

الإصدار الثاني

الكمبيوتر وتقنيات المعلومات والاتصالات

الصف الاول الاعدادي 

الوحدة الاولى

جروب 
fedora™
Edu

تعريف الكمبيوتر

هو جهاز الكتروني يقوم بـ تخزين البيانات ومعالجتها لتحول الي (معلومات)
البرنامج هو سلسلة من التعليمات والأوامر المرتبة منطقياً تستخدم العمليات الحسابية والمنطقية
يستخدم الكمبيوتر في جميع مجالات الحياة ويوجد أنواع منها

الكمبيوتر المكتبي Desktop
اللاب توب laptop
والأجهزة الذكية Smart Devices

العناصر الأساسية لنظام الكمبيوتر تتكون من



اولاً : البيانات والمعلومات Data & Information

البيانات : Data

هي مجموعة الحقائق التي يمكن الحصول عليها عن طريق المشاهدة او الملاحظة وقد تكون في شكل حروف او ارقام او صور او اصوات

المعلومات : Information

هي البيانات التي تم معالجتها بتصنيفها وتنظيمها وتحليلها بحيث يصبح لها معنى وقد تكون في شكل تقارير وجدائل ورسوم بيانية الخ

التغذية الراجعة

هي مجموعة من المعلومات التي يعاد ادخالها كبيانات ويتم معالجتها مرة اخرى لاستخراج معلومات جديدة

المكونات المادية **Hardware**

هي المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر والتي يمكن مشاهدتها ولمسها مثل وحدة النظام وكل مكون متصل بها مثل الشاشة ولوحة المفاتيح

وتقسم الوحدات المادية الى

١- **وحدات الادخال :** **Input Unit** وهي الاجهزه المسئولة عن ادخال البيانات المختلفة للجهاز

مثل لوحة المفاتيح - الفأرة - الماسح الضوئي - القلم الضوئي - الكاميرا - الميكروفون

Keyboard - Mouse - Light Pen - Scanner - Mic

٢- **وحدات الارجاع :** **Output Unit** وهي الاجهزه المسئولة عن عمليات عرض واخراج المعلومات التي قام

الكمبيوتر بمعالجتها وفقا لتعليمات المستخدم

مثل : الشاشة - الطابعة - السماعات **Monitor - Printer - Speaker**

Touch Screen

ملحوظة : تعيير شاشة اللمس من وحدات الادخال والارجاع في نفس الوقت



٣- **وحدات التخزين الدائم :** تستخدم لتخزين البيانات والمعلومات ويمكن استرجاعها في اي وقت ولا تفقد محتوياتها
بإقطاع التيار الكهربائي

مثل : القرص الصلب - القرص الضوئي - الفلاش ميموري



٤- **وحدة النظام System Unit** : هي المكون المادي الاساسي لجهاز الكمبيوتر

مكونات وحدة النظام :

Main Memory

وتتقسم الذاكرة الرئيسية الى قسمين

١- **الذاكرة المؤقتة Ram** يطلق عليها الذاكرة المتبايره او الوصول العشوائي لانها تفقد محتوياتها بمجرد انقطاع التيار الكهربائي عنها



٢- **ذاكرة القراءة فقط Rom** وهي تحتوي على البرامج الاساسية الازمة لتشغيل الجهاز وتكتب بواسطة الشركة المنتجة وتسمى بذاكرة القراءة فقط لانه يمكن القراءة منها ولا يمكن الكتابة عليها بواسطة المستخدم العادي وهي ذاكرة دائمة لا تتأثر بأنقطاع التيار الكهربائي عنها



وحدة المعالجة المركزية CPU : هو الجزء المسؤول عن اجراء العمليات الحسابية والمنطقية والتي ينتج عنها معالجة البيانات

يتكون المعالج من وحدتين رئيسيتين هما

وحدة الحساب والمنطق (ALU)

وحدة التحكم Control Unit



اللوحة الام Motherboard

ملحوظة هامة : يتم تركيب وحدة المعالجة و الذاكرة المؤقتة وال دائمة على اللوحة الام التي توجد داخل جهاز الكمبيوتر



اللوحة الام Motherboard

وحدات قياس سعة التخزين – سرعة المعالج

يستخدم الـ **Byte** وحدة قياس للبيانات ويمثل البایت حرف او رمز يتكون البایت الواحد من 8 Bit يمثل البیت الواحد اما 1 او 0 الواحد يمثل مرور تيار كهربى والصفر يمثل صفر مرور تيار كهربى

قياس سعة التخزين بالبایت ومضاعفاته كالآتي حيث كالكيلو بایت =

1kb = 1024 byte واحد كيلو بایت

1MB = 1024 KB واحد ميجا بایت

1GB = 1024 MB واحد جيجا بایت

1TB = 1024 GB واحد تيرا بایت

7 دقائق من مقطع فيديو بصيغة HDTV = 1 GB

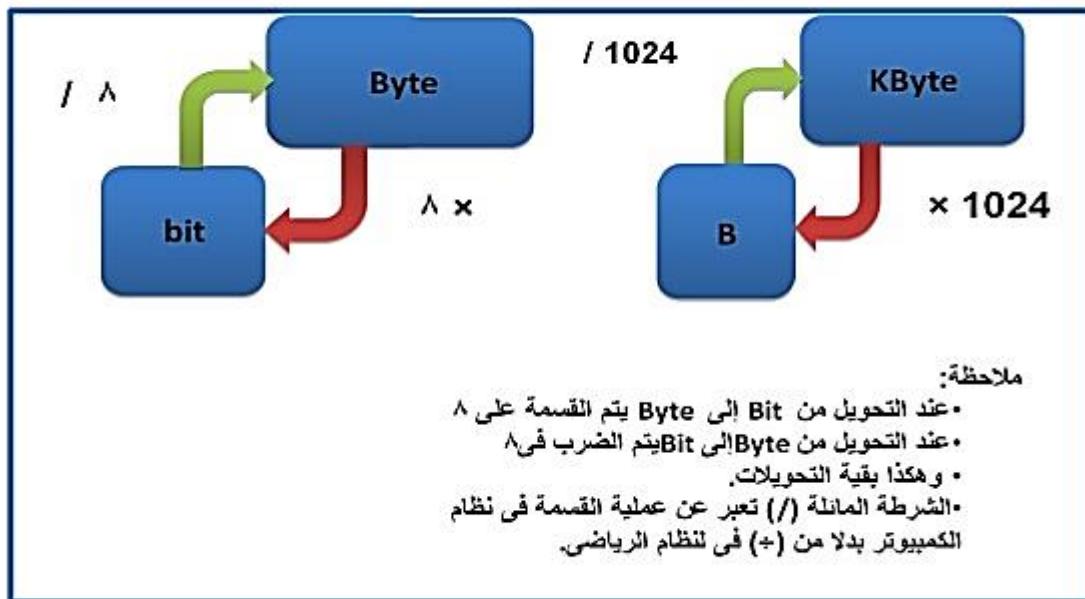
18 متر من الكتب المرصوصة على رف واحد = 2 GB

هذه المساحة قادرة على استيعاب بما يوازي 1000 نسخة من موسوعة بريتانيكا Encyclopedia Britannica = 1 TB

هذه المساحة قادرة على استيعاب ماتحتويه مكتبة الكونجرس = 10 TB

مجموع مايرفع شهرياً من صور لموقع FaceBook = 16 TB معلومات عامة هل تعلم ان

التحول بين وحدات القياس:



والبكم المثال التالي للتوضيح

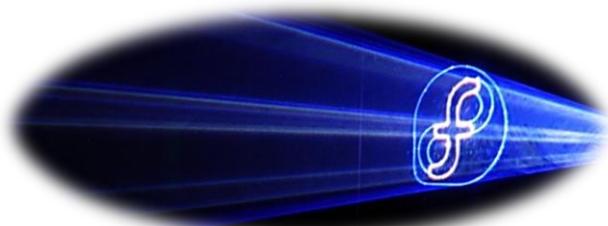
س: حول ٢٠٩٧١٥٢ بايت إلى كيلوبايت ؟

$$\text{ج: } 2097152 \text{ بايت} \div 1024 = 2048 \text{ كيلوبايت}$$

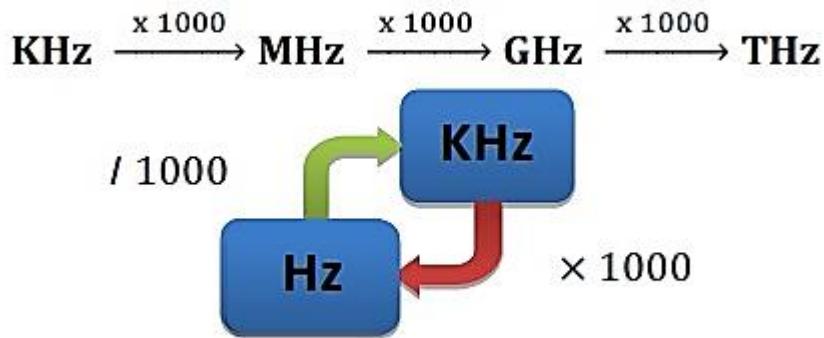
مثال آخر

س: حول ٢ ميجابايت إلى بايت ؟

$$\text{ج: } 2 \text{ ميجابايت} \times 1024 \times 1024 = 2097152 \text{ بايت}$$



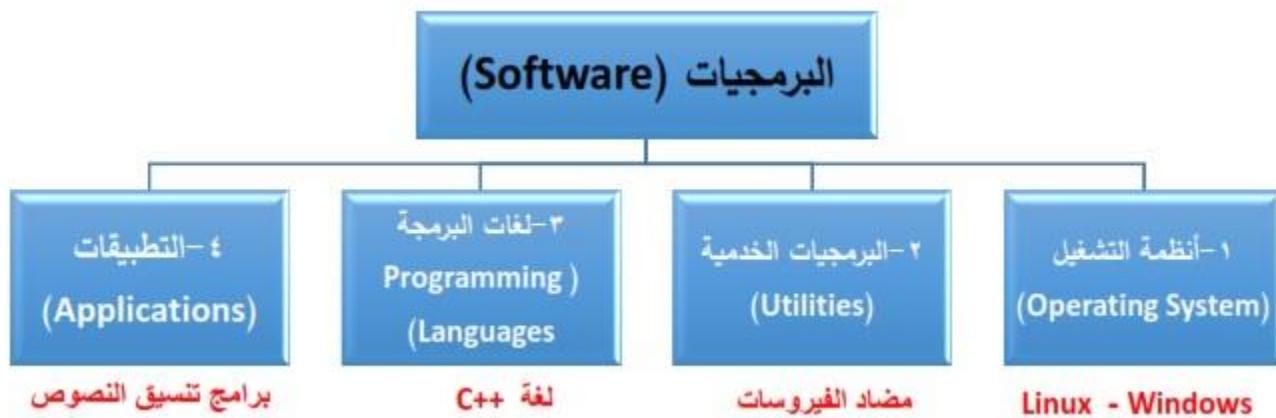
وحدة قياس سرعة المعالج هي الـ هيرتز (Hz) ومضاعفتها



ثالثاً : البرمجيات Software

هي مجموعة من البرامج التي تستخدم في تشغيل الكمبيوتر وتوظيفه لاداء المهام المختلفة

أنواع البرمجيات



البرمجيات مغلقة المصدر Closed Sources Programs

هي البرمجيات التي لا يمكن مشاهدة كود المصدر الذي كتبت به فهو متاح فقط لمبرمجي ومصممي الشركة المصنعة
امثلة على برامج مغلقة المصدر

Adobe Reader – Office 365 – Photo Shop

البرمجيات مفتوحة المصدر

هي برامج كود المصدر الخاص بها متاح لأغراض الاستخدام والتعديل والتطوير والتوزيع

أمثلة على برامج مفتوحة المصدر

Gimp – liber Office – Open shot

مقارنة بين البرمجيات المفتوحة والبرمجيات المغلقة المصدر :

البرمجيات مغلقة المصدر	البرمجيات مفتوحة المصدر
تحدد التكلفة تبعاً لرخصة الاستخدام	تكون متاحة غالباً بصورة مجانية
تطوير كود المصدر يتم بواسطة مبرمجين تابعين للجهة المالكة فقط	كود المصدر للجميع للمشاركة في تعديله وتطويره
غير مصرح باستخدامها إلا بعد الحصول على رخصة الاستخدام	توفر حرية توزيع البرمجة على الآخرين بدون قيود

تنقسم البرمجيات بناءً على حقوق ملكيتها إلى ثلاثة أنواع :

١- البرمجيات المجانية

حيث تسمح الجهة المسئولة عنها المستخدم بالاستفادة منها دون مقابل مادي

٢- البرمجيات التجريبية

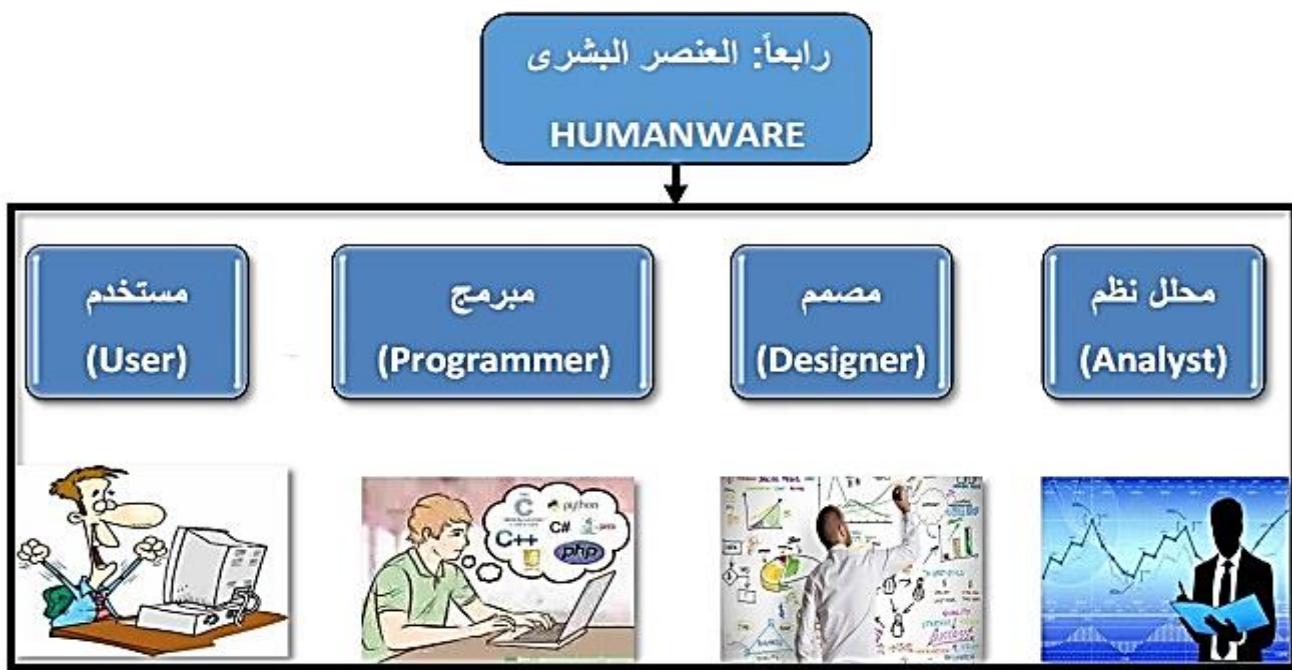
هي نسخ تجريبية محدودة الامكانيات أو المدة ويمكن شرائها كاملاً بعد انتهاء مدتها

٣- برمجيات غير مصرح باستخدامها إلا عن طريق شراء النسخة الأصلية

هي محمية رقم منتج وحقوق النشر محفوظة للشركة المنتجة



رابعاً العنصر البشري Human ware



١ - محلل نظم

هو الشخص الذي يقوم بدراسة النظام القائم لتشخيص المشكلات و تصميم نظام جديد و اقامته و تنفيذه و بعد ذلك صيانته

٢ - مصمم

يدرس مصمم نظام المعلومات نتائج تحليل النظام ، ويقيّم الحلول والاقتراحات المقدمة من قبل محلل النظام ويختار أفضليها. ويصمم وينفذ قاعدة بيانات النظام وبرامج معالجة البيانات، ويضعها بخدمة مستخدمي النظام والمستفيدين منه

٣ - مبرمج

هو الشخص الذي يقوم ببرمجة الحاسوب ويطور برمجيات له. وقد يكون المبرمج متخصصاً في أحد مجالات البرمجة أو قد يبرم أنواعاً مختلفة من البرمجيات

٤ - مستخدم

هو المشغل النهائي للبرمجيات، أو الشخص الذي يستخدم نظام حاسوبي ما أو شبكة

تعريف نظام التشغيل

نظام التشغيل عبارة عن مجموعة من البرامج المسئولة عن ادارة الموارد المادية لجهاز الكمبيوتر وهو الوسيط بين المستخدم وبرامجه وبين المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر

نظام التشغيل مسئول عن تشغيل كل من

- 1- المكونات المادية للكمبيوتر
- 2- التطبيقات البرمجية

يمكن للمستخدم توجية الاوامر والتعليمات لنظام التشغيل بطرقتين عن طريق موجة الاوامر او واجهة رسومية

موجة الاوامر Command Prompt في ويندوز

الطرفية Terminal في فيدورا

- يقوم المستخدم بكتابة الاوامر والتعليمات لنظام التشغيل مكتوبه بإستخدام لوحة المفاتيح
الواجهة الرسومية (GUI) لنظام التشغيل تحتوي على الاوامر والتعليمات وتظهر في شكل قوائم ورسومات وشروط ادوات ووحدة الادخال الاساسية المستخدمة في ذلك هي الفأرة (ماوس)

اهم وظائف نظام التشغيل

- 1- التحكم في وحدات التخزين والاجهزه الملحقه مثل الطابعه والماسح الضوئي
- 2- تنظيم تعامل البرمجيات مع الذاكرة
- 3- نقل البيانات بين الوحدات المختلفه لجهاز وحفظها في وحدات التخزين
- 4- التأمين (كلمة المرور - صلاحيات المستخدمين)
- 5- يوفر واجهة للمستخدم من خلالها يمكن للمستخدم التعامل مع الجهاز

مميزات الواجهة الرسومية (GUI)

- 1- عرض البرامج في شكل نوافذ منتظمة
- 2- استخدام القوائم المنسدلة البسيطة وشروط ادوات
- 3- امكانية تشغيل عدة برامج في نفس الوقت
- 4- امكانية استخدام اللغة العربية وغيرها من اللغات كواجهه تطبيق
- 5- توفير مستعرض لصفحات موقع الانترنت



أنظمة التشغيل مغلقة المصدر مثل

1- نظام التشغيل Mac OS X مخصص هذا النظام للعمل على اجهزة ابل ماكنتوش يتميز بواجهة جذابة وسهلة



2- نظام التشغيل Windows من أشهر نظم التشغيل واكثرها انتشارا بالنسبة للاجهزة الشخصية



أنظمة تشغيل مفتوحة المصدر مثل

نظام التشغيل Linux قابل للتطوير يمتاز بسهولة الاستخدام وتوجد العديد من توزيعات اشهرها

Ubuntu , Fedora



أنظمة تشغيل الهاتف المحمولة

توجد منها أنظمة مفتوحة المصدر وآخر مغلقة المصدر ومن امثلة نظم التشغيل مفتوحة المصدر اندرويد



Android ويمكن استخدامه على الاجهزه اللوحية التابلت



برنامج الفحص الذاتي (Post)

يوجد في الذاكرة الدائمة (ROM) ويقوم بالتأكد من سلامة وحدات الجهاز الأساسية مثل الذاكرة المؤقتة ولوحة المفاتيح وكرت الشاشة وفي حالة عدم وجود اعطال يبدأ تحميل نظام التشغيل ليبدأ المستخدم في انجاز اعماله

تشابة المكونات الأساسية للشاشة الافتتاحية بين نظم التشغيل المختلفة فمثلا

الخلفية Background عبارة عن لون او صورة يمكن تغييرها بواسطة المستخدم

الايقونات Icons : رموز صغير تستخدم في تشغيل البرامج المختلفة بطريقة سريعة بمجرد النقر المزدوج
اشرطة Bars : يظهر بها مجموعة رموز (ايقونات) للبرمجيات المثبتة على نظام التشغيل وآخر متعلقة ببعض الاعدادات الهمة للنظام مثل ضبط التاريخ والوقت والتحكم في الصوت والشبكة

ملحوظة هامة

يمكن ان يحتوي جهاز الكمبيوتر على اكثرا من نظام تشغيل ولكن عند بدء التشغيل يتم اختيار احدهما للعمل

التعامل مع الملفات والمجلدات

اهم مميزات نظام التشغيل

- 1- التحكم في ادارة الملفات وتنظيمها في مجلدات وفهارس
- 2- كل نظام تشغيل له File System نظام ملفات للتحكم في تخزين واسترجاع وتنظيم ادارة الملفات

اولا : التعامل مع الملفات "Files"

- 1- كل مستند نصي او صور ثابته او متحركة او مقطع صوت يعتبر ملفا في حد ذاته
- 2- لتسهيل التعامل يجب جمع وترتيب الملفات بطريقة منطقية
- 3- يتم ذلك بإنشاء مجلدات تضم بداخلها الملفات المرتبطة ببعضها معا

ملحوظة هامة

تفقد الذاكرة RAM جميع محتوياتها بمجرد انقطاع التيار الكهربائي عن الكمبيوتر ولذلك يجب حفظ ملفاتك داخل احد وسائط التخزين الدائمة مثل القرص الصلب او الفلاش ميموري

تعريف الملف

هو مجموعة من البيانات التي تخزن داخل وسائط التخزين بإمتدادات مختلفة ويسطيع المستخدم تعديلها او حذفها او طباعتها او مشاركتها ... الخ

