

الإختبارات

● تمهيد:

تُعَدّ الإختبارات على إختلاف أنواعها وأهدافها، جزءاً أساسياً من عملية التقويم، فهي التي تحدّد نمو الجانب المعرفي والنفسي في شخصيّة المتعلّم، وعلى نتائجها يتوقف تكوين المعلومات اللازمة لإصدار الأحكام المتعلقة بفاعلية طرائق التدريس ومؤهلات المناهج.

وإعداد هذه المسائل الإختبارية وتنظيمها، مُرتبط بشخصية المعلّم ومؤهلاته، فهو الذي يختار الأسئلة المناسبة لقياس القدرات المختلفة، ويضع لها توصيفاً في الشكل والمحتوى والوقت، ويقوم بتصحيحها وتحديد درجات التلاميذ.

● أولاً: التعريف والهدف

الإختبار هو «كشف التحصيل» الذي يُشارك فيه التلاميذ، بعد الإنتهاء من دراسة موضوع معيّن، أو فصلٍ أو محور، بهدف قياس القدرات والمهارات على مستويي الفهم والتطبيق، أو لتكوين معلومات كافية لتحديد الميول والإتجاهات، أو لإختبار نواحي أخرى.

إنه الوسيلة التي يعتمد عليها المعلّم لقياس جوانب النموّ في شخصيّة المتعلّم، ومستوى التحصيل المعرفي. ووصفه البعض بأداة القياس المنظّمة اللازمة، للمقارنة بين وحدات معيّنة، بشأن خاصيّة محدودة⁽¹⁾، يستطيع المعلّم بواسطتها، تقدير مستوى أداء التلاميذ في أحد المواد أو الموضوعات⁽²⁾. فمن خلاله تتوقّر المعلومات عن أوضاع المتعلّمين في وضعية معيّنة، وبالإستناد إلى نتائجها تتخذ القرارات بشأن التدريب والتحسين، أو

¹ - محمّد عاطف غيث وآخرون: المرجع في مصطلحات العلوم الاجتماعية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1986م، ص 485.

² - قائمة مصطلحات تكنولوجيا التربية: ترجمة حسين حموي الطوبجي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، 1994.

التنظيم، أو إعادة النظر بالطرائق والوسائل التعليمية المعينة التي يستخدمها المعلم في بناء استراتيجية درسه، لبلوغ الأهداف المرسومة.

إذاً الإختبار هو وسيلة القياس الفعّالة الهادفة إلى تحسين مستوى عملية التعلم بكل جوانبها وأبعادها، ولذلك فلا تقويم بدون إختبار.

● ثانيًا: أنواعها

تتعدّد أنواع الإختبارات وأنماطها، باختلاف المعيار المعتمد، ويمكن تصنيفها بالإستناد إلى المعايير الخمسة الآتية:

1- بالإستناد إلى الوظيفة:

- تُصنّف الإختبارات على أساس الوظائف التي تقيسها إلى خمسة أنواع⁽³⁾، هي:
- أ- إختبارات الذكاء أو القدرات العقلية العامة. وتشمل أنواع الذكاء الثلاثة: التحليلي، الإبداعي، العملي، انطلاقًا من ثلاثة مقوّمات: اكتساب المعرفة، والقدرة على استعمالها في فهم الأمور وتحليلها، واستخدام هذا التحليل في ظروف مختلفة⁽⁴⁾.
 - ب- إختبارات الإستعدادات الخاصة، وهي ضرورية في ميدان التوجيه والإختبار المهنيّ، وتشمل الاستعداد الكتابي، والاستعداد الحسابي والفنيّ.
 - ج- إختبارات الشخصية، وتشمل إختبارات التكيف الانفعالي والسمات الشخصية والاجتماعية، كالسيطرة والخضوع، والإنطواء والثقة بالنفس، والتعاون، وغيرها من السمات الخلقية.
 - د- إختبارات الميول والاتجاهات نحو العلوم والأعمال والمهن المختلفة، وتعتمد الإختبارات الموضوعية، ومقاييس التقدير المتدرّجة، وبعض الوسائل الأخرى لتكوين النتائج.
 - هـ- الإختبارات التحصيلية بنوعيتها: المقالة والموضوعية، ووظيفتها قياس معارف التلاميذ التي تتكوّن منها المواد الدراسية، والقدرة على حفظ المعلومات وتفسير المصطلحات.

