

الفصل السابع

الاختبارات التحصيلية

إذا أردنا أن نتتبع تاريخ الامتحانات فإننا سنجد لها جذوراً قديمة عند الصينيين منذ ٣٠٠٠ سنة قبل الميلاد . ويقال إن « سقراط Socrates » قد استعمل امتحانات شفوية منذ ٤٠٠ سنة قبل الميلاد ، بقصد الوقوف على مستوى مستعميه لكي يبنى تعليمه لهم على أساس خبرتهم الماضية . . .

أما الامتحانات التحريرية فإنها أحدث عهداً ، إذ يرجع تاريخها في جامعة كمبرج بانجلترا إلى سنة ١٨٠٠ م ، وفي أمريكا اقترح « هوارس مان Horace Mann » الامتحان التحريري عام ١٨٤٥ م في الوقت الذي كانت فيه مدارس « بوسطن Boston » قد بدأت في تطبيق هذا النوع من الامتحان .

أما الاختبارات التحصيلية الحديثة فتعتبر وليدة القرن العشرين ، ويعتبر « ثورنديك Thorndike » الرائد الأول لحركة الاختبارات التحصيلية المقتنة .

فقد نشر أحد تلاميذه « ستون Stone » اختبارات التفكير الحسابي عام ١٩٠٨ ، ونشر ثورنديك اختبارات للخط عام ١٩١٠ ، كما نشر « كورتس Curtis » اختبارات الشهيرة في الحساب عام ١٩١١ . . .

وتوالى بعد ذلك الأنواع المختلفة للاختبارات التحصيلية المقتنة لمواد الدراسة المختلفة .

ما هي الاختبارات التحصيلية :

هي الاختبارات التي توضع لقياس المعلومات المدرسية ، ومقدار فهم التلميذ لها ، والمهارة التي وصل إليها من تعلم مادة معينة من مواد الدراسة ،

كالتاريخ أو الحساب ، وذلك بأسئلة تراعى في صياغتها شروط معينة ، بحيث تمر في الخطوات التجريبية التي تصل بها إلى ما يحقق شروط الاختبار الجيد ، وبحيث توضع لها معايير ثابتة لتفسير نتائجها بما يتشبه مع خطوات تقنين الاختبارات .

وتختلف الاختبارات التحصيلية عن اختبارات الذكاء من حيث كون الأولى تهدف إلى قياس كمية المعلومات ونتائج تعلم التلميذ واكتسابه بحد فترة معينة من الدراسة ، في حين أن اختبارات الذكاء تقيس الاستعداد العقلي العام والقابلية للتعلم ، والعمليات العقلية التي تساعد الفرد على اكتساب الخبرات والمهارات . وطبيعي أن تكون مادة الاختبارات التحصيلية مأخوذة من مناهج الدراسة ومادة التعلم ، أما اختبارات الذكاء فمادتها أوسع مجالاً بحيث تشمل أسئلة لفظية أو غير لفظية . كما يصح أن تشمل أى ناحية من نواحي التعبير التي تتضح فيها آثار النشاط العقلي العام أو الذكاء ، وقد سبق أن رأينا أن اختبارات الذكاء اللفظية يصح أن تحتوي أحياناً على أسئلة من محيط التحصيل المدرسي ، في حالة قياس الذكاء للأفراد المتساوين في ظروف هذا التحصيل — كتلاميذ المدارس الثانوية — وذلك لأن القدرة على التحصيل والتعلم تعتبر مظهراً من مظاهر الذكاء ، وتتوقف عليه إلى حد كبير .

الامتحانات والاختبارات التحصيلية^(١) :

تعتبر الاختبارات التحصيلية نوعاً خاصاً من الامتحانات ، فالامتحانات بمعناها المألوف تركز اهتمامها على قياس كمية المعلومات التي يمكن للتلاميذ حفظها وتذكرها عند الاجابة على الامتحان ، أما الاختبارات التحصيلية

(١) انظر كتاب « مشكلة الامتحانات في مصر » لرابطة التربية الحديثة .

