ما هو البكسل (Pixel)؟

الصـور التي نراها على الشـاشـة او الورقة مكونة من مجموعة من النقاط الدقيقة الملونة المنتشـرة بصورة منتظمة على كامل مساحة الشاشة او الورقة، وتسمى بكسل (Pixel).

وكل بكســل يتألف من ثلاث نقاط فســفورية واحدة لإظهار اللون الأحمر، وواحدة لإظهار اللون الأخضر، والثالثة لإظهار اللون الأزرق. وباستعمال مزيج من هذه الألوان يمكن انشاء ملايين من الالوان الاخرى. اذ تقاس درجة وضوح العرض بعدد البكسلات الموجودة في الانش المربع الواحد.

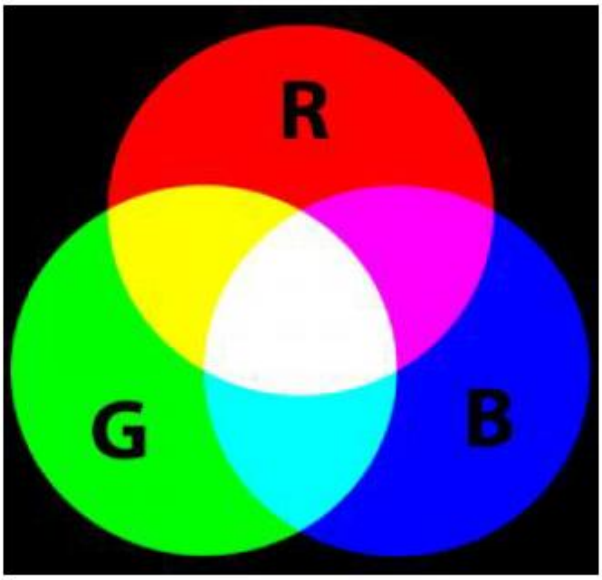
5- **Grayscale صيغة اللون:** وهو الخيار الذي يجعل الصورة باللون الرمادي بدون أي ألوان أخرى.

RGB Color الوان الشاشة: وهو الخيار الذي يمكننا من التعامل مع جميع درجات الألوان ويعتبر الاختيار الافتراضي الذي يتم استخدامه اثناء العمل بالبرنامج، ويفضل ان يكون الـ Resolution في هذه الحالة 72.

CMYK Color الوان الفرز: يستخدم هذا الامر عندما نرغب بطباعة صورة قمنا بأنشائها على البرنامج، ويفضل ان تكون الدقة الـ Resolution في هذه الحالة 300.Pixels/inch.

LAB Color ألوان مرجعية: وهو عبارة عن خيار وسطي بين RGB والـ .CMYK ولا يستعمل هذا الاختيار كثيراً، فالاستخدام الأكثر هو على الاختيار الـ RGB اللونية داخل برامج التصميم.

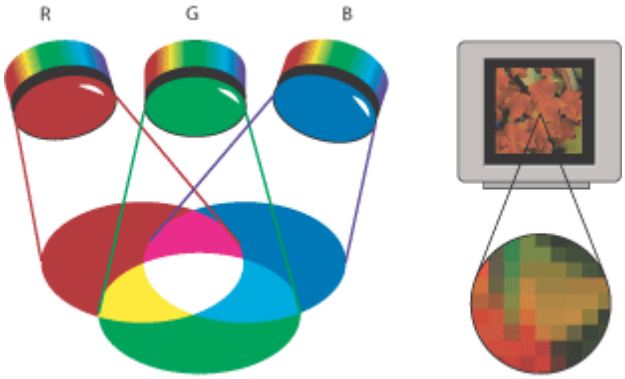
❖وهناك العديد من نظم الألوان المستخدمة في برامج التصميم: أهمها نظام الـRGB ونظام الـ CMYK.



نظام الـRGB:

نظام RGB اختصار لـ احمر – اخضر – ازرق (Red, Green, Blue) هذه هي الألوان ونظام الأساسية وتعتمد على الضوء في اظهارها.

وكما درسنا سابقا في العلوم أن الضوء ممكن ان ينقسم الى ألوان الطيف اذا مر على مشور زجاجي، وهذا يبين أن الضوء هو في الاصل مكون من مجموعة ألوان.



من المعروف أن الألوان الأساسية هي (الأحمر والأخضر والأزرق)، تخلط الألوان الثلاثة بنسب مختلفة للحصول على أي لون من ألوان الطيف الضوئي، بمعنى

