



مقرر التصميم الرقمي ١-٢
(السنة الثالثة) مسار عام
الفصل الدراسي الثاني

المعلمة : نجود دحمان

الباب الخامس



التصوير الرقمي

Digital photography

1. مفهوم التصوير الرقمي.

2. أسس التصوير الرقمي.

3. أنواع الكاميرات وإخراج الصور.

4. التصوير الرقمي باستخدام الهاتف الذكي.

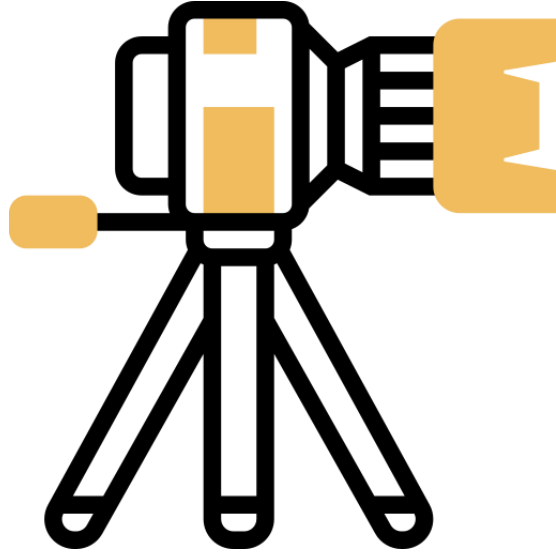
الفكرة المحورية :

اكتساب مهارة التصوير الرقمي والمعالجة لتحقيق التواصل الفعال مع المجموعة المستهدفة، من خلال صياغة رسالة اتصالية مؤثرة في الصورة الرقمية، قائم على معرفة الممارسات العالمية وتحليل مكونات الثقافة السعودية.

