

# الفصل الخامس التصوير الرقمي



## الفكرة المحورية :

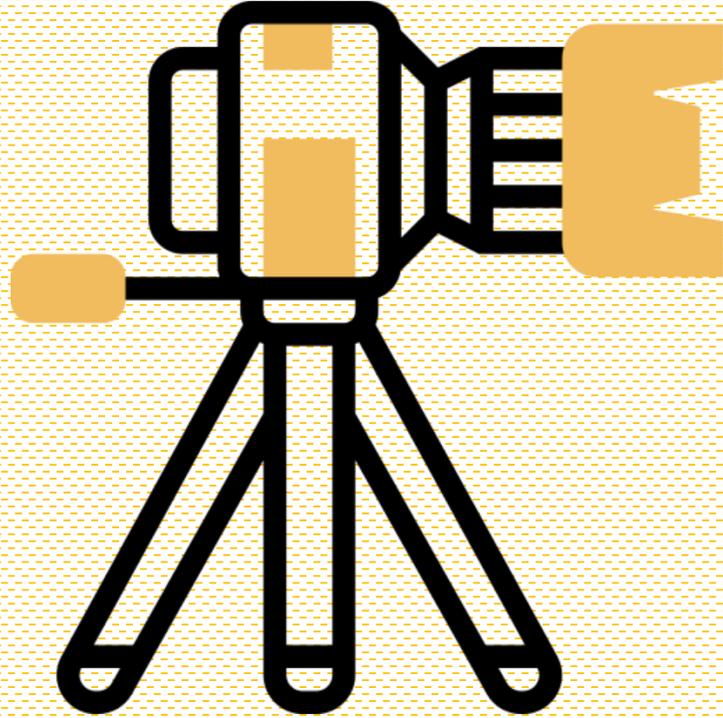
اكتساب مهارة التصوير الرقمي والمعالجة لتحقيق التواصل الفعال مع المجموعة المستهدفة، من خلال صياغة رسالة اتصالية مؤثرة في الصورة الرقمية، قائم على معرفة الممارسات العالمية وتحليل مكونات الثقافة السعودية.



# سنتعلم في هذه الباب

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

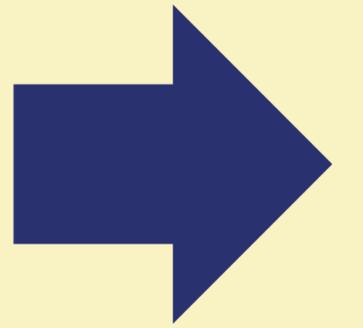
- توضيح نشأة التصوير الرقمي .
- تمييز مفهوم التصوير الرقمي في التصميم الرقمي .
- تطبيق قواعد التصوير الرقمي .
- مراعاة المبادئ الأساسية في التصوير .
- اتباع إرشادات قبل وأثناء عملية التصوير .
- التمييز بين أنواع الكاميرات .
- حفظ وإخراج الصورة الرقمية .
- تجريب التصوير باستخدام الهاتف الذكي .
- معالجة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





## الدروس:

01. مفهوم التصوير الرقمي.
02. أسس التصوير الرقمي.
03. أنواع الكاميرات وإخراج الصور.
04. التصوير الرقمي باستخدام الهاتف الذكي.



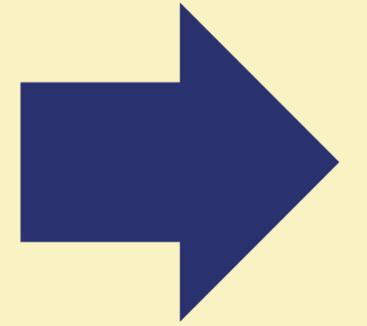
# الدروس:

01. مفهوم التصوير الرقمي.

02. أسس التصوير الرقمي.

