

الجلسة العملية الرابعة

المعالجة الأولية للصور الفضائية

إعداد مصفوفة الصور الرقمية

Image Mosaic

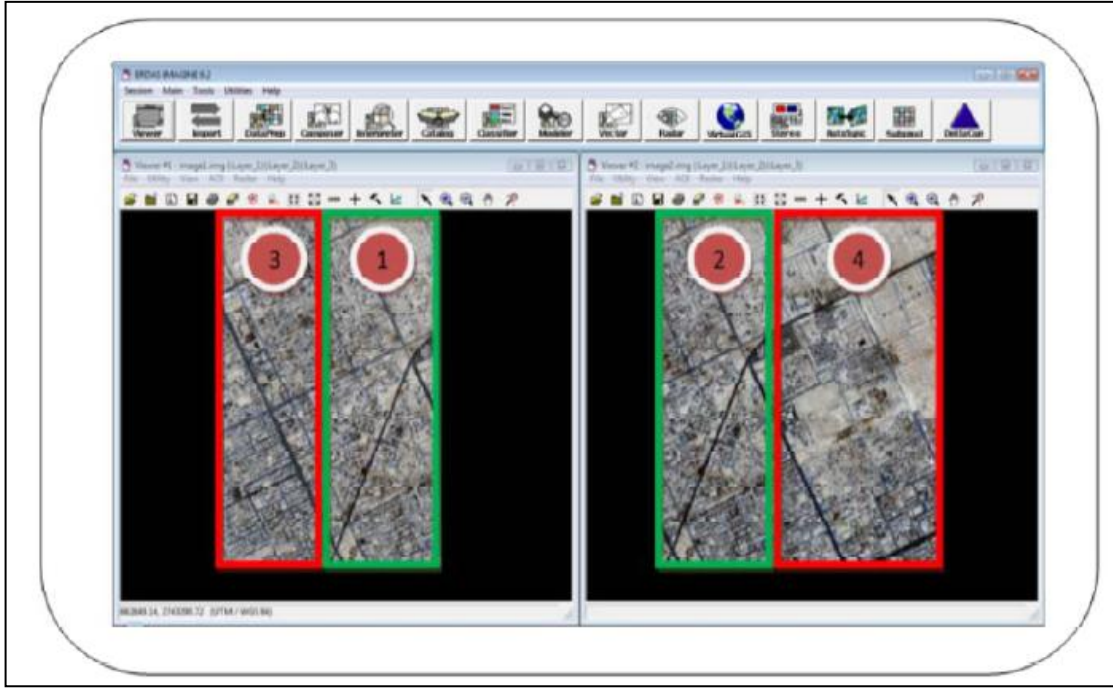
المعالجة الأولية للصور الفضائية

إعداد مصفوفة الصور الرقمية (Image Mosaic)

يمكن تعريف مصفوفة الصور الرقمية (الموزايك) بأنها عملية ربط لمجموعة من الصور الرقمية المتجاورة فيما بينها و ذلك بهدف إنشاء صورة رقمية واحدة تغطي كامل المنطقة الجغرافية التي تغطيها الصور المفردة المستخدمة . و تجدر الإشارة الى أن جميع الصور الرقمية المطلوب عمل موزايك لها يجب أن تكون مصححة هندساً فيما بينها .

خطوات عمل مصفوفة الصور الرقمية (Image Mosaic) :

1- نقوم أولاً بمعاينة الصور المتوفرة المطلوب عمل موزايك لها وهي left.img و right.img ، و ذلك عن طريق فتح كل صورة رقمية في عارض مستقل .