فتعزى إلى قياس نتائج التعلم كلها كالمقدرة على الفهم والانتفاع بالمعلومات في حل المشكلات ، وتطبيق آثار التعلم على مواقف الحياة ، بجانب قياس كمية المعلومات وتذكرها . والاختيار التحصيلي الجيد هو الذي يقيس أيضا ما أحدثته التعليم من تغير في أسلوب تفكير التلميذ واتجاهاته النفسية وطريقة في معالجة الأمور ، وقدرته على النقد والتحصيل ، وإتقان ما اكتسبه من مهارات وخبرات .
وتختلف الاختبارات الحديثة عن الامتحانات التقليدية لا من حيث أغراضها فقط بل أيضا من حيث :

(١) طريقة تأليفها وصياغة أسئلتها .

(ب) ومن حيث الإجابة عنها .

(ح) ومن حيث أساليب تصحيحها .

(د) وكذلك من حيث الانتفاع بنتائجها .

(١) فمن ناحية تأليف الأسئلة وصياغتها نجد أنه بينما يتألف الامتحان المؤلف من عدد قليل من الأسئلة المعقدة التي يتطلب كل منها إجابة طويلة بكتابة مقال أو ذكر سلسلة متصلة من الحقائق والمعلومات ، فإن أسئلة الاختبارات الحديثة تؤلف من عدد كبير من الأسئلة القصيرة الغير معقدة التي يتناول كل منها فكرة بسيطة ، ويتطلب إجابة سريعة قصيرة لا تعتمد كثيرا على جودة الخط أو حسن الأسلوب أو فصاحة اللفظ .

وطبيعى أن أسئلة الامتحان القليلة تجعله غير صالح لأن يغطي جميع نقاط منهاج المادة الدراسية التي يريد قياسها ، ويجعل للصدف والحظوظ اعتباراً كبيراً في النتائج ، بينما نجد في العدد الكبير من أسئلة الاختبار التحصيلي فرصة لتمثيل معظم نقاط المهج فيكون عينه صالحة لتمثيل المادة المراد قياسها تمثيلاً سليماً . . . وبينما يكون تقدير سهولة أسئلة الامتحان وصعوبته أمراً

مرتبطا بالرأى الشخصى والتقدير الذاتى لواقع الامتحان ، نجد أن أسر السهولة والعمومية فى الاختبار التصحيفى يحدد على أساس موضوعى بطريق التجريب وترتيب الأسئلة بحسب نتائج هذا التجريب .

(ب) وبينما نجد التلميذ نفسه — عند إجابة السؤال الطويل المعقد فى الامتحان — أمام سلسلة من الأفكار والخطوات المبنية بعضها على البعض الآخر بحيث إذا أخطأ فى أول الخطوات ترتب على ذلك تعذر سيره فى الخطوات التالية وزيادة تعقيدها ، مما يسبب له الارتباك والاضطراب أثناء الامتحان — فيتدخل هنا عامل الثبات الانفعالى — نجد أن إجابات أسئلة الاختبارات الحديثة أمراً هيئياً ، حيث تستعمل الأسئلة عن بعضها ، ويجد التلميذ فى تدرجها من السهل إلى الصعب ما يشجعه على السير فى حلها ، وما يبعث فى نفسه الارتياح كلما شعر بالتمجج فى سيره فى الاختبار .

وبينما تحتاج أسئلة الامتحانات العادية وقتاً طويلاً لإجابتها ، رغم قلة عدد الأسئلة ، بحيث يحتاج الامتحان المكون من أربعة أسئلة أو خمسة مثلاً إلى ساعتين أو ثلاث ساعات ، فإن الاختبار التصحيفى المكون من مائة سؤال لا يتطلب الإجابة عنه أكثر من نصف هذا الزمن أو أقل أحياناً .