يتكون اسم الملف من مقطعين يفصل بينهما نقطة تسمى Dot المقطع الاول هو اسم الملف والمقطع الثاني هو الامتداد ويكون غالبا من ثلاثة حروف ، كل ملف يأخذ شكلا مختلفا يميزه حسب التطبيق المستخدم

اهم انواع الملفات

- 1- ملفات الفيديو : عبارة عن مقاطع صوت وصورة يتم إنشائها بواسطة احد برامج تسجيل الفيديو والصوت
- 2- ملفات الصور : يتم إنشائها عن طريق احد برامج الرسوم وتتضمن بيانات رسومية ولها امتدادات مختلفة تحدد دقة الصورة ووضوحها وحجمها
- 3- الملفات النصية : يوجد العديد من البرامج المكتبية مثل Libre Office , Ms Office ، يتم من خلالها انشاء الملفات النصية
- 4- ملفات النظام : هي تخص نظام التشغيل والبرامج والاجهزة المتصلة بالحاسوب ، ويجب عدم العبث بها او حذفها حتى لا يختل عمل نظام التشغيل

إنشاء وحفظ ملف نصي من احدى برامج منساقات النصوص

- 1- نقوم بتشغيل احد برامج منساقات النصوص
- 2- اكتب النص المطلوب

خطوات حفظ الملف

- 1- افتح قائمة File
- 2- اختر Save As فيظهر مربع حوار
- 3- اكتب اسم الملف في المكان المخصص لذلك
- 4- حدد مكان الحفظ ثم اضغط على Save



نلاحظ تشابه في عملية الحفظ في البرامج المكتبية حتى وإن اختلفت الأنظمة

ملاحظات هامة حول الحفظ في البرامج المكتبية Office

- ١- عند حفظ الملف لأول مرة تكون وظيفة الامر حفظ Save مساوية لامر حفظ باسم Save As
- ٢- يمكن استخدام الامر حفظ باسم Save As لحفظ نسخة من الملف باسم جديد في نفس مكان الحفظ او في مكان اخر
- ٣- يمكن استخدام مفاتيح الاختصار بلوحة المفاتيح Ctrl+S لحفظ الملف
- ٤- يفضل اختيار اسم الملف يعبر عن محتواه ليسهل تذكره
- ٥- يجب تذكر المكان الذي سيتم حفظ الملف فيه



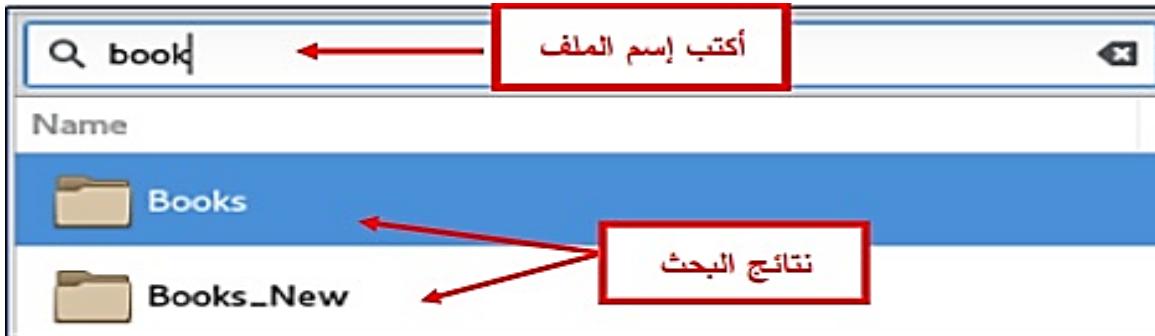
مقارنة بين الامر حفظ وحفظ باسم في البرامج المكتبية الخاصة بالنصوص

الامر حفظ باسم SAVE AS	الامر حفظ SAVE
يجب استخدامه عند انشاء الملف لأول مرة لأن الملف بدون اسم وبدون مكان محدد للحفظ	يمكن استخدامه عند انشاء ملف لأول مرة في حال انشاء الملف وتسميته قبل النقر عليه وفتحه
يستخدم في حال الحاجة الى تغيير اسم ومكان حفظ الملف بعد تعديله او حفظ الملف بإمتداد اخر	يستخدم عند اجراء تعديل في نفس الملف

البحث عن ملف داخل جهاز الكمبيوتر - طرق البحث عن ملف

١- البحث عن طريق اسم الملف او جزء منه

أ- يتم كتابة اسم الملف او جزء منه في شريط البحث فتظهر اسماء المجلدات التي تحتوي على هذا الاسم

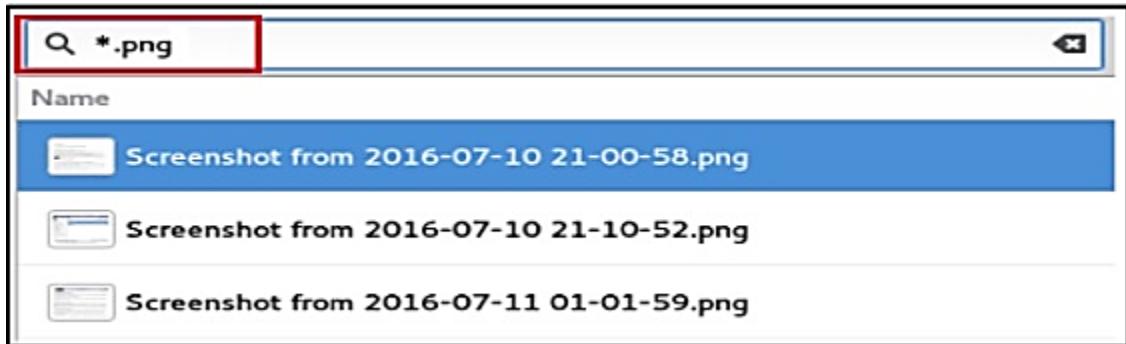


ب- يتم البحث بواسطته محرك البحث الذي تتيحة انظمة التشغيل المختلفة

ج- يمكن اظهار شريط البحث بالضغط على $Ctrl + F$ من لوحة المفاتيح

٢- البحث عن طريق الامتداد (نوع الملف)

يتم ذلك بوضع العلامة * بدلا من اسم الملف مع كتابة امتداد الملف بعد النقطة الفاصلة وفي المثال التالي تعني (ابحث عن جميع الملفات بإمتداد .Png). كما في الصورة التالية .



التعامل مع المجلدات

ان تنظيم وترتيب الملفات والمجلدات يقلل من الوقت الجهد المبذول ويسهل الوصول اليها فيما بعد

تعريف المجلد

هو مكان داخل وسيط التخزين يحتوي على ملف او مجموعة ملفات ، وقد يحتوي على مجلدات اخرى فرعية

يسمح نظام التشغيل المستخدم بإنشاء مجلدات جديدة ويتم تسميتها بواسطة المستخدم بأسماء تدل على محتواها ليسهل العثور عليها فيما بعد

تأخذ المجلدات اشكال متعددة متشابهة حسب نظام التشغيل المستخدم



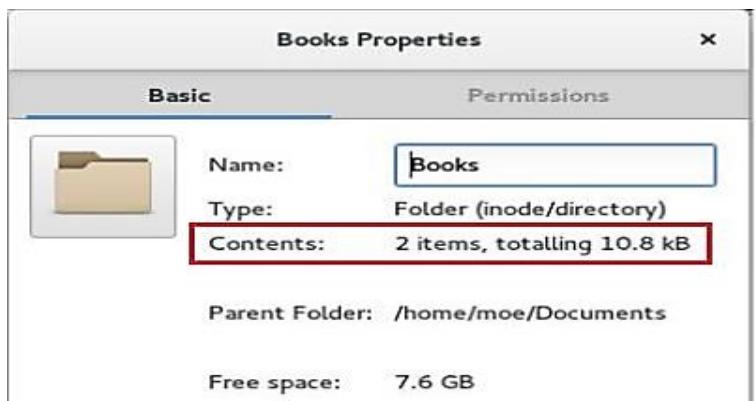
أشكال متعددة من المجلدات

f

16

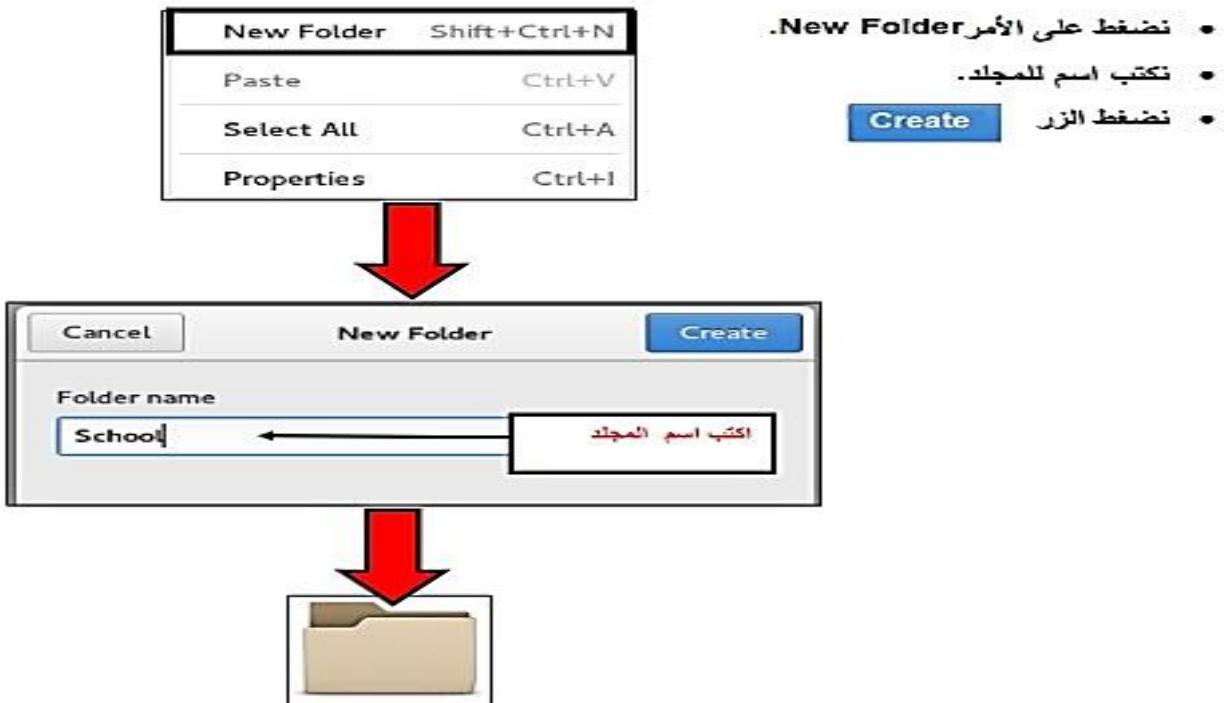
ملاحظات هامة

- 1- المجلد قد يحتوي على ملفات او مجلدات فرعية
- 2- من خصائص المجلد يمكن التعرف على حجمة وعدد عناصره (ما يحتويه من ملفات او مجلدات)
- 3- يتم ذلك بالوقوف على المجلد ثم اضغط الزر اليمن للفارة واختيار Properties تظهر الصورة التالية



لإنشاء مجلد نقوم بالخطوات التالية:

- توجيه مؤشر الفارة الى المكان المراد إنشاء المجلد به ونضغط على الزر اليمن للفارة فتظهر القائمة المختصرة كما بالشكل.



لإنشاء المجلد بطريقة الاختصار من لوحة المفاتيح اضغط **Ctrl + Shift + N**

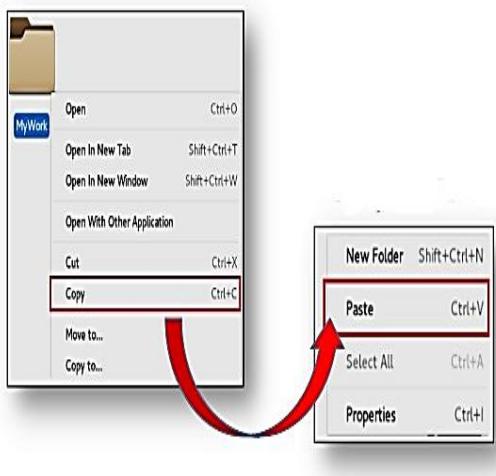
نسخ وقص المجلد

قص المجلد : اي نقل المجلد من مكانه الحالي الى مكان اخر جديد في نفس وسيط التخزين او في وسيط تخزين اخر مع عدم الاحتفاظ بالاصل بالامر **Cut**

نسخ المجلد : تكرار الحصول على نسخة احتياطية طبق الاصل في اي وسيط تخزين مع الاحتفاظ بالاصل بالامر **Copy**

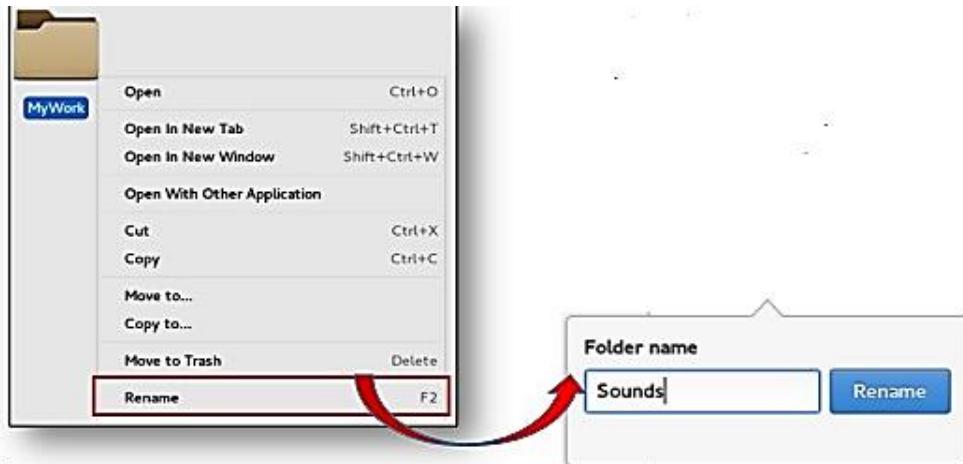
خطوات نسخ المجلد

- 1- باستخدام القائمة المختصرة للمجلد وذلك بالضغط على زر الفأرة اليمين كليك في المكان المراد انشاء المجلد فيه
- 2- نختار من القائمة المختصرة الامر **Copy**
- 3- ننتقل الى المكان الجديد في اي وسيط تخزين
- 4- نستدعي القائمة المختصرة
- 5- نختار من القائمة المختصرة الامر **Paste** فيتم نسخ المجلد



لتغيير اسم المجلد نتبع الخطوات الآتية

- 1- باستخدام القائمة المختصرة للمجلد
- 2- نضغط على الامر **Rename**
- 3- نكتب الاسم الجديد
- 4- نضغط الزر **Rename**



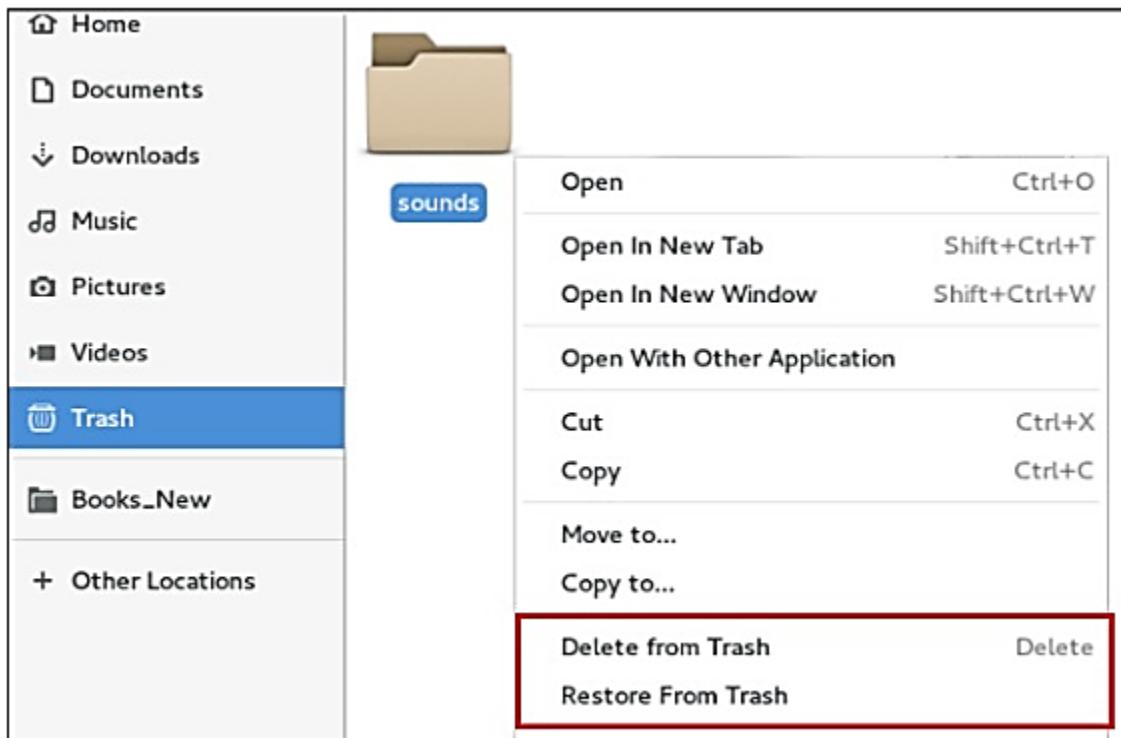
حذف المجلد نتبع الخطوات الآتية

- 1- باستخدام القائمة المختصرة للمجلد
- 2- نضغط الامر **Move to Trash**



استعادة المحفوظات (مجلد او ملفات) :

- 1- ننتقل الى المجلد Trash فتظهر الملفات او المجلدات التي يتم حذفها
- 2- نستدعي القائمة المختصرة للمجلد المطلوب استعادته (او حذفه نهائيا)
- 3- نضغط على Delete from Trash لحذف المجلد او الملف نهائيا
- 4- نضغط بزر الفأرة اليسير Restore from Trash لاستعادة المجلد او الملف



الشبكات

بما تفسر

فشل مؤسسه تستخدم تكنولوجيا المعلومات حاليا بالرغم من امتلاكها عددا من اجهزة الكمبيوتر واجهزه الاتصال ؟
لان المؤسسة تعمل بصورة منفصلة ولذلك تعتبر شبة معزولة معلوماتيا

لهذا وجب بناء شبكات كمبيوتر تربط المؤسسات ببعضها فيما يمسي بدمج اجهزة الكمبيوتر والاتصال
والهدف : ان يتمكن المستخدمون من الوصول عن بعد الى قواعد البيانات الموجودة داخل المؤسسة او المؤسسات الاخرى .