فتح الصور المطلوب عمل ربط لها و معاينتها

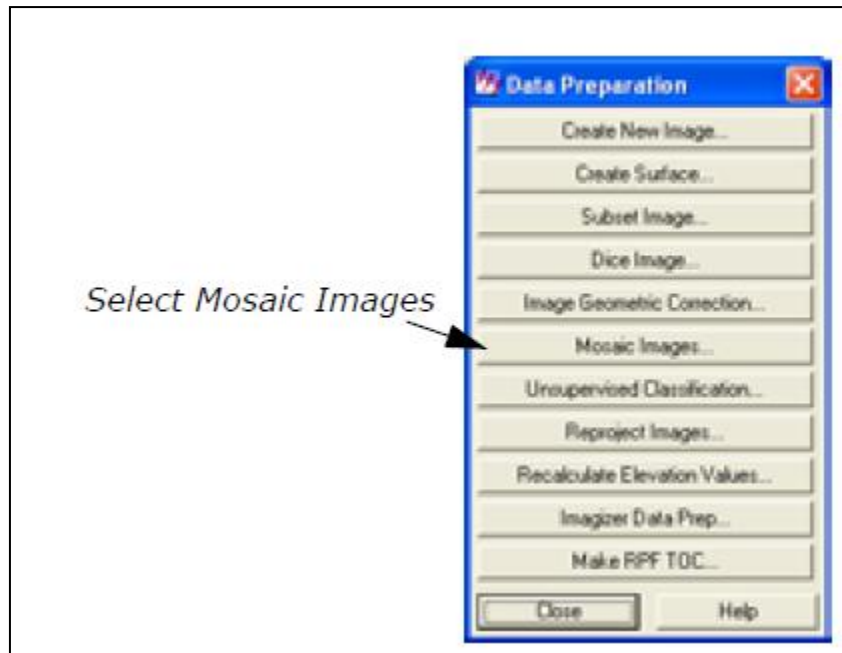
كما نلاحظ من الشكل أعلاه أن الصورتين عبارة عن صورتين متجاورتين حيث يوجد بينهما منطقة مشتركة و هي المنطقة المحددة باللون الأخضر (منطقة رقم 1 و منطقة رقم 2) . بينما هناك مناطق غير مشتركة في كل صورة و هي المنطقة المحددة باللون الأحمر في كل صورة (منطقة رقم 3 و منطقة رقم 4) . حيث أن المنطقة رقم 3 الموجودة في الصورة اليسرى غير مغطاة في الصورة اليمنى ، و المنطقة 4 في الصورة اليمنى غير مغطاة في الصورة اليسرى . سنقوم من خلال هذا التمرين بعمل ربط لهاتين الصورتين (عمل موزايك) و ذلك بهدف إنتاج صورة رقمية واحدة تغطي المناطق المشتركة و المناطق غير المشتركة (1 و 2 و 3 و 4) .

2- من خلال القائمة الرئيسية لبرنامج ERDAS نقوم باختيار الأمر Data Preparation .



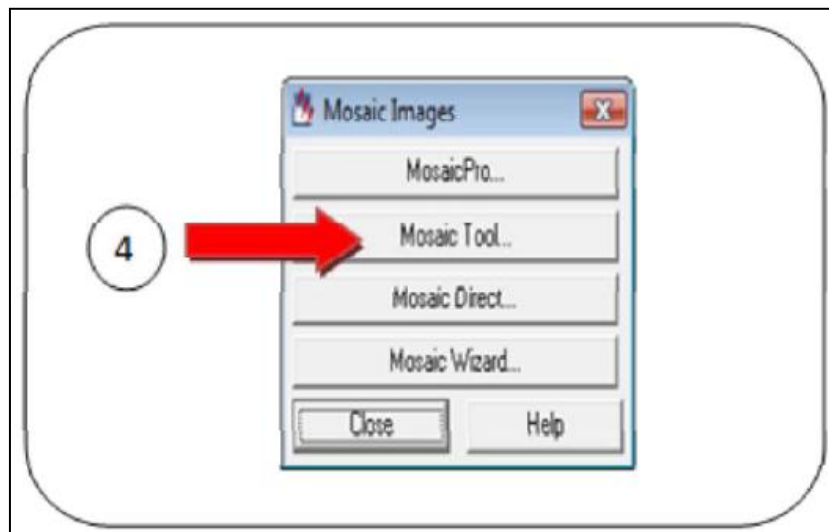
اختيار الامر Data Preparation من القائمة الرئيسية

3- من خلال القائمة Data Preparation نقوم باختيار الأمر Mosaic Image .