(ج) أما من حيث التصحيح فإن الامتحانات العادية تخضع عادة إلى التقدير الذاتى ، وتعرض للاختلاف فى الرأى بين المصححين فى تقدير الدرجات ، وخصوصاً فى الأسئلة التى يصعب تحديد نقط الإجابة فيها ، التى تتمدد فيها العوامل المؤثرة فى الإجابة . . . بينما تتميز الاختبارات التصحيفية المقتنة بعدم قابليتها للاختلاف فى الرأى بين المصححين ، إذ تكون لكل سؤال إجابته المحددة المتفق عليها من قبل ، إذ أن عمل مفتاح لكل اختبار يعتبر خطوة أساسية فى تأليفه . ومن أجل هذا نجد أن الامتحانات

المادية ليس لها صفة الثبات في نتائجها . ولذا يختلف مستوى التأييد الواحد في مرات إجراء هذه الامتحانات ، وبينما الاختبارات التحصيلية يكون لها معادل الثبات السكاني الذي يجعل لنتائجها صفة الاستقرار ، ولذا يعتمد عليها أكثر من نتائج الامتحان المادي . . ونظرا للخطة المرسومة في أسلوب تصحيح الاختبارات التحصيلية ، وصياغة أسئلتها في شكل يجعل التصحيح أمرا سهلا ، فإن تصحيحها لا يستغرق عادة وقتا كبيرا كما يحدث في تصحيح الامتحان المادي .

(د) أما من ناحية الانتفاع بالنتائج فإن الاختبارات التحصيلية تعمل لها معايير موضوعية ثابتة ، توضح مراتب النجاح في الاختبار وما يقابل كل درجة من مستويات التحصيل ، بحيث يمكن بسهولة تحديد مستوى التلميذ ، ومقارنته بغيره من معرفة درجة الاختبار وموضع هذه الدرجة في معيار الاختبار . . . وهذا بخلاف ما يحدث في الامتحانات العادية التي لا يكون لدرجاتها معنى ، ويتحدد مدلول الدرجات فيها على أساس اعتباطي صرف ، حيث يضع المصحح الحدود التي يراها للنجاح والرسوب بناء على تقديره الذاتي ، وليس بناء على أساس موضوعي سليم كما يحدث في الاختبارات التحصيلية .

وحدات القياس في الاختبارات التحصيلية :

إن ما يحدث عادة في الامتحانات أن تعبر الدرجات الأصلية التي تعطى على الأسئلة وسيلة للحكم المباشر على التلميذ ، وطبيعي أن هذه الدرجات تتغير دلالتها من امتحان إلى امتحان ومن مجموعة من التلاميذ إلى أخرى . . . مما يجعل من الخطأ أحيانا الاستناد عليها كما هي في المفاضلة بين التلاميذ ، خصوصا عند ما يراد أخذ نتائج أكثر من اختبار واحد في الاعتبار .

ولكن الاختبارات التحصيلية تحول درجاتها إلى وحدات جديدة مبنية على عمليات إحصائية تأخذ في الاعتبار متوسط الدرجات ، والانحراف المعياري عن هذا المتوسط . ولذا يكون من السهل توحيد الأساس الذي تقارن به نتائج مجموعة من الاختبارات أو مجموعة من التلاميذ ، ويكون من السهل أيضا الجمع بين نتائج عدد من الاختبارات دون أن تفأثر النتيجة النهائية باختبار معين دون غيره .

وقد يقال إن من الممكن الأكتفاء بتحويل درجات الامتحان إلى نسب مئوية فيتموحد بذلك أساس الدرجات في الامتحانات كلها ، ومع أن هذه خطوة أفضل من الاستناد على الدرجات الأصلية إلا أنها لا تأخذ في الاعتبار توزيع الدرجات بيننهايتين الكبرى والصغرى بما يضمن التوزيع المعيارى السليم الذى يتبع المنحنى الاعتيادى .

وقد يقال إن من الممكن ترتيب التلاميذ بالنسبة لبعضهم فيستدل من ذلك على قوة كل منهم بالنسبة لغيره ، ولكن فكرة الترتيب في ذاتها غير مرغوب فيها من الناحية السيكولوجية ، كما أن الترتيب لا يأخذ في الاعتبار اختلاف المسافات بين فروق الدرجات في سلم الترتيب

ولأجل هذا يحسن أن تحول الدرجات الأصلية في كل اختبار إلى ما يسمى بالدرجات المعيارية « Standardised scores » وذلك بحساب المتوسط والانحراف المعيارى عن هذا المتوسط ، وإعادة إعطاء الدرجات بما يتبع المنحنى الاعتيادى على الأساس المعيارى .