تعريف شبكة الكمبيوتر

هي ربط جهازين او اكثر من خلال اتصال سلكي او لا سلكي

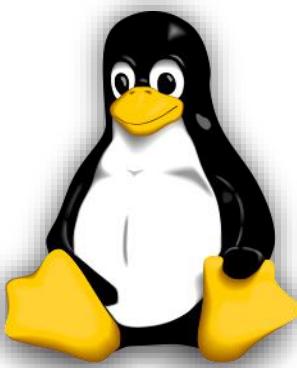
بما تفسر

الاحتياج الى بناء شبكة كمبيوتر داخل المؤسسات ؟

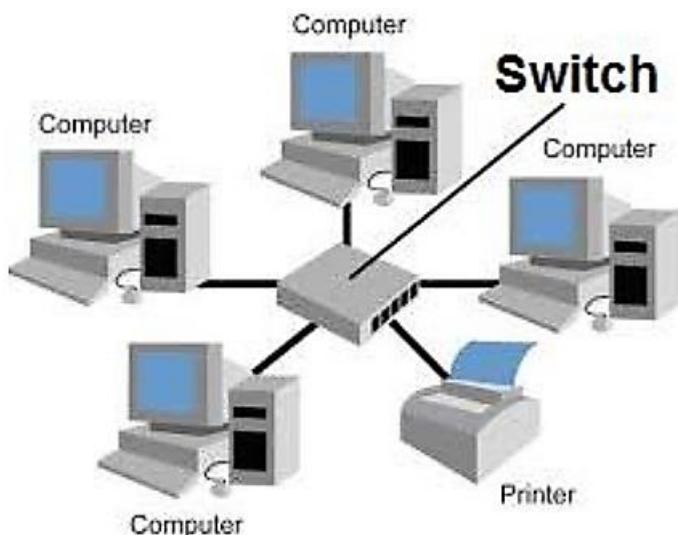
من اجل المشاركة في الموارد (البيانات والاجهزة)

اهم فوائد شبكة الكمبيوتر

- 1- امكانية تبادل البيانات والبرامج بين اجهزة الشبكة
- 2- المشاركة في بعض المكونات المادية مثل الطابعة او الماسح الضوئي او وحدات التخزين المختلفة ... الخ



٣- مركزية البيانات مثل وجود فرع رئيسي لاحد البنك به جهاز كمبيوتر مخزن به قاعدة بيانات لحساب العملاء ويتصل به اجهزة الكمبيوتر الموجودة بباقي افرع البنك حتى يتم تحديث قاعدة البيانات من اي فرع للبنك

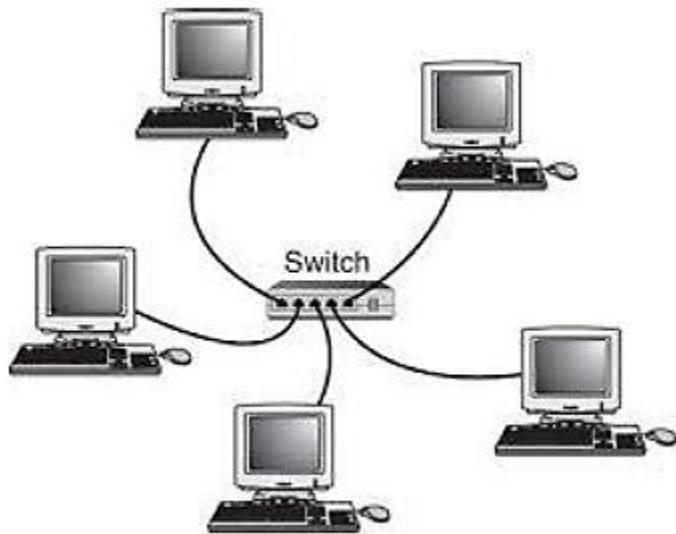


Network Scope

انواع الشبكات من حيث المدى

١- شبكة محلية (lan)

هي شبكة محموده المساحة اي داخل مبني او عدة مباني متغيرة وتستخدم في المؤسسات الصغيرة والمدارس والجامعات او داخل المنزل



٢- شبكة واسعة المدى (Wan)

لربط الاجهزة التي بينها مسافات كبيرة مثل المدن او الدول او القارات
وتعتبر شبكة الانترنت نوع خاص من الشبكات الواسعة المدى

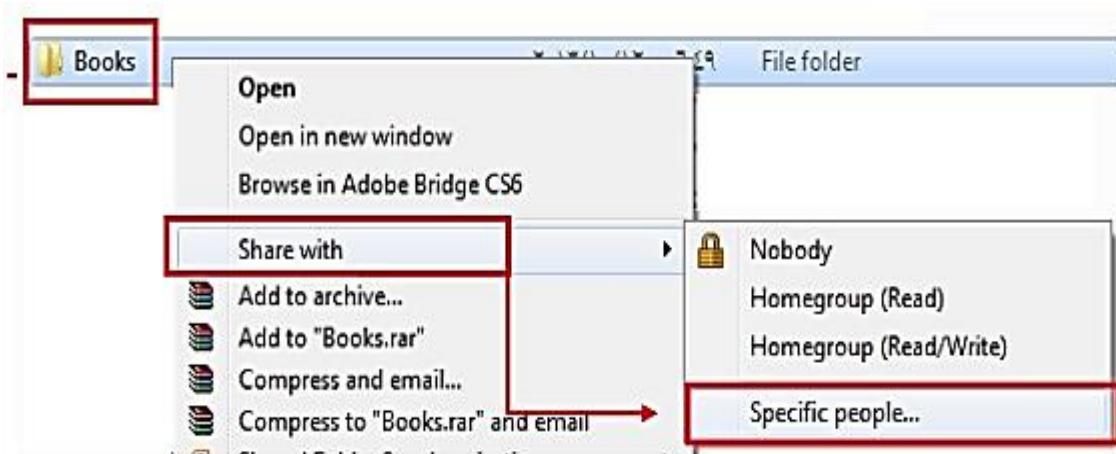


مفهوم مشاركة الملفات

هي عملية نشر معلومات مخزنها رقمياً مثل برامج الكمبيوتر او الوسائط المتعددة او المستندات او الكتب الالكترونية
وذلك ببعض المكونات المادية مثل الطابعة بين اجهزة الشبكة

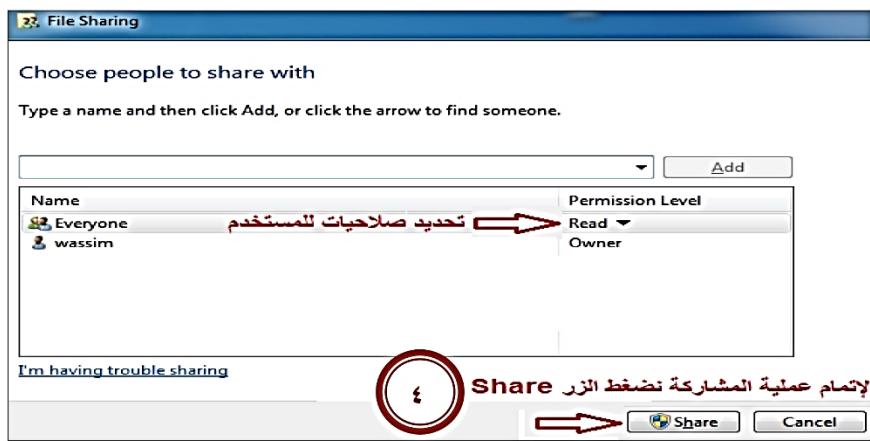
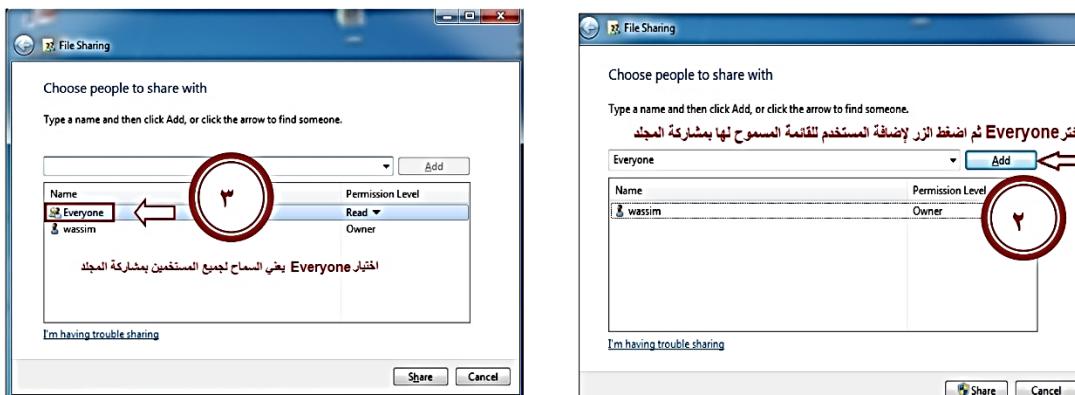
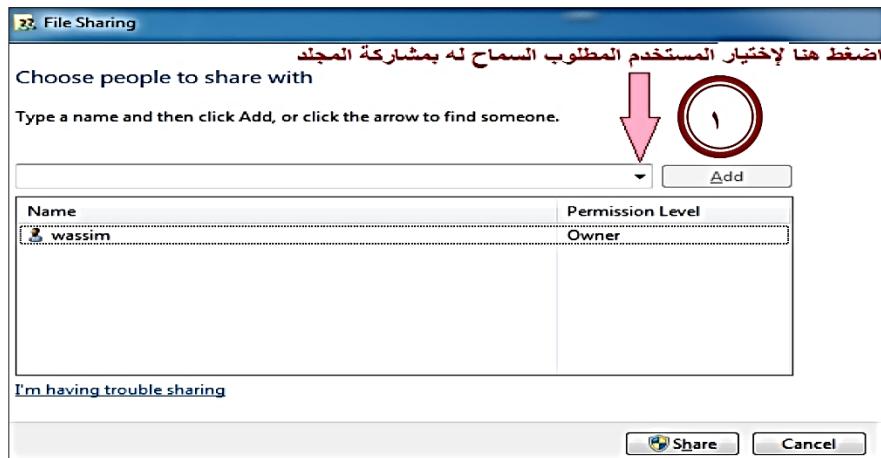
اولاً مشاركة الملفات في نظام التشغيل ويندوز يتم تنفيذ الخطوات الآتية

- ١- وضع الملفات داخل مجلد ثم عمل مشاركة لهذا المجلد
- ٢- الوقوف على المجلد المراد مشاركته مثل المجلد Books والضغط يزر الماوس اليمين ونختار من القائمة كما في الصورة التالية **Share With**



اختيار الامر **File share** فيظهر الصندوق الحواري كما في الصورة التالية



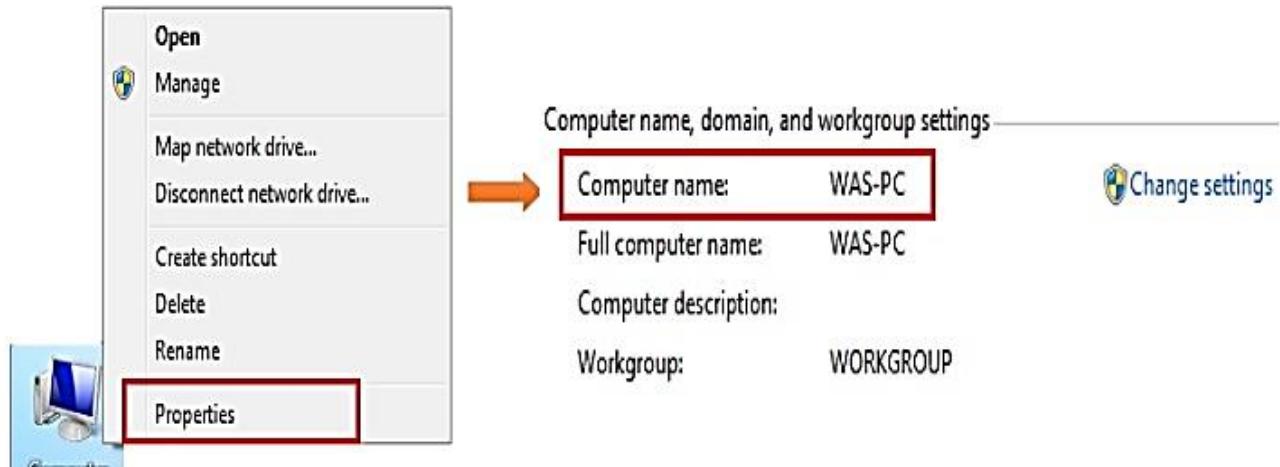


- ١- نختار المستخدم المطلوب السماح له بمشاركة المجلد من صندوق الاختيار وليكن المستخدم Everyone وذلك للسماح لجميع المستخدمين بمشاركة هذا المجلد
- ٢- نضغط على الزر Add لاضافة هذا المستخدم لقائمة المستخدمين المسموح لهم بالمشاركة
- ٣- يمكن تحديد صلاحيات مختلفة من Permission Level حيث الاختيار Read يعني السماح بالقراءة فقط
- ٤- الاختيار Read / Write يعني السماح بالقراءة والتعديل والحذف للمستخدم ضع هذا في الاعتبار لانه قد يتسبب في مشاكل مثل تعديل او حذف الملفات من جهازك وبالتالي فقدتها
- ٥- نضغط Share لاتمام عمل مشاركة المجلد بصلاحيات معينة

لمعرفة اسم جهاز الكمبيوتر الخاص بك

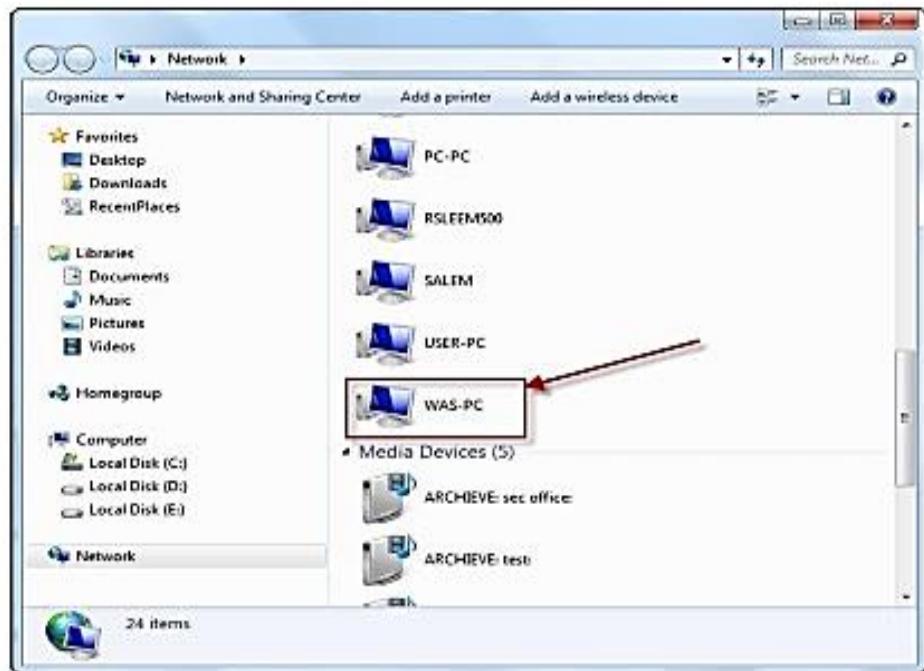
لمعرفة اسم جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو الذي تعمل عليه نقوم بالآتي:

- ١- إظهار القائمة المختصرة لأيقونة Computer الموجودة على سطح المكتب.
- ٢- الضغط على الأمر Properties (خصائص).
- ٣- فيظهر اسم الجهاز الكمبيوتر في الخانة Computer name في الخانة

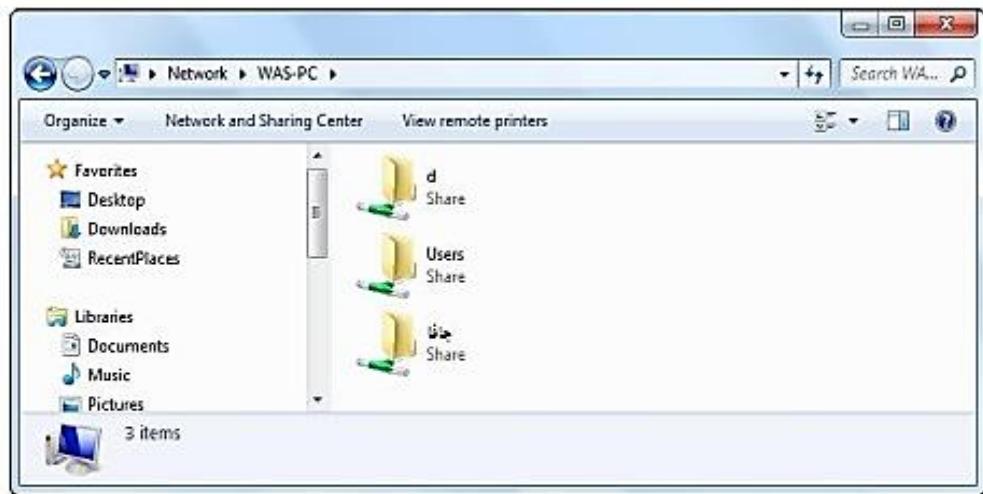


الوصول للمحاد (أو المجلدات) التي تم عمل مشاركة Sharing لها من خلال الشبكة من قبل زملائك:

- 1- يتم النقر على رمز شبكة الكمبيوتر (Network)، فتظهر النافذة التالية وهي تحتوي على جميع أجهزة الكمبيوتر الخاصة بزملائك المتصلين بالشبكة.



- 2- نبحث عن الجهاز المطلوب الوصول إليه عن طريق اسمه وبالنقر المزدوج بالماوس يتم الدخول على الجهاز (في الشكل السابق اسم الجهاز WAS_PC) وعندها سوف تظهر جميع المجلدات التي تم مشاركتها كما بالنافذة التالية:



بعد الدخول على الجهاز المطلوب بالشبكة، تظهر جميع المجلدات التي تم مشاركتها بالجهاز.

ثانياً : مشاركة الملفات في نظام التشغيل فيدورا

١- يتم وضع الملفات المطلوب الوصول إليها للمشاركة في مجلد

Public Home مجلد داخل

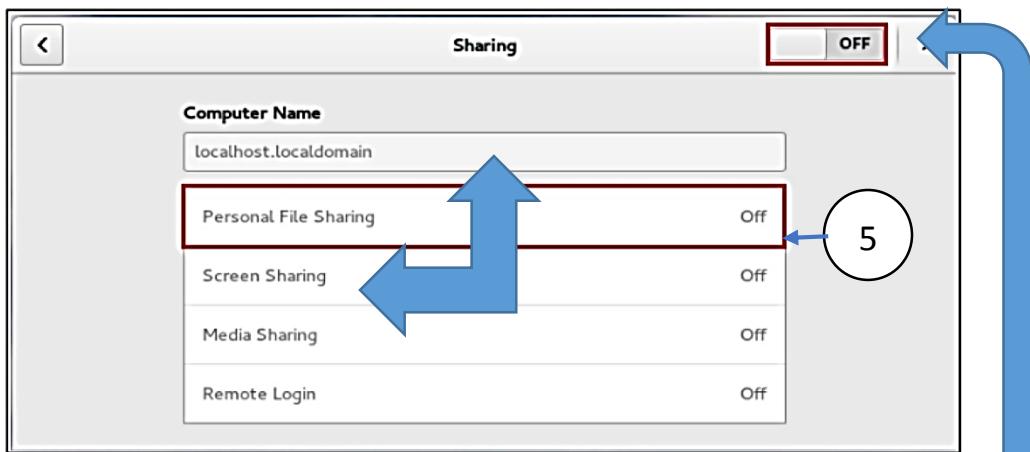
٢- نضغط على Activates من الشاشة الافتتاحية للفيدورا

٣- يظهر رمز البحث ونكتب فيه sharing sharing sharing sharing



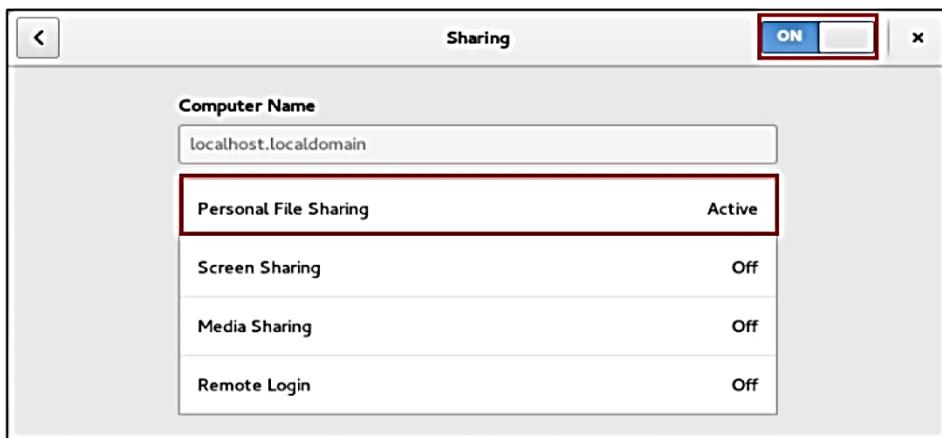
٤- بالضغط على رمز Sharing تظهر نافذة اعدادات المشاركة





٤- تضيّط زر المشاركة أعلى يمين النافذة على الوضع **ON**.

٥- تضيّط **Personal File Sharing** أيضا على الوضع **ON**.



بذلك يمكن للمستخدمين الآخرين لنفس الشبكة الآن الوصول إلى جهازك عن طريق اسمه، وبالتالي الوصول إلى مجلد **Public** الخاص بك من خلال أجهزتهم ويمكنهم عند ذلك الوصول للملفات الموجودة بداخله.

