الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

إسم المادة: نظرية الألوان

إسم الأستاذة :نور زيتوني

الأكاديمية العربية الدولية – منصة أعد

العنوان: محاور المحاضرة

* طريقة تشكل اللون
* مزج الألوان
* الأشعة الشمسية وانعكاساتها

طريقة تشكل اللون بواسطة الانعكاس الانتقائي المتعدد المرات

إن هذا النوع من مزج الألوان يحصل في حياتنا اليومية بشكل أكثر مما يبدو من إلقاء النظرة الأولى ، وهذه الظاهرة تسهم تقريبا وبدون أي استثناءات في كل العمليات الطبيعية الخاصة برؤية وملاحظة الأشياء الملونة ، ويعتمد تشكل اللون في هذه الطريقة الانتقائية عن السطوح الملونة المحيطة بالأشياء .

طريقة تشكل اللون بواسطة الانعكاس الانتقائي المتعدد المرات

تشكل اللون عن طريق توضح الطبقات اللونية على بعضها ، والتي لها درجات نفاذية متباينة أو لها قوة حجب متباينة :

لهذه الطريقة تطبيقات واسعة في مجال الفن والديكور والزخرفة ، إن تحليل الآلية البصرية لتركيب طبقات الصباغ أو الطبقات اللونية لأي مادة مستخدمة في الزخرفة يتطلب دراسات دقيقة جداً ، هذا وأن طبقة الصباغ اللوني وبفضل ملعقة الجزيئات المتوزعة فيها تعكس الضوء إلى الخارج من خلال الطبقات الوسيطة المتموضعة بأعماق مختلفة ، فاللون الذي يصل الى عيننا هو من حيث النتيجة مزيج من حزم متجانسة من الضوء صادرة عن أعماق متباينة،

طريقة تشكل اللون بواسطة الانعكاس الانتقائي المتعدد المرات

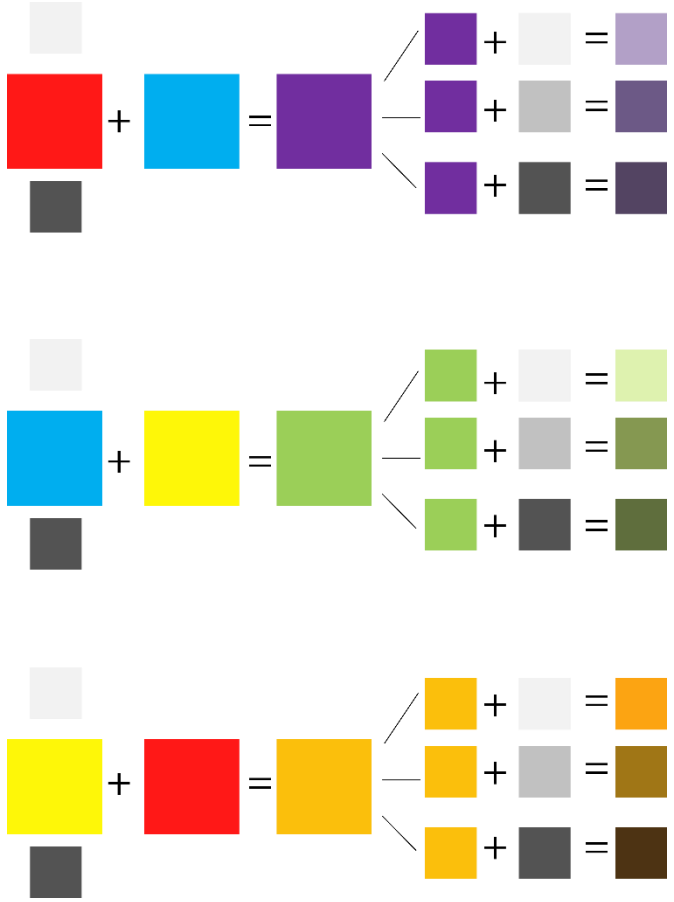
والأصبغة ذات قوة الحجب الكبيرة تعكس الى الخارج كامل الضوء الوارد إليها بحيث إن لونها لايتعلق بلون القاعدة أو الأساس الذي عليه تتوضع .

