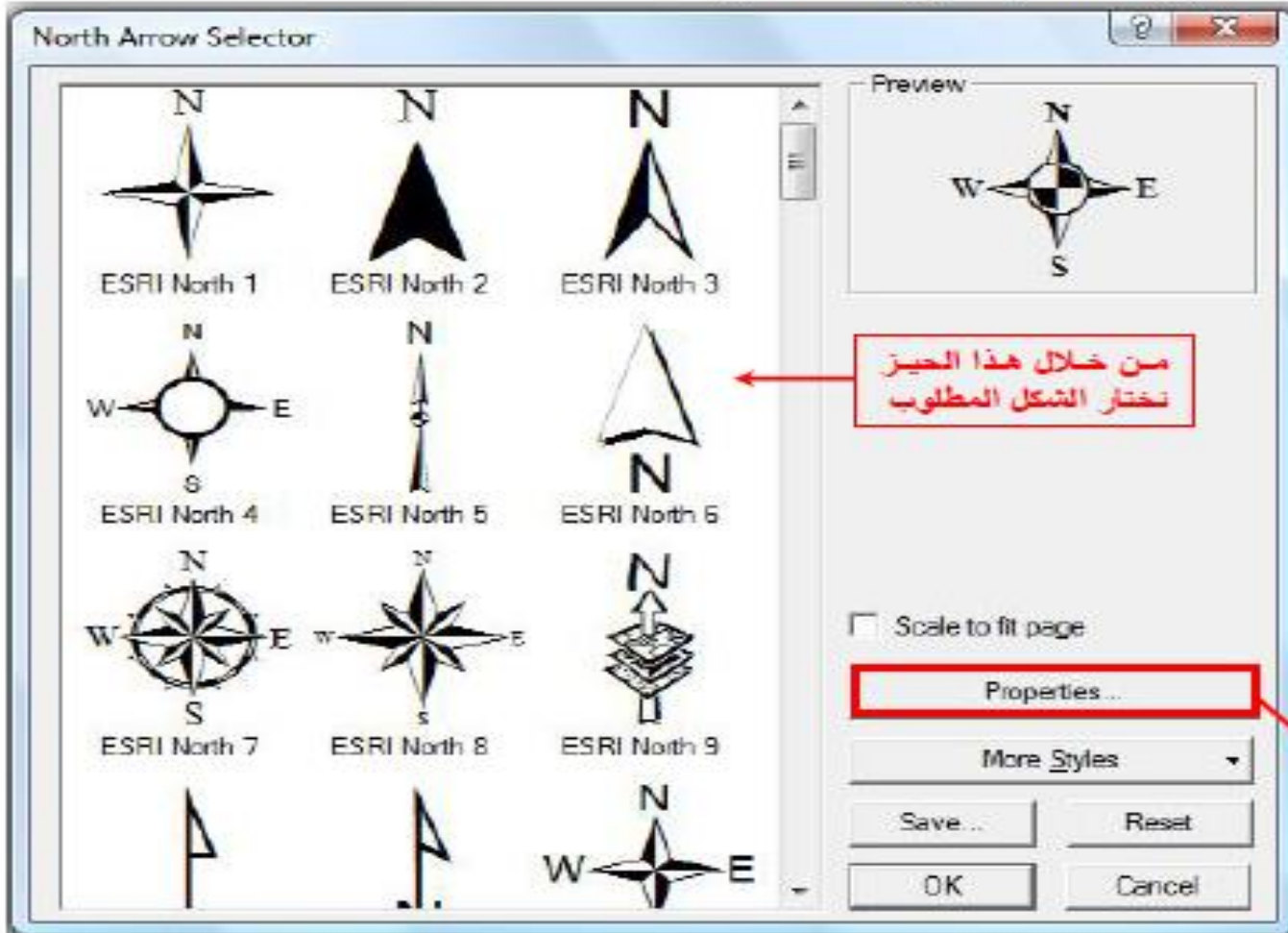
بعد الانتهاء من تحديد الإعدادات نضغط Next > للانتقال إلى النافذة الأخرى