ملحوظة: يمكن معرفة اسم الجهاز من الإعدادات **.Details** (Settings) أيقونة

الوحدة الثانية معالج الصور Gimp

مقدمة لأساسيات إنشاء ومعالجة الصور

برامج إنشاء ومعالجة ملفات الصور هي برامج تستخدم للمساعدة في تعديل وإنشاء الصور والتصميمات الرسومية المختلفة والصور الفوتوغرافية والرسومات وهناك برمج مغلقة المصدر وأخر مفتوحة المصدر ومن أمثلة البرامج مغلقة المصدر برمج **Adobe Photoshop** ومن أمثلة البرامج مفتوحة المصدر

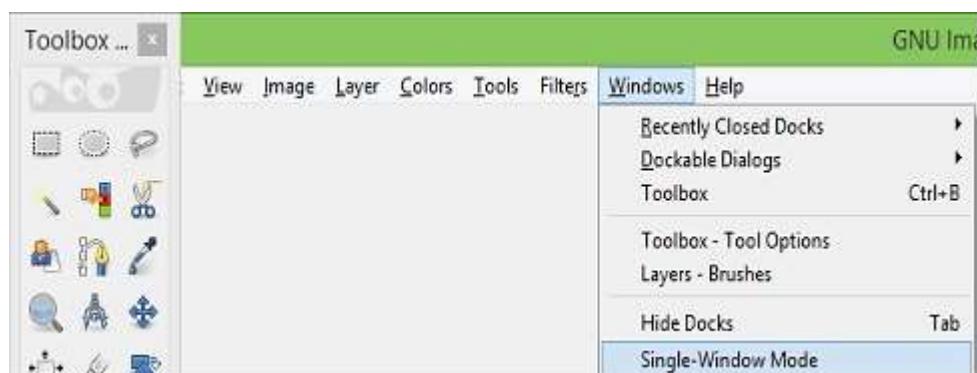
Gimp

عند تشغيل برمج **Gimp** تكون واجهة برمج **Gimp** متاحة في شكلين هما

١- نافذة ذات وضع متعدد **Multi-Window Mode** تكون أجزاء البرنامج منفصلة ويمكن غلق أحد أجزاءه

٢- نافذة وضع واحد **Single Window Mode** تكون نافذة البرنامج نافذة واحدة بكل مكونات البرنامج ولسهولة استخدام البرنامج يمكن جعله في وضع نافذة وضع واحد عن طريق الضغط على قائمة

Single-window mode ثم اختيار **Windows**



بعد غلق البرنامج واعادته فتحة يظل في وضع **Single-window mode**



التعرف على مكونات واجهة برنامج Gimp - تتكون واجهة البرنامج الافتراضية من

١- مربع الادوات The main Toolbox

يحتوي على ادوات مثل ادوات التحديد - الالوان الامامية والخلفية

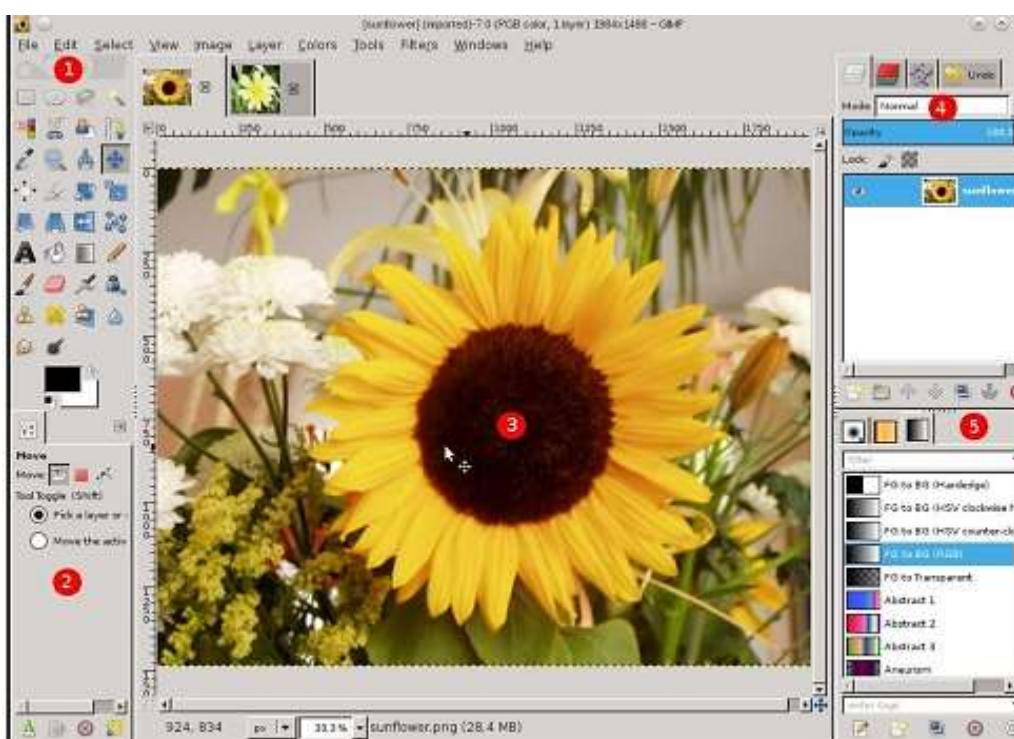
٢- صندوق خيارات الادوات Tool Option dock يظهر اسفل مربع الخيارات وبه خيارات الاداء الحالية

٣- نوافذ الصور Image windows عند فتح اكثرب من صورة تظهر كل صور في نافذة ويمكن التنقل بينهم

٤- صندوق (الطبقات) -Paths -Channels -Layers -Masaratat

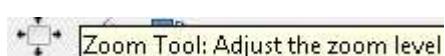
التراجع Layer (Undo History Dock) يحتوي على عدة تبويبات مثل تبويب الطبقات

٥- صندوق (فرش Brushes / نماذج Patterns / التدرجات اللونية Gradients dock)



واجهة برنامج GIMP - نافذة ذات وضع واحد Single-Window Mode وفتح أحد الصور به.

ملاحظات :



Zoom Tool: Adjust the zoom level

١- لمعرفة المزيد عن الادوات حرك مؤشر الفأرة فوق الاداء وانتظر ثواني فيظهر التلميح Tooltip

٢- لمعرفة المزيد عن الاداء اضغط F1 من لوحة المفاتيح لفتح مشاعد البرنامج مع مراعاه ان تكون متصلة Net

ومن خلال المساعدة F1 يمكن التعرف على المكونات المختلفة لواجهة البرنامج

٣- في حالة غلق احد الصناديق او التبويبات يمكن اعادتها من خلال القائمة Windows ثم اختيار

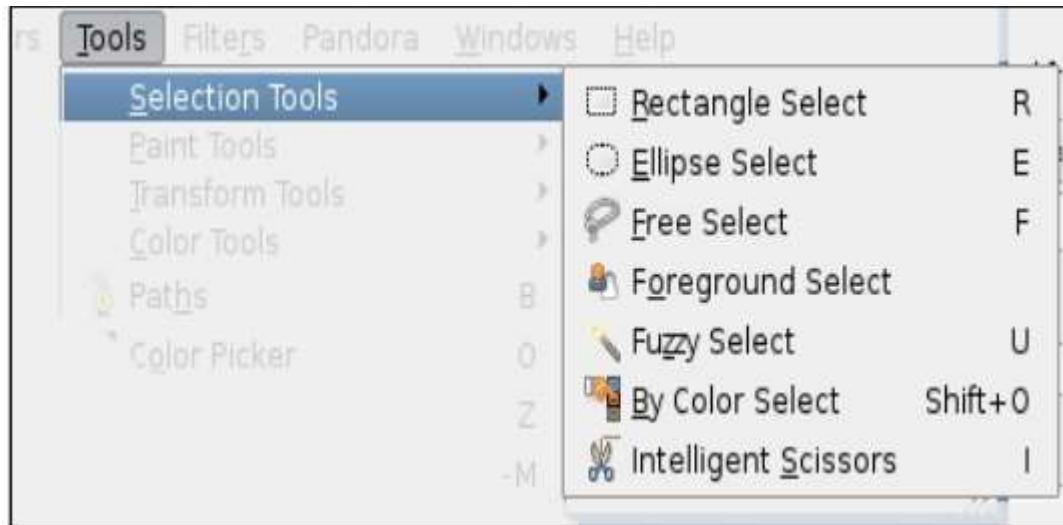
Recently closed Docks

ادوات التحديد Selection Tools

تستخدم لتحديد جزء او اكثر من الصورة وذلك للتعامل معها مثل الحذف - القص - النسخ - اللصق - تغيير اللون للجزء المحدد فقط ، كل اداه لها طريقة في الاستخدام وتشمل ادوات التحديد في مربع الادوات

Tools كامل يمكن الوصول اليها من قائمة ادوات The Main Tool Box

من قائمة Tools يتم اختيار Selection Tools



1- اداة التحديد Rectangle Tool

يتم اختيار اداة التحديد المستطيل Rectangle بالضغط عليها في مربع الادوات ولتحديد جزء من الصورة يتم الضغط مع السحب فوق الصورة في المكان المراد تحديده فيتم رسم مستطيل كما يظهر في الصورة



مربع الادوات

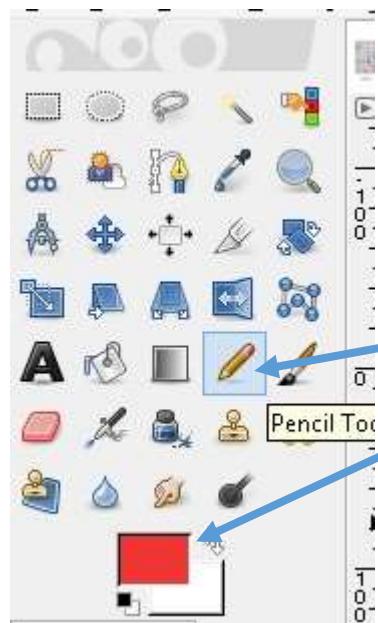


التحديد فوق الصورة بأداة التحديد "Rectangle"

حيث يمكن تحريك مسطيل التحديد المؤشر داخل التحديد يأخذ الشكل

بالضغط والسحب يتم تغيير مكان التحديد المؤشر خارج التحديد يأخذ الشكل

تغيير اللون الامامي من مربع الادوات

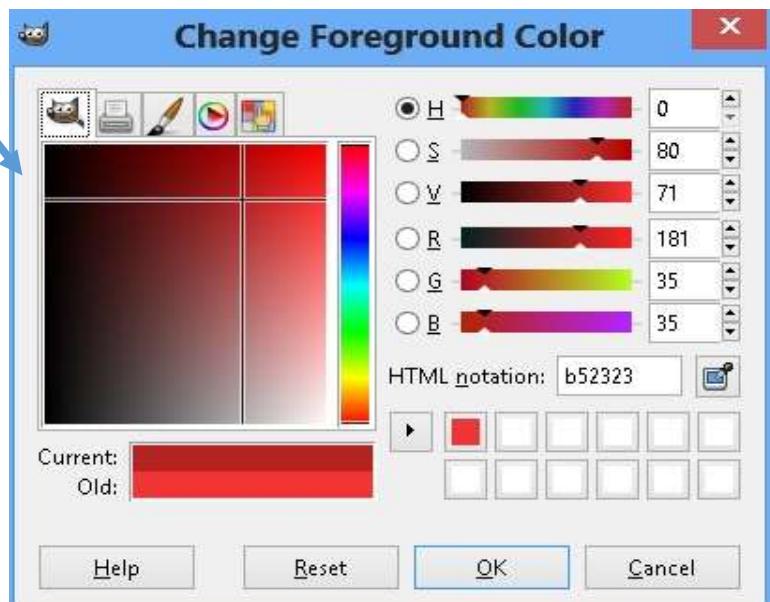


١- اختيار اداة القلم pencil Tool من مربع الادوات

٢- يتغير شكل المؤشر الى قلم قابل للتلوين الصورة الامامية داخل منطقة الرسم

٣- يمكن تغيير لون التلوين من مربع الادوات عن طريق الضغط على

ويظهر الشكل التالي لتغيير اللون Change foreground color

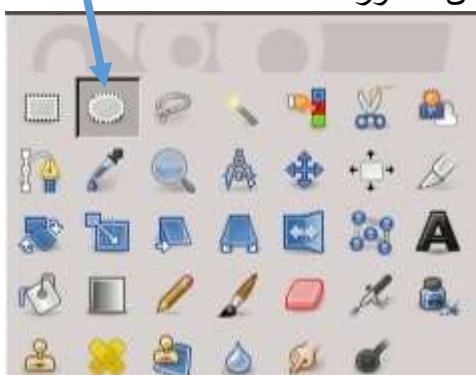


٤- بتمرير اداة القلم على الصورة مع الضغط على الزر اليسير للماوس

يتم رسم مجموعة من الخطوط كما بالشكل

٥- للخروج من التحديد اختيار None من قائمة Select او من لوحة المفاتيح بالضغط على Shift+Ctrl+A

- اداة التحديد Ellipse Select وستستخدم لتحديد جزء ينطوي على الشكل من الصورة



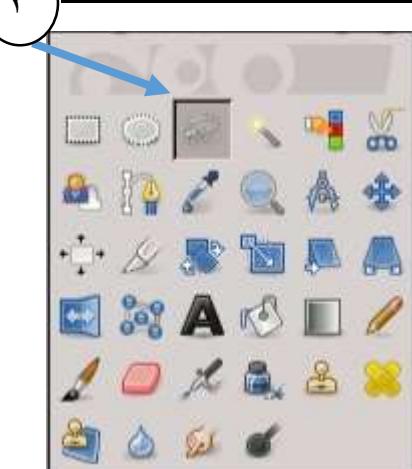
١- افتح ملف صورة من مجلد الصور لديك ثم اضغط الاداء

٢- حدد جزء الصورة باستخدام اداة التحديد Ellipse



الصورة بعد التحديد

- اداة التحديد الحر (lasso) : و تستخد لتحديد جزء غير منتظم من الصورة بطريقة حر



١- فتح صورة من ملفات الصور

٢- الضغط على اداة التحديد الحر ثم تحديد الجزء من الصور باستخدام الماوس

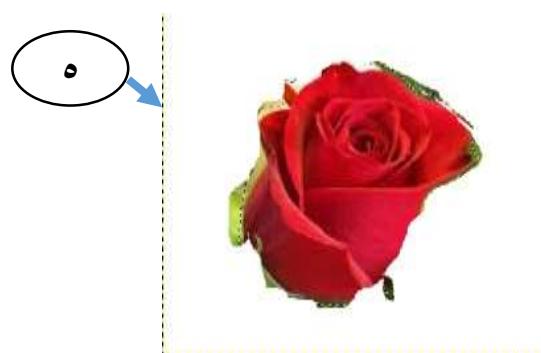


الصورة بعد التحديد

٣- لقص الصورة اختر Cut من قائمة Edit تظهر الصورة على هذا الشكل

٤- من قائمة File اضغط Ok New ثم فتح صفحة تصميم جديدة

٥- الصق الصورة ب اختيار Paste من قائمة Edit يظهر الشكل التالي



٣

٤



- اداة التحديد Fuzzy Selection (Magic wand) Tool

تستخدم لتحديد مساحات لونية متشابهة من الصورة باداة

١- افتح ملف الصور من مجلد الصور

٢- اضغط على اداة Fuzzy من مربع الادوات

٣- حدد مساحات لونية متشابهة من الصورة





الصورة بعد التحديد باستخدام Fuzzy Selection



الصورة قبل التحديد

- اداة التحديد بالقص الذكي Intelligent Scissors

تعتبر الاداة مفيدة عند محاولة تحديد منطقة محددة او مميزة بلون واضح وقوي حيث تتغير الالوان عند حواف تلك المنطقة بطريقة واضحة ويتم استخدام تلك الاداة بعمل نقاط ارتكاز بالضغط والسحب حول المنطقة ذات اللون المميز عن باقي المناطق الاخرى



١- افتح ملف الصورة من مجلد الصور

٢- اضغط على الاداة Intelligent Scissors بعمل نقاط ارتكاز بالضغط والسحب حول المنطقة ذات اللون المميز عن باقي المناطق الاخرى (حدود الزهرة) كما هو موضح بالشكل التالي



الصورة بعد الانتهاء من التحديد



الصورة أثناء التحديد

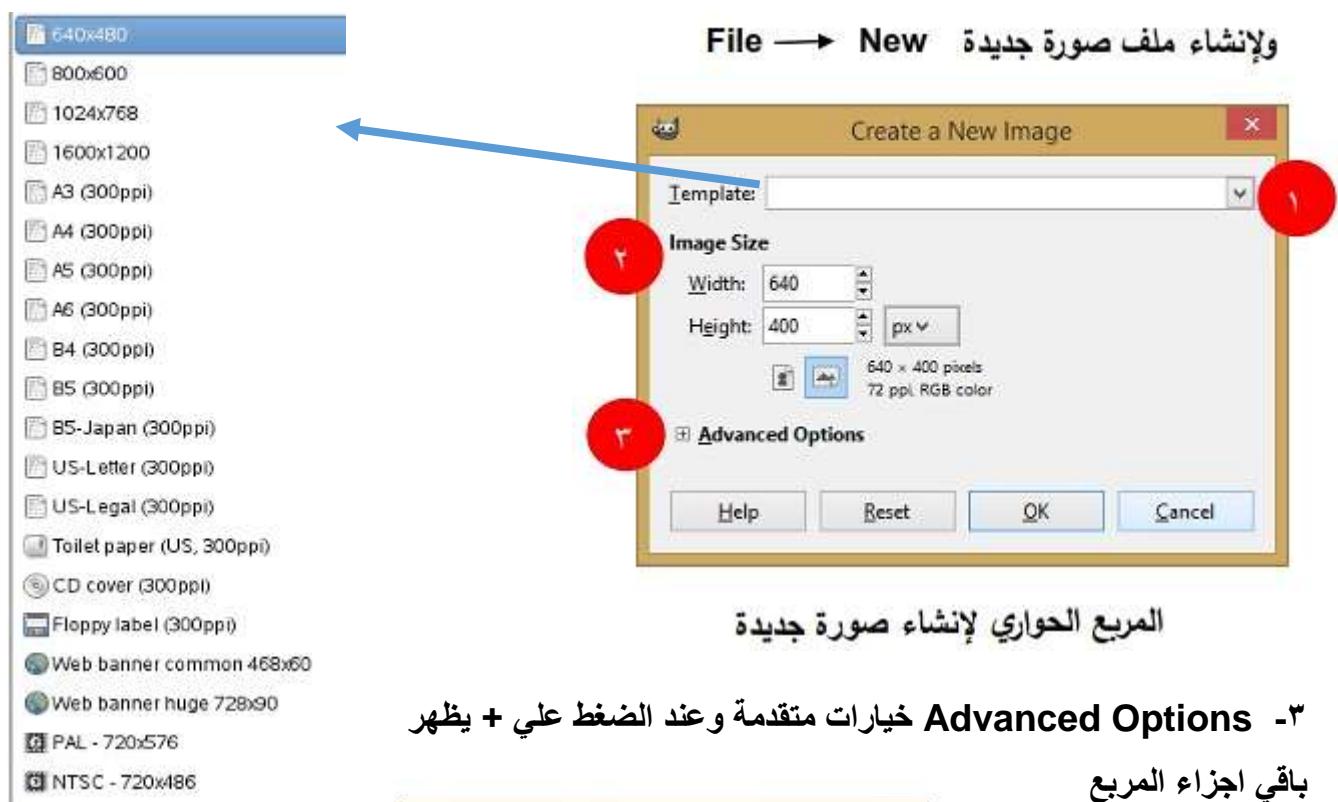


الموضوع الثاني تصميم وانشاء رسومات جديدة

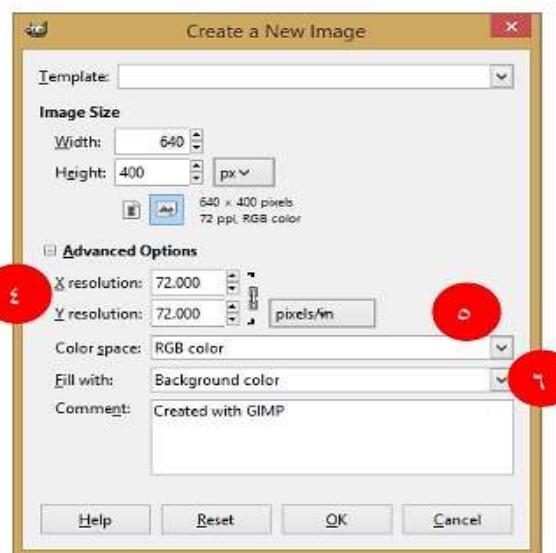
لإنشاء ملف صورة جديد اختار **New** من قائمة **File** فيظهر المربع الحواري الذي يطلب تحديد ابعاد الصورة الجديدة (الطول والعرض) دقة الصورة ، الوضع اللوني للصورة ، لون تعبئة الصورة

١- **Template** هي قوالب معدة مسبقاً لابعاد ودقة الصورة وبالضغط على السهم المقابل تظهر ليتم الاختيار منها بدلاً من تحديد ذلك يدوياً

٢- **Image Size** لتحديد ابعاد الصورة الجديدة (الطول والعرض) بالضغط على الاسهم



٣- **Advanced Options** خيارات متقدمة وعند الضغط على + يظهر باقي اجزاء المربع الحواري كالاتي



٤ - **X resolution and Y resolution** : تستخدم لتحديد دقة الصورة عند الطباعة ولا تؤثر في ابعاد الصورة

٥ - **Color Space** لتحديد الوضع اللوني للصورة **RGB** وهي صورة تستخدم نظام الالوان الاحمر والاخضر والازرق او **grayscale color** وهي تستخدم اللون الاسود والابيض والدرجات الرمادية بينهم

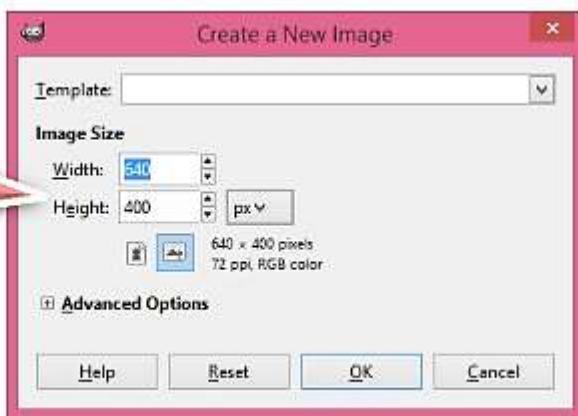
٦ - **Fill with** : تستخدم لتحديد لون تعبئة الصورة الجديدة والتي يمكن ان تكون **Background color** باللون الخلفي الحالي والذي يظهر في مربع الادوات **Tool box** **Foreground color** باللون الامامي الحالي والذي يظهر في مربع الادوات **Toolbox** **White** تعبئة الصورة باللون الابيض

Transparency شفافية الصورة اي جعل خلفية الصورة شفافة



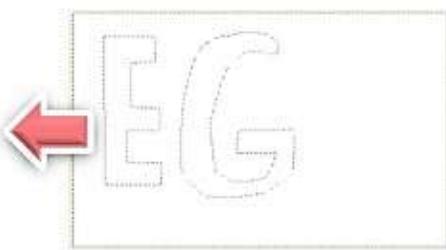
← **رسم بأسستخدام احد ادوات التحديد لهذا الشكل**

١ - انشاء ملف جديد من قائمة **file** واختيار **new** يظهر المربع الحواري لتحديد ابعاد الصورة الجديدة

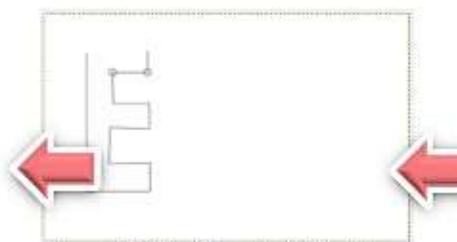
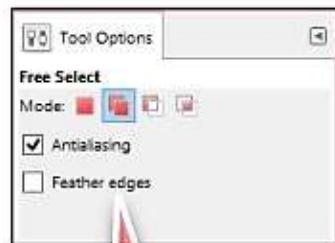


- اختر أداة التحديد الحر **Lasso** لرسم الاختصار "EG" كالتالي:

- ١ - لرسم الحرف الأول "E" بالضغط مع السحب باداة التحديد الحر حتى يتم الانتهاء من رسم الحرف.
- ٢ - ولرسم الحرف الثاني "G" يجب ملاحظة أنه عند الضغط والسحب لرسمه يتم احتفاظ تحديد الحرف الأول "E".
- ٣ - وللإحتفاظ بالتحديد السابق من خيارات أداة التحديد الحر **Lasso** يتم الضغط على اختيار إضافة تحديد ".Add to current Select"
- ٤ - اختر أداة الماء اللوني "Bucket Fill Tool" ، في داخل التحديد يتم تعبئة التحديد باللون الامامي.



