



بطاقات التكنولوجيا

درس الرسم الهندسي

بطاقة رقم 1

الوحدة الرابعة: تكنولوجيا البناء

الهدف الأول : يميز بين الرسم الحر والرسم الهندسي.

حتى يستطيع الإنسان أن يترجم ما يدور في ذهنه من تصاميم وإبداعات، لا بد من اللجوء إلى الرسم لنقل أفكاره وتجسيدها على الورق.

فالرسم الحر هو الرسم الذي لا يستعمل فيه أدوات الرسم ولا يخضع لأية قاعدة هندسية أو عملية في تنفيذه، أما الرسم الهندسي يتم عن طريق استعمال أدوات رسم خاصة وبالتالي يكون له مقاسات وأبعاد محددة.

نشاط رقم (1) : اكتب المصطلح المناسب لما يلي:

- 1- (.....) رسم لا يخضع لأية قاعدة هندسية أو عملية في تنفيذه.
- 2- (.....) رسم له مقاسات وأبعاد محددة يتم باستخدام أدوات رسم خاصة.

الهدف الثاني : يوضح الغرض من استخدام أدوات الرسم الهندسي.

سنتعرف على أدوات رسم خاصة تستخدم في الرسم الهندسي، ومنها:

- 1- طاولة الرسم أو لوحة الرسم: هي عبارة عن طاولة قابلة للحركة والدوران وعليها لوح أملس يثبت عليه ورق الرسم.
- 2- مسطرة T: هي عبارة عن مسطرة بطول من 40 إلى 120 سم مثبت على أحد أطرافها قطعة عمودية لتشكل حرف T، تستخدم لرسم الخطوط الأفقية والعمودية على ورق الرسم.
- 3- المنحنيات: أداة رسم مصنوعة من البلاستيك حوافها على شكل أقواس تستعمل لرسم الأشكال التي تحتوي على منحنيات غير دائرية.
- 4- المثلاث: أداة رسم تستخدم لرسم الخطوط المائلة بزوايا معينة.
- 5- الفرجار: أداة رسم تستخدم لرسم الأشكال الدائرية.

نشاط رقم (2) : ما الغرض من استخدام الأدوات التالية في الرسم الهندسي:

الأداة	الغرض من استخدامها
مسطرة T	
الفرجار	
المنحنيات	

الهدف الثالث : يقارن بين الرسم الهندسي اليدوي والرسم الهندسي باستخدام الحاسوب.

تعلمنا أنه في عملية الرسم تستعمل أدوات خاصة للرسم وأقلام رصاص وأقلام حبر، ومع التطور التكنولوجي تطورت وسائل الرسم الهندسي والمعماري، فأصبحت عملية التصميم تنفذ من خلال برامج تطبيقية على الحاسوب مثل برنامج (الأوتوكاد)، وأصبح حالياً بإمكان المهندس رسم جميع تصاميمه بدقة عالية ووضوح وسرعة واتقان أكثر من الرسم باستخدام الأدوات اليدوية، كما أن هذه البرامج تتيح للمهندس إعداد عدة نسخ والتغيير والتعديل بكل سهولة مع المحافظة على نظافة ورقة الرسم التي كانت تعتبر من أبرز عيوب الرسم اليدوي.

نشاط رقم (3) : قارن بين الرسم الهندسي اليدوي والرسم الهندسي باستخدام الحاسوب:

وجه المقارنة	الرسم الهندسي اليدوي	الرسم الهندسي باستخدام الحاسوب
سرعة الرسم		
دقة الرسم		
نظافة ورقة الرسم		
إعداد عدة نسخ		
سهولة التغيير والتعديل		

نشاط ختامي : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1- الرسم الذي يستعمل به المهندس أدوات رسم خاصة (الرسم الحر - الرسم الهندسي)
- 2- تستخدم المثلثات في الرسم الهندسي لرسم (الخطوط المائلة - الأشكال الدائرية)
- 3- برنامج يستخدم للرسم الهندسي باستخدام الحاسوب (الأوتوكاد - الأوركاد)

نشاط بيتي : ابحث عن أسماء برامج أخرى تستخدم في الرسم الهندسي؟