2- بالإستناد إلى الهدف:

يمكن تصنيف الإختبارات وفق الأهداف المحدّدة لها إلى أربعة أنواع:

³- ليونا تايلر: الإختبارات والمقاييس، ترجمة سعد عبد الرحمن، دار الشروق، القاهرة، 1982م، ص 65.

⁴- مؤسسة الحريري: الصعوبات التعليمية، ج7، لبنان، ط1، 1422هـ/ 2002م، ص 140.

- أ- إختبارات معرفة تحقق الكفاية والمهارة عند المتعلم، بقياس قدرته على القيام بعمل سبق وتدرّب عليه⁽⁵⁾. والكفاية هي نشاط تعلّمي مركّب يظهر في وضعية معينة. وتتكون من مجموعة عناصر متكاملة، تسمّى الأهداف الخاصة⁽⁶⁾. وتكون محصلة الإختبار معرفة التحقق المطلق أو النسبي للكفاية. ومن الكفايات مثلاً في مادة الفيزياء: شرح ظاهرة الصدى، حساب حجم جسم صلب بغمره في سائل، التّحقّق التجريبي من قوانين التوتر الكهربائي... وفي اللغة العربية: كفاية قراءة الصورة وتحديد نوعها وعناصرها ووظيفتها ودلالاتها، كفاية تمييز أنواع النصوص (القصة، السيرة، الرسالة، المقالة...) إذا ما تبين أن الكفاية لم تتحقّق كلياً أو جزئياً، فعلى المعلم أن يكشف عن الأسباب ويعمل على معالجتها.
- ب- إختبارات تحديد المستوى: وتكون بإحصاء وحدات الإجابة الصحيحة، ومقارنتها بعدد الوحدات العام. ولمعرفة درجة المستوى يُقسم عدد الإجابات الصحيحة عند كل تلميذ على عدد الإجابات العام، ويُضرب الناتج بمئة للحصول على النسبة المئوية.
- وعلى سبيل المثال: إذا كان عدد الأسئلة المكوّنة للاختبار 20، وعدد الإجابات لدى أحد التلاميذ 10، فدرجة المستوى $= 10 \div 20 = 0,5$ ، ثم يضرب الناتج بـ $100 (0,5 \times 100) = 50$ ، فتكون نسبة التمكن 50 %، ويُعتبر هذا المستوى عند التلميذ مقبولاً أو غير مقبول بحسب المستوى التحصيلي الذي يرغب المعلم في تحقيقه. ويمكن من خلال هذه الطريقة تحديد مستوى باقي التلاميذ، ومنه يمكن معرفة المستوى العام للصف.
- ج- إختبارات التشخيص، وهدفها تحديد جوانب القوة والضعف في إجابات التلاميذ. وهذا النوع من الإختبارات يُحدّد الصعوبات التي يواجهها المتعلّمون، ويساعد في جمع الأخطاء الشائعة في الإجابات، وتصنيفها إلى فئات، تمهيداً لمعالجتها. ومن هذه الأخطاء مثلاً كتابة همزة شيء في اللغة العربية بصورة الخطأ (شيء)، ورسم المثلث المتوازي الضلعين، بطريقة غير صحيحة في الرياضيات...
- د- إختبارات تحديد فعالية التدريس في تحقيق الأهداف التعليمية. وتُجرى قبل تدريس الفصل أو الوحدة، ثم تُعاد بعده. ويُقارن النتيجتان لمعرفة التغيّر الحاصل في إجابات التلاميذ بعد التعلّم. فإذا كانت النتيجة إيجابية في وضعية معينة، بعد أن كانت خطأ من قبل، فمعنى ذلك أنّ الهدف قد تحقّق بدرجة كاملة، وأن التدريس كان مؤثراً في تحقيق ذلك.

⁵- عبد الرحمن محمد عيسوي: علم النفس والإنسان، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1981م، ص 69 وما بعدها.
⁶- المركز التربوي للبحوث والإنماء، المادة التدريبية في التربية الوطنية والتنشئة المدنية، بيروت، 2003م، ص 87.

