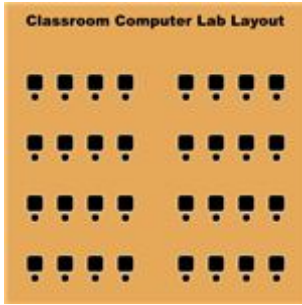


# أفضل أربعة تصميمات لمعمل الكمبيوتر المدرسي

لا تقتصر معالم الكمبيوتر على كونها مجرد غرف مليئة بأجهزة الكمبيوتر، بل لا بد من بذل العناية الواجبة لضمان سهولة دخول المعمل وتحقيقه الغرض المقصود منه. اعرف المزيد عن التصميمات الأربعة الأكثر شيوعاً لمعامل الكمبيوتر المستخدمة في المدارس الثانوية والجامعات.

- تستخدم الكثير من المدارس والكليات معالم الكمبيوتر لتسمح للطلاب بالدخول على البرامج لازمة لإتمام أعمالهم الدراسية. كما تستخدم معالم الكمبيوتر في تدريس الطلبة كيفية استخدام الكمبيوتر، والبرمجة، والمواد الأخرى ذات الصلة. ولكن الكثير من المؤسسات لا تُعنى كثيراً بتصميم المعمل، وعادة ما تقوم بملء غرفة ما بأجهزة الكمبيوتر وتنظيمها بأي طريقة متوافقة مع حجم الغرفة.

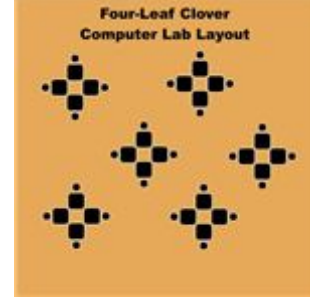
## ما أهمية تصميم معمل الكمبيوتر؟



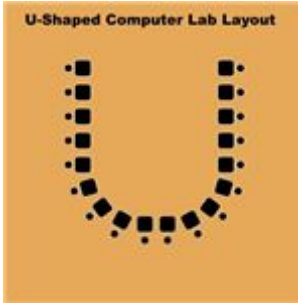
- لا بد من تصميم معالم الكمبيوتر بذكاء بحيث تخدم الغرض الذي أنشئت من أجله. لتخيل إذا كانت ساحات انتظار السيارات تخلو من الخطوط التي تدلك على أين تضع سيارتك وأن الجميع يقودون سياراتهم إلى الداخل ويضعونها أينما أرادوا. سرعان ما لن يتمكن أحد من الدخول أو الخروج، فالخطوط في ساحات الانتظار تضع قواعد مهمة حول كيفية وضع سيارتك في الساحة. وعلى نفس النسق، ينشئ تصميم معمل الكمبيوتر قواعد ويحدد كيفية استخدام المعمل. والفكرة وراء تصميم المعمل تقتضي استغلال فائدة المعمل وزيادة رضا المستخدمين، مما يبرر نفقاته ويساعد في الاستثمارات المستقبلية في تحديثه. ومن المؤكد أن تصميم المعمل يعتمد على المعدات، والأثاث، والمساحة المتوفرة. والغرض من هذه الوثيقة هو مناقشة بعض تصميمات معمل الكمبيوتر الأساسية ومزاياها وعيوبها. ويمكن تعديل أي من هذه التصميمات لتلبي الاحتياجات الفردية للمؤسسة، والأمر لا يستغرق سوى القليل من التخطيط والتخيل لتطويع أي من هذه التصميمات على تطبيق بعينه.

- تصميمات معالم الكمبيوتر على نسق الفصل: يمثل التصميم الكلاسيكي لمعمل الكمبيوتر على نسق الفصل التصميم المعتاد في الكثير من المدارس الثانوية والكليات. ولكنه يتسم بميزتين رئيسيتين: فهو، أولاً، يعمل كغرفة تدريس رائعة حيث يتعلم الطلاب موضوعات الكمبيوتر من المعلم الواقف أمامهم في مقدمة الغرفة. ومع مواجهة الجميع في نفس الاتجاه، فهذا التصميم يتيح للمعلمين أن يروا وجوه الطلاب بحيث يستقروا الدلائل غير اللفظية عما إذا كان الطلاب يستوعبون المادة أم يحتاجون المزيد من المساعدة. ثانيًا، إنه يشابه تصميم بيئة الفصل الأخرى التي تؤكد وجود الطلاب فيه بغرض التعلم. ومن أحد عيوب تصميم الفصل هو الاضطرار إلى إزعاج الطلاب الآخرين على جانبي صفوف أجهزة الكمبيوتر مع دخول الطلاب إلى المعمل وخروجهم منه. وبالنسبة للمعامل التي يأتي إليها الطلاب ويخرجون لا يمثل تصميم الفصل الوضع المثالي. وإضافة إلى ذلك، لا يؤدي تصميم الفصل إلى العمل الجماعي، حيث يصعب على الطلبة العمل معًا، ولا سيما على المشروعات الجماعية وفي نماذج التدريس التي تعتمد أسلوب مساعدة الأقران.