إن الدرجة التي يكون فيها الصباغ شفافاً هي معيار تابعيته لسطح الأساس ، و إن اللون الملاحظ المحصول عليه بنتيجة الشفافية الجزئية لطبقة الصباغ التي يطلى بها الأساس اللوني له طابع شبيه بالمزيج الإسقاطي

المزج الإسقاطي للألوان بوصفه على مزج الألوان

مزج الألوان

إن أبسط طريقة مباشرة لدراسة الانطباعات اللونية هي دراستها عن طريق إضافة أنواع متباينة الى الأشعة الضوئية لبعضها بعضا، ففي عملية إنجاز مزج الألوان لسنا محكومين بأي شرط من حيث كمية ونوعية الألوان المكونة ، وإن العمل المعاكس لإضافة الألوان لا يمكن تحقيقه في كل الظروف وإنما فقط في ظروف وشروط معينة ،

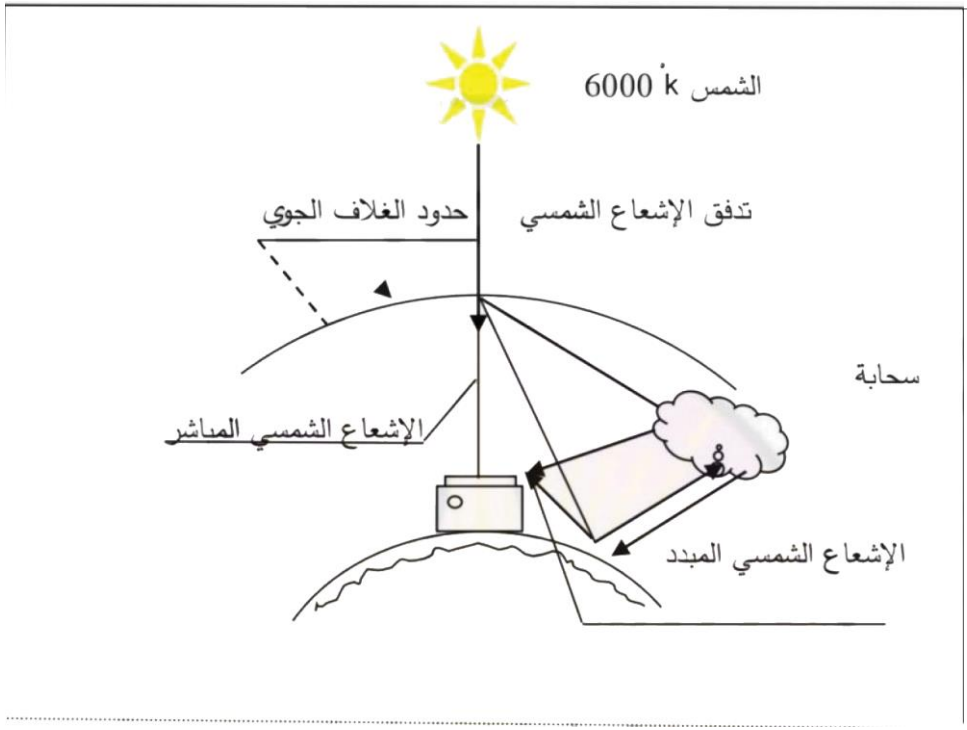


حساب مزج الألوان

مزج الألوان

والشرط اللازم لنشوء أو وجود إسقاط اللون هو أن يدخل اللون المطروح في تركيب المزيج اللوني ونحصل على إسقاط لون الأشعة ذات طول الموجة المحدد بطرائق عدة ، وعلى الأغلب بطريقة استخدام أنظمة بصرية خاصة لها القدرة على امتصاص الأشعة ذات طول الموجة المعطى ، وهذا الجهاز نسميه بالفلتر والأشعة الضوئية التي تنفذ من خلال الفلتر هي الأشعة التي تم احتجازها من قبل الفلتر، وبعبارة أخرى فإن لون الأشعة الذي تنفذ عبر الفلتر يساوي الفرق ما بين لون منبع الأشعة وبين لون الجزء الذي امتصه الفلتر

الأشعة الشمسية وانعكاسها



إن أشعة الشمس قريبة من أشعة الجسم الأسود ذي درجة الحرارة / ٦٠٠٠ / كلفن، وقوتها الإمبعاثية تتغير تبعا لطول الأمواج المرسلة، وتضعف شدة الأشعة الشمسية مع تبدد وامتصاص الأشعة المارة بالغلاف الجوي مصادفة في طريقا

الأوزون وبخار الماء والدخان والغبار وما شابه ذلك.

الأشعة الشمسية وانعكاسها

ويخضع الجسم الواقع على سطح الأرض ل :

١ ـ الأشعة الشمسية المباشرة.