وتعنيانا الاختبارات التحصيلية المقننة عن هذا الإجراء ، إذ أن لكل اختبار معياره الموضوع بقاء على تجربة سابقة على عدد كاف من التلاميذ ؛ بل إن هذه المعايير تتضمن خطوة أخرى وهى ترجمة درجات الاختبار إلى

مستويات محددة للتحصيل . وأحياناً يكون لكل درجة ما يقابلها من العمر التحصيلي « Achievement Age » الذي يدل على مستوى التلميذ التحصيلي بمقارنته بالتلميذ المتوسط في تحصيله من عمر معين .

ومن معرفة العمر التحصيلي يمكن معرفة النسبة التعليمية ، وكذلك النسبة التحصيلية ، بمقارنة العمر التحصيلي بالعمر الزمني والعمر العقلي على الترتيب إذ أن :

$$\text{النسبة التعليمية} = \frac{\text{العمر التحصيلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100$$

$$\text{والنسبة التحصيلية} = \frac{\text{العمر التحصيلي}}{\text{العمر العقلي}} \times 100$$

والنسبة التعليمية تقيس مكان التلميذ في تحصيله بالنسبة لغيره من مثل سنه الزمني . أما النسبة التحصيلية فتقيس مبلغ تحصيل التلميذ بالنسبة لما يتناسب مع مستوى ذكائه . وما يتوقع منه ، وهذا يتضمن مقارنته بنفسه . ولذلك أهمية خاصة في دراسة حالات التأخر الدراسي (١)

أغراض الاختبارات المدرسية :

تستعمل الاختبارات المدرسية لأغراض كثيرة منها الأغراض الإدارية حيث تستعمل الاختبارات للحكم على التلميذ ، أو الحكم على نتائج جهود المدرس ، أو مقارنة المدارس ببعضها ؛ ومنها الأغراض العلمية حين تستعمل الاختبارات في البحوث التربوية أو النفسية ، أو مقارنة طرق التدريس واختبار مدى صلاحيتها ، أو قياس آثار المفاهيم الدراسية ومدى تحقيقها للأغراض التربوية . . . ومنها الأغراض المتصلة بالتوجيه سواء أكان ذلك في المحيط التعليمي بانتقاء التلاميذ

(١) انظر كتاب عيادات الملاج النفسي للمؤلف ، الفصل الخاص بالتأخر الدراسي .

لأنواع التعلّم المناسبة لهم أم المحيط المهني أم الاجتماعي . ومنها الأفراس المتصلة بالتألق النفسى ودراسة مشكلات التلاميذ النفسية . إلى غير ذلك .

ومن الممكن أن تشمل الاختبارات المدرسية ما يأتى : —

١ — الاختبارات التحصيلية «Attainment»

٢ — الاختبارات التنبؤية «Prognostic»

٣ — الاختبارات التشخيصية «Diagnostic»

٤ — الاختبارات التدريبية «Practice»

ومع أن هذه الأنواع من الاختبارات تختلف من حيث الهدف الذى تؤلف من أجله ، إلا أنها كلها متداخلة وليست بينها حدود فاصلة ، ومن الممكن أن يصلح اختبار معين لتحقيق أكثر من هدف واحد ، فيكون اختبارا تحصيليا وتنبؤيا فى نفس الوقت مثلا ، بل إن هذه الاختبارات جميعها تشترك فى قياس قدرة التلميذ والحكم عليه ومعرفة مستواه .

ولكن أهداف الاختبار هى التى تحدد الطريقة الواجب اتباعها فى تأليفه والمادة التى يجب أن يتسكون منها ، والنواحي التى يتركز الاهتمام فيها عليها .