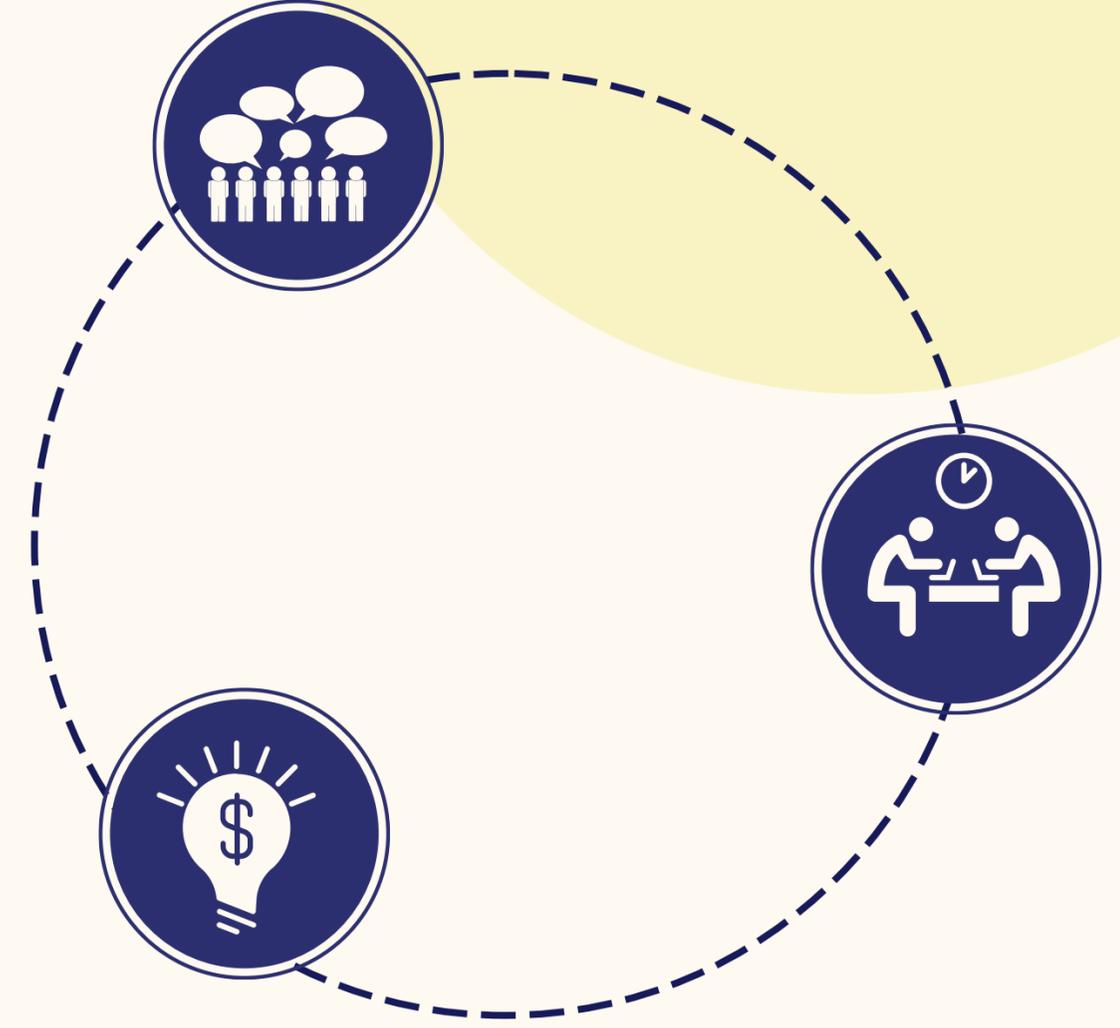
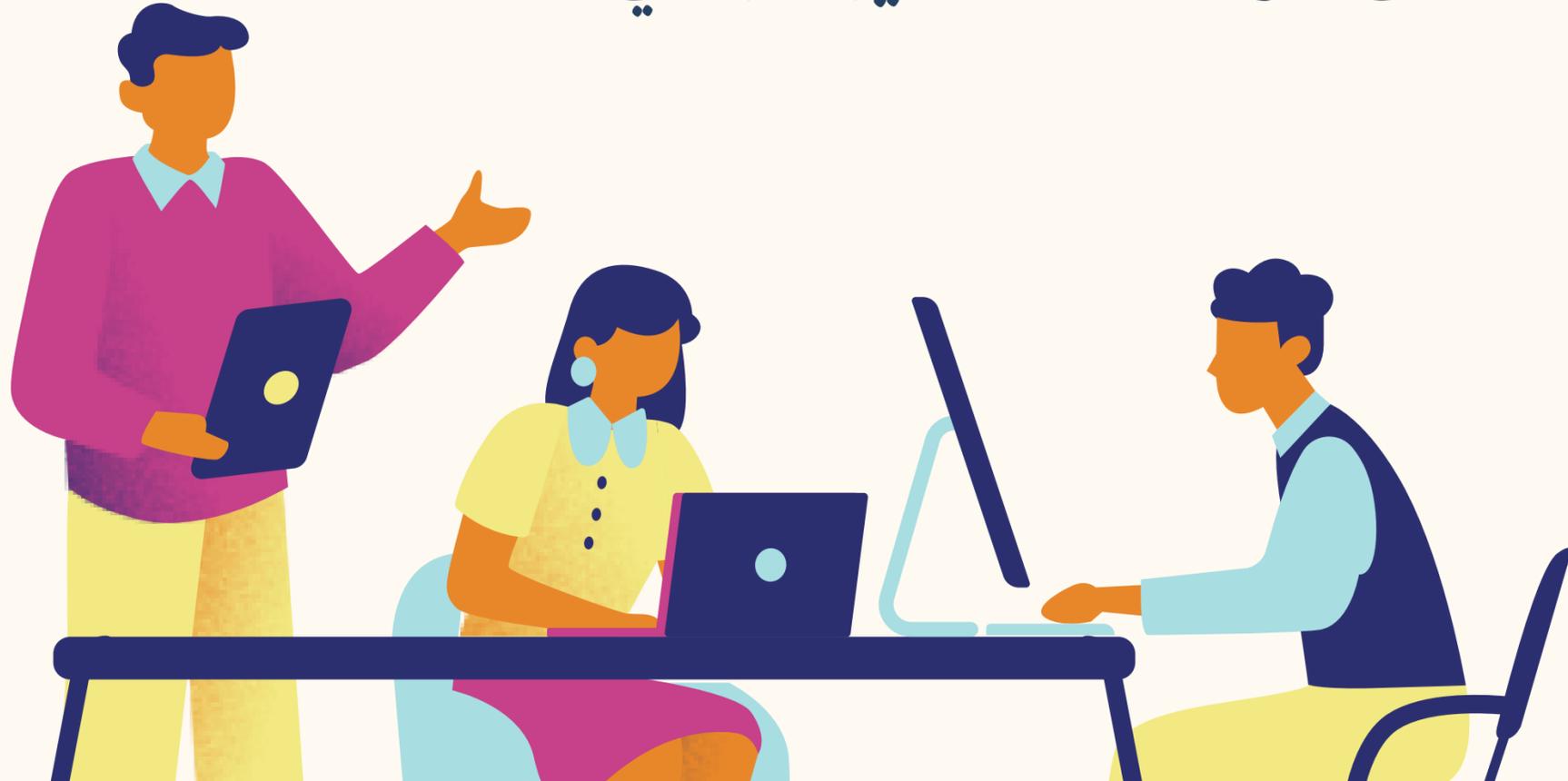
03. أنواع الكاميرات وإخراج الصور.

04. التصوير الرقمي باستخدام الهاتف الذكي.



# الأهداف :

- توضيح نشأة التصوير الرقمي .
- تمييز مفهوم التصوير الرقمي في التصميم الرقمي .
- تطبيق قواعد التصوير الرقمي .