٢- إضافة تحديد حرف "E"



١- تحديد حرف "E"



٤- اختيار أداة "Bucket" لعمل
التعينة اللونية داخل التحديد

خطوات تنفيذ النشاط

٢- الضغط على
أيقونة
"إضافة تحديد"
بعناءات الأداة

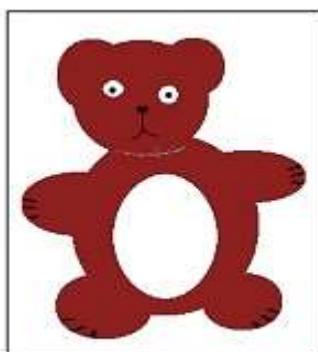
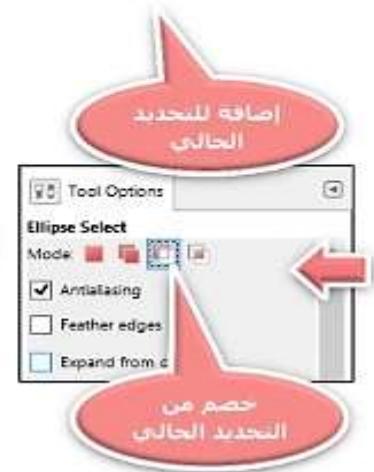
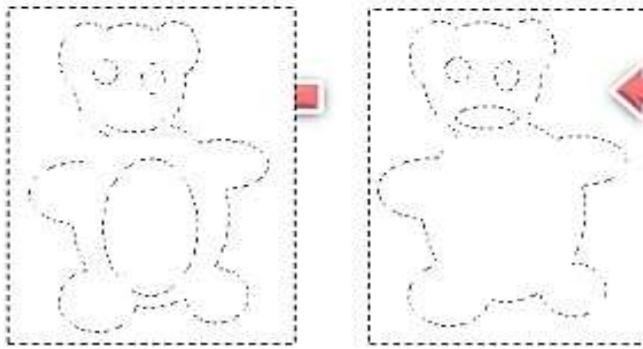
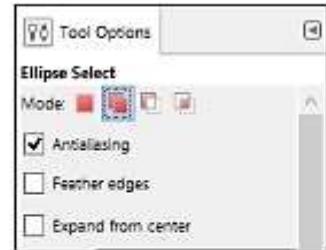
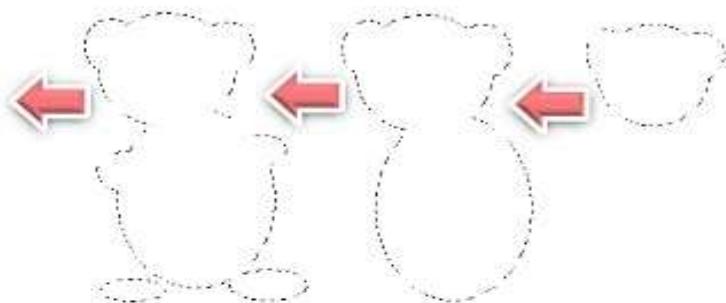


لرسم الشكل يجب أولاً محاولة اتباع التالي:

- النظر جيداً للشكل أو الصورة.
- محاولة استنتاج الأدوات التي سوف تُستخدم.
- تحديد نقطة البدء.

نلاحظ أن الشكل مكون من مجموعة من الأشكال البيضاوية، وبالتالي يمكن استخدام أداة التحديد Ellipse Select وأداة التعينة اللونية Bucket Fill، وأداة القلم Pencil Tool.

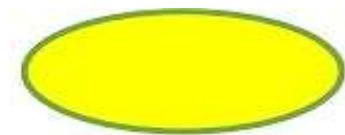
خطوات تنفيذ النشاط:



وباستخدام أداة التعبئة اللونية **Bucket Fill** والفرشاة و أداة القلم **Pencil Tool** و اختيار اللون الأمامي يتم استكمال الرسمة.



رسم شكل بيضاوي بحدود ذات لون اخضر وتعبئة اللون الاخضر



١- افتح صورة ملف جديدة من .New – File

٢- اختر أداة التحديد .Ellipse

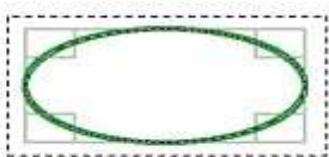
٣- اختر اللون الامامي اخضر من مربع الأدوات.

٤- من قائمة Edit اختيار Stroke Selection فيظهر مربع حواري "Stroke Selection"

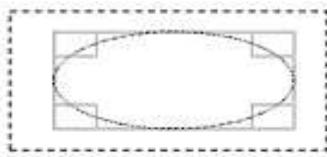
٥- اختر عرض خط "Line width" من المربع الحواري، ، الضغط على زر "Stroke" فيتم رسم حدود الشكل البيضاوي باللون الاخضر.

٦- اختر اللون الامامي اصفر من مربع الأدوات.

٧- من قائمة Edit اختر Fill with FG Color، فيتم تعبئة التحديد باللون الامامي وهو اللون الاصفر.
ويوضح الشكل التالي خطوات التنفيذ السابقة:



خطوة (٤)



خطوة (٢)



خطوة (١)



خطوة (٧)



خطوة (٦)



خطوة (٥)

حفظ الصورة بأمر Save من قائمة File

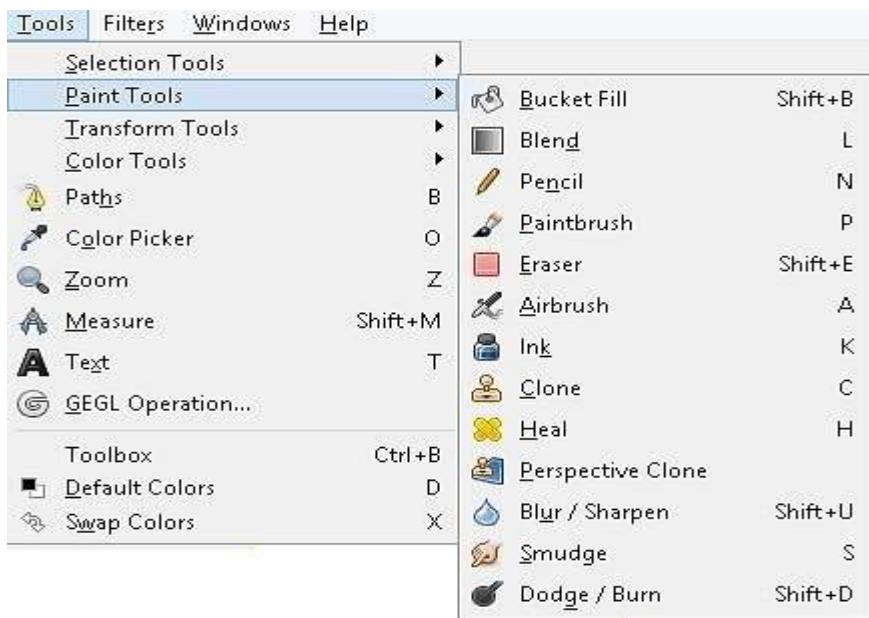
يستخدم امر Save حيث يعطي برنامج Gimp امتداد XCF لملف الصورة ليتم حفظ جميع المعلومات عن الصورة (طبقات Layers – شفافية - ..) وهذا الامتداد مفيد في حالة اعادة فتح ملف الصورة والتعديل فيها



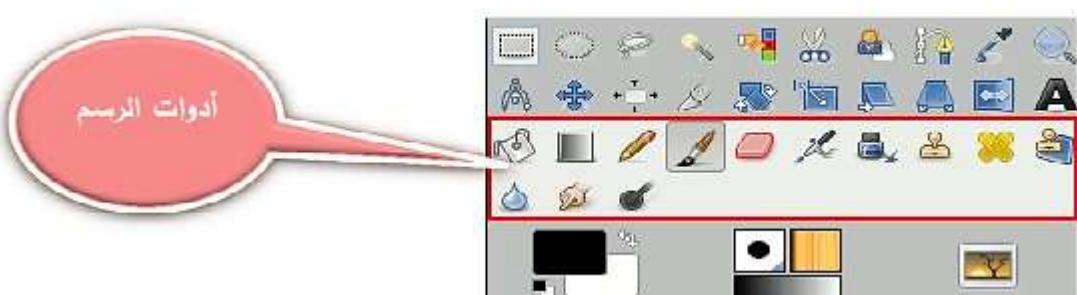
Paint Tools أدوات الرسم

تستخدم أدوات الرسم لأغراض مختلفة مثل الرسم اليدوي الحر ، لعمل تدرج لوني لمزج اللون الحالي مع الألوان المحيطة به لنسخ جزء من الصورة في مكان آخر بنفس الصورة

أدوات الرسم The Paint tools يمكن الوصول إليها من قائمة Tools



أو من خلال مربع الأدوات Tools Box



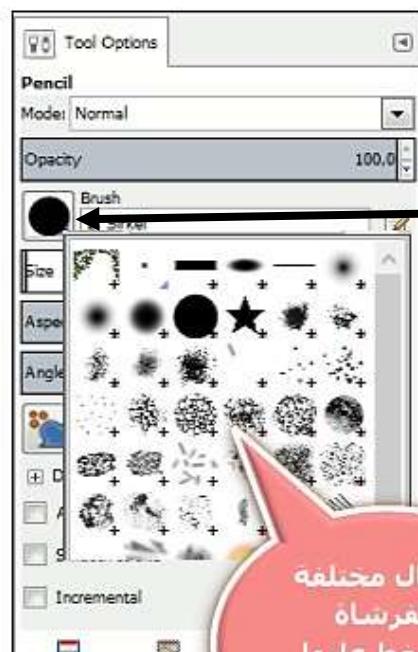
اداة الرسم **Pencil Tool** تستخدم اداة القلم للرسم اليدوي الحر ولاكتشاف تغيير حجم وشكل الفرشاة المستخدمة و الاختيارات اخرى



- اختر شكل الفرشاة.

مناسب للرسالة.

- اختر حجم



أشكال مختلفة
للفرشاة
بالضغط عليها
 يتم اختيارها



بالضغط على +
لاظهار المزيد
من الفرشاة

لتعiser
حجم
الفرشاة



الرسم بأداة "Pencil tool":

- اختر أداة "Pencil tool".
- قم بالتعديل في خيارات الأداة بتغيير حجم وشكل الفرشاة.
- اختر اللون الأمامي "Foreground" أحمر.
- 1-اختر اللون الأمامي من مربع الأدوات.
- 2-اختر شكل وحجم الفرشاة المستخدمة وذلك من خيارات الأداة "Pencil tool".



الرسمة في نافذة الصور

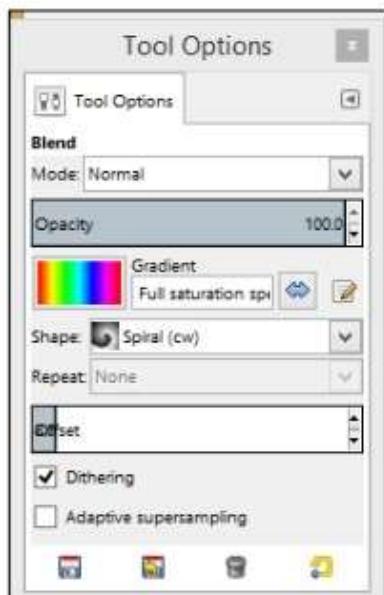
خيارات الأداة "Pencil tool":

اداة الرسم Blend Tool هي اداة تستخدم لعمل تدرج لوني بإستخدام اللون الامامي او اللون الخلفي ويتم التعديل في خيارات تلك الاداة للحصول على التدرج اللوني المطلوب



- إنشئ ملف جديد.

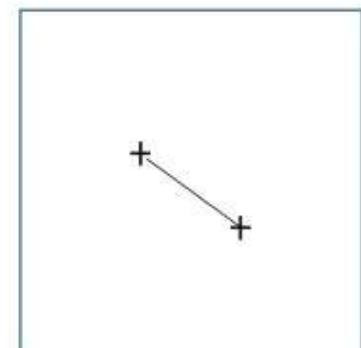
- اختر أداة Blend tool.
- اختر شكل التدرج اللوني.
- اختر اتجاه التدرج اللوني.
- قم بعمل تدرج لوني بالضغط والسحب داخل نافذة الصور.



خيارات التدرج اللوني



الدرج اللوني بعد الرسم



بالضغط والسحب لعمل التدرج

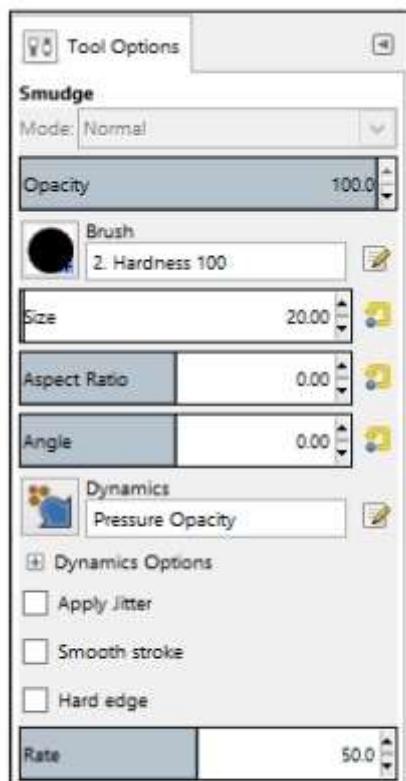
نافذة الصور

اداة الرسم **Smudge Tool** تستخدم لمزج اللون الحالي مع الالوان المحيطة بها في المساحة

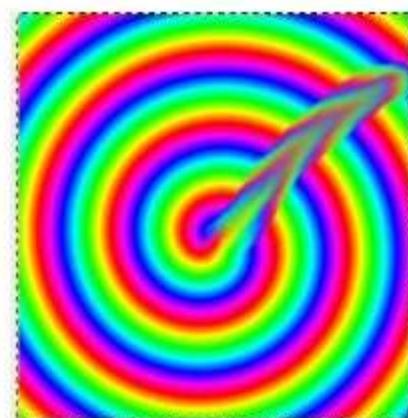
التي يتم تحريك الاداة بها

سوف نستخدم صور السابقة مع اداة Smudge ثم نختار شكل وحجم الاداة من خيارات الاداء

بالضغط والسحب بالاداة في الصورة لمزج اللون الحالي مع الالوان المحيطة



خيارات الاداة



الصورة بعد استخدام اداة Smudge

اداة الرسم Clone Tool

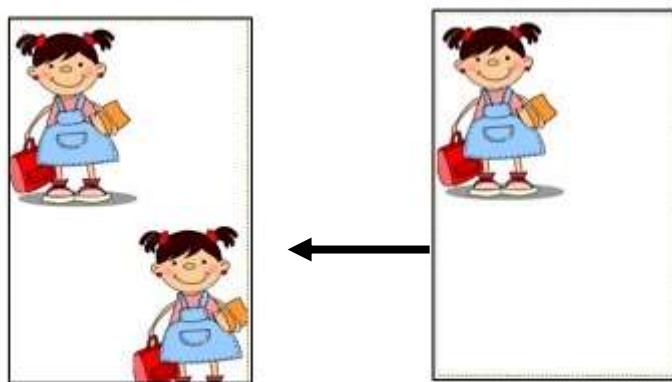
تستخدم الاداة لنسخ جزء من الصورة في مكان اخر في نفس طبقة الصورة ومن اشهر استخدامتها التعديل والاصلاح في الصور



خطوات استخدام اداة Clone tool

- مشاهدة الصورة لمعرفة الجزء المطلوب نسخه.
- اختيار الأداة **Clone**.
- الوقوف بالمؤشر على بداية المكان المراد أخذ نسخه منه بالصورة.
- الضغط على مفتاح "CTRL" من لوحة المفاتيح (فيتغير شكل المؤشر إلى )
- التحرك إلى المكان المطلوب وضع النسخة به.
- الضغط مع السحب لعمل النسخة.
- عدم التوقف عن الضغط والسحب حتى يتم الانتهاء تماماً من النسخ.

نسخ جزء من الصورة باستخدام اداة Clone tool

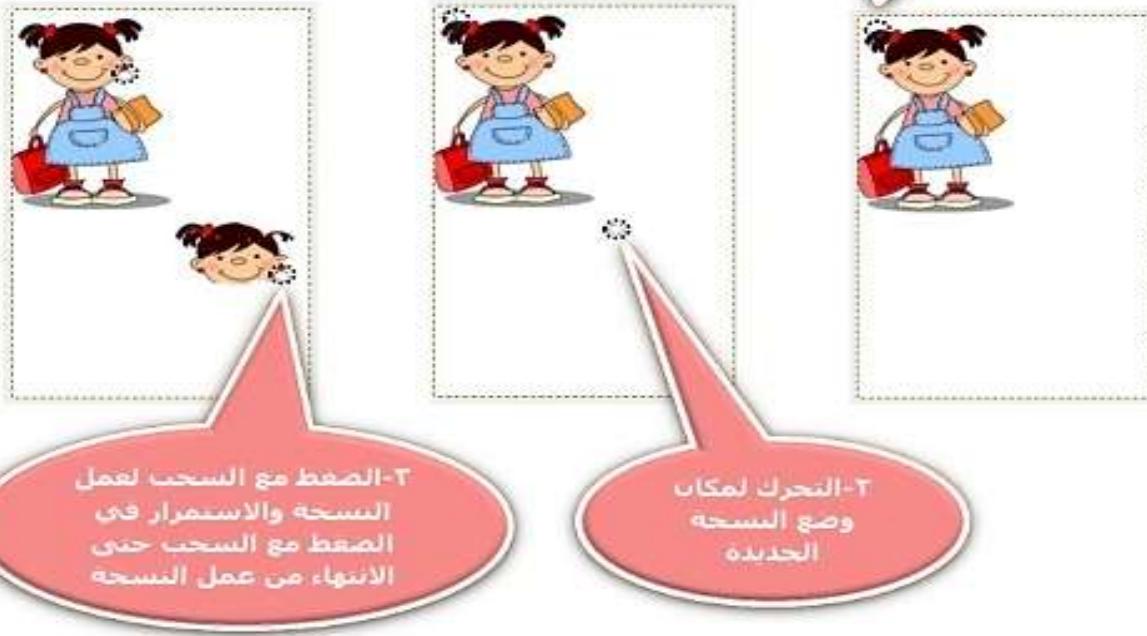


الصورة بعد النسخ باداة **Clone**

الصورة الأصلية

خطوات تنفيذ النشاط

١- تحديد نقطة بداية النسخ بالضغط على Ctrl



خطوات النسخ باستخدام أداة **Clone**

ملاحظات هامة:

- أثناء النسخ يجب الضغط والسحب في مكان النسخ حتى يتم الانتهاء من الجزء المطلوب نسخه.
- عند التوقف عن الضغط والسحب بالمؤشر ثم إعادة الضغط والسحب يتم النسخ من نقطة بداية التحديد.
- للتحكم في النسخ يتم تغيير حجم وشكل الفرشاة المستخدمة من خيارات أداة **Clone**.

اما مك صورتان متشابهان ولكن بينهما اختلافات سوف نستخدم اداة **Clone** لجعل الصورة الاصلية تبدو كالصور رقم ٢ وسوف نستخدم الاداة **Smudge** لخلط ومزج اللون مع الالوان المحيطة



صورة ٢ (الصورة بعد التعديل)



صورة ١ (الصورة الأصلية)

خطوات تنفيذ النشاط



٢- اضغط مع السحب بأداة **Clone**.

١- اختر أداة **Clone**، حدد منطقة بدء النسخ والضغط على **CTRL**.



٤- حرك باقي أجزاء الصورة بالضغط على مسطرة المسافات + المؤشر.

٣- كبر الصورة باستخدام أداة **Zoom** لرؤية أفضل للتفاصيل.



٦- الصورة في شكلها النهائي.

٥- قم بعمل معالجة الفرق اللوني باستخدام أداة **Smudge** لخلط ومزج اللون الحالي مع الألوان.

عزيزى الطالب: بالتعاون مع زملائك وبمساعدة معلمك تعرف على استخدام بعض أدوات الرسم **Paint Tool** مثل:

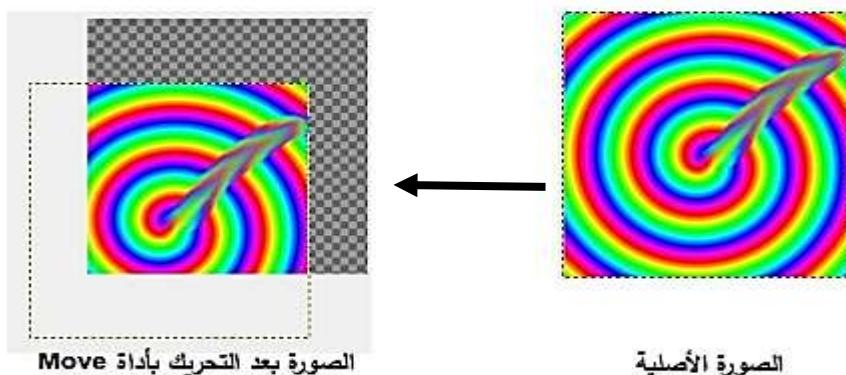


- تستخدم أداة Ink مثل قلم الحبر للتحكم في رسم حدود وحواف مميزة بالفرشاة
- تستخدم أداة Eraser لإزالة مساحة لونية من الصورة أو الرسم.
- تستخدم أداة Paintbrush للرسم بطريقة واضحة.

