

توعرب

منتدى تو عرب التعليمي

[www.arabia2.com/vb](http://www.arabia2.com/vb)

موقع توعرب التعليمي

[www.arabia2.com/vb](http://www.arabia2.com/vb)

رابطـة الدرس الرقـمي



www.iem.edu.sa

## الوحدة الرابعة

بعد دراستك لهذه الوحدة سوف تحقق - بإذن الله تعالى- الأهداف التالية:

- ١ تعرّف مفهوم الرسم والتصميم بالحاسب.
- ٢ تستنتج أهمية الرسم والتصميم بالحاسب.
- ٣ تميّز بين أنواع برامج الرسم والتصميم بالحاسب.
- ٤ تعدّد أمثلة لبرمجيات الرسم والتصميم على أجهزة الحاسب والأجهزة الذكية.
- ٥ تعرّف مفهوم ألعاب الحاسب.
- ٦ تميّز بين أنواع ألعاب الحاسب.
- ٧ تستنتج الآثار الإيجابية والسلبية المترتبة على استخدام الألعاب.

## أرسـم وألعب مع حاسوبي

### مقدمة

١-٤

اهتم الإنسان منذ نشأته بتوثيق تفاصيل حياته بالرسومات، وأكبر دليل على ذلك الرسوم المنقوشة على جدران الكهوف والأحجار. وعلى مر الزمن اخترع العديد من أدوات الرسم التي تساعده على دقة الرسم ووضوحه. ومع التطور التقني تطورت تقنيات إنشاء الصور والرسوم ومعالجتها، الأمر الذي أدى إلى توسع مجالات استخدامها ومن مختلف الفئات في المجتمع، ولعل من أكثر المجالات التي اعتمدت على تقنيات الرسم بالحاسب مجال الألعاب الإلكترونية، حيث ساهمت الرسوم المصممة بالحاسب في جعلها تتميز بالجودة والإثارة، ومن هذا المنطلق سنتناول في هذه الوحدة -بمشيئة الله -الرسم بالحاسب وأهم المجالات التي خدمها وهو ألعاب الحاسب.

### إثارة التفكير

ماذا تفعل عندما تحتاج إلى صورة لإضافتها إلى مستندك ولا تجد صورة مناسبة عند البحث في الإنترنت أو معرض الصور في البرنامج؟

## مفهوم الرسم والتصميم بالحاسب (Computer Graphics)

٢-٤

## الوحدة الرابعة

## أهمية الرسم والتصميم بالحاسب

٣-٤

تتبع أهمية الرسم والتصميم بالحاسب في النقاط التالية:

## ١ قلة التكلفة المادية:

في برامج الرسم والتصميم بالحاسب يتم الاستغناء عن كافة أدوات الرسم باهظة الثمن وخصوصاً للمحترفين كالفنانين والمهندسين، كما أن إعادة الرسم وتعديله لا يقابله أي خسائر مادية.

## ٢ توفير الوقت والجهد:

توفر برامج الرسم والتصميم بالحاسب العديد من الأدوات والخيارات التي تجعل من عملية الرسم وتعديله وإضفاء تأثيرات عليه أمراً سهلاً وميسراً، وهو ما يوفر على المستخدم الكثير من وقته وجهده.

## سؤال تحفيزي

لديك مهمة رسم مخطط لدورة الحياة في الطبيعة مدعم بصور توضيحية لكل جزء منه. ماهي الأدوات التي ستحتاجها لتنفيذ هذه المهمة.