٢ ـ الأشعة القادمة من الغلاف الجوي المحيط ومن الغيوم والأرض والأجسام المجاورة له بالإضافة إلى بخار الماء والدخان والغبار، ومثل هذه الأشعة تدعى بالأشعة الشمسية المشتتة.

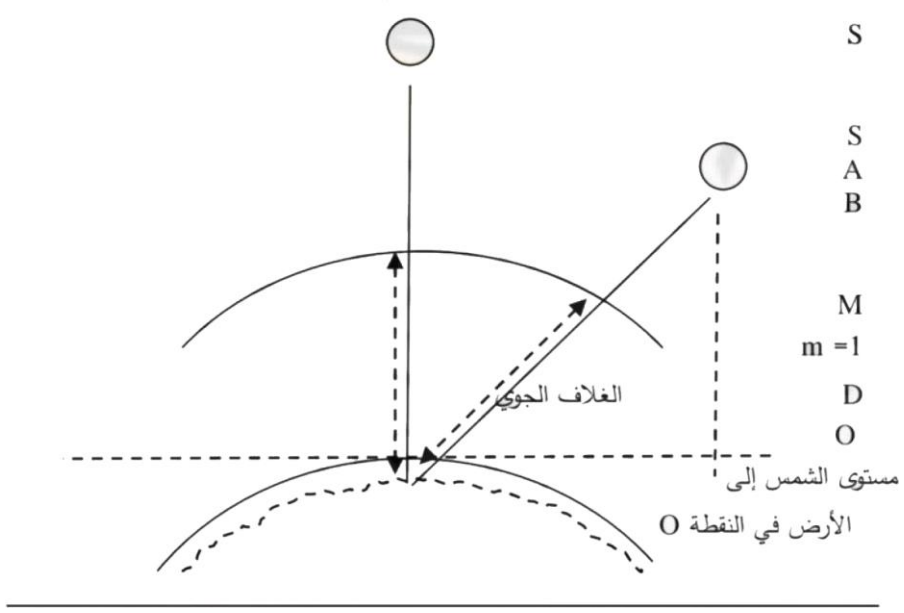
الأشعة الشمسية وإنعكاسها

إن شدة الأشعة الشمسية على حدود الغلاف الجوي عندما تكون الشمس في الذروة السمت"، على السطح الأسود العمودي على الإشعاعات الشمسية تبلغ: Kcal m2/h ١٢٢٤على أنه إذا ما أخذنا بعين الاعتبار بأن جزءاً معيناً من الأشعة الشمسية يتم امتصاصه لحظة انتقاله إلى الغلاف الجوي، فإننا نتوصل إلى تحديد القيمة النهائية للثابت الشمسي الذي يبلغ: 1164Kcal m2/h

الأشعة الشمسية وانعكاسها

إن التدفق الحراري للأشعة الشمسية ومن خلال مروره بطبقة الغلاف الجوي يخضع لعملية امتصاص وتشتت وذلك وفقاً لشفافية الغلاف الجوي، ونتيجة لذلك فإن شدة الإشعاع الشمسي على سطح الأرض ستتناقص، وهذا التناقص سيكون أكبر كلما كانت المسافة المقطوعة من قبل الأشعة الشمسية أطول، وبهذا فإن شدة الإشعاع الشمسي تكون مختلفة لكل خط عرض جغرافي عن الآخر، وتتغير باستمرار وفقاً لارتفاع الشمس من الشكل ،ينتج أن المسافة التي يجب أن تقطعها الأشعة الشمسية عندما تكون الشمس عند الذروة "السمت" يعبر عنها بالقطعة المستقيمة AO بينما عندما تكون الشمس في الموضع S المشخص بالزاوية لارتفاع مستوى الشمس فإن مسافة الأشعة الشمسية يعبر عنها بالفاصل BO.

الأشعة الشمسية وانعكاسها



، وتتغير باستمرار وفقاً لارتفاع الشمس من الشكل ،ينتج أن المسافة التي يجب أن تقطعها الأشعة الشمسية عندما تكون الشمس عند الذروة "السمت" يعبر عنها بالقطعة المستقيمة AO بينما عندما تكون الشمس في الموضع S المشخص بالزاوية لارتفاع مستوى الشمس فإن مسافة الأشعة الشمسية يعبر عنها بالفاصل BO.

الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

نهاية المحاضرة

شكراً على الاستماع

العنوان: طريقة كتابة البحث

الخط : Times new roman

الحجم: ٢٠

اللون: اسود او كحلي

العنوان: طريقة كتابة البحث

الخط : Times new roman

الحجم: ٢٠

اللون: اسود او كحلي