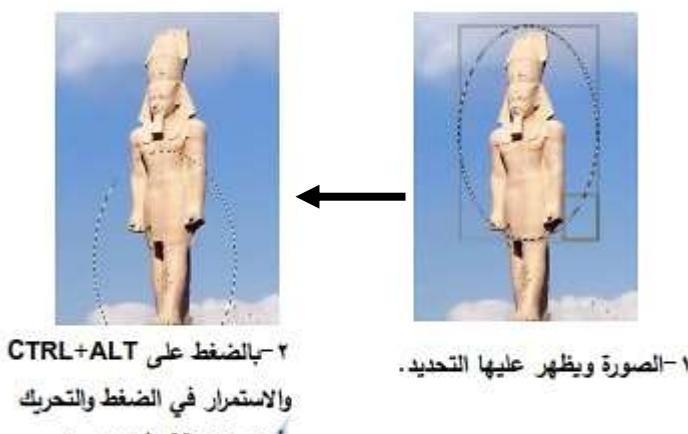
ادوات النقل والتحجيم

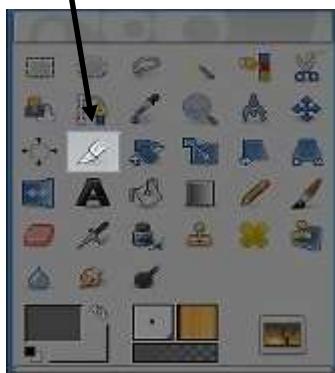
تستخدم ادوات **Transform** للتغيير من هيئة الصورة بالنقل ، التحجيم ، تغيير ابعاد الصورة ويمكن الوصول الى هذه الادوات من قائمة **Tools** او من مربع الادوات وهناك اكثرا من اداة وكل اداة وظيفة وطريقة للاستخدام

اولا: اداة التحرير **Move tool** : تستخدم لتحريك الصورة او طبقات الصورة او التحديد او النص
استخدام الصورة التالية بالضغط مع السحب بالاداة **Move tool** يتم تحريك الصورة



- افتح ملف الصورة من مجلد صور باستخدام احد ادوات التحديد يتم عمل تحديد فوق الصورة ولتحريك التحديد بالضغط على **Ctrl+Alt** والاستمرار في الضغط مع التحرير باداة **Move** فيتم تحريك التحديد





من ادوات النقل والتحريك اداة القص Crop Tool

تستخدم لقص جزء من الصورة

- ١- افتح ملف الصورة من مجلد صور
- ٢- اختر اداة القص Crop
- ٣- اضغط مع السحب على الصورة لتحديد الجزء المطلوب الاحتفاظ به من الصورة
- ٤- اضغط على مفتاح Enter من لوحة المفاتيح



الصورة بعد الإقصاص



تحديد الجزء المطلوب اقصاصه



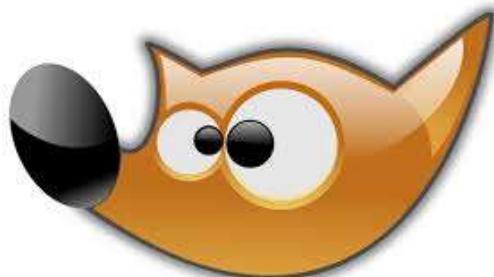
الصورة الأصلية



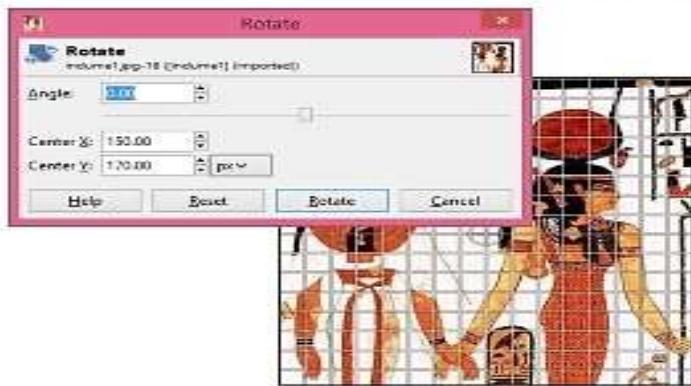
من ادوات النقل والتحريك اداة الدوران Rotate Tool

تستخدم دوران للصورة

- ١- افتح ملف الصورة من مجلد صور
- ٢- اختر اداة الدوران Rotate
- ٣- اضغط مع السحب على الصورة لدورانها
- ٤- اضغط على مفتاح Enter من لوحة المفاتيح بعد الانتهاء



خطوات تنفيذ النشاط



٢- باختيار أداة **Rotate** يظهر المربع الحواري لتحديد زاوية الدوران.



١- الصورة الأصلية.



٤- بالضغط على مفتاح **Enter** للانتهاء من الدوران.

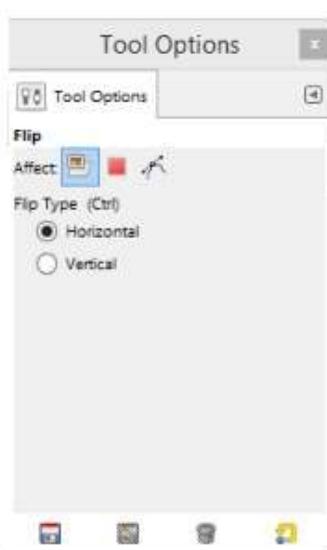


٣- بالضغط والسحب يتم دوارن الصورة.

- من ادوات التحرير اداة الانعكاس **Flip Tool**

نستخدم لعمل انعكاس رأسي او افقي للصورة

١- افتح ملف الصورة لعمل انعكاس افقي او رأسي للصورة من خيارات الاداة **Flip** يتم اختيار الاتجاه المعاكس



خيارات الاداة



انعكاس الصورة.



الصورة الأصلية.



من ادوات التحرير اداة مقاييس Scale Tool

تستخدم لتعديل مساحة الصورة (الطول والعرض)

١- افتح ملف الصورة من مجلد صور

٢- اختر اداة مقاييس Scale Tool

٣- اضغط بالاداة على الصورة فيظهر مربع حواري لتحديد ابعاد الصورة واركان ارتكاز الصورة

٤- اضغط مع السحب على احد ارkan ارتكاز الصورة لتعديل ابعادها او من خلال المربع الحواري

٥- اضغط على مفتاح Enter من لوحة المفاتيح بعد الانتهاء من تغيير ابعاد الصورة



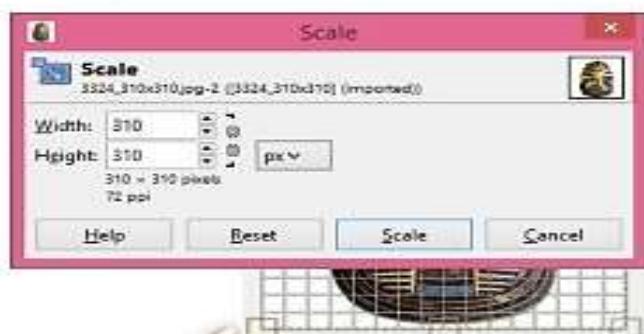
٢- اختيار اداة Scale،
فظهور الاداة على الصورة.



١- الصورة الأصلية.



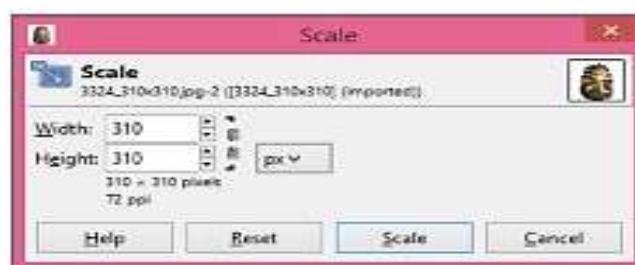
٤- تحريك المربع الحواري لرؤبة الصورة أثناء تغيير الأبعاد.



٣- الضغط مع السحب لأحد أرkan ارتكاز الصورة لتعديل ابعادها أو من المربع الحواري.



٦- الصورة بعد تغيير مساحتها
(أبعادها الطول والعرض).



٥- اختيار زر Scale من المربع الحواري.



الصورة الأصلية.
مساحتها (أبعادها).



الصورة بعد تغيير
مساحتها (أبعادها).

الموضوع الخامس طبقات الصورة

يوجد تبويب الطبقات **Layers** داخل تبويبات صندوق (الطبقات – قنوات – مسارات – التراجع) في الجانب اليمين من الشاشة ويستخدم تبويب **Layers** للتعديل والاضافة والتحكم في طبقات الصورة المختلفة طبقات الصورة تعني : شرائح يتم وضعها فوق بعضها

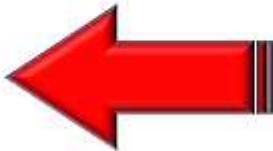
تستخدم الطبقات : للمساعدة في وضع تفاصيل الصورة بحيث يتم وضع كل تفصيله في طبقة ليتم معالجة هذا الجزء من الصورة (مسح – دوران – تحديد) بدون ان يؤثر على باقي اجزاء الصورة وتمثل اسفل طبقة للصورة **Background** وتأتي فوقها باقي الطبقات لتحتوي على باقي تفاصيل الصورة

الصورة المكونة من عدة طبقات *layers* تمثل

كالاتي:



الصورة في شكلها النهائي



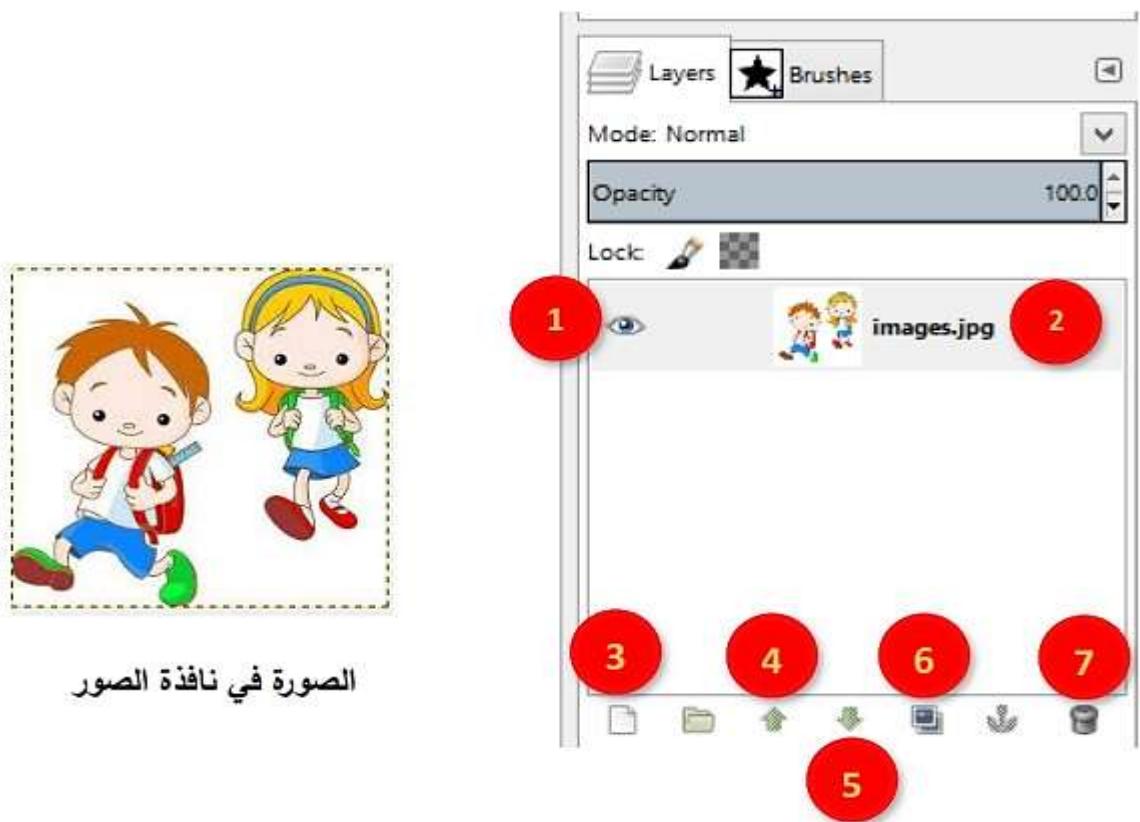
طبقات الصورة

التعامل مع طبقات الصورة The Layer

للوصول الى تبويب **layers** من خلال واجهة البرنامج الرئيسية في الجهة اليمنى من الشاشة
Windows → Dockable → Layers او من خلال القوائم

مكونات شاشة الطبقات Layers

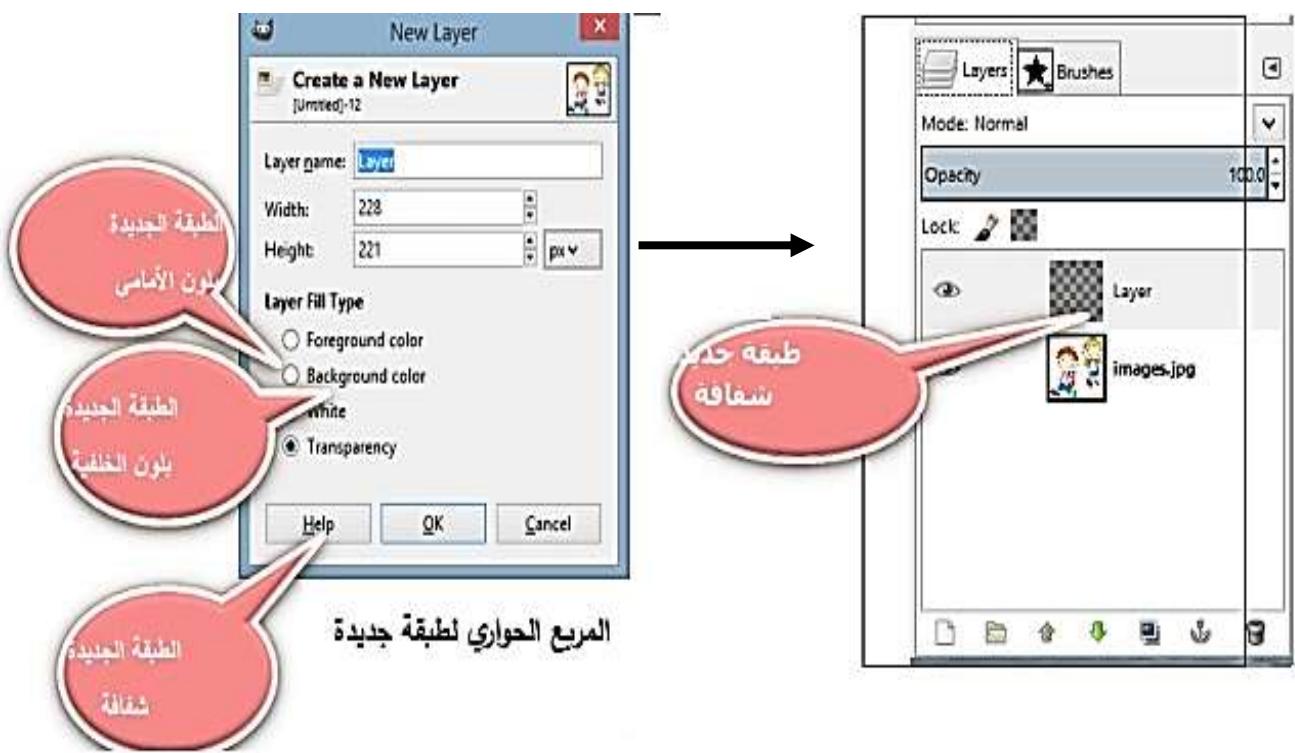
- ١ Layer visibility جعل الطبقة مرئية
- ٢ Layer thumbnail شكل مصغر للطبقة ويظهر بجانب اسم الطبقة ويمكن تغييره بالضغط عليه
- ٣ لاضافة طبقة جديدة New Layer
- ٤ لتحريك الطبقة لمستوي اعلى Raise Layer
- ٥ لتحريك الطبقة لمستوي اسفل Lower Layer
- ٦ لنسخ الطبقة الحالية Duplicate Layer
- ٧ لحذف الطبقة الحالية Delete Layer



طريقة عمل طبقة جديدة new layer



يظهر المربع الحواري New Layer والضغط على Ok فيتم اضافة طبقة جديدة

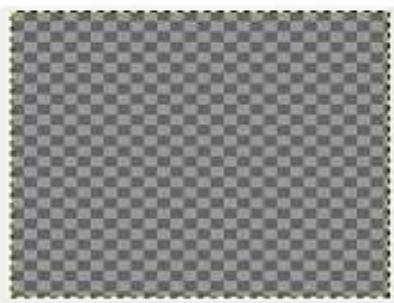


للتعامل مع الطبقة لتصبح الطبقة الحالية النشطة Active Layer

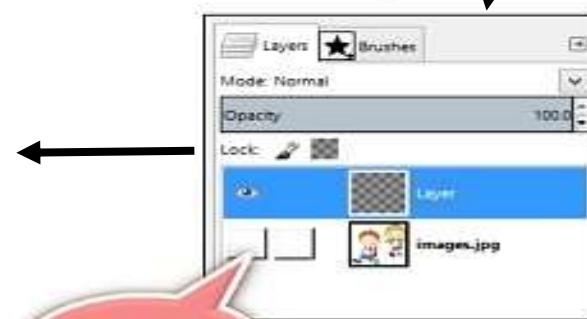
جعل احد الطبقات غير مرئية



- ولجعل الطبقة التي تحتوي على الصورة غير مرئية، بالضغط على رمز رؤية الطبقة  **visibility**.



نافذة الصور (اختفاء الطبقة التي بها الصورة).



ولا إعادة إظهار محتوى الطبقة يتم إعادة الضغط على رمز رؤية الطبقة

- اعادة تسمية الطبقة الضغط Double Click على الطبقة واعطاء اسم لها

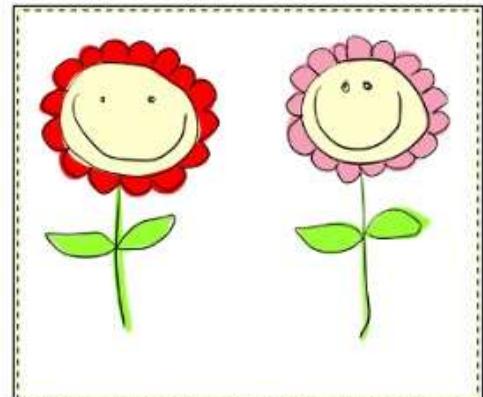
ملاحظات هامة



١- للتعامل مع الطبقة يجب التأكد من انها الطبقة الحالية وذلك بالضغط عليها

٢- للسهولة في العمل مع احد الطبقات يمكن اخفاء باقي الطبقات وذلك بالضغط على رمز رؤية الطبقة والتعامل مع الطبقة المطلوبة

٣- يمكن اعادة ترتيب الطبقات بإستخدام الاسهم للأعلى ولأسفل في تبويب Layer



الرسمة الأصلية

المطلوب عمل ظل للصورة التالية

فتح ملف صورة من مجلد الصور

١- حدد اللون الأبيض بالصورة الأصلية باداة Fuzzy فيتم تحديد المساحة البيضاء التي حول الزهور

٢- اضغط على مفتاح Delete من لوحة المفاتيح فيتم مسح المساحة البيضاء المحددة حول الزهور

٣- ادراج طبقة جديدة باسم Shadow

٤- من قائمة Select اختر Invert لعكس التحديد وتحديد شكل الزهور

٥- تأكد من ان الطبقة الجديدة Shadow هي الطبقة الحالية تغيير اللون الامامي باللون الرمادي – واستخدم اداة Bucket Fill لعمل التعبئة اللونية باللون الرمادي بداخل تحديد الزهور

٦- اعد ترتيب الطبقات بحيث تكون الطبقة Shadow هي الطبقة السفلية

٧- ازالة التحديد من قائمة select اختيار None

٨- حرك الطبقة العلوية للزهور بإستخدام اداة Move Tool لكي يظهر الظل .