وفى ما يلى توضيح لهذه الاختبارات : —

١ — الاختبارات التحصيلية هى التى يقصد بها الوقوف على مستوى

التلميذ ومدى ما وصل إليه فى تعلم مادة معينة أو عدة مواد ، وما حصله منها نتيجة دراسته لها . ولهذا يراعى فى تأليف هذه الاختبارات أن تكون شاملة

للخبرات التى درست للتلميذ ، وأن تقيس نتائج التعلم من حيث السرعة ، والمهارة أو الدقة ، والمعرفة .. كلها مجتمعة . ويكون المهم فى النتيجة هو معرفة الدرجة التى يحصل عليها التلميذ ، والنهى تدل على مستواه فيما أريد له تعلمه ،

ولا يكون من المهم الرجوع إلى تفاصيل الإجابة ، لمعرفة مواطن الضعف الجزئية .

٢ — أما الاختبارات التنبؤية فيقصد بها قياس قدرة التلميذ على الاستفادة

من دراسة مادة معينة ومعرفة ميله لمراقبة الدراسة فيها في المستقبل ، فلا يكتفى

في نتائجها بمجرد معرفة درجة التلميذ في الاختبار وحده ، وإنما تقارن النتائج

بنتائج اختبارات أخرى سابقة ويؤخذ معها أيضا نتائج الاختبارات التي تساعد

في الحكم على قابلية التلميذ لتعلم تلك المادة .

وتدرس نتائج الاختبار في ضوء المادة التي قضاها التلميذ في الدراسة ، وفي ضوء

القرائن الأخرى التي تساعد على معرفة ما يمكن التنبؤ به عن مستقبل التلميذ

كنتائج اختبارات الذكاء والقدرات

٣ — أما الاختبارات التشخيصية فهدفها تحليل أكثر منه وصفي ،

إذ يقصد بها اكتشاف نقاط الضعف عند التلميذ في المادة الدراسية التي يعملها ،

والوقوف على مدى إتقانه للتفاصيل والجزئيات ، وللتثبت من معرفته للعناصر

والخطوات اللازم معرفتها للسير في الدراسة بنجاح . وهي في هذا لا تهتم كثيرا

بمعدل السرعة بقدر ما تهتم بمعدل الاتقان والمعرفة ، ولا تهتم بالدرجة التي

يحصل عليها التلميذ في الاختبار كله ، وإنما تهتم بالرجوع إلى تفاصيل الإجابة

وتحليل الأخطاء في كل سؤال على حدة .

ويتبع الاختبارات التشخيصية خطوة العلاج . وهي إعطاء التلميذ تمارين

تدريبية تساعد على إتقان ما فاتته تعلمه ، وتبنى هذه التمارين على أساس

اكتشاف مواطن الضعف وتركيز التدريب عليها .

٤ — وهناك أنواع من التطبيقات التي تعطى في صورة اختبارات تمرينية

يقصد بها زيادة مهارة التلميذ في جزء معين من أجزاء المادة الدراسية ،

بتكرار إجرائها عليه عدة مرات وقياس نتائج الاجراء في كل مرة ، من حيث السرعة والدقة معاً حتى يصل التلميذ إلى درجة كافية من الاتقان . وهذه هي التي يمكن أن تسمى الاختبارات التدريبية . . . وتسجل نتائج التلميذ في مرات التدريب المتعاقبة في صورة رسم بياني يوضح مقدار تقدم التلميذ في كل مرة مما يحفزها على التعلم .

نماذج من أسئلة الاختبارات التحصيلية

سند كر فيما يلي أمثلة من أسئلة الاختبارات في بعض المواد الدراسية ؛ مع العلم بأن من الممكن أن يصاغ السؤال الواحد بأكثر من طريقة . مثل طريقة الأسئلة التسكيلية ، وطريقة اختيار الإجابة من بين عدة أجوبة مطبوعة أو طريقة المقارنة أو المزاوجة باعطاء قائمتين من العبارات ، بحيث تتفق كل عبارة من القائمة الأولى مع عبارة خاصة من القائمة الثانية ، ويطلب من التلميذ عمل العلامات التي تدل على معرفته لذلك الاتفاق . . . إلى غير ذلك .

أسئلة من اختبار المستوى الثقافي العام .