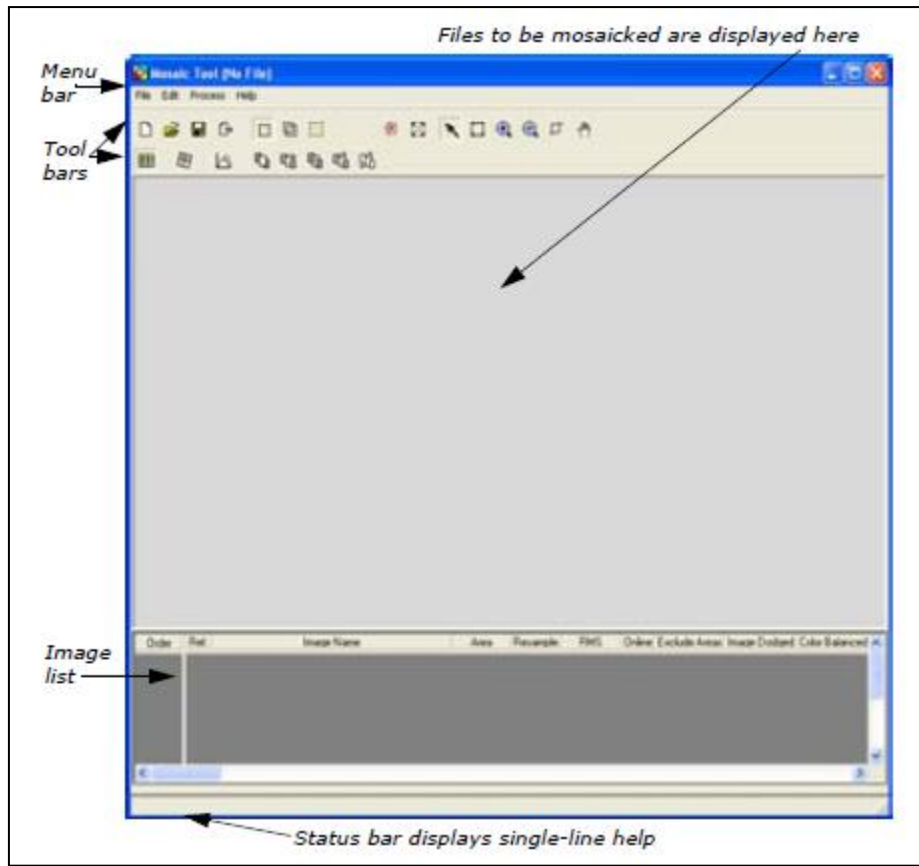
اختيار الأمر Mosaic Images

4- من خلال القائمة Mosaic Image نقوم باختيار الأمر Mosaic Tool .