■ تم إنتاج أول صورة رقمية في عام 1920 بواسطة نظام نقل الصورة عبر الكابل المعروفة بواسطة المخترع البريطاني هاري جي بارثولوميو Harry G Bartholomew ، كان التمثيل الأول للعمل في هذا المجال عبر ألواح الزنك التي تم تعريضها للضوء لمدة زمنية بحيث ينتج عنها كثافات مختلفة.

ثم شهد التصوير الرقمي مرحلتين أساسيتين :



■ **المرحلة الأولى** من تطور التصوير الرقمي التي شهدتها الأعوام التالية منذ 1957م وذلك عبر العالم روسيل

كيرش-KIRSCH RUSSELL



الشكل رقم (1-5): الصورة الرقمية الأولى المأخوذة بواسطة روسيل كيرش

حيث يحسب له التطوير الأول، إذ قام باستخدام التصوير الضوئي من خلال جهاز الكمبيوتر في عام 1957م، وذلك من خلال الماسح الضوئي، حيث كانت الصور بالتدرج الأبيض والأسود مرورًا باللون الرمادي، ولم تكن ملونة في ذلك الوقت.



■ **المرحلة الثانية الهامة من مراحل تطور التصوير الرقمي شهدتها الأعوام التالية لعام 1969م عبر تطور (الكاميرات) في إنتاج الصور. ومن ثم قامت شركة كوداك بتصنيع أول كاميرا رقمية وذلك في عام 1975.**

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

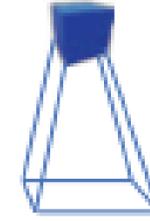
■ **ظهرت البرامج التي تعتمد على تعديل الصورة الفوتوغرافية، ومن هنا نشأت فكرة الكاميرا الرقمية التي تعمل بدون فيلم، بل تعمل بواسطة ذاكرة مدمجة أو مدرجة بالكاميرا، حيث تطورت سريعاً تقنية التصوير الرقمي إذ إنها تعد مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بتطور الحاسب الآلي في الأونة الأخيرة.**



# الجدول الزمني لتطور التصوير الرقمي

## القرن الثامن عشر

تقلص حجم الكاميرا إلى صندوق صغير على سطح طاولة



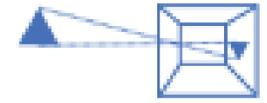
## القرن السابع عشر

يوهانس

Johannes Kepler

طور أول كاميرا مظلمة محمولة على شكل خيمة لعرض الصور على الورق أو الزجاج

## القرن الحادي عشر



الحسن أبو علي بن الحسن بن الهيثم أول من وصف كيفية بناء الكاميرا (الحجرة المظلمة) و أسماها قمرة

1980

جون إف ديليو

John F.W. Herschel

صاغ لأول مرة كلمة التصوير الضوئي (photography) وهي مشتقة من كلمتين يونانيتين "photos" التي تعني الضوء و "graphein" التي تعني الرسم.

1861

جيمس كليرك ماكسويل

James Clerk Maxwell

صنع أول صورة فوتوغرافية ملونة

1888

جورج إيستمان

George Eastman

قدم جورج كاميرا كوداك Kodak camera التي سجلت كعلامة تجارية للجمهور وهي كاميرا محمولة تلتقط الصور عن طريق الضغط على زر

1913



أوسكار بارناك

Oskar Barnack

صنع أول كاميرا عملية دقيقة وصغيرة اتاحت تجارياً بمقاس 35 مم



# الجدول الزمني لتطور التصوير الرقمي



1991

كوداك  
أصدرت  
أول كاميرا رقمية  
SLR متوفرة تجارياً.