3- بالإستناد إلى طبيعة الأداء:

تُصنّف الإختبارات وفق هذا المعيار إلى نوعين⁽⁷⁾:

- أ- لفظيّة، وتكون الاستجابة فيها لفظيّة، سواء أكانت شفويّة أو تحريرية. وتتميّز بسهولة تطبيقها.
- ب- إختبارات الأداء، وتكون الإجابة فيها مُتضمّنة إستخدام بعض الأدوات والأجهزة، مثل إختبارات الحلّ والتركيب وترتيب الصور. وتتميّز بأنها تسمح بملاحظة سلوك التلميذ أثناء القيام بحلّ الإختبار، وهذا يفيد في معرفة درجة إنفعالات المفحوص ومثابرته. ويمكن أن تكون هذه الإختبارات طويلة أو قصيرة.

4- بالإستناد إلى طريقة التطبيق:

تُقسم الإختبارات وفق هذه الطريقة إلى نوعين⁽⁸⁾:

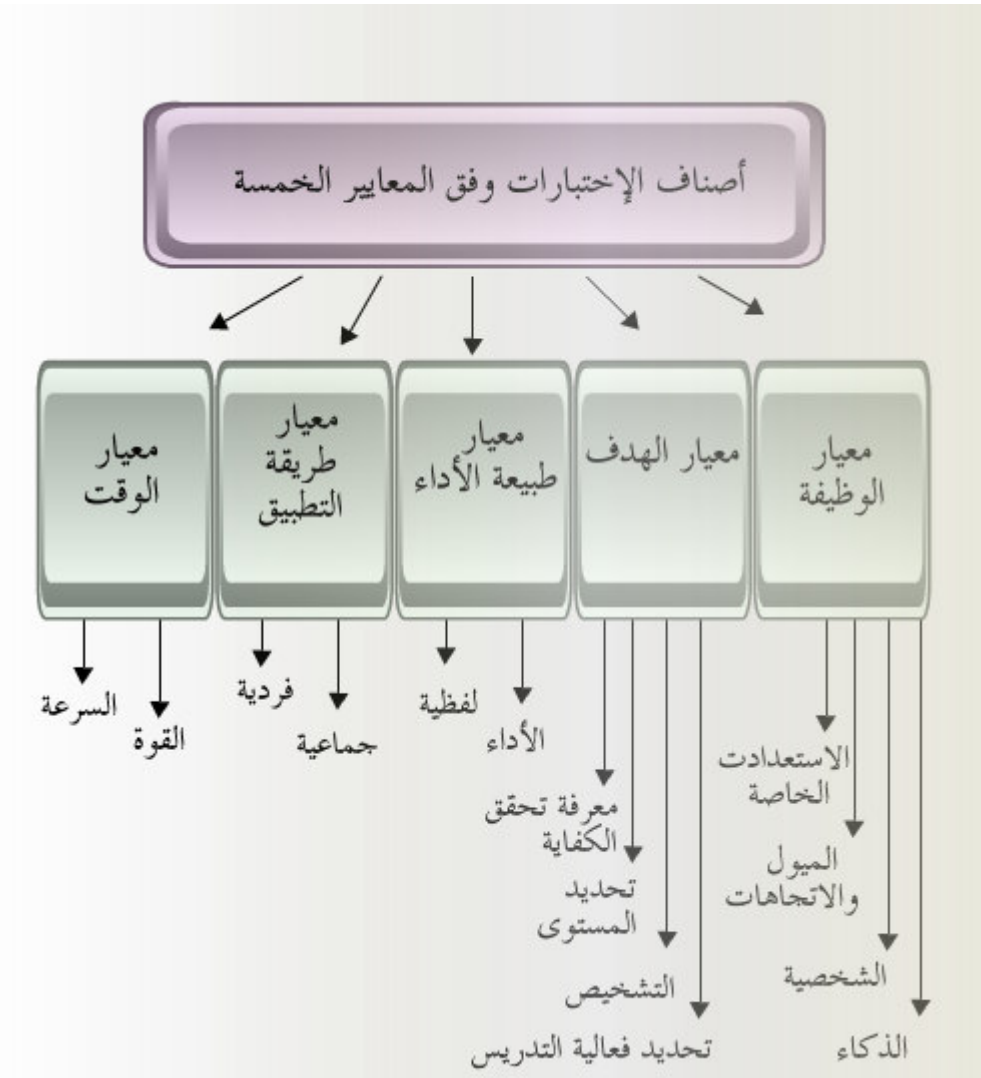
- أ- فردية، وتكون بصورة إختبار مُعيّن، يقوم التلميذ به بصورة فردية، وفق معايير محدّدة. ومنها اللفظية مثل إختبار نسبة الذكاء، والعملية كإختبار ترتيب الصّور، وتجميع الأشياء، وإختبار رسوم المكعبات.
- ب- جماعية، أي يتمّ تطبيق الإختبار على مجموعة، وتكون أيضًا لفظيّة وجماعيّة.