◦ تصميم معمل الكمبيوتر على نسق زهرة البرسيم رباعية الأوراق: يقدم تصميم زهرة البرسيم رباعية الأوراق ي خصوصية للطلاب ويقلص من إمكانية الغش خلال الامتحانات أو التمرينات إلى حدها الأدنى. كما أنه يقضي على اضطراب الطلاب إزعاج الآخرين عند الدخول إلى المعمل أو الخروج منه، ويتيح للمعلمين أن يتنقلوا من طالب إلى آخر للتعامل مع المشاكل أو المشاغل الفردية. ويتعلق أحد عيوب هذا التصميم بمدد الانتباه، فعندما يجلس الطلبة تجاه أجهزتهم الخاصة لن يتمكن المعلمون من رؤية ما يفعله كل طالب فيمحيط عمله. وقد لا ينتبه الطلاب إلى الدروس أو قد يتصفحون مواقع غير لائقة في المعامل المزودة بإمكانية الدخول على الإنترنت. كما يمكن أن يكون تصميم زهرة البرسيم رباعية الأوراق باهظاً أكثر إذا كان كل جهاز لديه طاولته الخاصة، فبعض أثاث معامل الكمبيوتر يصنع خصيصاً لهذا التصميم بما يمنح مساحة لأربعة أجهزة على طاولة واحدة أو مكتب واحد.

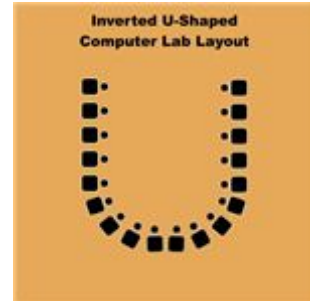


التصميمان التاليان أقل شيوعاً ولكنهما يتميزان ببعض المزايا التي لا ينطوي عليها تصميميا الفصل زهرة البرسيم رباعية الأوراق.



◦ تصميم معمل الكمبيوتر على شكل حرف U: يشجع تصميم معمل الكمبيوتر على شكل حرف U على الانخراط بين المعلمين والطلاب، فالمعلمون يمكنهم الدخول داخل حرف الـ U والانخراط مع الطلاب بشكل فردي. كما يعمل هذا التصميم كأنسب تصميم لصيانة الكمبيوتر حيث لا يضطر الفنيون إلى إزعاج الآخرين للدخول على أجهزة الكمبيوتر. فضلاً عن أن الطلاب لن يتدخلوا مع عمل الطلاب الآخرين أثناء دخول المعمل والخروج منه. ولكن من سوء الحظ لا يقدم هذا التصميم للمعلمين فرصة كبيرة لرصد ما يقوم به الطلاب وينظرون إليه على شاشاتهم، وهو ليس متوافقاً مع نظام الامتحانات ويتطلب العديد من المساعدين لمراقبة الطلاب. كما أنه كثيراً ما يشغل مساحة أكبر من التصميمات الأخرى.

◦ تصميم معمل الكمبيوتر على نسق حرف U مقلوب: شأنه شأن التصميم على شكل حرف U، يقدم التصميم على نسق حرف U مقلوب فرصة للانخراط بين المعلمين والطلاب. كما أنه يتيح أنسب فرصة لمراقبة الطلاب. وبالنسبة للتعليم الفردي، يعمل هذا التصميم على تقليص المسافة التي يتعين على المعلمين سيرها للتحرك من محيط عمل إلى آخر ومن طالب إلى آخر. ومثل نسق الفصل، قد تصبح الحركة إلى داخل التصميم وخارجه معيقة، لا سيما عندما يتعين على كل الطلاب الدخول والخروج في نفس الوقت. غير إن هذا الاختناق يقل إن دخل الطلاب وخرجوا منفردين كما في نموذج المعمل المفتوح حيث يأتي الطلاب ويذهبون كيفما شاءوا. وإضافة إلى ذلك، يشغل هذا التصميم نفس المساحة التي يشغلها تصميم حرف U. وإن لم تكن المساحة مثار اعتبار، فإن أيًا من تصميمي حرف U مناسبان.



الخلاصة: ثمة العديد من الخيارات عند تصميم معمل الكمبيوتر، ولكن المهم هو التأكد من أن الشكل يفي الغرض من الوظيفة المطلوبة. ومن شأن التفكير والتخطيط في بداية تصميم المعمل أن يضمن رضا الطلاب والمعلمين عما يقدمه المعمل. كما أن اختيار التصميم دون الأمل قد يؤثر سلبياً على تعلم الطلاب ويقلل من الانخراط بين المعلمين وبينهم.