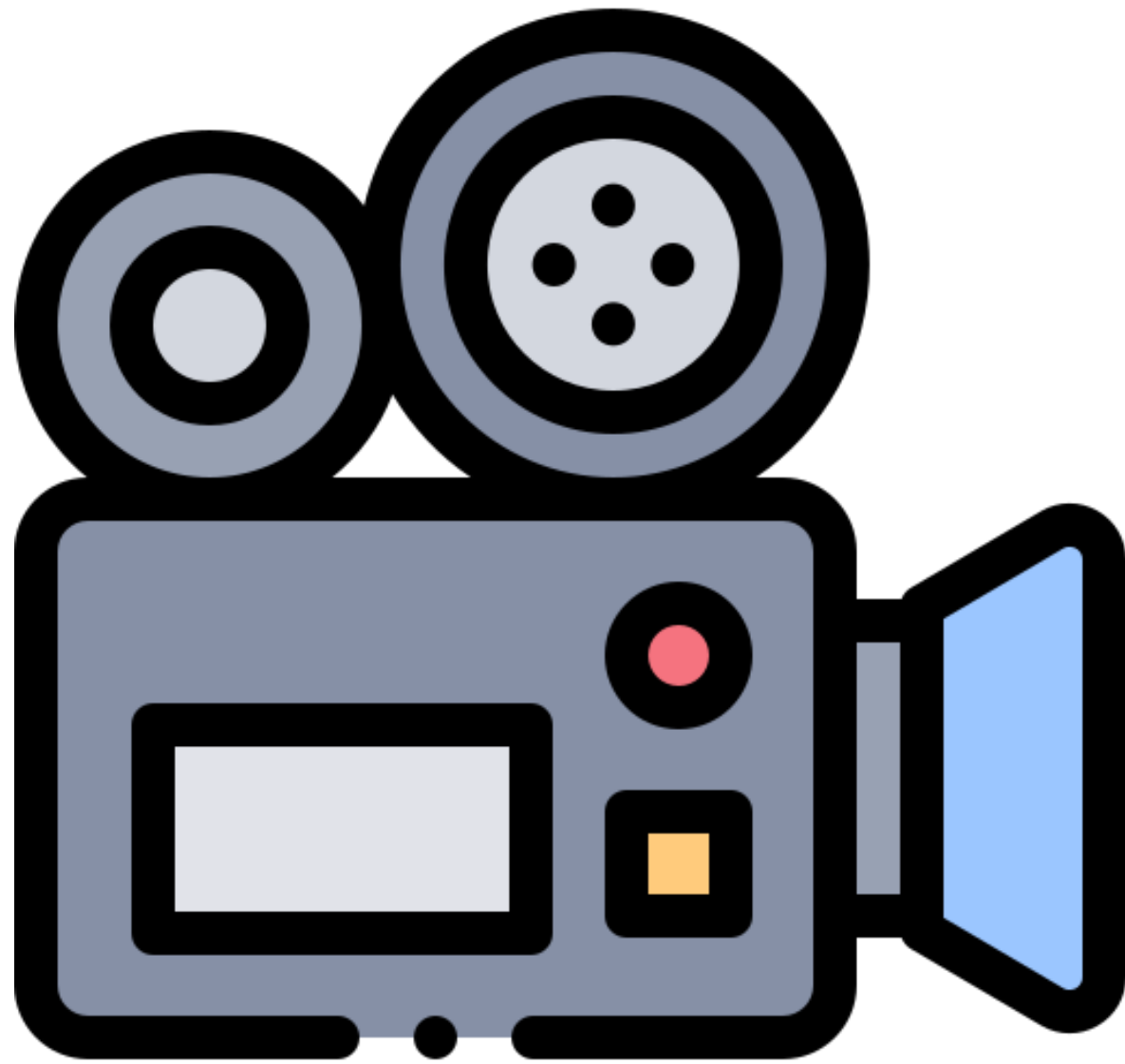


سنتعلم في هذه الباب

يتوقع من الطلبة بعد دراسة هذا الموضوع أن يكونوا قادرين على :



- توضيح نشأة التصوير الرقمي .
- تمييز مفهوم التصوير الرقمي في التصميم الرقمي .
- تطبيق قواعد التصوير الرقمي .
- مراعاة المبادئ الأساسية في التصوير.
- اتباع إرشادات قبل وأثناء عملية التصوير .
- التمييز بين أنواع الكاميرات .
- حفظ وإخراج الصورة الرقمية .
- تجريب التصوير باستخدام الهاتف الذكي .
- معالجة الصور باستخدام تطبيقات الهاتف .



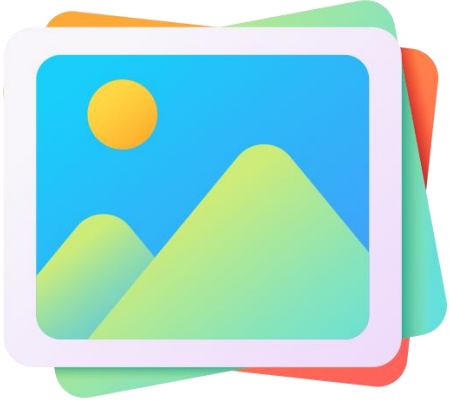
مفهوم التصوير الرقمي

أهداف الموضوع

- ١ توضيح نشأة التصوير الرقمي، وتطوره.
- ٢ تمييز مفهوم التصوير الرقمي في التصميم الرقمي الحديث.
- ٣ تطبيق قواعد التصوير الرقمي.

مقدمة

تعد **الصورة** ذات أهمية كبيرة كوسيلة اتصال وذلك لأنها تقدم شيئاً من البيانات في عملية نقل وتمثيل الواقع، بحيث تشكل عنصراً بارزاً في حياتنا المعاصرة والتي دخلت في عالم التصميم الرقمي كعنصر من العناصر الأساسية.



ابتكر الكاميرا "الحسن ابن الهيثم" وذلك عندما لاحظ دخول الضوء من ثقب صغير في جدار غرفة مظلمة، وسقوطه على الجدار المقابل موضحاً صورة مقلوبة لشجرة كانت موجودة خارج الغرفة

فأطلق عليها مسمى قمرة والتي تطورت وأصبحت تسمى كاميرا Camera



منذ نهاية القرن التاسع عشر تحولت **الصورة الفوتوغرافية** إلى وسيط مفضل لترجمة مظاهر الأشياء وكوسيلة فنية معبرة عن المنتجات بشكل مباشر وغير مباشر، حيث ينعكس العالم من خلالها إلى اليوم.





وتعد **الكاميرا الرقمية** إحدى الوسائط الرقمية التي تهدف إلى نقل المعلومة، من خلال الصورة الرقمية.

سيتم توضيح قواعد وأسس التصوير الرقمي، وأنواع الكاميرات، والتصوير ومعالجة الصور من خلال الهاتف الذكي، وذلك من أجل اكساب مهارة ترتبط بتحقيق تصميم ذي رسالة اتصالية.

الهدف الأول



أن يكون الطلبة قادرين على توضيح نشأة التصوير الرقمي، وتطوره.





□ تم إنتاج أول صورة رقمية في عام ١٩٢٠ بواسطة نظام نقل الصورة عبر الكابل المعروفة بواسطة المخترع البريطاني هاري جي بارثولوميو كان التمثيل الأول للعمل في هذا المجال عبر ألواح الزنك التي تم تعريضها للضوء لمدة زمنية بحيث ينتج عنها كثافات مختلفة.

□ ثم شهد تطور التصوير الرقمي مرحلتين أساسيتين :

➤ المرحلة الأولى :

من تطور التصوير الرقمي التي شهدتها الأعوام التالية منذ ١٩٥٧ م
وذلك عبر العالم روسيل كيرش - KIRSCH RUSSELL



حيث يحسب له التطوير الأول، إذ قام باستخدام التصوير الضوئي من خلال جهاز الكمبيوتر في عام ١٩٥٧ م، وذلك من خلال الماسح الضوئي، حيث كانت الصور بالتدرج الأبيض والأسود مروراً باللون الرمادي، ولم تكن ملونة في ذلك الوقت.

➤ المرحلة الثانية :

الهامة من مراحل تطور التصوير الرقمي شهدتها الأعوام التالية لعام ١٩٦٩ م عبر تطور (الكاميرات) في إنتاج الصور. ومن ثم قامت شركة كوداك بتصنيع أول كاميرا رقمية وذلك في عام ١٩٧٥ .





□ في نهايات التسعينات حدثت خطوه
تطويرية مهمة حيث نشأت فكرة إمكانية
تثبيت الصور المتحركة وتوصيلها بالكمبيوتر
وطبعها.

□ ظهرت البرامج التي تعتمد على تعديل الصورة الفوتوغرافية، ومن هنا
نشأت فكرة الكاميرا الرقمية التي تعمل بدون فيلم، بل تعمل بواسطة ذاكره
مدمجة أو مدرجة بالكاميرا، حيث تطورت سريعاً تقنية التصوير الرقمي
إذ إنها تعد مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بتطور الحاسب الآلي في الآونة الأخيرة .

إن ديناميكية التصوير الرقمي تكمن في ناقل الصور من العدسة إلى الشاشة الخلفية وكلما زادت مساحته ازدادت الإمكانيات والجودة في الكاميرا.





1991

كوداك
أصدرت

أول كاميرا رقمية
SLR متوفرة تجارياً.

1990
طرحت كوداك Kodak
أقراص Photo CD. وهو
نظام لتخزين الصور
الفوتوغرافية على قرص
مضغوط ثم عرضها على
الكمبيوتر



1980

أطلقت شركة
سوني كاميرا
ثابتة Sony إلكترونية
متاحة تجارياً

1948

ادوين لاند Edwin Land
طور عملية التصوير الفوري



2007

في عام 2007 ، أصدرت
شركة Apple جهاز
iPhone ، وبدأ عصر
الهواتف الذكية. تطورت
الكاميرات المدمجة في
الهواتف بسرعة، وأصبح
بالإمكان التقاط مزيد
من الصور.



2005

أصدرت كاميرا
كانون Canon EOS
5D. هذه هي أول
كاميرا SLR رقمية
مع مستشعر CMOS
24x36mm



2000

تم تصنيع
أول هاتف
خلوي بكاميرا مدمجة
من قبل شركة Samsung
Sharp وللحصول على
الصور يجب توصيلها
بجهاز كمبيوتر.

1996-1994



أصدرت أول
كاميرا رقمية على
مستوى المستهلك

1994



تم إصدار
أول كاميرا
رقمية ملونة بواسطة أبل
100 Apple QuickTake

تقويم تكويني

أول من وصف كيفية بناء الكاميرا (الحجرة المظلمة) واسماها قمره هو

روسيل كيرش

الحسن بن الهيثم

هاري جي بارثولوميو



ويشكل التصوير الرقمي دوراً مهماً في حياتنا اليومية حيث أصبح متوفراً على جميع الهواتف والتي ساعدتنا كثيراً على التقاط الصور وعمل الفيديوهات بشكل احترافي دون الحاجة إلى مصور محترف وأيضاً الاحتفاظ بها على الهاتف أو نقلها إلى جهاز الكمبيوتر بشكل سريع.



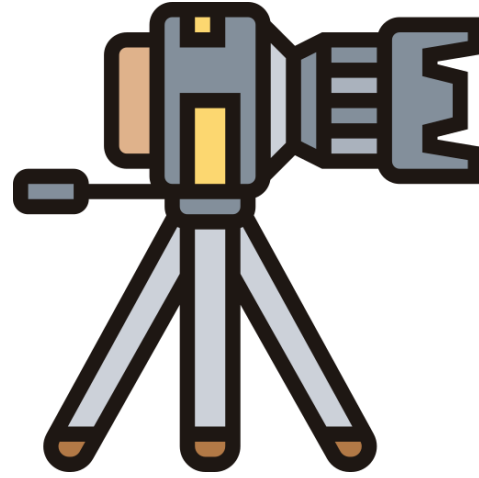
الهدف الثاني



أن يكون الطلبة قادرين على تمييز مفهوم التصوير الرقمي في التصميم الرقمي الحديث.