5- بالإستناد إلى الوقت:

تتكون الإختبارات التي تستند الى الوقت على نوعين هما:

- أ- إختبارات السرعة، ويكون الوقت المخصّص لها مُحدّدًا، وعلى التلميذ أن يجيب عن العدد الأكبر من الأسئلة في أسرع وقتٍ مُمكن. وقد يُطلب منه القيام بعمل مُعيّن ضمن مهلة على نحو إختبارات قياس القدرة على الكتابة على الآلة الكاتبة.
- ب- إختبارات القوة، وهي غير مُحدّدة المدة، فيترك مجال الوقت للتلميذ كي يجيب عن جميع الأسئلة التي يجب أن تُبنى على التدرّج في الصعوبة. وبإختصار تُصنّف الإختبارات وفق المعايير الخمسة، كما هو مبين في الشكل الآتي:

⁷- عبد الرحمن محمد عيسوي: علم النفس والإنسان، ص 284.
⁸- للتوسع في هذا الموضوع، راجع: سليمان الخضري الشيخ: الفروق الفردية في الذكاء، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة، 1987م.



● ثالثاً: مقوّمات الاختبار

يرتكز الاختبار على مجموعة من المقوّمات الأساسية، ينبغي إلزامها، وهي:

- 1- الموضوعيّة، وتعني أن يشتمل الاختبار على تعليمات محدّدة، واضحة، لا تقبل التأويل: وأن تكون طريقة تقدير الدرجات مُتفق عليها، أي لا خلاف فيها، والأسئلة مفهومة، لذا يجب وضع مُصمّم التقدير لكلّ اختبار لضبط هذه المعايير.

- 2- الثّبات أي اتّساق الدرجات التي يحصل عليها التلاميذ، إذا ما طُبّق الاختبار عليهم أكثر من مرّة⁽⁹⁾، ولحساب معامل ثبات الاختبار مجموعة طرق، منها: إعادة الاختبار، التجزئة النصفية، الصور المتكافئة.
- 3- الصدق، ويُقصد به صلاحية الاختبار لقياس الهدف الذي وُضع من أجله، وتمثيل جميع الجوانب المراد قياسها، بطريقة ملائمة ونسب صحيحة.
- 4- المعايير: يخضع الاختبار لبعض المعايير، فيُراعى في وضعه العمر العقلي ونسبة الذكاء والمستوى العام للصف.
- 5- السهولة، يجب أن تراعى السهولة في تنظيم الاختبار، فيبتعد عن كل التعقيدات ونقاط الصعوبة، ويسهل أيضاً تصحيحه وتفسير الدرجة التي يحصل عليها التلميذ.

● رابعاً: معايير وضع الأسئلة

1- أهمية الأسئلة:

إنّ الأسئلة التي يتكوّن منها الاختبار هي على جانب كبير من الأهمية في تقويم التلاميذ، وتحديد مستوى النمو المعرفي. فهي التي تستثير إستجاباتهم، وتدفعهم بإتجاه الأهداف. لذا يتطلب وضعها الدقة والمهارة. كما على المعلم أن يكون على معرفة تامة وكاملة بمستويات الطلاب وقدراتهم العقلية، لتكون الأسئلة أكثر ملائمة وإنسجاماً مع مستوى الصف. وأن يمتلك القدرات التي تؤهّله على صياغتها بشكل دقيق، يتوافق مع الظرف المطروح فيه السؤال. وبإمكان المعلم التصرّف والتكيّف والتبديل لصيغة الأسئلة إذا دعت الحاجة.