## ٣ إضافة التأثيرات الأساسية والجمالية على الرسم:

تتيح لنا برامج الرسم والتصميم بالحاسب إجراء الكثير من العمليات على الرسم كالتكبير والتصغير

## أرسـم وألعب مع حاسوبي

### أنواع برامج الرسم والتصميم بالحاسب

٤-٤

ظهرت العديد من برامج الرسم والتصميم بالحاسب لتلبي احتياجات المستخدمين، ونعرض فيما يلي أهم هذه الأنواع:

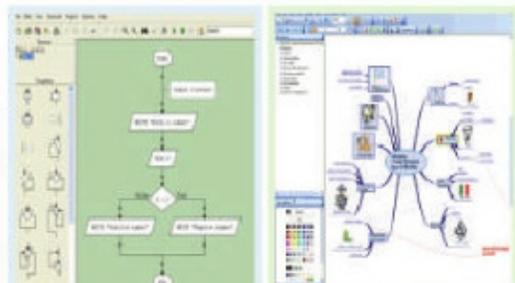
#### ١ برامج الرسم الطلائي (Painting Software):



شكل (٤-٢): الرسم الطلائي

وهي البرامج التي تسمح للمستخدم أن يرسم بحرية ما يرغب مع الاستفادة من موارد الحاسب كالفأرة والقلم الضوئي ولوحة المفاتيح، وتوفر هذه البرامج أدوات تساعد الرسام في تنفيذ أعمال مميزة تتميز فيها المهارة والذوق الرفيع، مع إمكانية إضافة المؤثرات الجمالية عليه، **شكل (٤-٢)**. وستدرب في هذا المقرر على استخدامها.

#### ٢ برامج المخططات الإنسيابية (Flowchart Software):



وهي البرامج التي توفر إمكانية رسم المخططات الإنسيابية والخرائط الذهنية وبأشكال متنوعة مثل المخططات الهيكلية والشجرية والرسوم البيانية، كما توفر العديد من الأدوات

## الوحدة الرابعة

### ٤ برامج الرسوم المتحركة (Animation Software):

هي برامج تستخدم لإنتاج مشاهد متحركة عن طريق التحكم في تحريك سلسلة من الرسوم أو الصور الثابتة المنفصلة لتكوّن مشهداً من الرسوم المتحركة مع إمكانية إضافة بعض المؤثرات عليها كالصوت والنص، كما في شكل (٤-٥).



شكل (٤-٥): برامج الرسوم المتحركة

### إثراء علمي



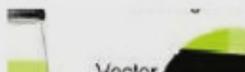
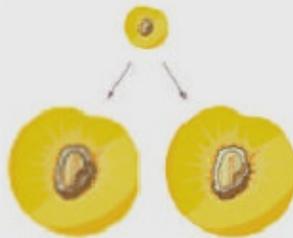
تصنف الرسومات حسب تقنية الرسم إلى نوعين:

#### ١ الرسومات المتجهية (Vector Graphics)

هي الرسومات التي تعتمد على المعادلات الرياضية والأشكال الهندسية مثل النقط والخطوط والمنحنيات في تمثيل الصور بحيث يمكن تكبير الرسة عشرات المرات، ولكنها تبقى محتفظة بجودتها.

#### ٢ الرسومات النقطية (Bitmap / Raster)

هي الرسومات التي تعتمد على تعديل أو رسم الصورة في مستوى دقيق جداً يسمى البكسل (Pixel)



## أرسم وألعب مع حاسوبي

### سؤال تحفيزي

لا يكاد يخلو أي حاسب من برنامج للرسم، ما هو اسم البرنامج الموجود على جهازك؟ وهل سبق لك استخدامه؟

### ١ برنامج الفوتوشوب (Adobe Photoshop) : Ps

يمكن اعتباره البرنامج الأول في العالم من حيث القوة وكثرة المستخدمين، وهو برنامج غير مجاني لإنتاج الصور الرقمية ويحتوي على العديد من الأدوات والوسائل التي تساعد المستخدم في تحرير ومعالجة الصور بطريقة مميزة وسهلة وسريعة، كما يتوفر منه تطبيق (Photoshop Touch) خاص للأجهزة الذكية التي تعمل بنظام (iOS)، ونظام (Android).