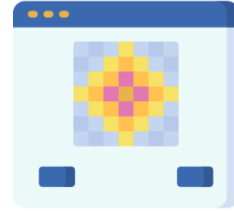
يعد التصوير الرقمي هو الأساس في مجال التصوير واحتل مكانة كبيرة عن التصوير الفوتوغرافي الذي يستغرق الكثير من الوقت والجهد



وهو نوع من أنواع التصوير الفوتوغرافي الذي يعد بمثابة مرحلة واحدة أو أكثر من مراحل العمل مع صورة رقمية، **قد يتم التقاط صورة**، ثم يتم **معالجة الصورة**، ثم يتم **إخراجها مطبوعة** أو يتم **عرضها على وسائط رقمية**.

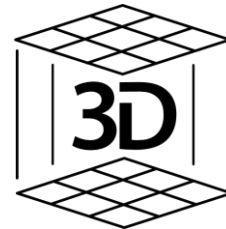
فالصورة الرقمية **DIGITAL IMAGE**

هي بذاتها الصورة المعالجة كلياً بواسطة الكمبيوتر، ومنهجية معالجة الصور تُنتج عن التلاحم بين هذا المنتج وشبكية الخطوط، وتنقسم أنماط الصورة الرقمية إلى:



➤ صور **BITMAP**

➤ صور موجهة المقاطع **VECTORIEL**



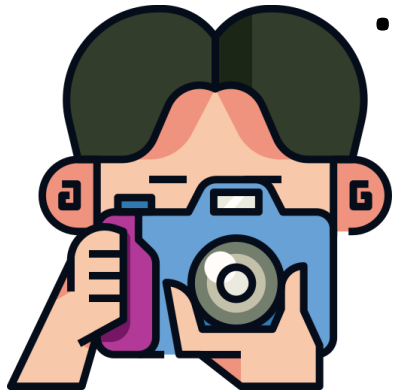
➤ الصور المركبة **3D**

والصورة تعادل ألف كلمة في مجال التصميم الرقمي، حيث تعبر عن مفهوم عميق
لإدراك الصورة الرقمية في التصميم،

فتأتي فاعلية الصورة عبر طرحها بشكل فعال فقد تظهر
في الإعلان أو غلاف المنتج؛

حيث إن تحديد الصورة يأتي عبر التكوين من خلال ترتيب الأشكال والعناصر
في تركيبة تدعم الموضوع أو الهدف من التصميم، إذ يكون موضوع الصورة مقنعاً

وواضحاً فإن ذلك يدل على أن الصور تحتوي على تكوين ناجح.



أهمية الصور

تتمثل أهمية الصور في الإعلان كأحد الأمثلة للتصميم الذي يحتوي في بنائه على صورة رقمية، لإيصال فكرة الإعلان إلى المتلقي، مع أن هيئتها تخرج بأشكال مختلفة، فتعمل على اجتذاب جمهور معين لتعبر عن الأفكار الإعلانية بسرعة وكفاءة، مع إثارة اهتمام المتلقي بما يحتوي الإعلان.



وتأتي الصورة من ضمن البناء التصميمي بطرق متنوعة
نسبة إلى الهدف من الإعلان فقد تكون على السلعة نفسها أو جزء منها
أو تظهر السلعة معدة للاستعمال أو في الاستعمال الفعلي لها
أو في التجارب أو تظهر خاصية فريدة فيها تمتاز بها عن غيرها،

وكما قد تصور أحد المشهورين أو المستهلكين ويوصي باستعمال
السلعة وغير ذلك.



ويدعى الأسلوب الذي تركز عليه الصورة الإعلانية بصفة أساسية

PICTURE- WINDOW- LAYOUT

حيث تحتل الصورة مكاناً مميزاً في المساحة الإعلانية،
ومن الممكن أن تحتل المساحة كلها مع ترك مساحة بسيطة للنص الإعلاني
والذي لا يزيد عن جملة أو جملتين، ويمكن كتابة النص على الصورة،
وتفهم الصورة الرقمية من خلال
عاملين أساسيين هما:



□ خبرات الفرد المباشرة.

□ ثقافة المجتمع الذي يعيش فيه هذا الفرد.

وتأتي الصورة الرقمية بدور مهم في مساحة تصميمية متعددة مثل واجهات المواقع، وتصميم أغلفة المنتجات أو تصميم المطبوعات وغيرها، كما أن الإمكانيات المتعددة في معالجة الصور والتركيب بين أكثر من صورة، واستخداماتها المتعددة، أعطت للصورة الرقمية قوة في التأثير على الفئة المستهدفة بحسب الرسالة.