2- أنواعها:

يمكن تقسيم الأسئلة إلى نوعين: إختبارية، وتثقيفية تعليمية.

- أ- الإختبارية، وهدفها قياس المعلومات من حيث الفهم والتحصيل والنمو المعرفي عند المُعلّمين، وتكون شفوية أو كتابية. ويُعتمد هذا النوع من الأسئلة خلال مرحلة التقويم التكويني والتقريبي، وذلك لتكوين المعلومات، وتحضير البرنامج العلاجي، أو لاستخلاص النتائج وإصدار الحكم.

⁹- فؤاد أبو حطب وسيد عثمان: التقويم النفسي. الأنجلو المصرية، القاهرة، 1976م، ص 77.

- ب- التثقيفية التعليمية، وهدفها قياس القدرة على استثمار المعلومات وتوظيف المكتسبات، والربط والإستنتاج والتحليل وتكوين الرأي، بالإضافة إلى تحديد مستوى النموّ التعليمي في شخصية التلميذ.

3- شروط الأسئلة الجيدة:

يجب أن تتوفر بعض الشروط الأساسية في الأسئلة لتكون جيدة ومفيدة، تخدم أهداف التقويم، منها:

- أ- حسن الصياغة والإيجاز: فالخطأ في صياغة السؤال والإطالة فيه، يوقعان التلميذ في الارتباك والتشتت
- ب- الوضوح: أي أن تكون بعيدة عن التعقيد والتأويل والإبهام، مصوغة بعبارات وجمل مفهومة، لا غرابة فيها ولا التواء
- ج- تحديد الغرض من السؤال، فتكون الإجابة عنه محدّدة ضمن أطر ومسلّمات، حتى ولو كان يقيس القدرة على التفكير والإبداع الذاتي. فلكلّ سؤال مقصد، يجب أن يُعيّن مسبقاً في مشروع صياغة نموذج الاختبار، ليتمّ التصحيح بالإستناد إليه
- د- الابتعاد عن الأسئلة المُشتتة التي تجعل التلميذ حائرًا، لا يعرف عن أي طرف يُجيب
- هـ- وجوب إحتواء السؤال على قيمة علميّة، أي يكون بعيداً عن السذاجة والسطحيّة. فالأسئلة التافهة لا تجلب الفائدة، ولا تودّي إلى الهدف؛ وهي ليست مقاييس للتقويم، كونها لا تستند إلى ركائز أساسيّة في المنهج
- و- أن تكون الأسئلة ذات إجابات مُمكنة، بعيدة عن التعجيز والتعمية والألغاز
- ز- لا يُكتفى في طرح الأسئلة بالإجابة المحدّدة، وبخاصة في الإختبارات المرجعيّة المعيار، بل يُطلب إلى التلميذ تقديم التسويغ، أي الحجّة والدليل، لدعم وجهة نظره. أمّا الإجابة بنعم أو كلا، فتُعتمد في اختبارات قياس قدرات الذكاء، أو في مشروع استقصاء المعلومات
- ح- في الأسئلة التحريرية يجب ألا يكون الجزء الثاني من السؤال، مُتوقّفاً على الجزء الأوّل؛ فإخفاق التلميذ في الإجابة الأولى، يؤدّي حتماً إلى ضياع فرصة الإجابة عن السؤال الثاني. فلا يُطلب مثلاً كتابة خمسة أبيات شعرية من شعر ابن الرومي في رثاء ولده الأوسط، وشرحها؛ فالشّرح يتوقف على حفظ الأبيات، ويمكن أن لا يكون التلميذ قد حفظها
- ط- الشمولية: يجب أن تكون الأسئلة شاملة لكلّ أجزاء الموضوع المُراد قياسه، فلا تقتصر مثلاً على جانب واحدٍ دون سواه؛ فإنّ أهمله التلميذ تحقّق فشله التام في الإختبار