وهو اختبار اشترك المؤلف في وضعه مع الدكتور نسيم زأفت وآخرين ، ويهدف إلى مقارنة خريجي الجامعات المصرية في المعلومات العامة ، وطبق على خريجي بعض السكليات عند الانتحاق بمعهد التربية . . . ومن أسئلته ما يأتي : -

أكمل العبارات الآتية : -

٧ - تقع بحيرة البرلس في مديرية . . .

٨ - يوجد قصر أنس الوجود قرب مدينة . . .

- ٢٨ — الفدنة التي تفرز الصفراء هي . . .
- ٣٠ — برناردشو جنسيته . . .
- ٣٢ — نقرتيني جنسيته . . .
- ٢٨ — مؤلف كتاب الأيام هو . . .
- ٥٠ — الدول التي تحيط ببحر المانش هي . . .
- ضع خطاً تحت أقرب الأرقام إلى الجواب الصحيح لكل مما يأتي : —
- ٨٩ — طول الطريق الصحراوي بين القاهرة والإسكندرية :
١٠٠ كيلومتر — ١٥٠ — ٢٠٠ — ٢٥٠ — ٣٠٠
- ٩١ — مساحة الأرض التي بنى عليها الهرم الأكبر بالأفدنة :
٤ — ٨ — ١٢ — ١٦ — ٢٠
- ٩٥ — نسبة الأمية في مصر الآن .
٣٠٪ — ٤٠٪ — ٥٠٪ — ٦٠٪ — ٧٠٪
- ١٠٥ — كل عبارة من العبارات الآتية تمثل حادثاً هاماً في تاريخ مصر ،
رتب هذه العبارات ترتيباً زمنياً بحيث يأتي الأقدم أولاً ، ثم يليه
الأحدث وهكذا . وذلك بوضع الرقم الذي يناسب هذا التسلسل الزمني أمام
كل عبارة : —
- () بناء القناطر الخيرية .
- () ولاية الحاكم بأمر الله .
- () بقاء الهرم الأكبر .
- () تنازل فاروق عن العرش .
- () طرد الهكسوس من مصر .
- () مذبحة القلعة .
- () بناء حصن بابليون .
- () الثورة العرابية .

أمثلة من أسئلة المعلومات العامة للمرحلة الإعدادية :

١ — أكل ما يأتي بكتابة الكلمة المناسبة :

عاصمة مديرية البحيرة هي مدينة . . .

عاصمة بلاد السودان هي مدينة . . .

البحيرة التي تقع في مديرية الفيوم تسمى بحيرة . . .

بنيت القناطر الخيرية في عهد .

٢ — ضع أمام كل عبارة في العمود الثاني رقم العلم الذي ينطبق عليه الوصف :

(١) علم قدماء المصريين () أخضر وفيه هلال وثلاث نجوم بيضاء

(٢) علم التحرير . () قطعة قماش عليها رسم حيوان أوحية .

(٣) العلم المصري . () أبيض وفيه قرص مستدير أحمر في الوسط .

(٤) العلم الياباني . () أسود وأحمر وأبيض وبه نسر .

٣ — ضع خطأ تحت الحشرات مما يأتي .

دودة الحرير — دودة البلهارسيا — دودة الأرض — دودة القطن

الجمران — العقرب — البرغوث — الجنيري — فرس النبي .

٤ — ضع أمام اسم كل حشرة مما يأتي الرقم الذي يدل على نوع منها : —

الذبابة () (١) فم قارض .

البعوضة () (٢) فم ماض .

الجرادة () (٣) فم ثاقب ماض .

الصرصور ()

أبو دقيق الكرب ()

٥ — ضع علامة X أمام أحسن جواب للسؤال الآتي :

لماذا اختار قدماء المصريين الأراضي العالية لدفن موتاهم ؟

(أ) ليسهل وصول الأرواح إلى المقابر .

(ب) لكي يرى الناس المقابر من بعيد .

(ج) لتكون الجثث بعيدة عن الرطوبة ومياه الفيضان .

٦ — ضع أمام أصناف الزيوت الآتية الأرقام التي تدل على المادة المستخرجة منها :

(أ) كبد الحوت . (١) الزيت الحار .

