

- د. يراعي استخدام مادّة فيها جدّة في صياغة المشكلات لقياس الفهم و القدرة على التطبيق و أن يتجنب واضح الأسئلة قدر الإمكان التركيز على التذكر المباشر لمادّة الكتاب المقرر لأنّها تغفل قياس القدرة على استخدام المعلومات.
- هـ. يجب التأكيد من أنّ واحدا فقط من البدائل هو الذي يؤلّف الإجابة الصحيحة أو أنّه يمثل أفضل إجابة يمكن أن يتفق عليها المصححون.
- و. التأكيد من أنّ بدائل الإجابة الخطأ التي تستخدم للتموية - تؤلّف إجابات معقولة ظاهريا و مقبولة و جذابة للمختبرين الذين تنقصهم المعرفة، أو لا يمتلكون إلا قليلا منها، و لكي يتحقق ذلك يجب أن تكون البدائل الخطأ متسقة منطقيا مع الجذر، و مماثلة لأخطاء شائعة بين الطلاب في مرحلة دراسية معيّنة.
- ز. التأكيد من خلو الفقرة من أيّ تلميح غير مقصود بالإجابة الصحيحة.
- ح. أن يحاول واضح الأسئلة قدر الإمكان توزيع مواقع البدائل عشوائيا.
- ط. أن يتحاشى نقل جمل نصا حرفا من الكتاب المقرر لوضعها جذر السؤال لأنّ في ذلك تأكيدا على عمومية التدريس بالتلقين لذلك من المستحسن أن يستخدم واضح الأسئلة لغته الخاصة في صياغة الأسئلة.
- ي. يجب على واضح الأسئلة أن يتأكد من أن كلّ فقرة تتناول جانبا مهما في المحتوى و أنّها مستقلة بذاتها و لا تعتبر الإجابة عنها شرطا للإجابة على الفقرة التالية.
- و يفترض في أسئلة المزاجحة أن تكون قائمة بالإجابات أكثر عددا من قائمة المقدمات و السبب في ذلك أنّه لو تساوت القائمتان، و كان لكلّ منها ستّة أسئلة فرضا، فالطالبة عندما يجيب على خمسة منها تصبح إجابته على السؤال السادس حتمية دون أن يبذل جهدا، لذلك يستحسن أن تزيد القائمة الثانية عن الأولى بسؤال أو أكثر. و يراعي في هذا النوع من الأسئلة وضوح العبارة و جعل الأسئلة مقصورة على فرع واحد من فروع المعرفة داخل المادة الدراسية الواحدة، و ألا تكون الأسئلة من النوع الذي يحتمل أكثر من إجابة، كما يراعي قصر السؤال أيضا.

ن. مراعاة الابتعاد عن الأسئلة التي تعتمد على الحدس و التخمين في إدراك مضمونها.
س. يجب وضع نموذج للإجابة مرفقا للأسئلة على أن توزع عليه الدرجات وفقا لجزئيات السؤال و فقراته.

دائما ما تنقسم عمليات التصميم إلى خطوات و مراحل حتى نتأكد من أنّ الفحوصات و الاختبارات تمت في الوقت المناسب حتى نتجنب الإطالة و التعديلات التي تستهلك وقتنا في النهاية. هناك ٤ مبادئ أساسية و شاملة لأيّ عملية تصميم و هي: الوضوح و القدرة و الاتساق و الالتزام^{١٧}. و قد يجد المعلم صعوبة في وضع الأسئلة أو يختار في كيفية وضع الأسئلة، و هناك بعض الأخطاء التي يرتكبها المعلمون بدون قصد عند وضع الأسئلة. فرأيت أن أضع بين أيديكم بعض القواعد المهمة في بناء الأسئلة^{١٨}.

و قواعد بناء أسئلة الصواب و الخطأ، هي:

- أ. ينبغي أن تتضمن العبارة أو السؤال فكرة واحدة فقط.
 - ب. صياغة العبارة بإحكام بحيث تكون صحيحة تماما أو خاطئة تماما.
 - ج. تجنب العبارات التي تحتوي على النفي بقدر الإمكان و إذا لزم الأمر لذلك فإنه يتحتم إبراز كلمة النفي.
 - د. عدم تمييز العبارات الصحيحة كأن تكون أطول من العبارات الخاطئة بشكل مستمر و العكس كذلك.
 - هـ. يفضل أن يكون عدد الأسئلة الصحيحة مساويا لعدد الأسئلة الخاطئة تقريبا و لكن دون مطابقة تامة.
 - و. ترتيب العبارات الصحيحة و الخاطئة بشكل عشوائي.
 - ز. عندما تكون العبارة خاطئة ينبغي أن يكون الخطأ مبنيًا على خطأ في المعلومات و ليس على ألغاز لغوية.
- قواعد تصميم أسئلة إكمال الفراغ، هو:
- أ. ينبغي أن تصاغ العبارة الناقصة أو السؤال بإحكام بحيث لا يمكن الإجابة عليها إلا بالكلمة المطلوبة لملء الفراغ.

^{١٧} محمد حرة، دليل إعداد مواد التدريب (ديسمبر ٢٠١٤) ص. ٧-٨

^{١٨} <http://www.almuallem.net/saboora/showthread.php?t=10866/20/06/2017>

شكل و هي الاختيار من متعدد أو الصواب و الخطاء أو المزاوجة أو إملاء الفراغ أو البنك الكلمات أو الجملة المسلسلة و كذلك الاختبار المقال.