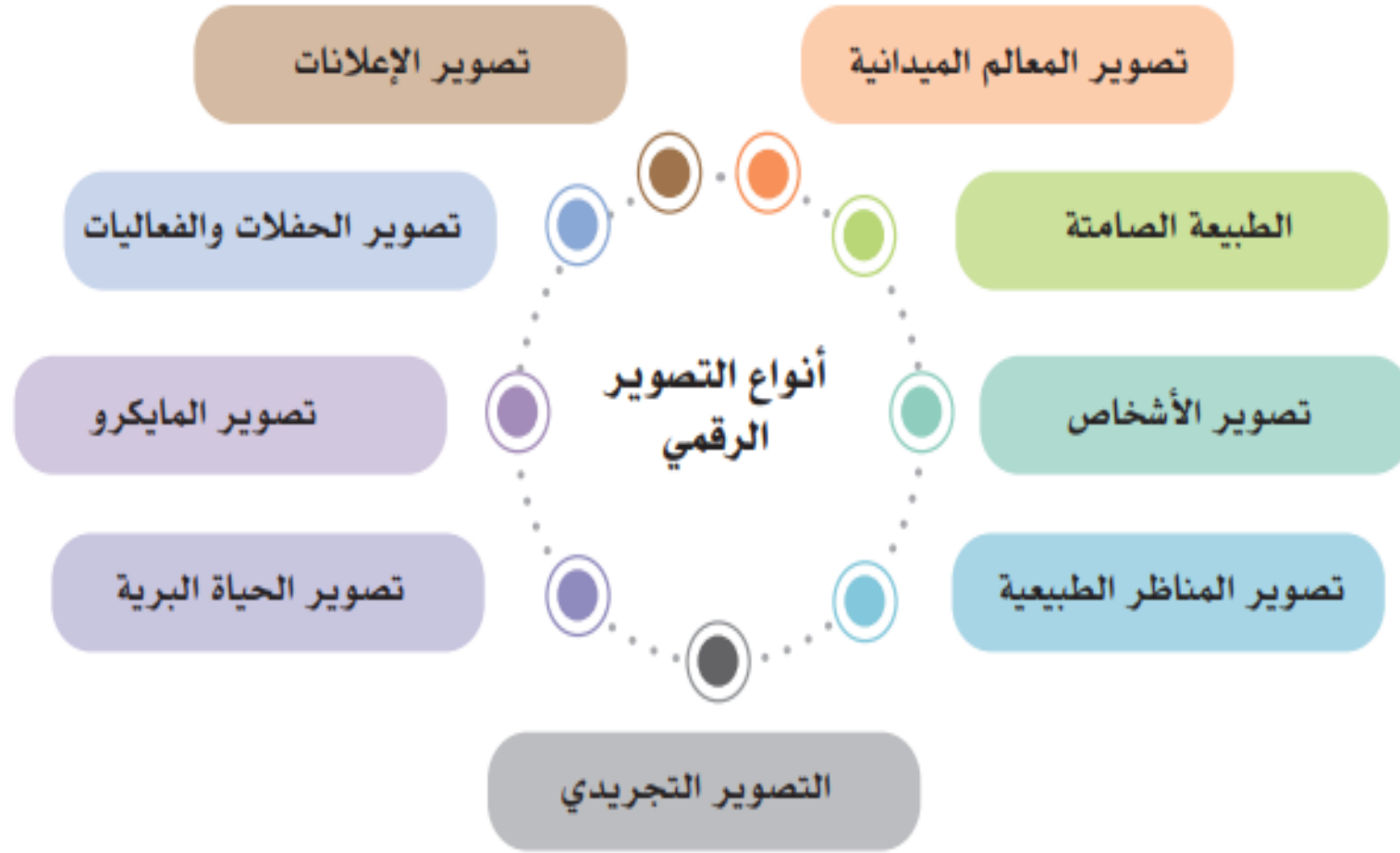
الهدف الثالث



٣ أن يكون الطلبة قادرين على تطبيق قواعد التصوير الرقمي.

يعد التصوير الرقمي أحد أهم الجوانب التي تدخل بشكل مباشر في
مختلف التخصصات العلمية منها والعملية والأدبية
فالتصوير عموماً
هو تمثيل للوقائع ونقل للحقائق.