(ب) زيت السيرج . (٢) الزيتون .

(ج) الزيت الطيب . (٣) بذور الكتان .

(د) زيت السمك . (٤) بذرة القطن .

(هـ) الزيت الأبيض . (٥) بذور السمسم .

٧ — أكمل ما يأتي بوضع الكلمة المناسبة من أجزاء النبات الآتية :

(الجذر — الساق — الأوراق — الثمار)

الجزء الذي نأكله من نبات الفول هو

الجزء الذي نأكله من نبات القصب هو

الجزء الذي نأكله من نبات الفجل هو

الجزء الذي نأكله من نبات البصل هو

٨ — ضع أمام الحيوانات الآتية الرقم الذي يدل على المرض الذي تنقله :

(أ) التقلل . (١) الملاريا .

(ب) انفيران . (٢) الرمد .

(ج) الذباب . (٣) التيفوس .

(د) البعوض . (٤) الطاعون .

أمثلة من أسئلة الاختبارات التحصيلية للمرحلة الثانوية :

جغرافيا:

ضع علامة X أمام الجواب الصحيح لما يأتي :
يكون القمر في الحاق عندما :

- (أ) تقع الأرض بينه وبين الشمس .
- (ب) يقع القمر بين الشمس والأرض .
- (ج) تقع الشمس بين القمر والأرض .

تاريخ :

ضع علامة X أمام الجواب الصحيح لما يأتي :
حزب الشيعة هم أولئك الذين يمتدنون :

- (أ) أن عليا أحق بالرسالة من سيدنا محمد .
- (ب) أن عليا أحق بالخلافة من عثمان .
- (ج) أن املي الحق المقدس في الخلافة .

طبيعة وكيمياء :

ضع خطا تحت الجواب الصحيح لكل مما يأتي :

يقيس الباروجراف : (درجة الحرارة — الكثافة — الضغط الجوي)
تذوق الحرارة في معظم السوائل بطريق : (التوصيل — الحمل — الإشعاع)
يحضر الأوكسجين بتسخين :

(كلوريد البوتاسيوم — أكسيد الحديد — كلورات البوتاسيوم)

صدأ الحديد ينتج من وجود الحديد مع :

(الهواء الرطب — الهواء الجاف — الأوكسجين — الفيتروجين)

أحياء :

ضع خطاً تحت الجواب الصحيح لما يأتي :

الوريد البابي هو الذي يحمل الدم إلى :

(القلب — الرئتين — الكبد — الطحال)

ضع علامة X أمام الإجابة الصحيحة لما يأتي :

لا تمتص النباتات الأزوت من الهواء لأن :

(أ) نسبة الأزوت في الهواء صغيرة جداً .

(ب) النبات لا يمكنه الاستفادة من الأزوت في الحالة الغازية .

(ج) الأزوت لا ينفذ من خلال جدران خلايا النباتات .

نماذج من الاختبارات التشخيصية والتدريبية

إن أهم المواد التي نلص فيها فائدة هذه الأنواع من الاختبارات بوضوح هي اللغات والرياضة ، وإن كان من الممكن الاستمانة بالاختبارات التشخيصية في كل مواد الدراسة . وفكرة التشخيص معروفة لكل مدرس عندما يعطى اختباراً لتلاميذه بقصد الوقوف على نقط الضعف الشائعة في عدد كبير منهم ، ليعيد شرح هذه النقط لهم جميعاً من جديد ، كما يحدث في حالة الأخطاء الشائعة في تطبيق التلاميذ لقواعد اللغة ، أو الأخطاء الشائعة في عمليات الحساب ، أو الأخطاء الإملائية الشائعة . . .

وعندما يريد المدرس علاج حالة تلميذ من تلاميذه يشكو تأخره في مادته الدراسية ، فالخطوة الأولى هي أن يلجأ لعمل اختبار تشخيصي فردي يجربه عليه ليتعرف على الأجزاء التي تحتاج منه مزيد من التدريب ، ومن الممكن

أن يصمم الاختبار التشخيصي في نطاق محدد من أجزاء المادة ليتمكن الوصول إلى التفاصيل التي يحدث فيها الخطأ .