1990  
طرحت كوداك  
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

1994



تم إصدار  
أول كاميرا  
رقمية ملونة بواسطة أبل  
100 Apple QuickTake

1996-1994



أصدرت أول  
كاميرا رقمية على  
مستوى المستهلك

2000



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

2005



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

2007

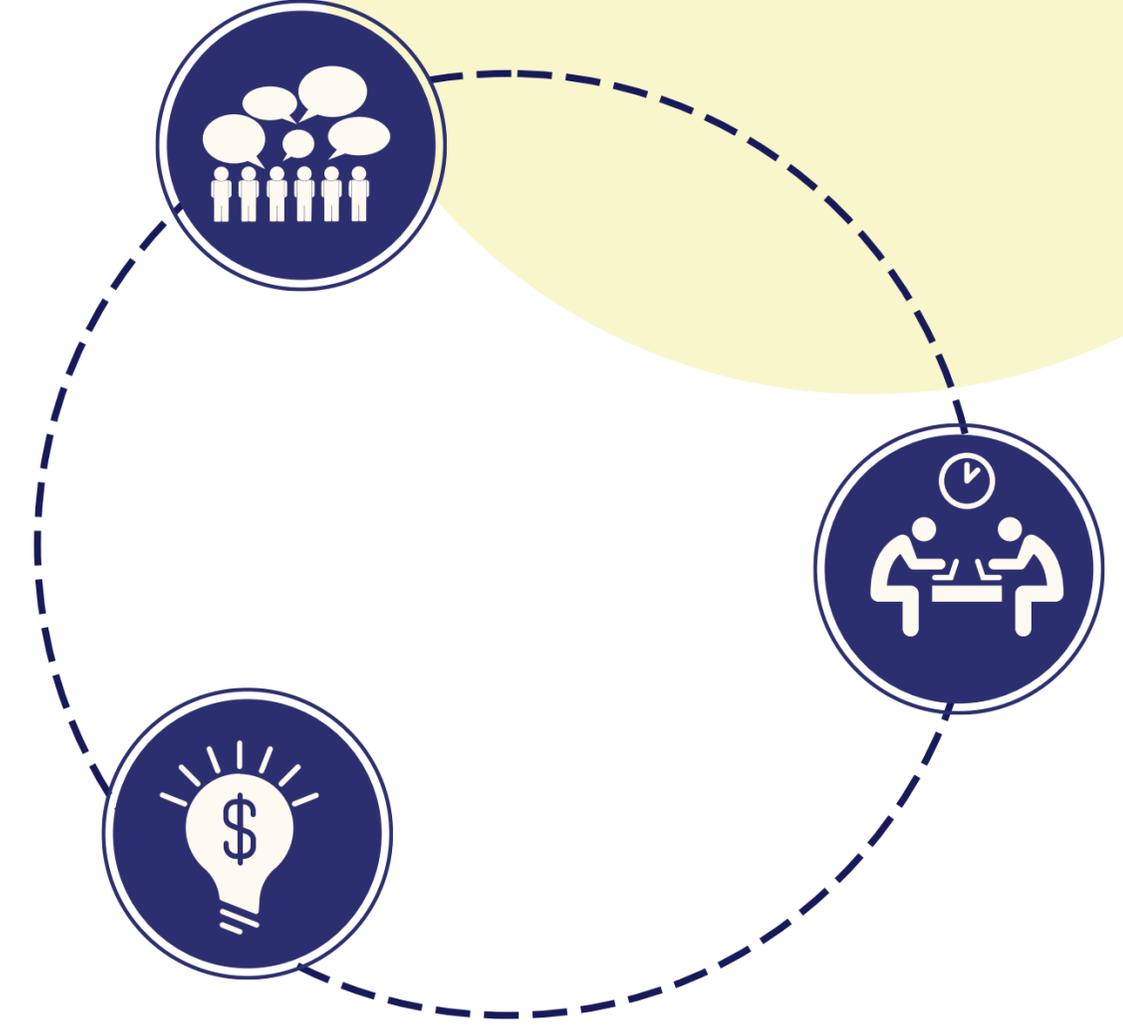
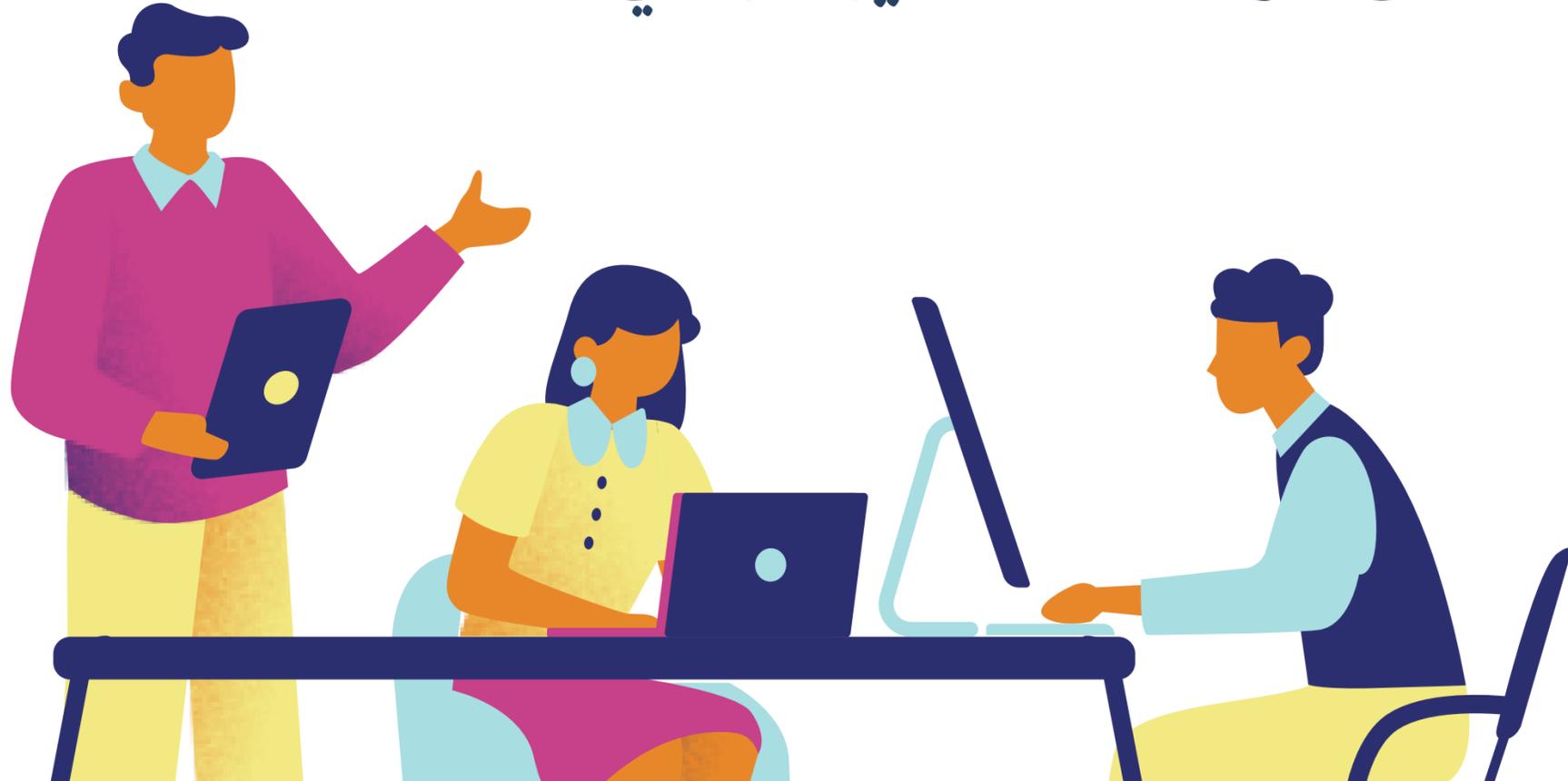


في عام 2007 ، أصدرت  
شركة Apple جهاز  
iPhone ، وبدأ عصر  
الهواتف الذكية. تطورت  
الكاميرات المدمجة في  
الهواتف بسرعة، وأصبح  
بالإمكان التقاط مزيد  
من الصور.



# الأهداف :

- توضيح نشأة التصوير الرقمي .
- تمييز مفهوم التصوير الرقمي في التصميم الرقمي .
- تطبيق قواعد التصوير الرقمي .