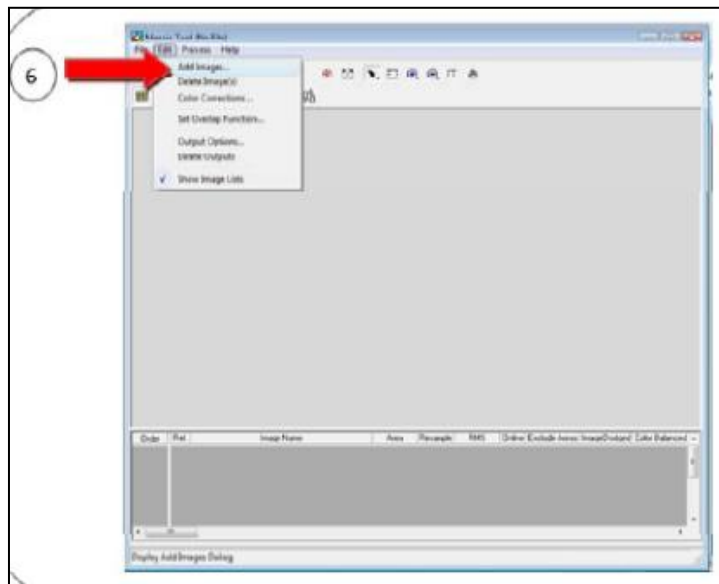
اختيار الامر Mosaic Tool

5- ستظهر بعد ذلك نافذة ربط مصفوفة الصور (نافذة الموزاييك) .



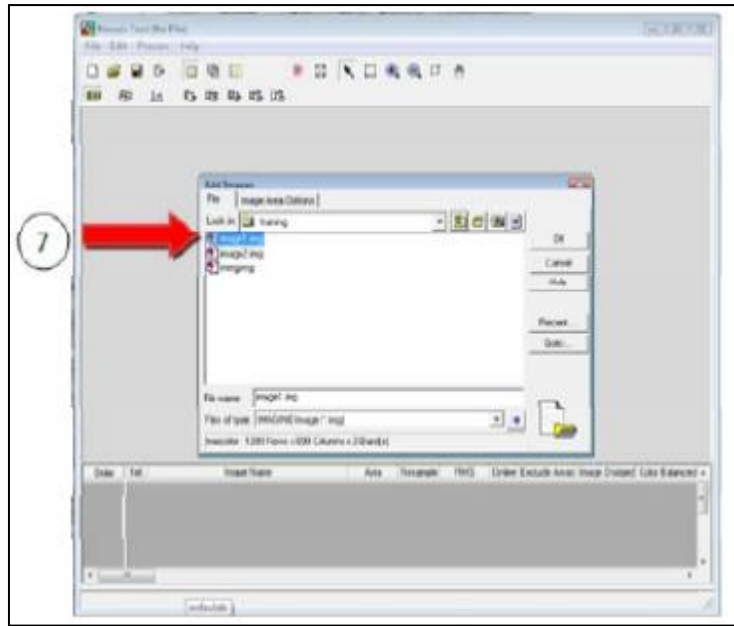
نافذة ربط مصفوفة الصور (نافذة الموزاييك)

6- من خلال نافذة الموزاييك نبدأ الآن بإضافة الصور المطلوب عمل موزاييك لها . و لإضافة الصور نقوم باختيار الأمر Edit و من ثم نختار Add Images .



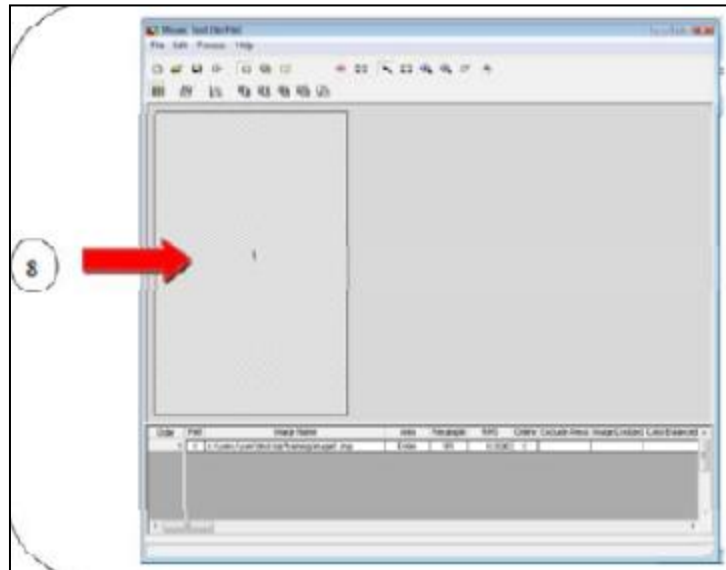
إضافة الصور المطلوب عمل موزاييك لها

7- نقوم الآن بإضافة الصورة الأولى و ذلك بتحديدھا و من ثم الضغط على OK .