وقد عملت اختبارات تشخيصية في المستويات المختلفة لكشف نوع الأخطاء في القراءة الصامتة والهجريّة ، ويمكن بها الوقوف على « العمر القرائي » للتلميذ ، وتحليل عوامل الضعف في القراءة سواء كان ذلك في عمليات الإحساس أو إدراك معاني الكلمات أو فهم التلميذ لما يقرأ ، أو عدم الثبات الإفعالي عند القراءة . . . إلى غير ذلك .

وتعتبر الاختبارات التشخيصية في المواد الرياضية وسيلة تعليمية ضرورية ، ويمكن تصميم اختبارات مختلفة يقيس كل منها مدى إتقان التلميذ لطائفة معينة من العمليات والقواعد الحسابية . ومن أمثلة ذلك مجموعة الاختبارات التشخيصية — التي يتبع كلاً منها اختبارات تدريبية وعلاجية — والتي نشرتها لجنة التأليف والترجمة والنشر .

مثال لاختبار تشخيصي في الحساب :

يتكون هذا الاختبار من ٣٥ تمريناً ، تعتبر عينة ممثلة للقواعد الحسابية التي تحتاجها العمليات الأربع الأصلية في حالة الكسور بنوعها الاعتيادية والعشرية . وهذه أمثلة من هذه التمرينات :

$$\begin{array}{ll} \dots = \frac{7}{8} + \frac{2}{3} (١) & \dots = \frac{5}{11} - \frac{2}{8} (٣) \\ \dots = \frac{2}{7} \times \frac{3}{8} (٥) & \dots = \frac{1}{4} \div 3\frac{1}{2} (١٠) \\ \dots = 8,٤ - 12,٠2 (١٢) & \dots = 4,٢ \div 16,٨ (١٤) \\ \dots = \frac{3}{8} \% & \dots = 3٥ \% \text{ من } ٨٠ (٢٥) \\ (٣٣) \text{ النسبة بين } \frac{1}{4} \text{ و } 6 \text{ و } 6 \text{ و } ٤ \text{ و } ٥ \text{ و } ٤ \text{ و } ٥ \end{array}$$

ويعطى هذا الاختبار فرديا أو جمعيا للوقوف على أنواع العمليات التي تحتاج إلى مزيد من التدريب . وقد وضعت بطاقات تدريبية علاجية تشمل كل واحدة منها عدداً من التمرينات الحسابية التي تتناول عملية حسابية معينة ، وتعطى هذه البطاقة للتلميذ الذي يظهر ضعفه في مثل هذه العملية بالذات ليتدرب على إتقان عملياتها .

مثال لاختبار تدريبي في الحساب :

وهذه أمثلة من التمرينات المعطاة في بطاقة تعالج « كتابة كسر عشري أو اعتيادي في صورة نسبة مئوية » . وهذه البطاقة تضم أربعين عملية من النوع الآتي : —

اكتب كلا مما يأتي في صورة نسبة مئوية : —

$$\dots = 0,125$$

$$\dots = \frac{1}{8}$$

$$\dots = \frac{1}{4}$$

$$\dots = \frac{1}{7}$$

$$\dots = 0,875$$

$$\dots = 0,6$$

$$\dots = 0,48$$

$$\dots = \frac{2}{3}$$

$$\dots = 2,06$$

$$\dots = 0,065$$

$$\dots = 0,84$$

$$\dots = 2\frac{1}{8}$$

وطريقة التدريب هي أن يعطى التلميذ البطاقة التي يحتاج لإتقان نوع عملياتها ، ليتدرب عليها بسرعة ودقة ، ولمنع ضياع الوقت في كتابة العمليات تعطى له أوراق إجابة من الورق الشفاف ليضعها على البطاقة ، ويكتفي بكتابة جواب كل عملية ، وتصحيح الإجابة ، وبحسب الزمن وعدد الأخطاء في كل مرة ، ويعاد التدريب بنفس الطريقة عدة مرات إلى أن يصل التلميذ إلى السرعة والدقة التي تدل على إتقانه لهذا النوع من العمليات .