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:

01.

صور .BITMAP

02.

صور موجهة المقاطع .VECTORIEL

03.

■ الصور المركبة 3D.



والصورة تعادل ألف كلمة في مجال التصميم الرقمي، حيث تعبر عن مفهوم عميقٍ 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 مقنعًا وواضحًا فإن ذلك يدل على أن الصور تحتوي على تكوين ناجح.

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 نسبةً 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 تصوّر 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

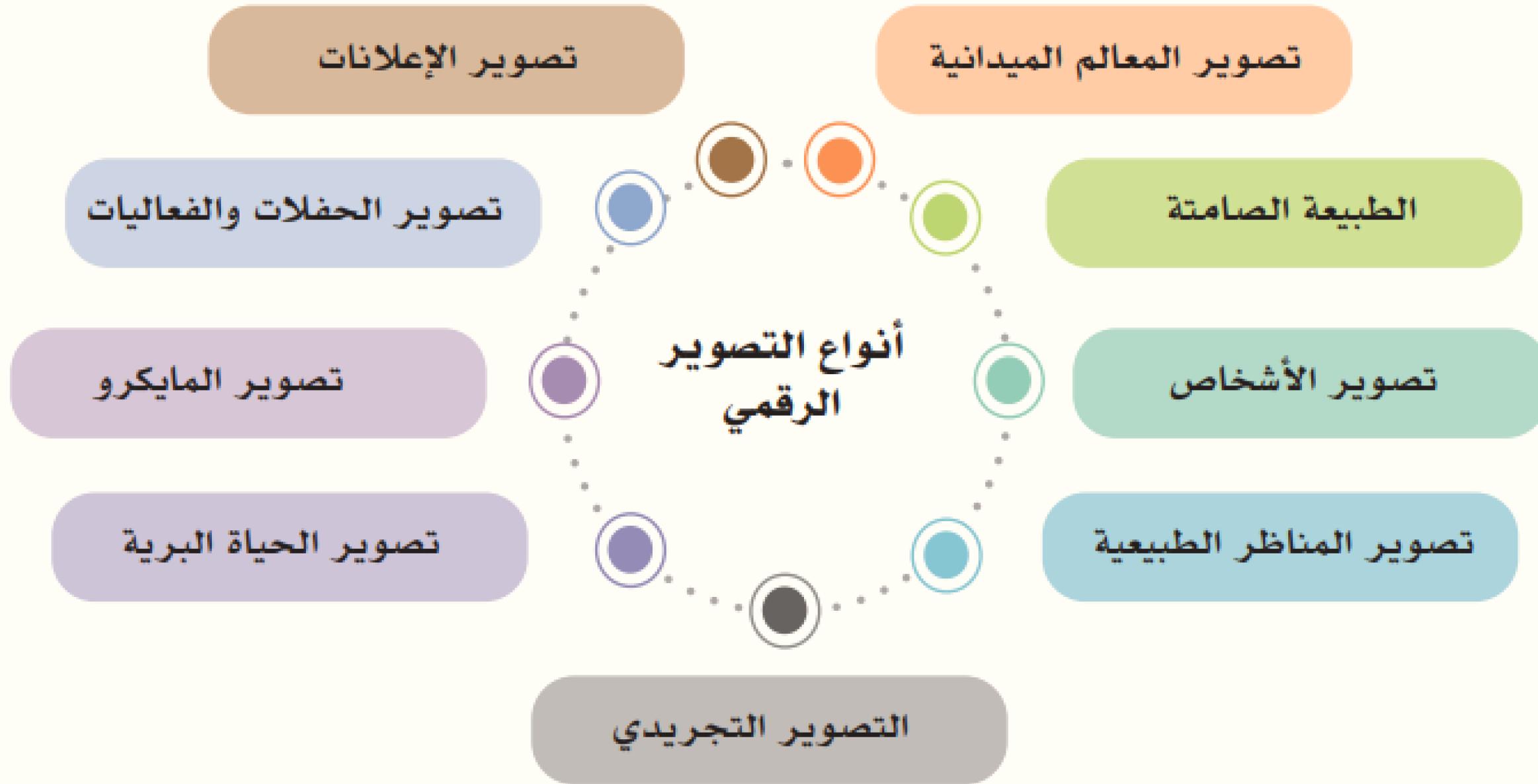
أو جملتين، ويمكن كتابة النص على الصورة، وتفهم الصورة الرقمية من خلال عاملين أساسيين هما:

1. خبرات الفرد المباشرة.

2. ثقافة المجتمع الذي يعيش فيه هذا الفرد.