- ي- التوزيع العادل للأسئلة، فلا تزيد نسبة استعمالها في ناحية وتقل في أخرى. لذلك يجب أن تُوزَّع بطريقة متوازنة بين العناصر المكوِّنة للموضوع المراد قياس قدرات التلاميذ فيه
- ك- أن تكون دقيقة، منطقية، يُراعى في وضعها التدرُّج والتسلسل والتقسيم ضمن وحدة الاختبار، حيث تسهل قراءتها
- ل- التأكد من أنه ليس هناك من مفردة أو عبارة في الأسئلة، تُلمَّح إلى إحدى الإجابات

4- أهمية الأجوبة:

تؤلف الأسئلة والأجوبة وحدة تعليمية متكاملة في الأهداف؛ فالأجوبة تكشف عن مستويات التلاميذ، ومدى ما تحقق من أهداف التعلم؛ والأجوبة الصحيحة مؤشِّر على مقدار الجُهد الذي بذله المعلم، وعلى سلامة الطرائق المعتمدة في التدريس، وأسلوب التعليم.

أمَّا الأجوبة المُخفَّفة، أو القائمة على الخطأ، فنفترض وجوب مضاعفة الجهد، للتغلب على مواطن الضعف عند التلاميذ، ووضع خطة علاجية، تُحدِّد فيها الخطوات الواجب إتخاذها. وعلى المُدرِّس ألا يهمل الخطأ في الإجابة، بل يجب التوقف عنده، والعمل على تحديد أسبابه، ومعالجته.

وفي الإجابات التحريرية يجب ملاحظة حسن العرض، وترتيب الأفكار، وسلامة العبارة، ورصد الأخطاء الشائعة، حتى لا تتكرَّر.

● خامساً: مقارنة بين الإختبار المرجعي المعياري والمرجعي المحك

إختبار مرجعي المعيار	إختبار مرجعي المحك
1- تقدير أداء الفرد بالنسبة إلى أداء الآخرين (أداء نسبي)	1- تقدير أداء الفرد بالنسبة إلى المحك (أداء مطلق)
2- يهدف إلى الكشف عن الفروق الفردية بين التلاميذ	2- يهدف إلى الكشف عن إتقان الفرد لموضوع أو مهارة مُعيَّنة
3- يُستخدم لمسح المعلومات والمهارات التي تنصِّفُ بالعمومية	3- يتناول أداء الفرد وعلاقته بالمجال السلوكي
4- يُستخدم بهدف إتخاذ قرار يتصل	4- يُستخدم في المواقف التعليمية التي

بالتلاميذ (النجاح، الفشل، القوة، الضعف)	5- يُميّز بين مستويات التلاميذ المختلفة
5- تتطلب قياس التمكن في مادة معينة.	6- يتطلب وضع معيار معيّن يتمّ على أساسه القياس
6- يُصنّف التلاميذ إلى مستويين: التمكن واللاتمكن.	7- التنافس بين التلاميذ
7- يتطلب تحديد المستويات المسبقة لكل تلميذ	8- يهتمّ بتحديد درجة التلميذ قياساً مع غيره
8- التنافس على المحكّ أو الميزان يهتمّ بتحديد المستوى ولا أهميّة للدرجة	

● سادساً: نماذج من إختبارات ذات إجابات مُغلقة

1- في الإكمال:

أكمل العبارات الآتية بالكلمة الصحيحة:

- مُخترع التلسكوب هو
- تتحوّل المادّة السائلة إلى غاز على الدرجة
- مُكتشف قارة أميركا هو
- مُخترع المصباح الكهربائي هو
- حدثت الثورة العربية الكبرى في
- مُطلق شعار: يا عمال العالم اتحدوا هو

2- في الترتيب:

رتّب أسماء الكواكب الآتية بحسب بُعدها عن الشمس، مُبتدئاً بالأقرب: المريخ، الأرض، المشتري، زحل، الزهرة، نبتون، أورانوس، عطارد، بلوتو...