ملاحظات هامة

هناك بعض الصور قد لا تسمح بعمل Cut او delete في جزء منها

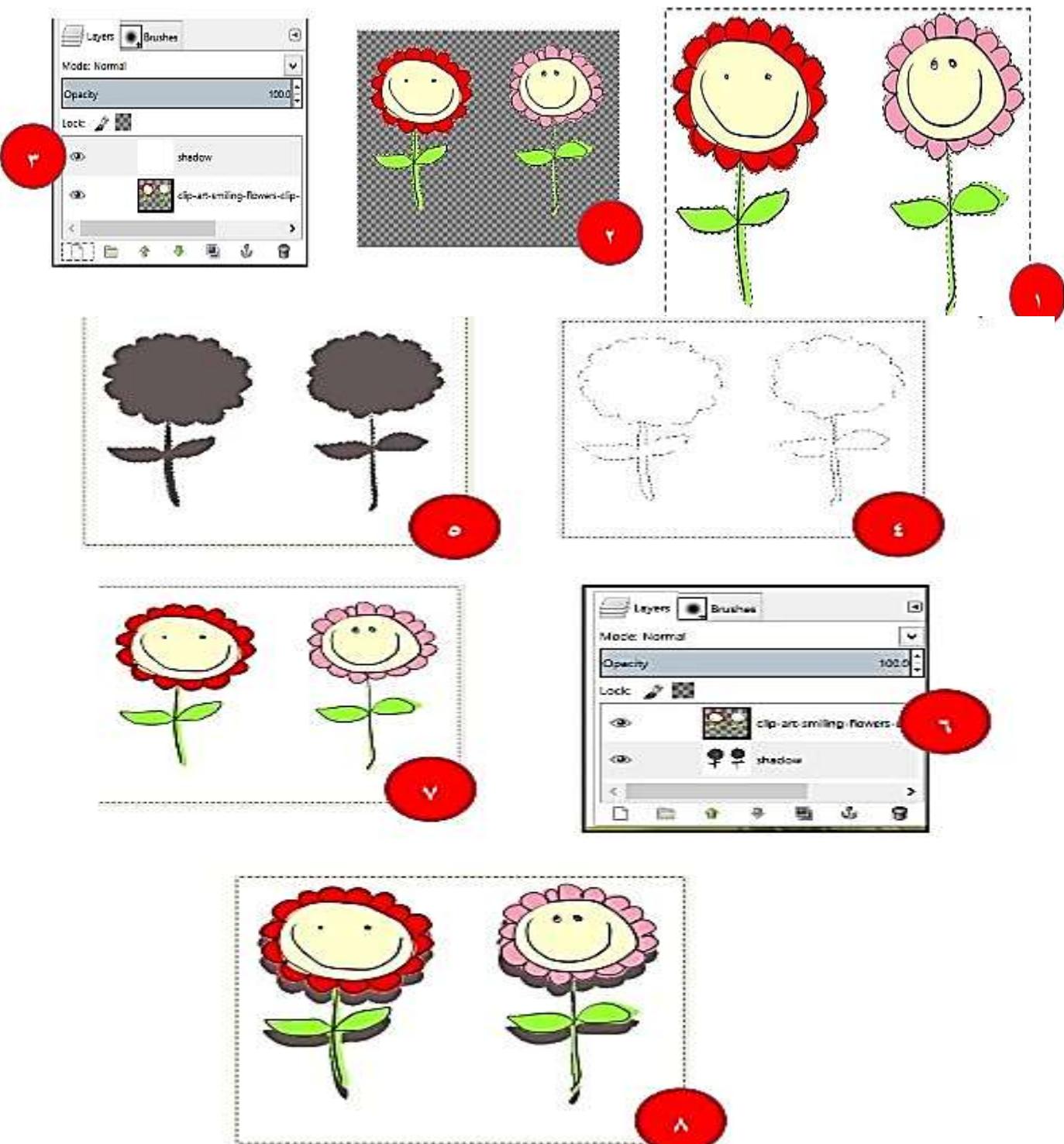
ولجعل الصورة قابلة لحذف جزء منها يتم اتباع التالي

١- التأكد من عدم وجود اي تحديد في الصورة Add Alpha Channel

٢- من قائمة Transparency اختر layers ثم اختر Select- None

وتمثل Alpha Channel شفافية الصورة

توضيح طريقة عمل ظل بالصور التالية



الرسامة النهائية لها ظل.

اداة النص Text Tool

تستخدم في ادراج نص وعند ادراج نص يتم ادراج طبقة جديدة تلقائياً للنص ومربع للنص يظهر بنافذة الصورة وتسمى الطبقة بكلمات من بداية النص المكتوب

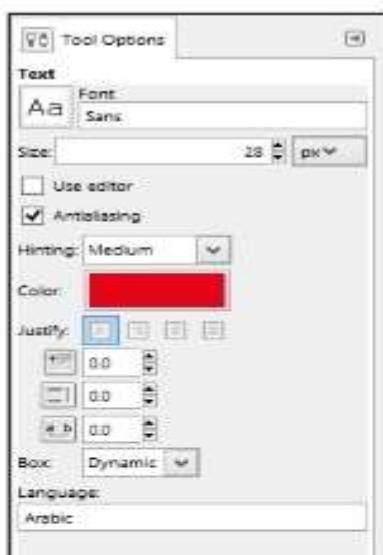
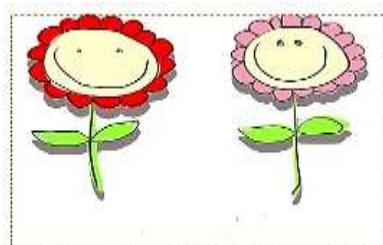


١- يتم تغيير نوع ولون الخط بالتحديد اولاً، من خيارات اداة النص

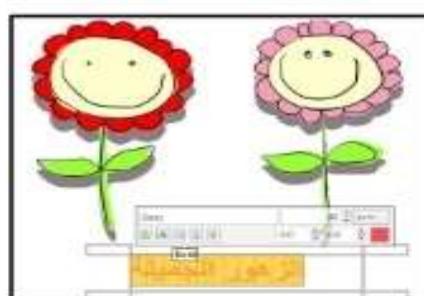
٢- لتحرير النص يتم تحديد طبقة النص لتصبح الطبقة الحالية بـاستخدام اداة التحرير Move والوقوف على النص والضغط والسحب عليه فيتم تحريره.

٣- للتعديل في النص يتم تحديد طبقة النص لتصبح الطبقة الحالية ثم تحديد النص داخل مربع النص والتعديل به.

قم بكتابة نص الزهور الجميلة في صورة الزهور التالية وتصدير ملف الصورة بامتداد مناسب



خيارات اداة النص



باختيار اداة النص يظهر مربع النص ويتم كتابة وتنسيق النص



يتم تلقائياً إدراج طبقة جديدة للنص



للخروج من وضع الكتابة يتم الضغط على أي طبقة أخرى

تصدير الرسمة الى ملف بامتداد مناسب

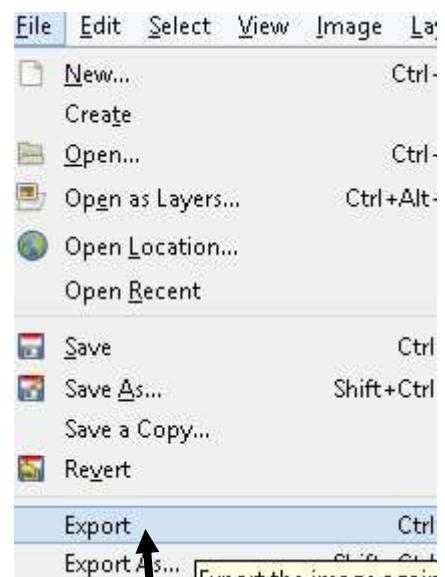
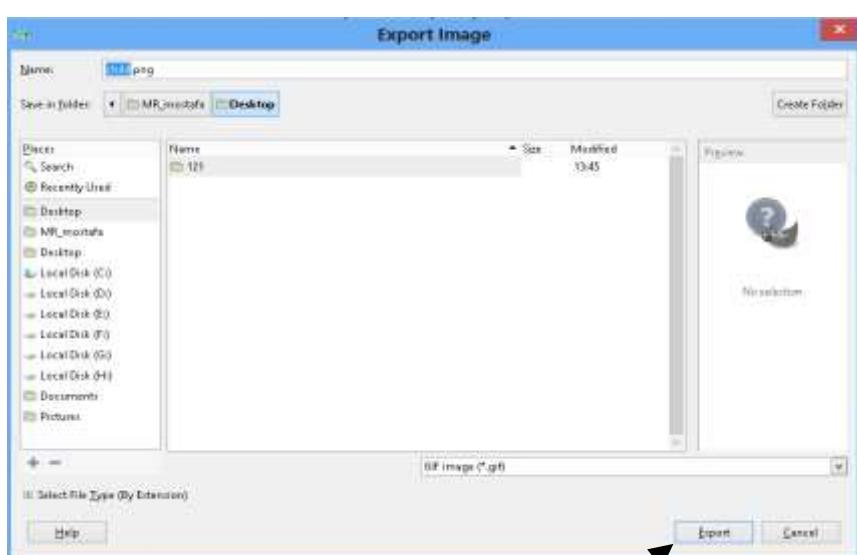
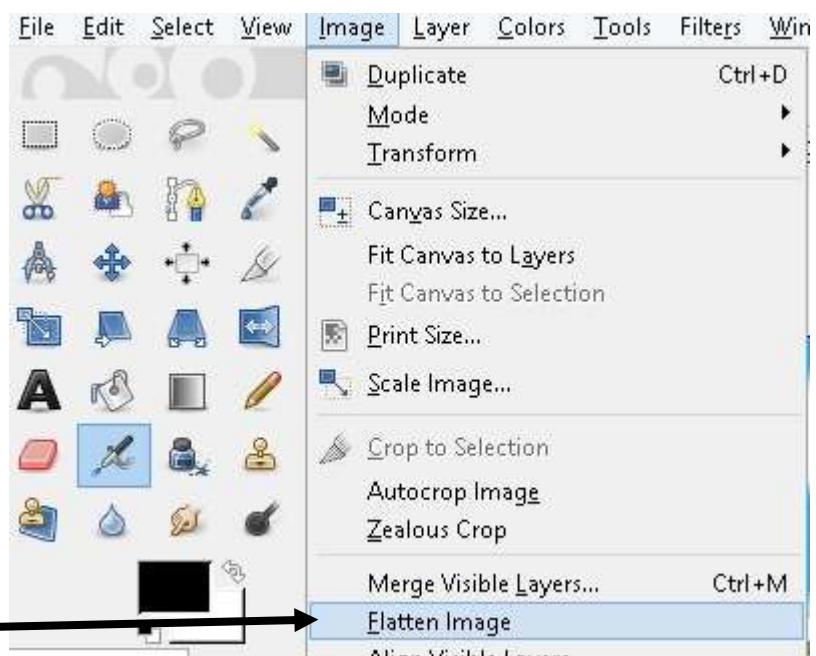
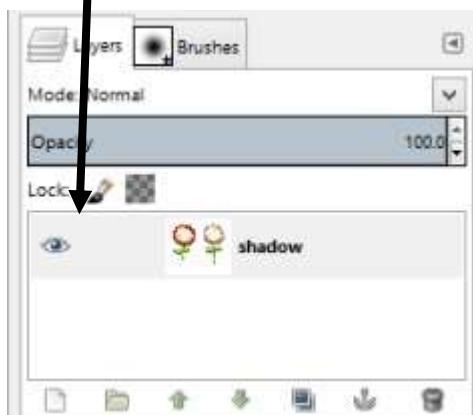
ولتصدير الرسمة الى ملف بامتداد مناسب (Gif- Jpg) يتم اتباع الخطوات الآتية :

١- التأكد من ان كل الطبقات مرئية **Visible**

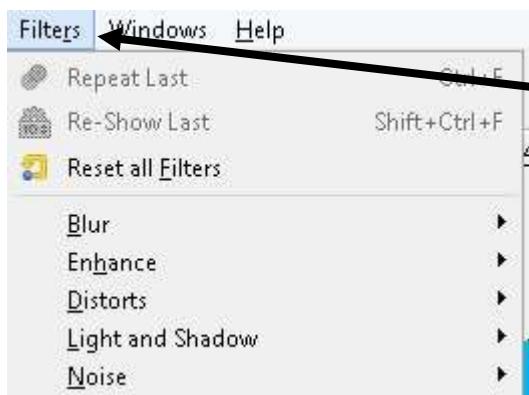
٢- دمج جميع الطبقات في طبقة واحدة من قائمة **Image** اختيار **Flatten Image**

٣- من قائمة **File** اختيار **Export**

٤- وتحديد الامتداد المناسب للملف واسم الملف ثم اضغط **Export**



الموضوع السادس التعديل في مظهر الصور باستخدام Filters



يستخدم الفلتر Filter للمساعدة في التعديل من مظهر الصورة
ولاستخدام الفلتر من قائمة Filters ثم اختيار الفلتر المناسب

١- فلتر Blur يستخدم لطمس وتعتيم الصورة

Filters → Blur → Blur



الصورة بعد استخدام فلتر Blur



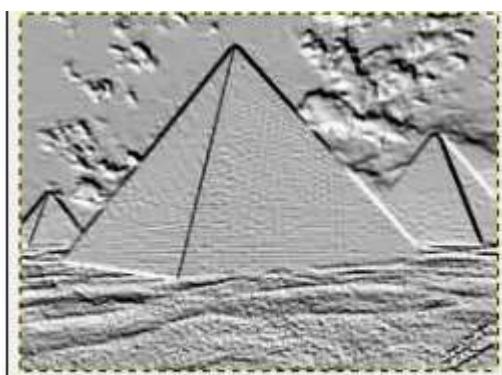
الصورة الأصلية

٢- فلتر Emboss

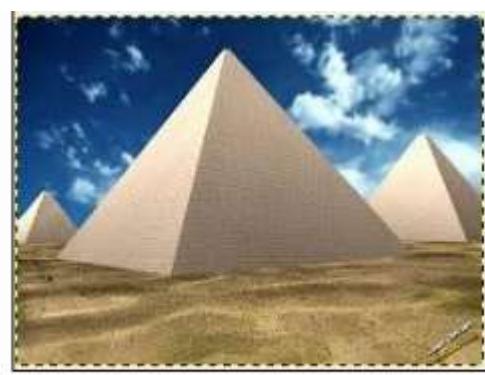
تستخدم في تحويل الصور الى صور زخرفية او ذات نقوش بارزة

Filters → Distorts → Emboss

تستخدم من قائمة



بعد تطبيق فلتر Emboss

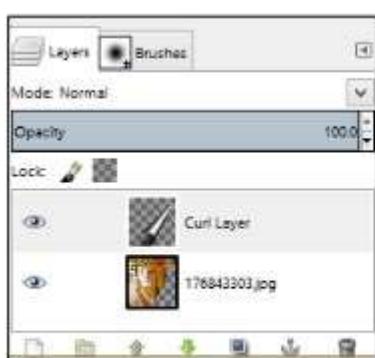


الصورة الأصلية

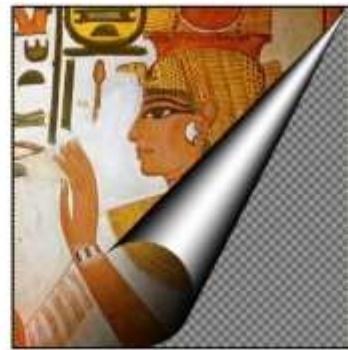
٣- فلتر Page Curl

Filters → Distorts → Page Curl

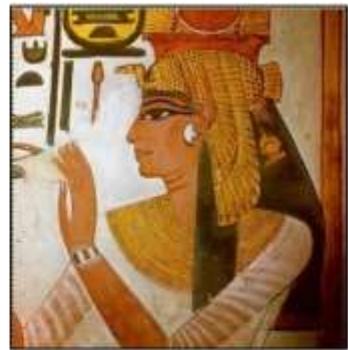
تستخدم في لف الصفحة وتستخدم من قائمة



يتم إضاف طبقة "Curl Layer" للفلتر.



بعد تطبيق فلتر Page Curl



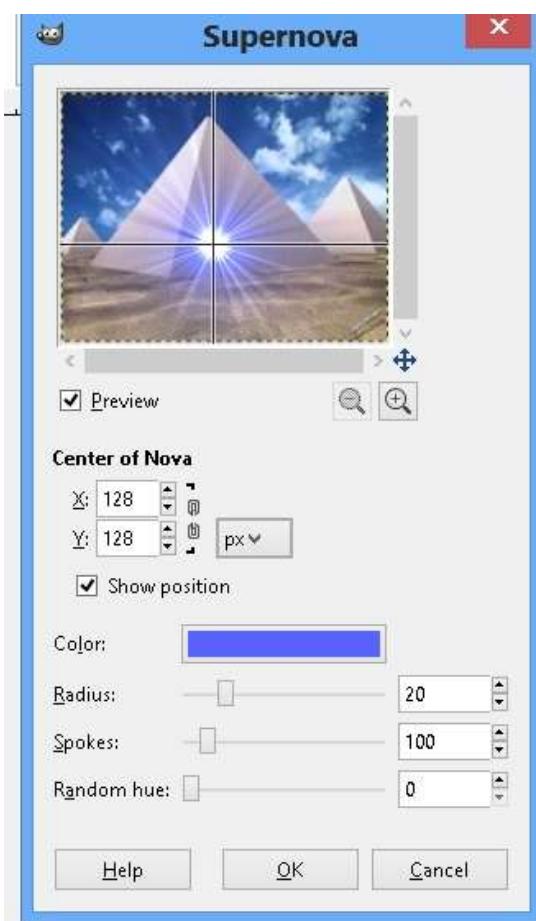
الصورة الأصلية

٤- فلتر Supernova يستخدم في اعطاء الصوره بريق مشع

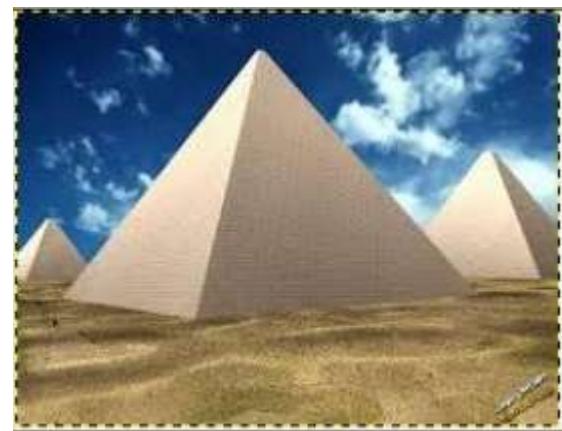
Filters → Light and shadow → Supernova

ويستخدم من قائمة

٢- للوصول الى الشكل النهائي للصورة يمكن تعديل بعض من خصائص الصورة بعد تطبيق Supernova



٢



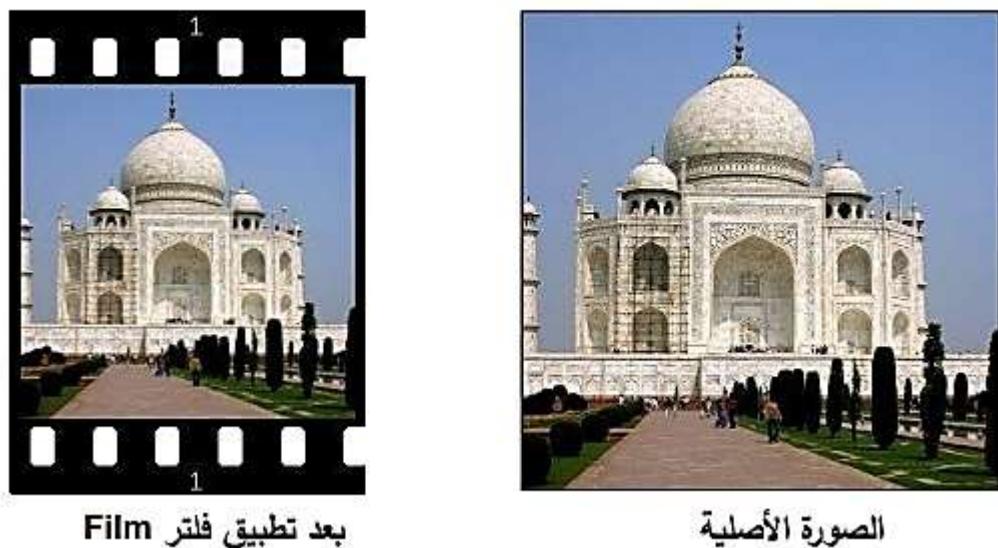
الصورة الأصلية



الصورة النهائية

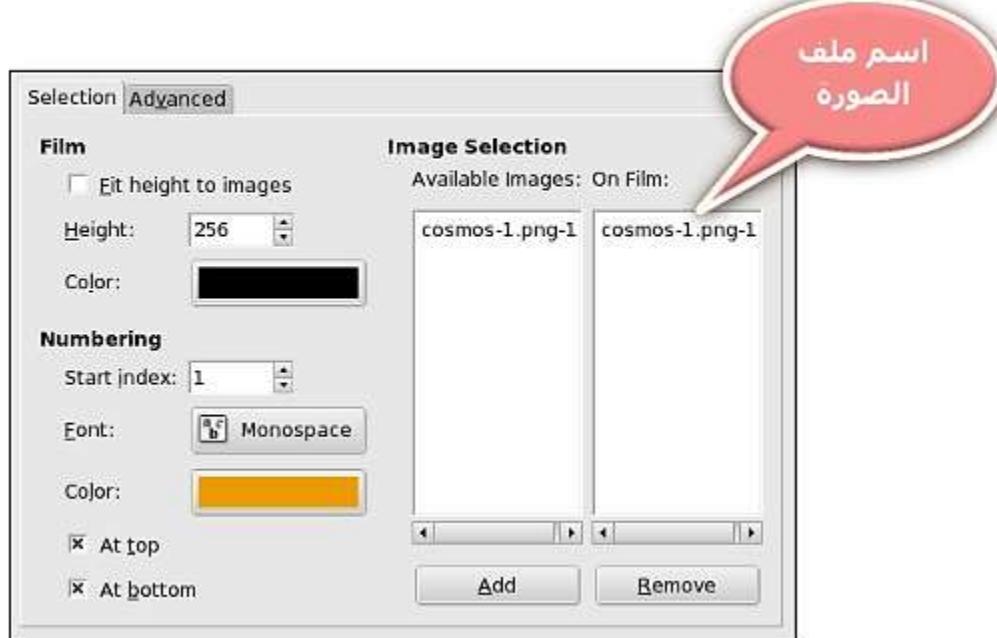
٥- فلتر Film يستخدم في تحويل الصورة الى صورة فيلم

استخدام فلتر Film من قائمة: Filters → Combine → Film.



للوصول إلى مظهر الصورة كما يظهر "بعد تطبيق الفلتر" يجب التعديل في خصائص الفلتر كما هو

موضح في الخصائص.