## أنواع التصوير الرقمي منها:





## لعبة المزايا

اذكري أكبر عدد ممكن من  
أنواع التصميم الرقمي؟

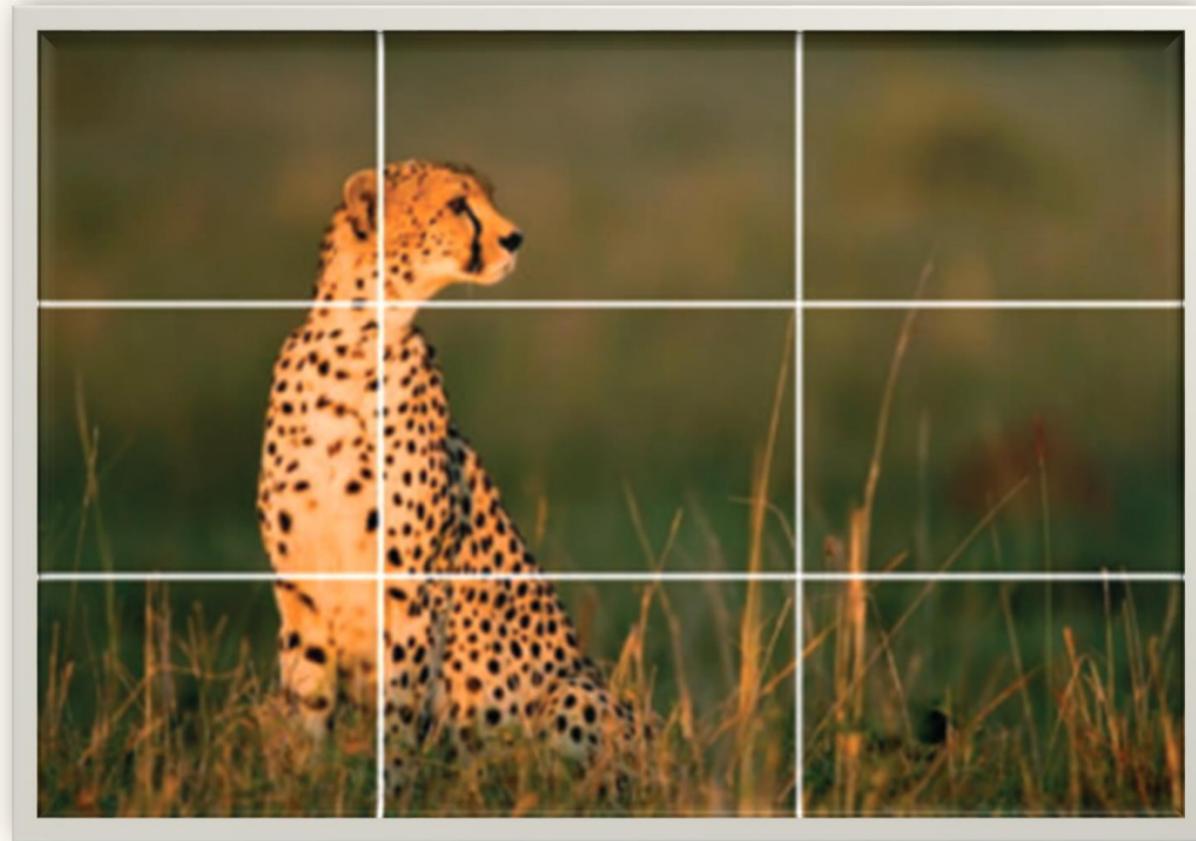
## قواعد التصوير الرقمي:

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.



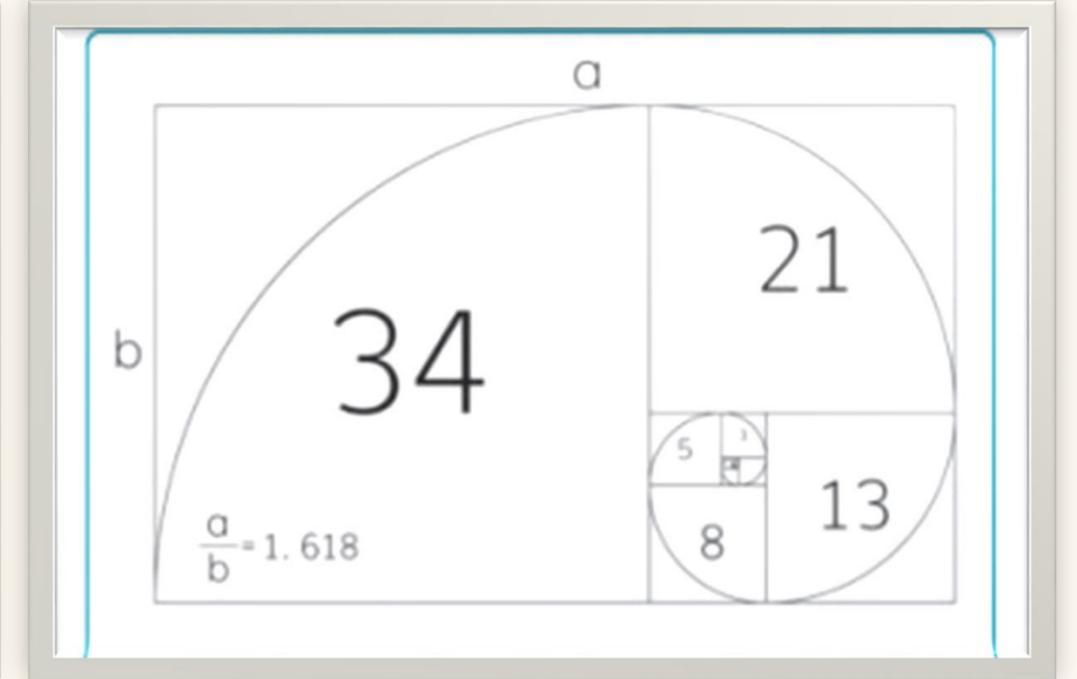
## 1. قاعدة الأثلاث (الثلث):

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.