أنواع التصوير الرقمي



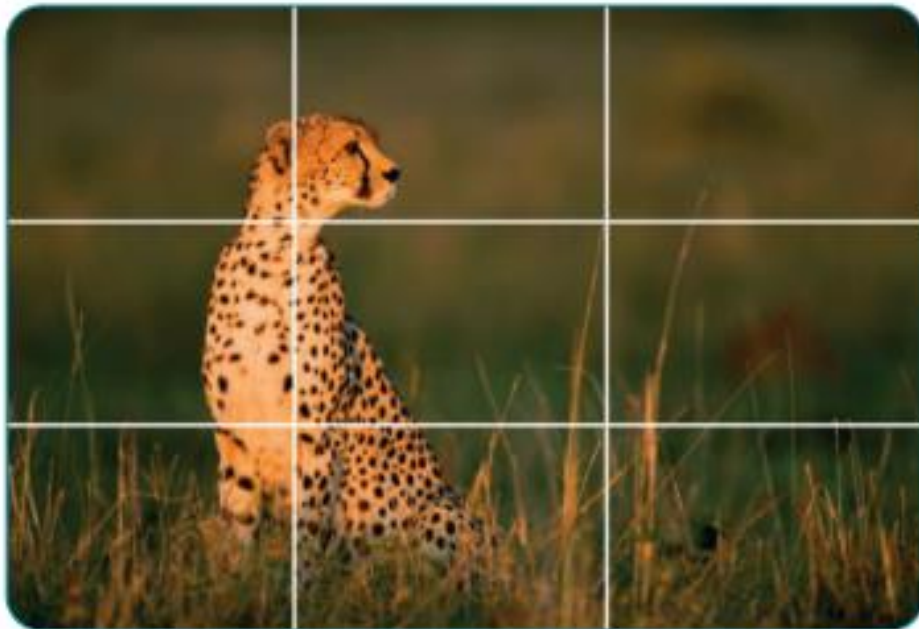
ولكل نوع طريقة في اتباع القواعد المناسبة له بحيث تجعل عين الراي تركز في الصورة وفق نظام محدد.

قواعد التصوير الرقمي

لفهم التصوير الرقمي من الجيد **إدراك أهم القواعد في عالم التصوير**، حيث يجب اختيار النقطة المحورية في الصورة بهدف تركيز نقطة الاهتمام الأساسية، ودائمًا ما تكون النقطة المحورية هي التي تحمل الرسالة الهادفة من الصورة، فالصورة غير الهادفة لا تساوي شيئًا. فالمعنى المحوري للصورة يكمن في ترتيب أجزائها لإبراز العناصر الفعالة بالمستوى المطلوب.



النقطة المحورية في الصورة تتحدث عن القمح
من موقع روح السعودية - حلقة القمح من سلسلة #من_هالأرض



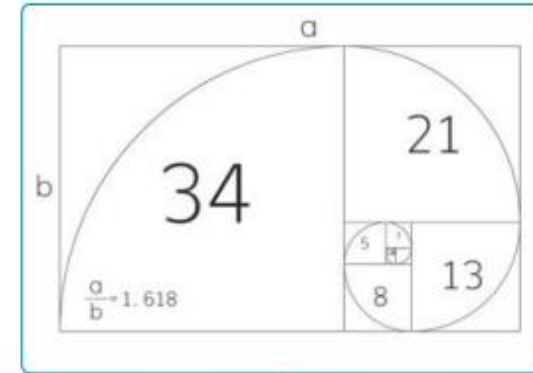
قاعدة الأثلاث في التصوير الفوتوغرافي

١ - قاعدة الأثلاث (الثلث)

هي تقسيم الصورة المراد التقاطها إلى ثلاثة أجزاء وتكون إما بشكل عامودية أو أفقية ويجب أن يكون ثلثي الصورة مشتملاً على الجزء الأهم والبقية على الجزء الأقل أهمية.

٢- القاعدة الذهبية الحلزونية (قاعدة فيبوناتشي)

وهي قاعدة تعتمد على تخيل الصورة بشكل لولبي ، وهي مقتبسة من خوارزمية رياضية تسمى النسبة الذهبية، بحيث يكون مركز اللولب هو هدف الصورة في جزء من نقطة القوة لقاعدة التثليث، وقد يكون اللولب عامودياً أو أفقياً من اليمين أو من اليسار لتحقيق الاتزان في الصورة.