3- في الصواب والخطأ:

أجب بصحّ أو بخطأ بوضع x في المربع المناسب:

خطأ	صح

- عاصمة لبنان هي طرابلس

- مؤلف كتاب النبي هو جبران خليل جبران

- واضع علم العروض في الشعر العربي هو أبو الأسود الدؤلي

- مؤلف ديوان غلواء هو الشاعر اللبناني إيليا أبو ماضي

- صاحب معجم لسان العرب هو ابن منظور

- شاعر القطرين هو خليل مطران

4- في المقابلة:

ضع في الفراغ الأيمن أمام كل مصطلح كيميائي في العمود (أ) رقم المركب الكيميائي الذي يمثله في العمود (ب):

عمود (أ)	عمود (ب)
() H ₂ O	الأوكسجين
HCl ()	ثاني أوكسيد الكربون
() CO ₂	الكربون
H ₂ ()	أول أوكسيد الكربون
N ()	أسيد الكلوريدريك

الماء	O ()
الهيدروجين	CO ()
الأزوت	C ()

5- في المزاوجة:

في العمودين أدناه بعض المصطلحات ومجال استعمالها. والمطلوب مزاوجة كلّ مصطلح بالمجال الذي ينتمي إليه. ضع الحرف الذي يدلّ على الإستخدام في العمود (ب)، في الفراغ الذي يسبق المصطلح في العمود (أ)

عمود (أ)	عمود (ب)
() القافية	الجغرافيا
() الصرف والنحو	الأدب
() الأسطرلاب	الرياضيات
() نظرية الانعكاس	القواعد
() علم التشريح	العروض
() القيود الثبوتية	الفيزياء
() العنصر المحايد	الطبّ
() الرومنطيقية	القانون

● سابعاً: الاختبارات النفسية والتحصيلية

أولاً: مقوماتها

ترتكز الاختبارات النفسية والتحصيلية على مجموعة من المقومات، ينبغي مراعاتها، وهي:

1- الموضوعية

يخضع الاختبار لعملية تقنين بوصفه الأداة المنظمة للمقارنة بين سلوك شخصين أو أكثر. بمعنى لو استخدم الاختبار أفراد آخرون، فالنتائج يجب أن تكون متماثلة.

ولتحقيق الموضوعية يجب أن تتوفر بعض الشروط:

- يشتمل الاختبار على تعليمات محددة وواضحة، يلتزم بها كل من يتولى اجراءه، وهي لا تحتل التأويلات والتفسيرات المغايرة
- الوضوح في طريقة تقدير الدرجات، فلا يختلف المقدرون في وضع درجة أي سؤال
- الدقة في طرح الأسئلة وصولاً إلى الأهداف المحددة
- أن تراعى الأوضاع الخاصة والاستجابات النفسية لدى التلاميذ، عند وضع الاختبار
- أن يهدف الاختبار إلى قياس التحصيل المعرفي والقدرات بدقة

2- الثبات

أي اتساق الدرجات التي يحصل عليها الأفراد إذا ما طبقت عليهم الاختبار أكثر من مرة. ولحساب معامل الثبات بعض الطرق، منها:

- أ- طريقة إعادة الاختبار test – retest: وتعني تطبيق الاختبار على مجموعة من الأفراد، ثم إعادة تطبيقه مرة أخرى على المجموعة نفسها، بعد فترة لا تقل عن أسبوع ولا تزيد على ستة أشهر
- ب- طريقة الصور المتكافئة equivalent forms: وتكون بإعداد صورتين متكافئتين من الاختبار، وتطبيقهما على مجموعة من الأفراد، واحتساب معدل الارتباط بين درجات الأفراد في الحالتين، ونحصل على معدل الثبات
- ج- طريقة التجزئة النصفية split halves: يقسم الاختبار بعد تصحيحه إلى نصفين، ويُعطى كل تلميذ درجة من كل نصف، وباحتساب معامل الارتباط بين الدرجتين، نحصل على معدل الثبات

3- الصدق validity

أي صلاحية الاختبار في قياس الهدف الذي بُني عليه، وهذا من أهم شروطه، ومن الطرق المعتمدة في تحديد صدق الاختبار.