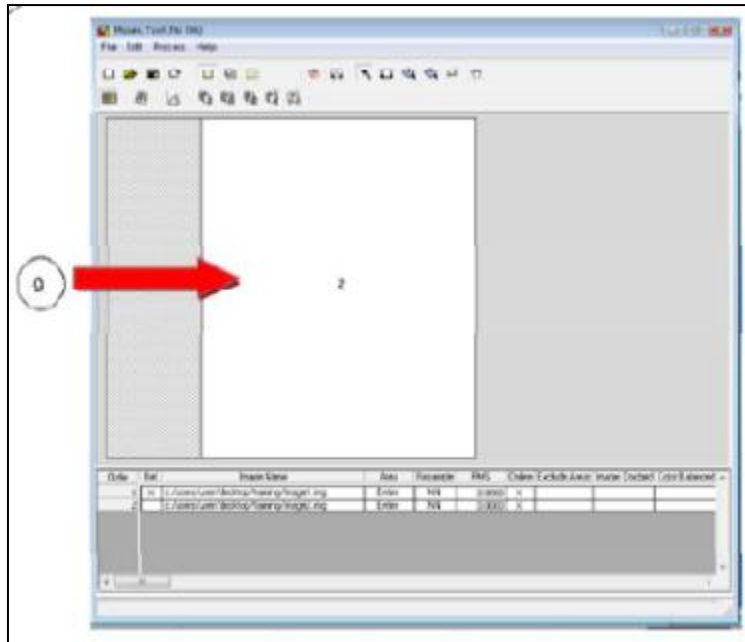
إضافة الصورة الأولى

8- سيتم بعد ذلك إضافة الصورة الأولى في نافذة الموزايك و هي الصورة left.img .



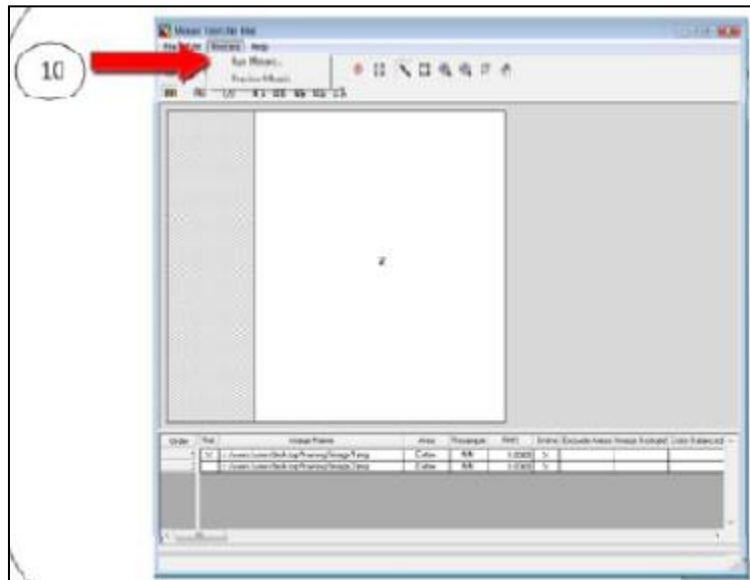
الصورة الأولى بعد إضافتها في نافذة ربط الصور

9- نقوم بإعادة الخطوات 6 و 7 لإضافة الصورة الثانية و هي الصورة Right.img .