٣- استخدم الخطوط في تحديد النقطة المحورية:

ويتم ذلك عبر سير حركة العين داخل مساحة الصورة، فقد تكون خطوطاً واضحة كما في المثال، أو الخطوط المتكونة في الصورة الملتقطة، أي إن إخراج الصورة الرقمية يتمثل في أن يحقق هدفاً يتم التركيز عليه، وليس كل ما يرى تكون له الأهمية ذاتها، وبالتالي يكون التركيز على الصورة الملتقطة بشكل كامل وفق مسار، وأحياناً يختار المصور الزاوية المناسبة لأخذ لقطة الصورة في محاولة لتحديد تلك الخطوط في الصورة



٤- استخدام الزوايا المختلفة في التقاط الصورة

ويكون ذلك عبر اتخاذ المسافة والزاوية المناسبة في إحداث لقطة مختلفة وغير مألوفة أو بالتصوير من أعلى أو من أسفل للصورة، والخروج عن المألوف سيتيح للمصور حتماً خيارات متعددة وتوسع في الذهن والإدراك المستمر عبر المتابعة في ممارسة هذه الخطوة المهمة.



مثال: ٢ صورة جوية للحرم المكي.



مثال: ١ صورة بزاوية من الأسفل لمركز الملك عبدالله المالي (كافد)

٥- استخدم اللقطة العميقة في التصوير



ويقصد بها أن تكون من مسافات بعيدة
تريح العين في اللقطة المصورة، والصورة
العميقة عكس الصورة المسطحة إذ يتوهج
العمق في الصورة ليأخذك إلى أبعد نقطة في
تلك اللقطة.

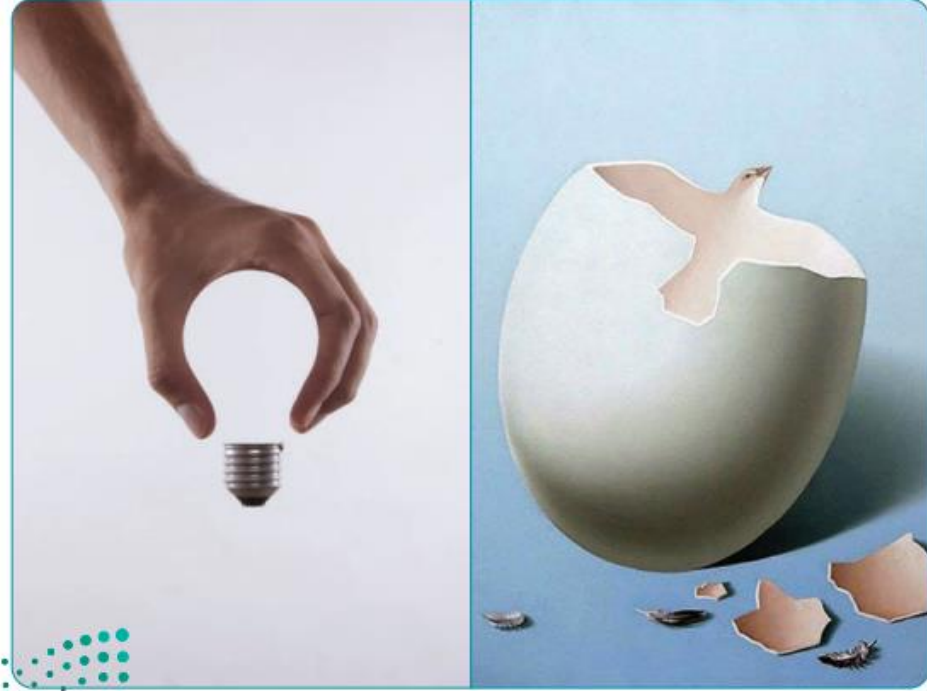
حيث الأجواء المفتوحة في الصحراء
بتلالها أو بالجبال أو السواحل الخلابة.

٦- المساحة السلبية:

هي واحدة من أقوى الأدوات التي يمتلكها المصممون، ويمكن استخدامها لتوجيه تركيز المشاهد، وإيجاد التوازن، وعند استخدامها بشكل صحيح، يمكن إضافة بعض المعالجات عليها، هذا يجعل من قدراتك الابتكارية متقدمة جداً في التصميم.

فيما يلي بعض الأمثلة على استخدام المساحة السلبية في الصورة الرقمية، والتي تعطي رسائل اتصالية في التصميم الجرافيكي.