### ٢ برنامج الجمب (GIMP) :

برنامج لتحرير الصور ومعالجتها، يعد منافساً قوياً لبرنامج الفوتوشوب وبديلاً مجانياً عنه، ويتوفر منه العديد من الإصدارات التي تعمل تحت بيئات متنوعة من أنظمة التشغيل مثل (مايكروسوفت ويندوز وماكنتوش ولينكس).

### ٣ برنامج (Inkscape) :

## الوحدة الرابعة

### ٥ تطبيق (art rage) :

وهو تطبيق غير مجاني للأجهزة الذكية التي تعمل بنظام (iOS)، (Android) ويقدم العديد من الفرش والأدوات المميزة للرسم الحر مثل فرشاة زيت وأنبوبة رسم وأقلام رصاص و ممحاة للرسم على صفحة تبدو كالقماش.

### ٦ الرسم الحي على موقع (Rate My Drawings) :

موقع مجاني لإنشاء الرسوم والتصاميم الحية عبر الإنترنت ويحتوي على معرض غني بالرسومات ومكتبة دروس في مختلف فنون الرسم، يتطلب التسجيل ويطلب تحديد المستوى الذي سترسم به: مبتدئ أو متقدم، كما يسمح بالتعليق على رسومات الأعضاء الآخرين. ويمنح ميزات إضافية للأعضاء الفعالين مثل المشاركة في تقديم الدروس على الموقع.

إثراء علمي



بعض أشهر برامج الرسم والتصميم بالحاسب

## أرسم وألعب مع حاسوبي

### ألعاب الحاسب (Computer Games):

٦-٤

اللعبة هو نشاط بدني أو ذهني يمارسه الفرد في جميع مراحل حياته لتحقيق المتعة والترفيه. وأياً كان نوعه فردياً أو جماعياً يُعد فرصة للتعليم وتنمية القدرات بطريقة مسلية. وقد ساعد التقدم في عجلة التقنية وتطور برامج الرسم والتصميم على ظهور الألعاب الإلكترونية التي جذبت الكثير إليها وتنافست الشركات لتطويرها.

#### نشاط

اكتب وصفاً لأحد ألعاب الحاسب التي قمت بتجربتها (اسم اللعبة - الهدف من اللعبة - الجهاز المستخدم - ورأيك في الرسوم المستخدمة- مشاعرك عندما كنت تلعبها).

**ألعاب الحاسب** هي برامج حاسوبية يمارس فيها اللاعب اللعبة في بيئة تفاعلية جذابة على جهاز الحاسب أو الأجهزة الذكية باستخدام اللمس أو لوحة المفاتيح أو الفأرة أو عصا التحكم.

وقد أحدث التطور الكبير في الحاسبات الشخصية نقلة في عالم الألعاب الإلكترونية، حيث أصبحت الحاسبات والأجهزة الذكية أدوات قوية لتطوير ألعاب تعتمد على الصوت والصورة والحركة **شكل (٦-٤)**، وهو ما جعلها أكثر متعة وإثارة وواقعية يتفاعل معها اللاعب ويظهر أثر ذلك على انفعالاته وحركة جسمه وكأنه يعيش في واقع حقيقي.



## الوحدة الرابعة

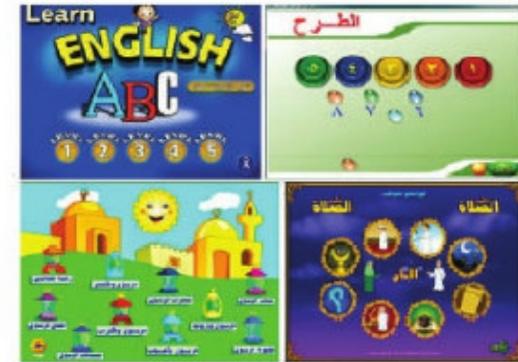
## أنواع ألعاب الحاسب

٧-٤

تتنوع ألعاب الحاسب بتنوع طريقة وأسلوب اللعب والهدف منها، ويمكن أن نصنفها بناء على هدفها كما يلي:

## ١ ألعاب تعليمية:

وهي نوع من الألعاب تعتمد على أسلوب التعلم من خلال اللعب، وتهدف إلى تعليم مادة أو تطوير مهارات أو غرس قيم بطريقة مشوقة وممتعة، وتستخدم استراتيجيات تمكنهم للانتقال من مرحلة لأخرى بناءً على المهارات التي تمكنوا منها وأتقنوها، ومن أمثلة هذه الألعاب ألعاب تعليم القراءة والحساب والبلدان وجغرافية المكان ودورة حياة الكائنات وحل المشكلات وغيرها، شكل (٧-٤).



شكل (٧-٤): أمثلة لألعاب تعليمية

## ٢ ألعاب المحاكاة:

هي ألعاب تتيح للاعب أن يعيش في بيئة خيالية تبدو كالواقع مثل ألعاب التحكم بقيادة الطائرات والسيارات وألعاب محاكاة البناء والادارة التي يقوم فيها اللاعب بعمليات البناء والتسعة في بيئة



## أرسم وألعب مع حاسوبي

### الآثار الإيجابية والسلبية المترتبة على استخدام ألعاب الحاسب

٨-٤

انتشرت الألعاب الإلكترونية بشكل واسع، وأغرقت الأسواق بأنواع مختلفة منها، ودخلت معظم المنازل وأصبحت الشغل الشاغل لأفراد المجتمع وخصوصاً فئة الأطفال والشباب، واستحوذت على الكثير من أوقاتهم. ولاستخدام هذا النوع من الألعاب آثار إيجابية وسلبية، وقد تتفوق الآثار السلبية على الآثار الإيجابية إذا لم يتم الالتزام بشروط اللعب الجيد كنوع اللعبة وهدفها والزمن الذي يقضيه الفرد في لعبها. وهي كالتالي:

رؤية  
2030  
الهيئة العامة للتعليم  
التقني

نسعى إلى ترسيخ القيم الإيجابية وبناء شخصية مستقلة لأبناء الوطن.

#### أولاً الآثار الإيجابية التي يكتسبها اللاعب:

- ١ اكتساب المعارف والتحفيز على المعرفة.
- ٢ التسلية والترويح عن النفس في وقت الفراغ.
- ٣ تنمية المهارات الذهنية مثل المهارات الإبداعية، وحل المسائل والربط والتحليل، ووضع الاستراتيجيات.
- ٤ تنمية قوة الملاحظة البصرية وسرعة الاستجابة بالحركة المناسبة.
- ٥ اكتساب معرفة أكثر بالحاسب كآلة وكنظام وسهولة التعامل معه.

## مشروع الوحدة



أنت تعمل في شركة متخصصة في مجال إنتاج برامج الألعاب وبرامج تصميم الرسوم، وترغب شركتك في ترشيحك للمشاركة في المعرض التقني الذي سيقام بعد أسبوع لتسويق منتجاتها، اختر المشاركة في أحد الركنين:

### أولاً: ركن ألعاب الحاسب:

✔ وستكون مهمتك عرض أفضل ثلاث ألعاب حاسوبية من وجهة نظرك في المجالات التالية: ألعاب تعليمية للأطفال - ألعاب لتنمية مهارة حل المشكلات - ألعاب ثقافية، إما كعرض تقديمي أو نشرة واحرص على أن تستوفي البيانات التالية:  
اسم اللعبة - هدف اللعبة - نوع الجهاز الذي تعمل عليه - وصف اللعبة - أبرز المزايا.

### ثانياً: ركن الرسم بالحاسب:

✔ وستكون مهمتك عرض أفضل ثلاثة برامج رسم للأطفال، وثلاثة برامج للرسم الحر، وثلاثة برامج لمعالجة الصور، إما كعرض تقديمي أو نشرة واحرص على أن تستوفي البيانات التالية:

اسم البرنامج - نوعه - الفئة المستخدمة - تكلفته المادية - أبرز المزايا والعيوب.