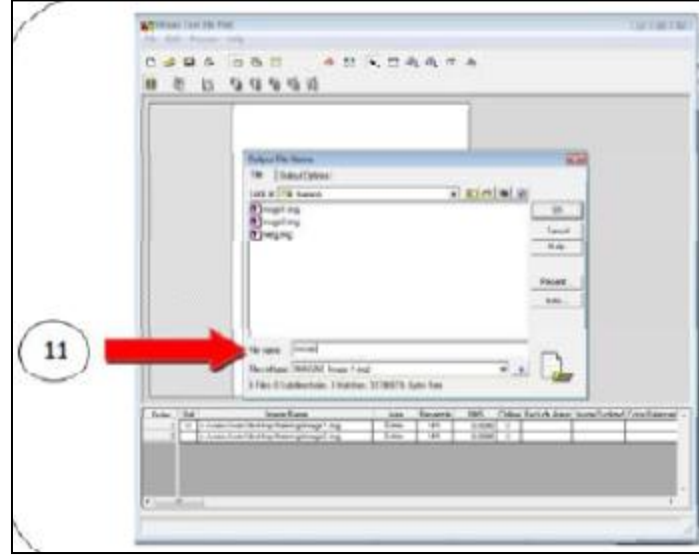
الصورة الثانية بعد إضافتها في نافذة ربط الصور

10 - بعد التأكد من إضافة جميع الصور المطلوب عمل موزايك لها نقوم بالبدء بعملية تنفيذ عملية الربط . و ذلك من خلال القائمة الرئيسية من نافذة Mosaic Tool نقوم باختيار قائمة Process ومن ثم نقوم باختيار الامر Run Mosaic .



اختيار الامر Run Mosaic لتنفيذ عملية الربط

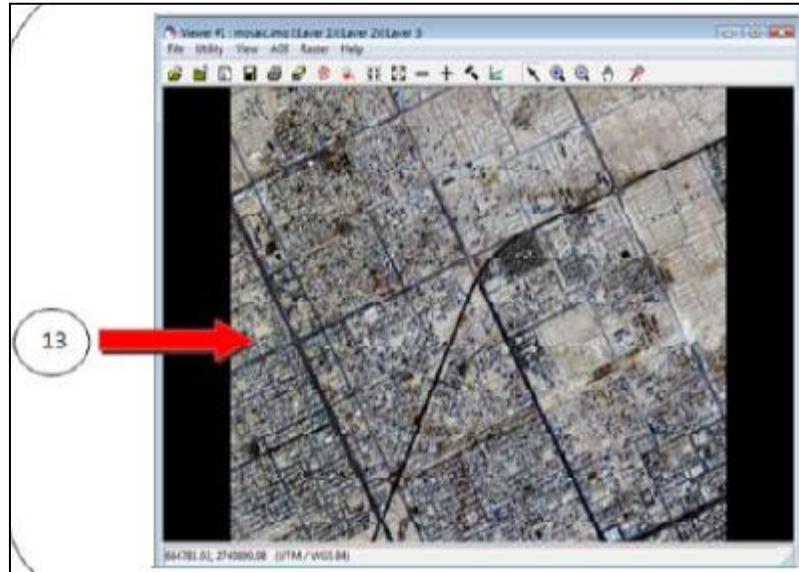
11- بعد اختيار الامر Run Mosaic سيطلب منا إنشاء اسم جديد للصورة الجديدة الناتجة و تحديد موقع حفظها من خلال نافذة Output File Name .



انشاء اسم جديد للصورة الناتجة بعد عملية الربط

12- عند الانتهاء من إنشاء اسم الصورة الجديدة نقوم بالضغط على OK لتنفيذ عملية الموزاييك .

13- بعد التأكد من اكتمال عملية الموزاييك نقوم بفتح الصورة الناتجة .



عرض الصورة الناتجة من عملية الربط و معاينتها

كما نلاحظ من الشكل اعلاه أن الصورة الناتجة هي عبارة عن كامل المنطقة الجغرافية للصورتين قبل عملية الموزاييك و هو المطلوب انجازه من عملية الموزاييك .