هذه الأفكار تعد جزءاً من مهام الطالب لمشاريع التصميم، ولتوصيل رسائل اتصالية متنوعة، ولتنمية التفكير الابتكاري لديهم، كما يمكن أن تكون غير واقعية في تركيبها أي سريرية، ويوجد عدة اختيارات من أجل انتشار رسائلها وتعميم الفائدة منها، مثل:



امثلة على استخدام المساحة السلبية

البطاقات البريدية الإلكترونية

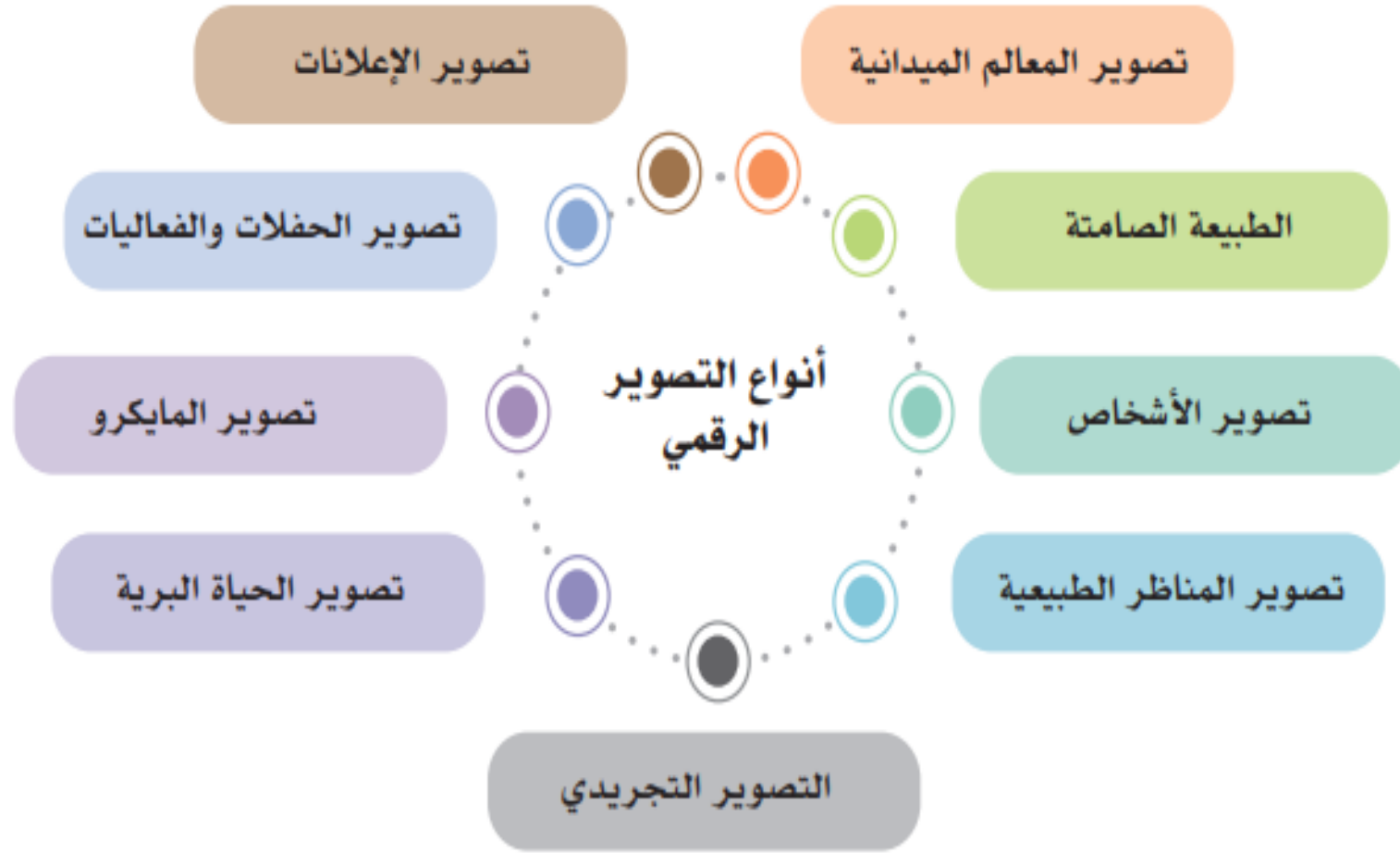
وكروت الإهداء،

والملصقات الإعلانية

وتصميم الويب

أو عمل معرض افتراضي أو في المدرسة،

وغير ذلك الكثير.



ولكل نوع طريقة في اتباع القواعد المناسبة له بحيث تجعل عين الراي تركز في الصورة وفق نظام محدد.

تقويم ختامي

من أنواع التصوير الرقمي

تصوير الأشخاص

تصوير المعالم الميدانية

تصوير الحفلات والفعاليات

الطبيعة الصامتة

تصوير الاعلانات

تصوير المناظر الطبيعية



تقويم ختامي

أحد قواعد التصوير تعتمد على أخذ لقطة مختلفة وغير مألوفة أو بالتصوير من أعلى أو أسفل الصورة

استخدم اللقطة العميقة
في التصوير

استخدم الخطوط في تحديد
النقطة المحورية

استخدام الزوايا المختلفة
في التقاط الصورة