- أ- صدق المحتوى content validity: أي مدى تمثيل الاختبار للجوانب النفسية والتحصيلية التي وضع لقياسها. ويعتمد على الفحص المنظم لمفردات الاختبار، لتحديد ما إذا كانت تمثل حقيقة ميدان السلوك الذي نقيسه

- ب- الصدق التجريبي experimental validity: أي تحديد مدى الارتباط بين علامات الاختبار الذي نريد الكشف عن صدقه، ودرجات اختبار آخر ثبت صدقه في قياس الصفة التي يقيسها الاختبار الحالي. ويسمى الاختبار الذي ثبت صدقه بالمرحك criterion أي الأداة التي تكشف الصدق
- ج- الصدق العاملي factorial validity: ويعتمد على استخدام منهج التحليل العاملي لدرجات التلاميذ في الاختبار، ودرجاتهم في الاختبارات الأخرى المماثلة

4- المعايير norms

لا معنى للدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار، إذا لم تُفسر في ضوء معيار مستمد من أداء المجموعة التي قُتُن بها الاختبار، وعن طريق مقارنة درجة الفرد بهذا المعيار نستطيع تحديد مستواه على وجه الدقة، ما إذا كان متوسطاً أو فوق الوسط أو دونه.

ومن أهم المعايير:

- أ- **العمر العقلي ونسبة الذكاء:** يطبق الاختبار على التلميذ، ويُحدد عمره العقلي بأعلى مستوى عمري يمكن أني صل إليه. فإذا أجاب عن جميع أسئلة عمر الست سنوات، ولم يستطع بعدها أن يجيب عن الأخرى التي تليها، يكون عمره العقلي 6 سنوات بصرف النظر عن عمره الزمني.
- ولتحديد نسبة الذكاء نتبع المعادلة الآتية:** (العمر العقلي $\times 100$) ÷ العمر الزمني

وإذا كان العمر العقلي يساوي العمر الزمني تكون نسبة الذكاء 100، أي إن الفرد متوسط الذكاء، وإذا كان العمر العقلي أكبر من الزمني كان الفرد فوق المتوسط، وإذا كانت الدرجة أقل، نستنتج أنه في المستوى الأدنى من الذكاء.

- ب- **المعيار الميئني:** يقسم الأفراد إلى مائة مستوى. ويرتب الأفراد وفق درجاتهم على سلم من المعيار، بحيث يقع الأول في المجموعة عند الميئين المائة، والآخر عند المئين الأول. ويكون الفرد الذي على الدرجة 60 أعلى مستوى من 60 % من أفراد المجموعة.
- ومن الشروط الأخرى للاختبارات على المستوى التحصيلي والنفسي:

- سهولة التطبيق:

إن الصعوبة في تطبيق الاختبار تشكّل عائقاً يمنع تحقيق الموضوعية والثبات والصدق، لذا يجب أن يكون هذا التطبيق سهلاً، تُراعى فيه مستويات التلاميذ وقدراتهم العقلية وأوضاعهم النفسية.

سهولة تقدير الدرجة: أي أن يكون تصحيح الاختبار سهلاً، وهذا يستلزم اعداد مفتاح التصحيح مسبقاً، وعلى أسس واضحة ودقيقة.

ثانياً: خطوات البناء

للاختبارات التحصيلية والنفسية مجموعة من الخطوات، ينبغي التزامها، لتكون جيدة، يمكن للمعلم من خلالها تحديد مستوى التحصيل المعرفي أو قياس جوانب النمو النفسي، وهي:

- 1- تحديد الأهداف والعناصر السلوكية التي يقيسها الاختبار، وصياغتها صياغة إجرائية
- 2- تحديد محتوى المادة موضوع الاختبار، أي الموضوعات الرئيسة التي بُني عليها. ويمكن تجزئة هذا المحتوى إلى فئات هي: المفاهيم، الحقائق والقوانين والمبادئ، وربما النظريات
- 3- إعداد جدول المواصفات، ويشتمل على:
 - تقدير الأهمية لجوانب المحتوى والأهداف
 - اختيار نوع المفردات التي ستستخدم في اختبار
 - تقدير عدد المفردات في الاختبار بأكمله
 - تقدير المستوى المناسب لصعوبة المفردات
- 4- صياغة مفردات الاختبار بدقة لتعبّر عن الأهداف المعرفية أو السلوكية النفسية المراد قياسها
- 5- تحضير الاختبار في صورته الأولى (التعليمات ومفتاح التصحيح)
- 6- تجريب الاختبار على عينة استطلاعية من التلاميذ
- 7- تصحيح الاختبار بالاستناد إلى مخطط التصحيح المعتمد