## 2. 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.



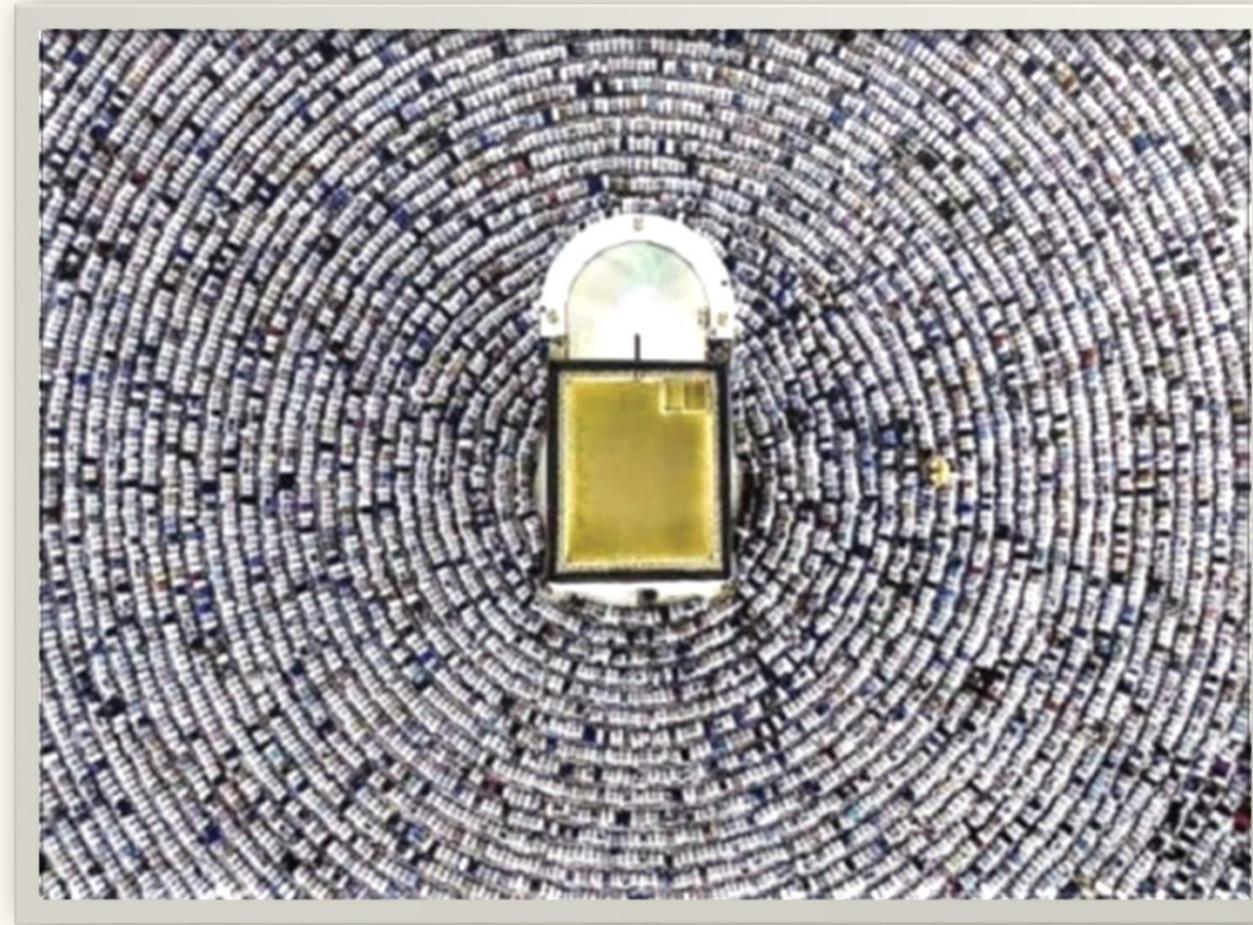
### 3. استخدام الخطوط في تحديد النقطة المحورية:

ويتم ذلك عبر سير حركة العين داخل مساحة الصورة، فقد تكون خطوطاً واضحةً كما في المثال، أو الخطوط المتكونة في الصورة الملتقطة، أي إن إخراج الصورة الرقمية يتمثل في أن يحقق هدفًا يتم التركيز عليه، وليس كل ما يُرى 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.



#### 4. 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 حتمًا خيارات متعددة وتوسع في الذهن والإدراك المستمر عبر المتابعة في ممارسة هذه الخطوة المهمة.



## 5. 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.



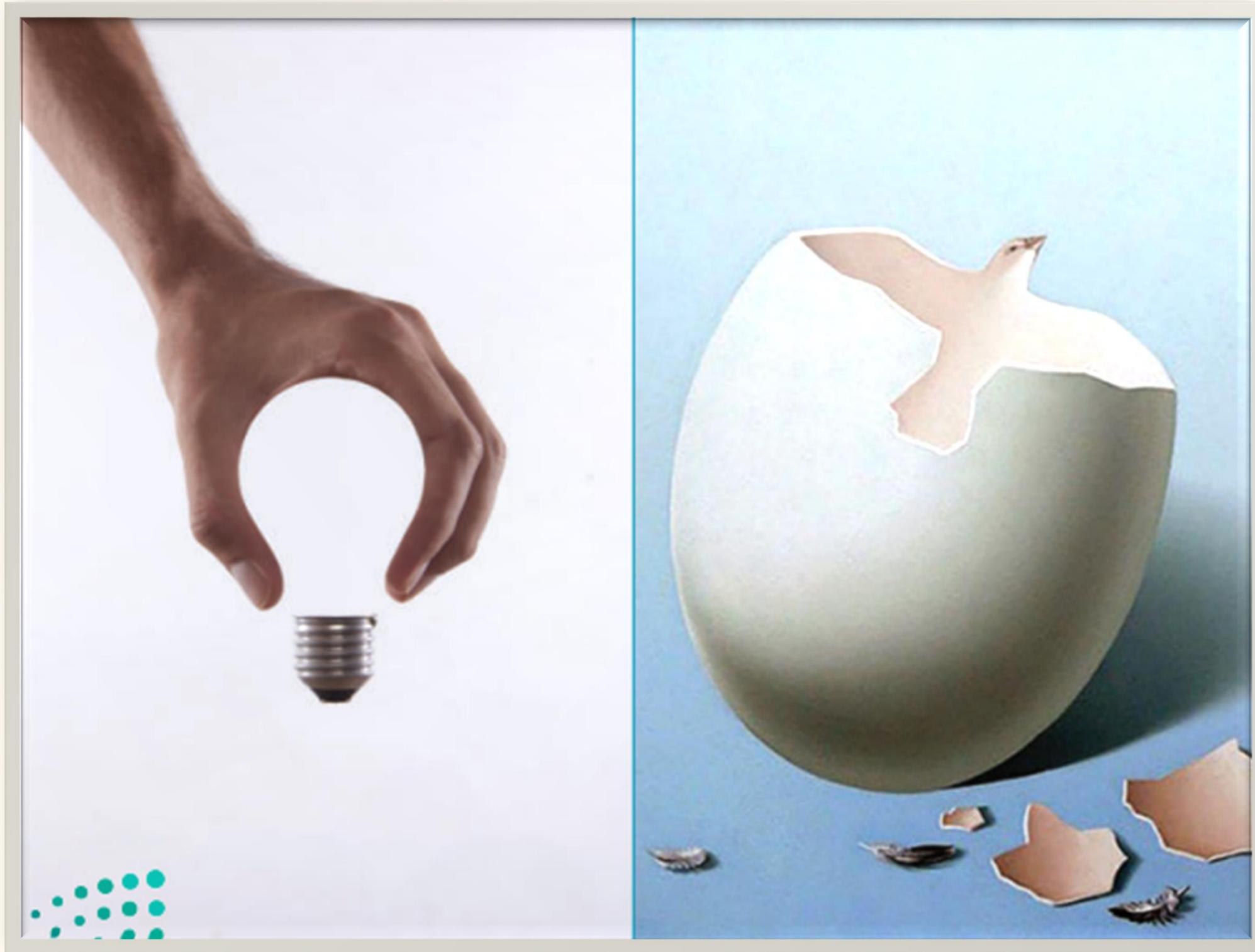
## 6. المساحة السلبية:

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.

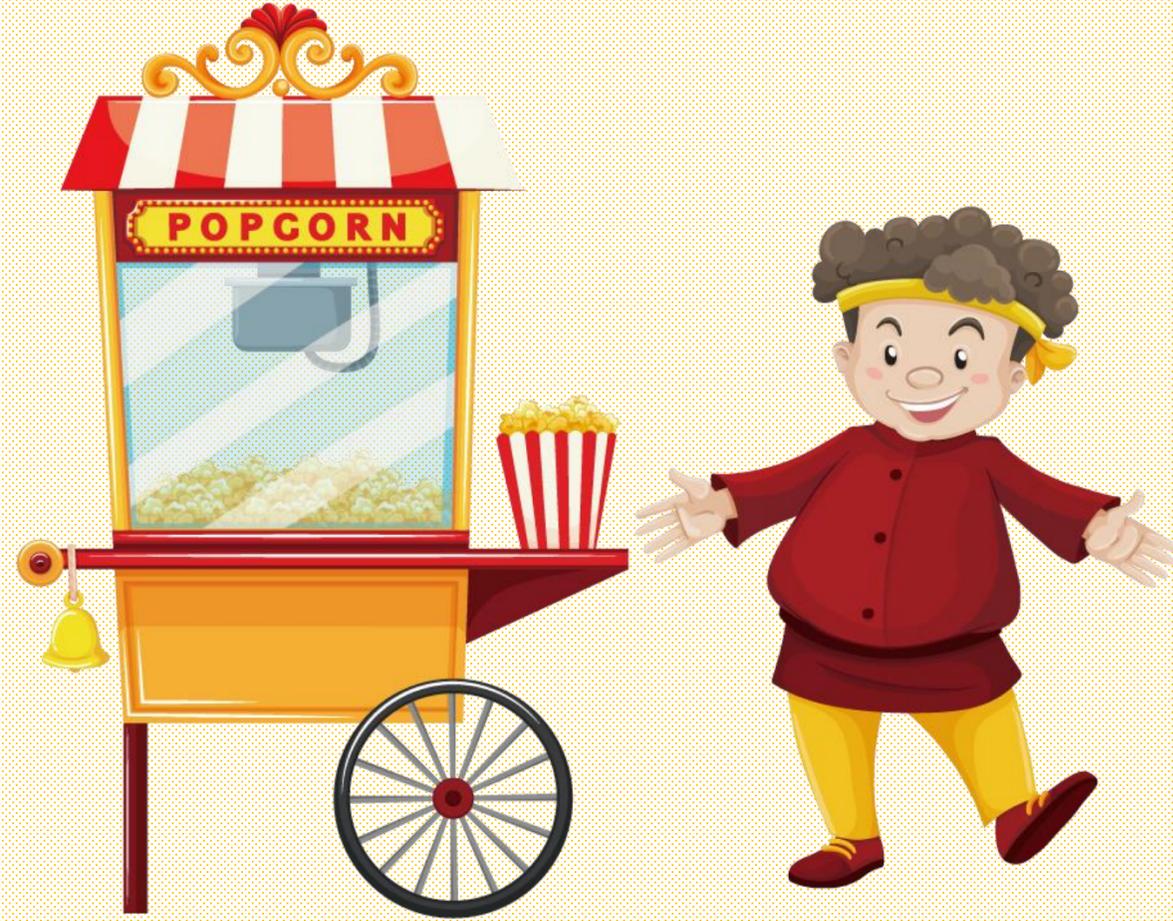
هذه الأفكار تعد جزءاً من مهام الطلاب لمشاريع التصميم، ولتوصيل رسائل اتصالية متنوعة، ولتنمية التفكير الابتكاري لديهم، كما يمكن أن تكون غير واقعية في تركيبها أي سريالية، ويوجد عدة اختيارات من أجل انتشار رسائلها وتعميم الفائدة منها، مثل البطاقات البريدية الإلكترونية وكروت الإهداء، والملصقات الإعلانية وتصميم الويب أو عمل معرض افتراضي أو في المدرسة، وغير ذلك الكثير.





نشاط

# لعبة حيات الفسار



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.



قاعدة الاثلاث

المساحة  
السلبية

القاعدة  
الذهبية

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.



قاعدة الاثلاث



المساحة  
السلبية



القاعدة  
الذهبية

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.



**قاعدة الاثلاث**

**اللقطة  
العميقة**

**القاعدة  
الذهبية**

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.



**قاعدة الاثلاث**

**اللقطة  
العميقة**

**القاعدة  
الذهبية**

# تقويم ختامي

اجمع ثلاث صورٍ حصلت  
على جوائز، ثم اعرض الملف  
على زملائك، موضحاً فيه  
موضوع الصورة والرسالة  
الاتصالية التي تحملها، والجهة  
المانحة للجائزة.



# THANK YOU

مشاعل فارس الكاسي



# Resource page