احمر + اخضر = اصفر

اخضر + ازرق = سيان او ازرق سماوى

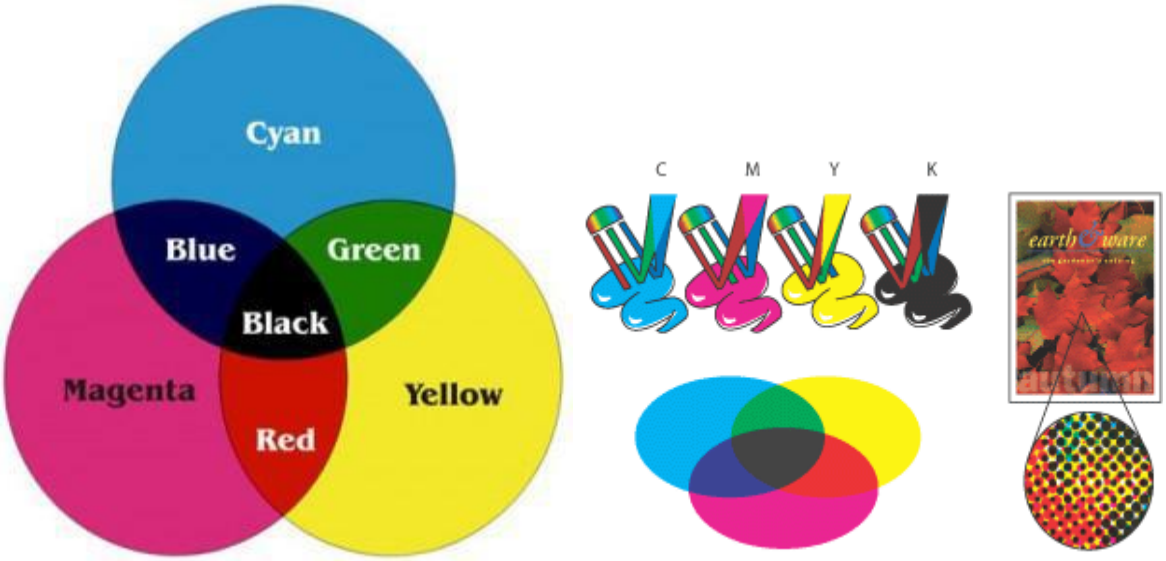
ازرق + احمر = ماجينتا او بنفسجى

احمر + اخضر + ازرق = ابيض

عدم وجود أي لون من هذه الألوان يكون اللون الأسود ووجودهم كلهم يكون اللون الأبيض يستخدم هذا النظام في شاشات الكمبيوتر والتليفزيون.

نظام الـ CMYK:

وهذه اختصار ل (Cyan, Magenta, Yellow, Black) ازرق سماوي – بنفسجي – اصفر – اسود. يستخدم هذا النظام في الطباعة ويعتمد هذا النظام على الاحبار على عكس نظام الRGB الذي يعتمد على الضوء.



CMYK هي ألوان الأحبار المستخدمة في الطباعة ومن نسب مزج هذه الاحبار نستطيع الحصول على أي درجة لونية اخرى بمعنى :

سيان + ماجينتا = ازرق

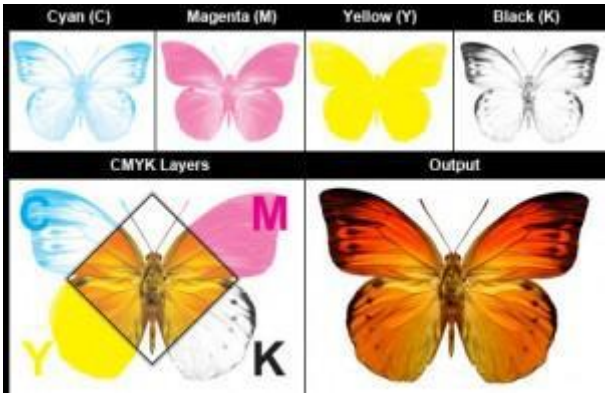
ماجينتا + اصفر = احمر

سيان + اصفر = اخضر

سيان + ماجينتا + اصفر = اسود

غير أن هذا النظام لا تكفي معه الألوان الأساسية للحصول على مطبوعات ذات جودة عالية لافتقاده الى اللون الأسود القاتم حيث يتم مزج الألوان الثلاثة لا ينتج لونا أسوداً 100 % وإنما ينتج لون أقرب الى البني الغامق ولهذا يتم إضافة الأسود إلى هذا النظام لتصبح المطبوعات ذات جودة عالية.

هذا بالإضافة الى ان استخدام حبر اسود منفصل اوفر من استخدام 3 ألوان للحصول على اللون الأسود ولهذا ستجد دائما المصطلح (طباعة 4 لون) بين المشتغلين في مجال الطباعة لأنهم يقومون بطابعة الصور الملونة أربعة مرات باللون السيان ومره بالأصفر ومره بالماجينتا ثم مره أخيره باللون الأسود لينتج في النهاية صورة مليئة بالعديد من التدرجات اللونية نتيجة لخلط الألوان الأربعة بنسب مختلفة.



مما سبق نلاحظ اننا نستخدم نظام الRGB في شاشات الحاسوب والتليفزيون لأننا بحاجة لتكوين ألوان لإظهار اللون الابيض كون لون الشاشة اسود، على عكس الطباعة على الورق الأبيض اذ نحتاج الى ألوان لتكوين اللون الأسودCMYK .

❖ **ملخص ما سبق..**

إذا كنت تقوم بتصميم مطبوعات فعليك بالنظام اللونيCMYK .

إذا كنت تقوم بتصميم لوحات سيتم عرضها على شاشات الحاسوب فقط فأستخدم النظام اللوني RGB.

1- أما الخلفية: " Background contents "

يوجد ثلاثة اختيارات في الخلفية:

1- لعمل خلفية بيضاءWhite.

2- لعمل خلفية ملونةBackground Color .

3- لعمل خلفية شفافة Transparent .