Preview

Next > Cancel

Layout

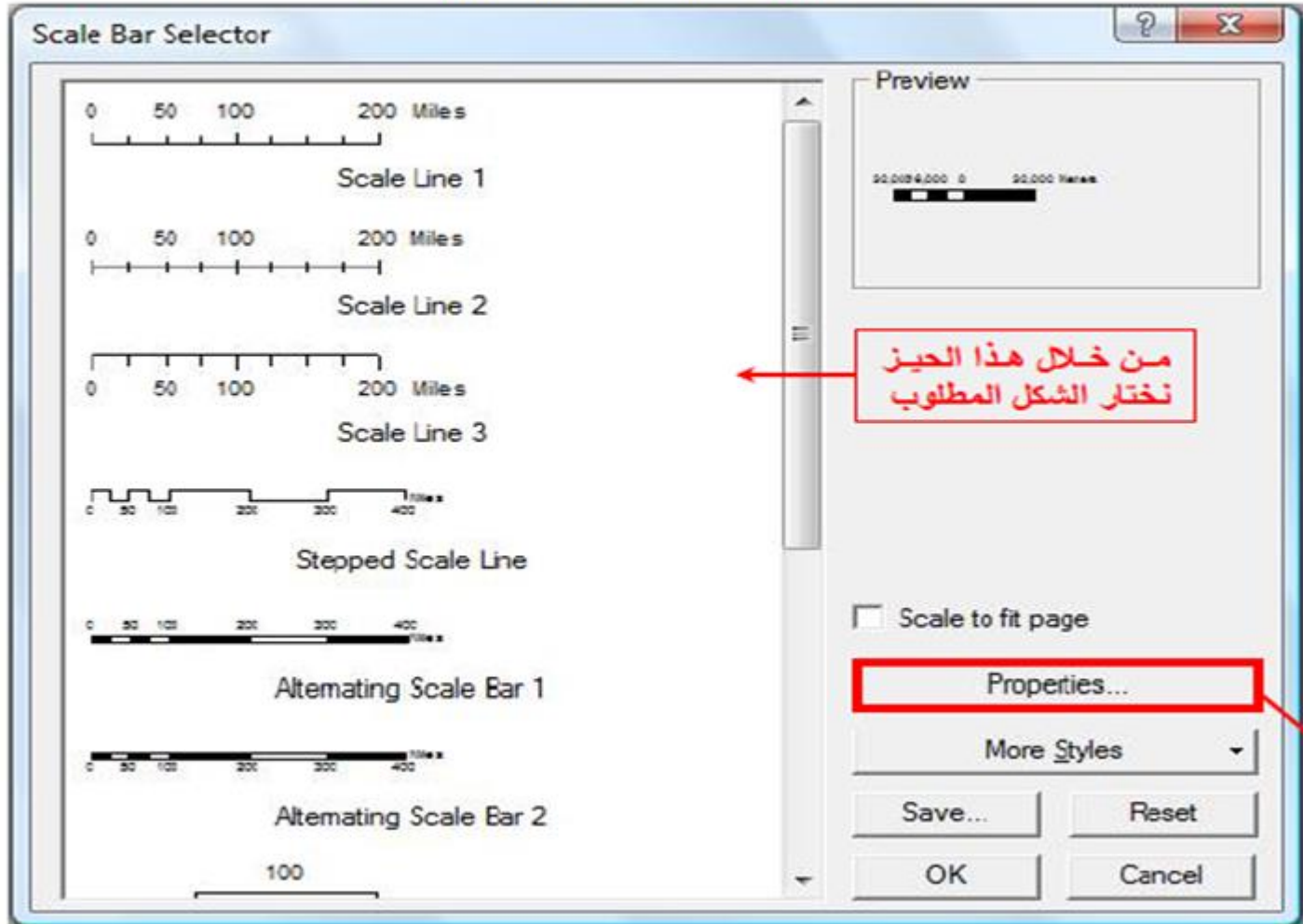
- إدخال سهم الشمال: North Arrow... يمكن من خلال هذا الأمر تحديد اتجاه الخارطة حتى في حالة تدويرها، وعند اختيار هذا الأمر تظهر النافذة التالية:



إجراء تغييرات على الشكل نختار الأمر Properties حيث تظهر النافذة التالية:

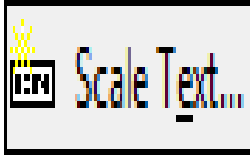
Layout

- إدخال شريط القياس: **Scale Bar...** ويسمى أيضا مسطرة القياس و يكون على شكل مسطرة مدرجة بلونين. عند اختيار الأمر **Insert > Scale Bar** تظهر النافذة التالية:

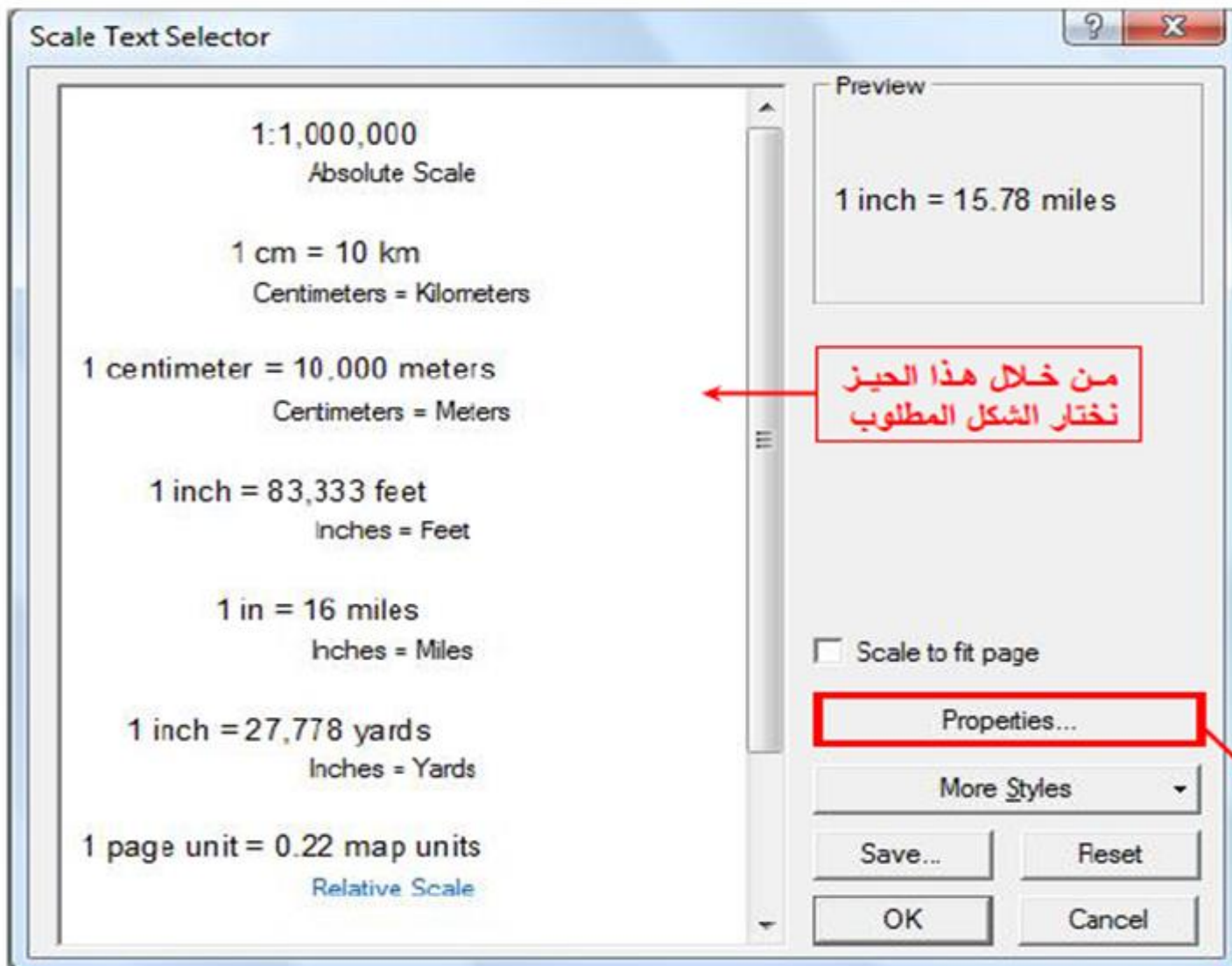


لإجراء تغييرات على الشكل نختار الأمر Properties

Layout

- إدخال مقياس الرسم:  Scale Text... يعتبر مقياس الرسم طريقة ثانية للقياس على الخارطة بعد مسطرة القياس ويكون استخدامه أسهل من مسطرة القياس. ويتم تحديد مقياس الرسم من خلال حقل Map Scale في شريط الأدوات القياسي Standard . عند اختيار الأمر Insert > Scale Text تظهر النافذة التالية:

Layout



لإجراء تغييرات على الشكل نختار الأمر Properties

Layout

بعد الانتهاء من كل الخطوات السابقة نقوم بخرن
الخارطة على شكل صورة او ملف pdf او أي صيغة
أخرى يوفرها البرنامج من خلال الخطوات
من قائمة ملف **File** نختار الامر **export** ثم نختار
نوع الملف والمكان الذي سيتم خزن الملف فيه