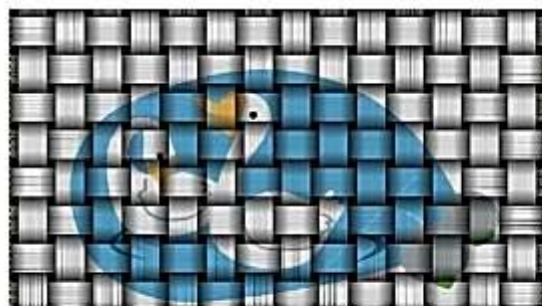


٦- فلتر Weave يستخدم في تحويل الصورة الى شكل نسيج

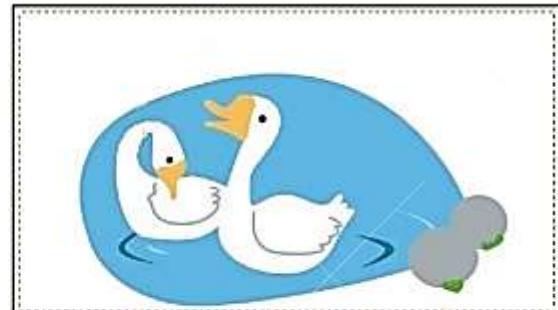
ويستخدم من قائمة Filters → Artistic → Weave

١- افتح ملف الصورة من مجلد صور وطبق امر فلتر Weave على الصورة التالية

شكل الصورة بعد تطبيق فلتر Weave

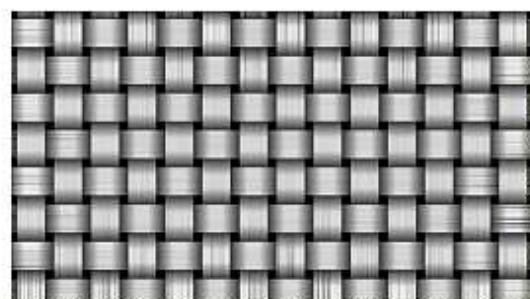


بعد تطبيق فلتر Weave



الصورة الأصلية

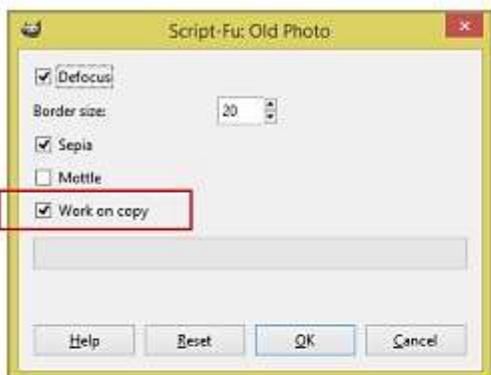
ملحوظة: عند تطبيق الفلتر Weave يتم إضافة طبقة جديدة باسم "Pasted Layer" بها الفلتر.



شكل طبقة الفلتر عند إخفاء طبقة الصورة.

Filter → Décor → Old photo : تحويل الصور الى صور قديمة من قائمة **Old photo**

افتح ملف الصورة من مجلد صور وطبق الامر **Old Photo**



ملاحظة: في المربع الحواري لخصائص الفلتر "Old Photo" عند اختيار "Work on copy" يتم تطبيق الفلتر في نسخة أخرى من ملف الصورة.



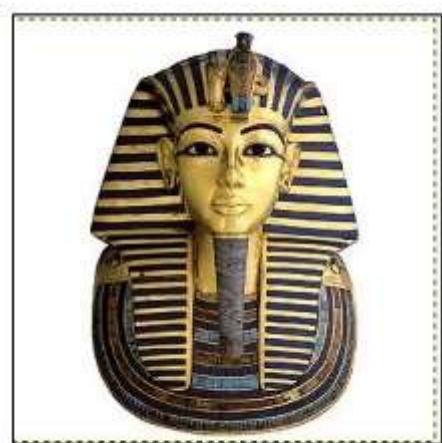
بعد تطبيق فلتر "Old Photo"



الصورة الأصلية

٨- فلتر Map Object : يستخدم في تحويل الصور الى مجسمات مربعة او مكعبه او دائيرية

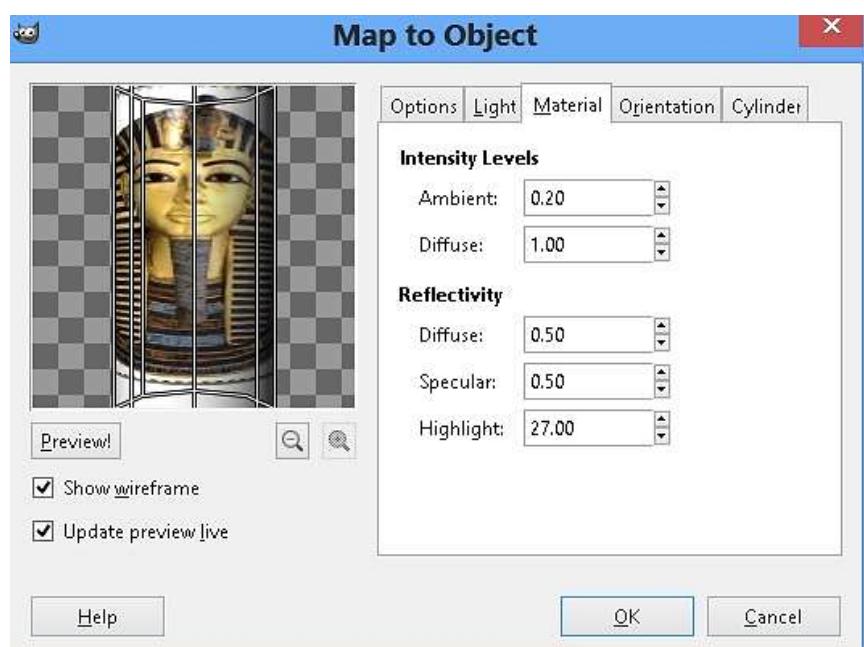
١- افتح ملف الصورة من مجلد صور طبق فلتر Map Object



الصورة الأصلية

٢- بعد تحديد الصورة من Map ثم Filter ثم Map Object

٣- ضبط الاعدادات كما في الصور التالية على التوالي حتى نحصل على الشكل النهائي



الصورة بعد تطبيق Map Object

الدرس السابع انواع الصور

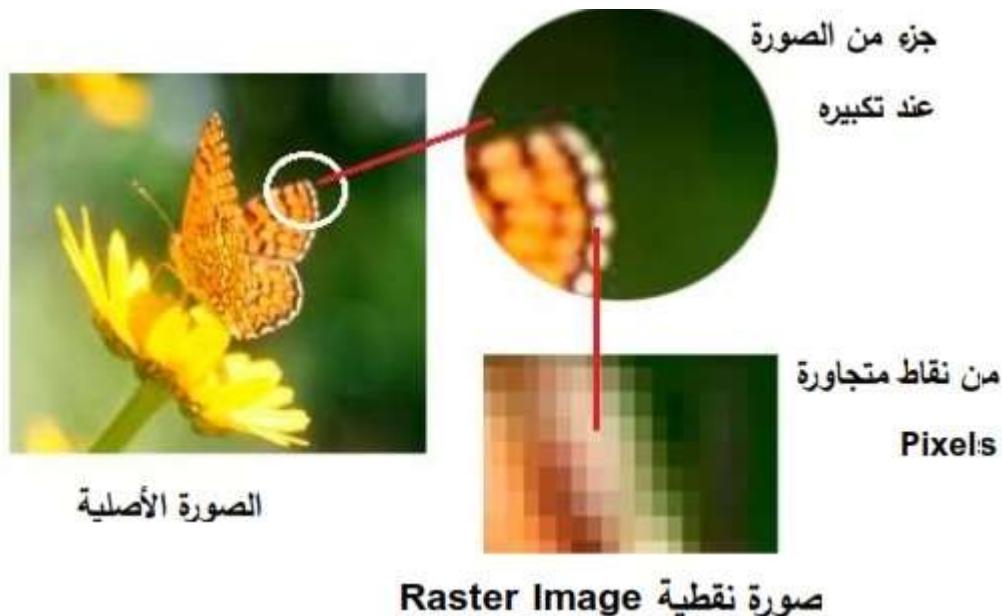
انواع الصور:

١- صور نقطية Raster Images

٢- صور متوجهة Vector Image

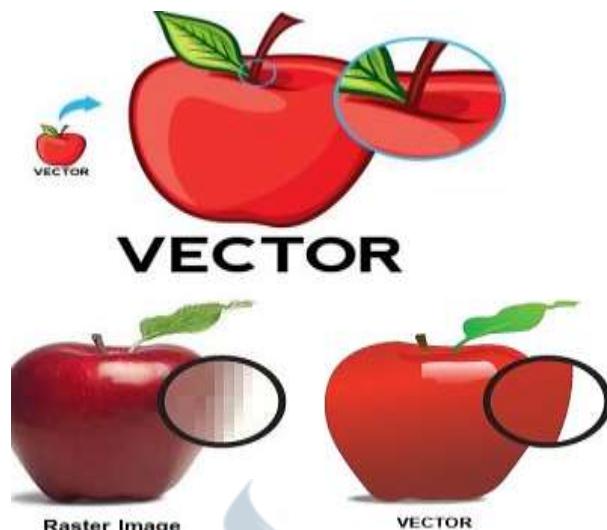
١- الصور النقطية Raster

ت تكون من نقاط متباورة (Pixels) وكل صورة تحتوي على صفوف واعمدة تقاطعهما ينتج pixels وكلما زادت عدد الـ Pixels كلما زاد وضوح الصورة ، وزادت المساحة التخزينية للصورة بشكل كبير ، وتتغير درجة وضوح الصورة عند تكبيرها او تصغيرها فتقل جودة الصور عند تكبيرها



٢- صور متوجهات Vector Image

تتميز بعدم التغير في جودة الصورة ووضوحها عند تكبيرها او تصغيرها : مساحتها التخزينية صغيرة



الوضع او الحالة اللونية للصورة Image Mode

يوجد ثلاثة اوضاع لونية للصورة ولتغيير الوضع او الحالة اللونية من خلال امر Mode في قائمة

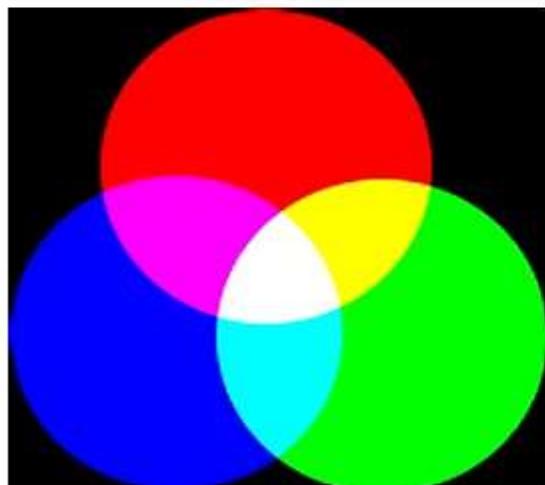
RGB Mode - ١

Grayscale - ٢

Indexed mode - ٣

١- الوضع اللوني RGB Mode

تحويل الصورة الملونة الى RGB Mode يتناسب كثيرا في حالة عرض الصور والرسومات من شاشة الكمبيوتر ويكون RGB من الالوان الاولية الاحمر (Red) ، والاخضر Green ، والازرق Blue) ويتم مزج واتحاد هذه الوان الثلاثة مع اختلاف درجات التخفيف والاضاءة والكثافة لها ليعطي كل لون اولي من هذه الوان ٢٥٦ درجة لونية



الوضع او الحالة اللونية :RGB mode

RGB mode

- RGB
 - Grayscale
 - Indexed...
-
- [Assign Color Profile...](#)
[Convert to Color Profile...](#)

٢- الوضع اللوني للصورة Grayscale Mode

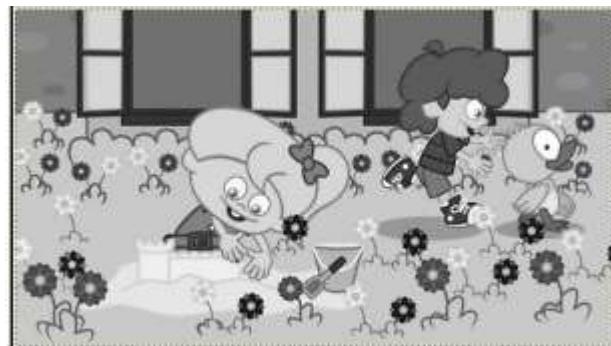
يمكن تحويل الصورة الى التدرج الرمادي باستخدام الامر Grayscale من قائمة RGB Mode ولكن يجب ملاحظة ان الصورة سوف تفقد بياتتها اللونية اي لا يمكن اعادة الوضع اللوني للصورة مرة اخرى

افتح ملف الصورة من مجلد صور بالبرنامج وغير الوضع اللوني من RGB الى Grayscale Mode



من قائمة Image يتم اختيار Grayscale للصورة التالية

RGB



Grayscale

- اعد فتح ملف الصورة الأصلية **RGB** مرة أخرى ليظهر في أعلى النافذة ملفين مفتوحين كما هو بالشكل.



- أنسخ صورة الملف الرمادية **Grayscale** وذلك باختيار **All** من قائمة **Select**.
- انتقل إلى ملف الصورة الملونة **RGB** بالضغط عليه أعلى نافذة الصورة.

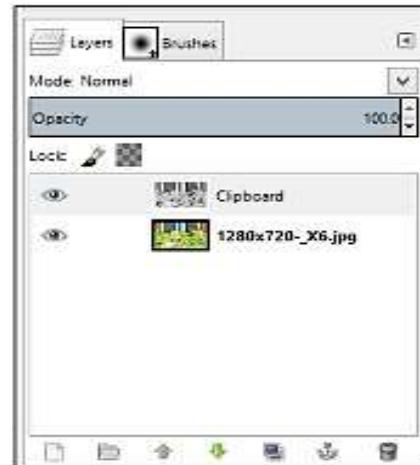
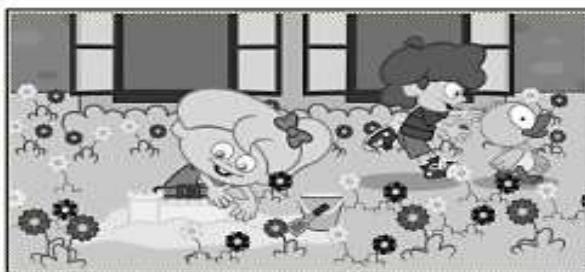




- الصق صورة **Grayscale** بملف الصورة الملونة **RGB** من خلال:

Edit → **Paste as** → **New Layer**

- فتظهر الصورة **Grayscale** بعد اللصق في طبقة جديدة أعلى طبقة الصورة الملونة **RGB**.



- استخدم أحد أدوات التحديد مثل **Fuzzy Tool** لتحديد أحد أجزاء الصورة الرمادية.



لحذف الجزء الذي تم الانتهاء من تحديده اضغط على قائمة **Edit** واختيار **Cut** وبعد حذف الجزء المحدد بالطبقة العلوية يظهر جزء من محتوى الطبقة السفلية الملونة **RGB**

- إزالة التحديد باختيار **None** من قائمة **Select**.



الصورة بعد التعديل

تصدير ملف الصورة Export Image

بعد انتهاء العمل مع الصورة يتم حفظها بأمر **Save** من قائمة **File** امتداد ملف الصورة هو **XCF** حيث يتم حفظ جميع المعلومات عن الصورة (طبقات Layer – شفافية) وهذا الامتداد مفيد في حالة اعادة فتح ملف الصورة والتعديل عليها ويلاحظ ان هذا الامتداد لا تقرأه العديد من البرامج الاخرى التي تتعامل مع الصور

تصدير الصورة بأمر Export من قائمة File

حتى تسطيع البرامج الاخرى قراءة ملف الصورة يجب تصديرها بأمر **Export** حيث يتم حفظ الصورة بالامتدادات **(JPEG – GiF – PNG)**

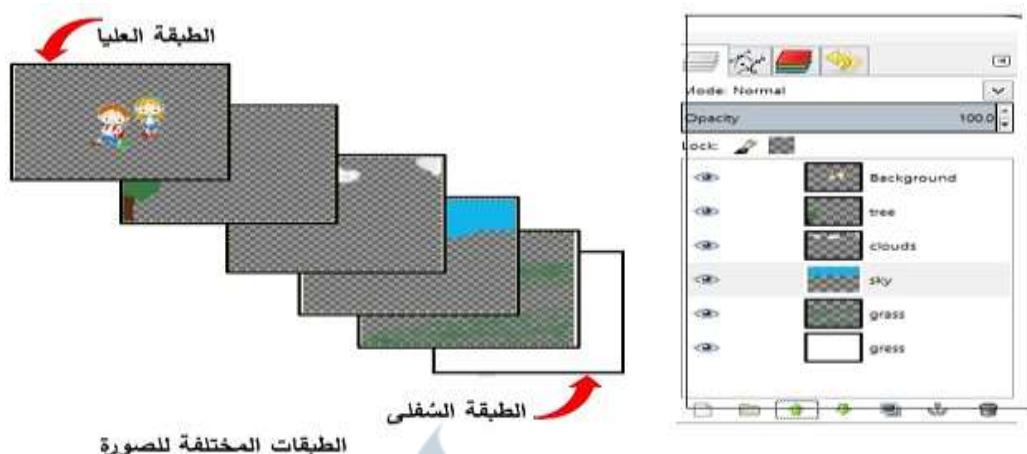
المشروع

صمم وانشىء اللوحة الفنية التالية ثم احفظها بأمتداد مناسب



التنفيذ

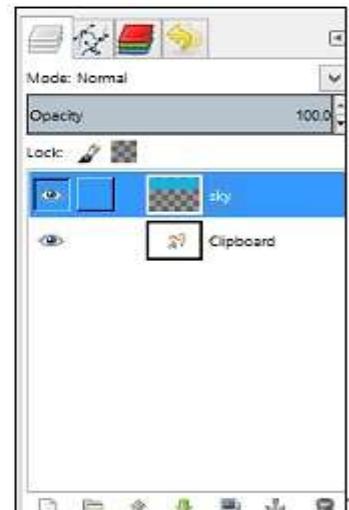
لرسم اللوحة المطلوبة يتم رسم كل جزء من اللوحة في طبقة خاصة كما في الشكل التالي



الطبقات المختلفة للصورة

خطوات تنفيذ المشروع

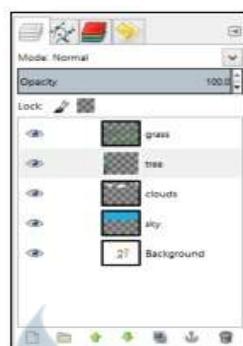
- ١- افتح ملف الصورة Child من مجلد صور
- ٢- اضف طبقة جديدة باسم Sky واستخدم اداة الفرشاة Paintbrush مع تغيير اللون الامامي لرسم السماء



- ٣- اضف طبقة جديدة باسم Tree واستخدم ادوات الرسم لرسم الشجرة مع تغيير اللون الامامي للاخضر ثم البني ، اختر شكل وحجم الفرشاة المناسب لذلك



- ٤- اضف طبقة جديدة باسم grass واستخدم ادوات الرسم لرسم العشب مع تغيير اللون الامامي الاصفر ، اختر شكل وحجم الفرشاة المناسب لذلك

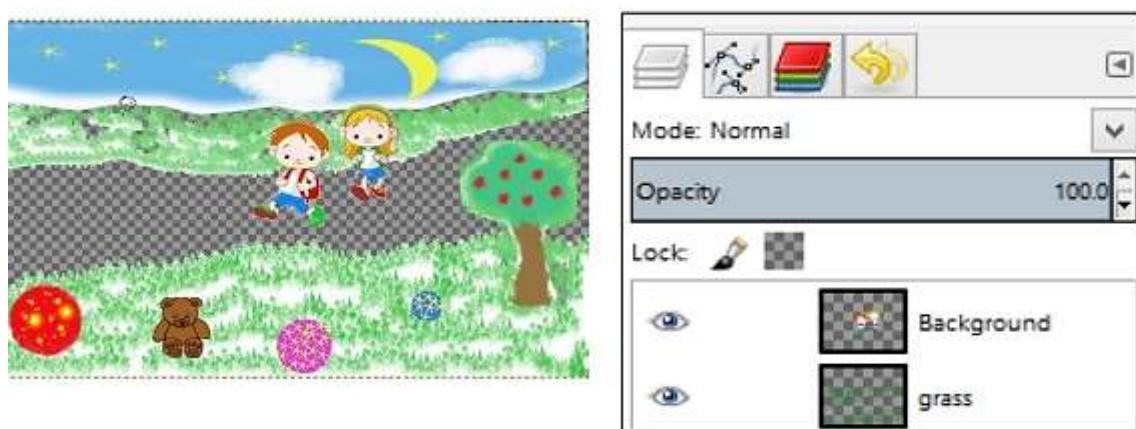


٥- حرك طبقة **Background** لتصبح أعلى طبقة بالضغط على سهم تحريك الطبقة مستوى أعلى



وبعد تحريك الطبقة **Background** لأعلى يجب ملاحظة أن باقي الطبقات التي أسفلها لا تظهر، وإظهار باقي الطبقات التي أسفلها، يتم التأكد بالوقوف على طبقة **Background** اختر أداة التحديد **Fuzzy Select** اضغط باداة التحديد على اللون الأبيض بتلك الطبقة ليتم تحديده، ثم اضغط على مفتاح **Delete** من لوحة المفاتيح، فتظهر باقي الطبقات.

- إزالة التحديد وذلك من قائمة **Select** و اختيار **.None**



٧- اضف طبقة جديدة بلون الخلفية حيث يت اضافة طبقة وتأخذ لون الخلفية الحالي وهو اللون الأبيض



٨- اعد ترتيب الطبقات