Articulate Studio هو برنامج الذي وضعت بتأسيس العالمي USA خاصة لتصميم وسائل التعليم على أساس تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و يمكن تحميل هذا البرنامج مجاناً في "www.articulate.com". و في طرود التثبيت ليس هناك الدليل للاستعمال، و لكن لابد أن ينالها بالشبكة الإنترنت. في هذه البرمجة تحتوي على أربعة ملامح، و هي:

أ. Articulate Engage : لتصميم مادة التعليم المتفاعل

ب. Articulate Quiz Maker : لتصميم الأسئلة المتفاعل، و هي تحتوي عن ١١ أشكال الأسئلة و ستشرح الباحثة عنها.

ج. Articulate Presenter : لتجمع وسائل التعليم التي قد صنعت

د. Articulate Video Encoder : لتحرير الفيديو الموجود لأن يكون فيديو التعليم.

مع هذا البرنامج، المدرس يقدر في تكوين الأسئلة أكثر السرور و التفاعلية على الطلبة. لم يعد المدرس مزعوج في عشوائية الأسئلة أو عشوائية شكل الأسئلة، حتى المعالجة القيمة يمكن بهذا البرنامج يعني القيمة عرضتها البرنامج مباشرة بعد إنتهاء الطلبة عن إجابة الأسئلة. و هذا البرنامج من التعلّم الإلكتروني الذي يزيد الاهتمام بهذا النوع في السنوات الأخيرة. و ربما كانت البداية في أول مؤتمر دولي للتعلّم الإلكتروني لذي نظّمته الجمعية الأمريكية لعمداؤ القبول و التسجيل في مدينة دنفر بولاية كلوردو الأمريكية في شهر أغسطس من عام ١٩٩٧ م. و أتبع بقمة للمسؤولين عن هذا التعليم^{٢٤}.

التعلّم الإلكتروني سمي أيضا بالتعليم المبرمج لأنّ التدريبات من استراتيجية التعليم، و هذه التدريبات تستخدم برنامج الحاسوبية. و من مميزات التعليم المبرمج، هي^{٢٥}:

أ. الاهتمام بتحديد أهداف التعلّم بدقة و وصف السلوك النهائي للمتعلم

ب. تقسيم العمل إلى خطوات صغيرة الذي يؤدي إلى تقليل فرص الخطاء و زيادة

إمكانية النجاح

^{٢٤} إبراهيم بن عبد الله المحيسن، تدريس العلوم (الرياض: مكتبة العبيكان، ١٤٢٨ هـ). ١٧٤

^{٢٥} وليد أحمد جابر، طرق التدريس العامة (عمان: دلة الفكر، ٢٠٠٥ م). ٢٨٨

١. إعدادها يحتاج إلى جهد كبير من قبل المعلم، و يتطلب منه وقتا طويلا لمراجعة المادة الدراسية لاختيار الفقرات و إعدادها.
٢. لا تصلح لقياس مخرجات التعلم التي تتعلق بالتأليف و التنظيم و الابتكار و التي تتعلق بالتعبير الكتابي.
٣. يميل كثير من المعلمين إلى كتابة أسئلة اختيار من متعدد لقياس التذكر.
٤. صعوبة بناء أسئلة اختيار من متعدد خالية من العيوب.
٥. تحتاج إلى تفقات كثيرة في طباعتها.
٦. يظلّ المجال فيها مفتوحا لشيء من الغش و التخمين.
٧. يخشى إن لم تعد إعدادا متقنا أن تكون منخفضة الصدق، قليلة الشمولية للمادة الدراسية و أن تقتصر على قياس هدف التذكر دون غيره.
- ج. الاستجابة من متعدد: يشبه بالاختيار من متعدد لكن في هذا النوع يمكننا إختيار الإجابة أكثر من واحد. هذه الأسئلة على أساس الأسئلة الاختيار من متعدد، إلاّ يمكن جعل الأسئلة أكثر صعوبة من خلال يسمح الطلبة لتحديد بدائل متعدّدة و أكثر من واحد يمكن أن يكون صحيحا، و هذا يعني أن الاختيار من متعدد يمكن إجابتها بستّة عشرة طريقة مختلفة. و عادة، كان إجابة من الاستجابة من متعدد أصعب من إجابة الاختيار من متعدد لأنّ لا بدّ أن تدرس الطلبة أكثر المعلومات.
- د. إملاء الفراغ: الأسئلة أجابتها الطلبة بإملاء الكلمة أو مجموعة الكلمة. هذا النوع من الأسئلة السهلة للاستعمال، و هو يقوم على كتابة عبارات يترك فيها جزء ناقص يتطلب من المختبرين مجموعة من البدائل يختار من بينها الكلمة أو العبارة الناقصة. و ينبغي على المعلم في مثل هذا النوع من الأسئلة أن يغطي من خلالها معظم الموضوعات المقررة التي تمّت دراستها، كما يجب مراعاة الدقة في اختيار الألفاظ و وضوح العبارة، بحيث يفهم الطلبة المقصود منها تماما دون لبس أو غموض. و من إيجابيات هذا النوع أنّه يغطي جزءا كبيرا من المقرر الدراسي، كما يمكن أن يقس قدرة الطلبة على الحفظ و التذكرو يمكنه من الربط و الاستنتاج. و من المزايا الأسئلة إملاء الفراغ، هي:

