الفصل السابع

الاختبارات التحصيلية

إذا أردنا أن نتتبع تاريخ الامتحانات فإننا سنجد لها جذوراً قديمة عند الصينيين منذ ٢٠٠٠ سنة قبل الميلاد . ويقال إن « سقراط Socrates » قد استعمل امتحانات شفوية منذ ٤٠٠ سنة قبل الميلاد ، بقصد الوقوف على مستوى مستمعيه لكي يبني تعليمه لهم على أساس خبرتهم الماضية . . .

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

أما الاختبارات التحصيلية الحديثة فتعتبر وليدة القرن العشرين ، ويعتبر « ثورندايك Thorndike » الرائد الأول لحركة الاختبارات التحصيلية المقننة . فقد نشر أحد تلاميذه « ستون Stone » اختباراته للتفكير الحسابي عام ١٩٠٨ ، ونشر ثورندايك اختبارات للخط عام ١٩١٠ ، كما نشر « كورتس Courtis » اختباراته الشهيرة في الحساب عام ١٩١١ . . . وتوالت بعد ذلك الأنواع المختلفة للاختبارات التحصيلية المقننة 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 فى صياغتها شروط معينة ، بحيث تمر فى الخطوات التجريبية التى تصل بها إلى مايحقق شروط الاختبار الجيد ، وبحيث توضع لها معايير ثابتة لتفسير نتائجها بما يتمشى مع خطوات تقنين الاختبارات .

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

الامتحانات والاختبارات التحصيلية[1] :

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

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

فترمى إلى قياس نتائج التعلم كلها كالقدرة على الفهم والانتفاع بالمعلومات فى حل المشكلات ، وتطبيق آثار التعلم على مواقف الحياة ، بجانب قياس كمية المعلومات وتذكرها . والاختبار التحصيلى الجيد هو الذى يقيس أيضا ما أحدثه التعليم من تغير فى أسلوب تفكير التلميذ واتجاهاته النفسية وطريقته فى معالجة الأمور ، وقدرته على النقد والتمحيص ، و إتقان ما اكتسبه من مهارات وخبرات .

وتختلف الاختبارات الحديثة عن الامتحانات التقليدية لا من حيث أغراضها فقط بل أيضا من حيث :

(ا) طريقة تأليفها وصياغة أسئلتها .

(ب) ومن حيث الإجابة عنها .

(حـ) ومن حيث أساليب تصحيحها

(ء) وكذلك من حيث الانتفاع بنتائجها .

(ا) فمن ناحية تأليف الأسئلة وصياغتها نجد أنه بينما يتألف الامتحان المألوف من عدد قليل من الأسئلة المعقدة التى 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 التى يتناول كل منها فكرة بسيطة ، و يتطلب إجابة سريعة قصيرة لا تعتمد كثيرا على جودة الخط أو حسن الأسلوب أو فصاحة اللغة .

وطبيعى أن أسئلة الامتحان القليلة تجعله غير صالح لأن يغطى جميع نقط منهاج المادة الدراسية التى يريد قياسها ، ويجعل للصدف والحظوظ اعتباراً كبيرا فى النتائج ، بينما نجد فى العدد الكبير من أسئلة الاختبار التحصيلى فرصة لتمثيل معظم نقط المنهج فيكون عينة صالحة لتمثيل المادة المراد قياسها تمثيلا سليما . . و بينما يكون تقدير سهولة أسئلة الامتحان وصعوبته أمراً

مرتبطا بالرأى الشخصى والتقدير الذاتى لواضع الامتحان ، نجد أن أمر السهولة والصعوبة فى الاختبار التحصيلى يحدد على أساس موضوعى بطريق التجريب وترتيب الأسئلة بحسب نتائج هذا التجريب .

(ب) وبينما يجد 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 هينا ، حيث تستقل الأسئلة عن بعضها ، ويجد التلميذ فى تدرجها من السهل إلى الصعب ما يشجعه على السير فى حلها ، وما يبعث فى نفسه الارتياح كلما شعر بالنجاح فى سيره فى الاختبار .

وبينما تحتاج أسئلة الامتحانات المادية وقتا طويلا لإجابتها ، رغم قلة عدد الأسئلة ، بحيث يحتاج الامتحان المكون من أربعة أسئلة أو خمسة مثلا إلى ساعتين أو ثلاث ساعات ، فإن الاختبار التحصيلى المكون من مائة سؤال لا تتطلب الإجابة عنه أكثر من نصف هذا الزمن أو أقل أحيانا .

(ح) أما من حيث التصحيح فإن الامتحانات المادية تخضع عادة إلى التقدير الذاتى ، وتتعرض للاختلاف فى الرأى بين المصححين فى تقدير الدرجات ، وخصوصا فى الأسئلة التى يصعب تحديد نقط الإجابة فيها ، والتى تتعدد فيها العوامل المؤثرة فى الإجابة . . . بينما تتميز الاختبارات التحصيلية المقننة 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

العادية ليس لها صفة الثبات فى نتائجها . ولذا يختلف مستوى التلميذ الواحد فى مرات إجراء هذه الامتحانات ، بينما الاختبارات التحصيلية يكون لها معامل الثبات الكافى الذى يجعل لنتائجها صفة الاستقرار ، ولذا يعتمد عليها أكثر من نتائج الامتحان العادى . . ونظرا للخطة المرسومة فى أسلوب تصحيح الاختبارات التحصيلية ، وصياغة أسئلتها فى شكل يجعل التصحيح أمرا سهلا ، فإن تصحيحها لا يستغرق عادة وقتا كبيرا كما يحدث فى تصحيح الامتحان العادى .

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

وحدات القياس فى الاختبارات التحصيلية :

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

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

وقد يقال إن من الممكن الاكتفاء بتحويل درجات الامتحان إلى نسب مئوية فيتوحد بذلك أساس الدرجات فى الامتحانات كلها ، ومع أن هذه خطوة أفضل من الاستناد على الدرجات الأصلية إلا أنها لا تأخذ فى الاعتبار توزيع الدرجات بين النهايتين 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 فى ذاتها غير مرغوب فيها من الناحية السيكلوجية ، كما أن الترتيب لا يأخذ فى الاعتبار اختلاف المسافات بين فروق الدرجات فى سلم الترتيب . . .

ولأجل هذا يحسن أن تحول الدرجات الأصلية فى 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 .

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

مستويات محددة للتحصيل . وأحيانا 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 :

$$\text{النسبة التعليمية} = \frac{\text{العمر التحصيلي}}{\text{العمر الزمني}} \times ١٠٠$$

$$\text{والنسبة التحصيلية} = \frac{\text{العمر التحصيلي}}{\text{العمر العقلي}} \times ١٠٠$$

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 المناهج الدراسية ومدى تحقيقها للأغراض التربوية . . . ومنها الأغراض المتصلة بالتوجيه سواء أكان ذلك في المحيط التعليمي بانتقاء التلاميذ

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

لأنواع التعليم المناسبة لهم أم المحيط المهنى أم الاجتماعى . ومنها الأغراض المتصلة بالعلاج النفسى ودراسة مشكلات التلاميذ النفسية . إلى غير ذلك .

ومن الممكن أن تشمل الاختبارات المدرسية مايأتى : —

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 يتكون منها ، والنواحى التى يتركز الاهتمام فيه عليها.

وفيما 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 ، والتى 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 الإفادة من دراسة مادة معينة ومعرفة ميله لمتابعة الدراسة فيها فى المستقبل ، فلا يكتفى فى نتائجها بمجرد معرفة درجة التلميذ فى الاختبار وحده ، وإنما تقارن النتائج بنتائج اختبارات أخرى سابقة ويؤخذ معها أيضا نتائج الاختبارات التى تساعد فى الحكم على قابلية التلميذ لتعلم تلك المادة .

وتدرس نتائج الاختبار فى ضوء المدة التى قضاها التلميذ فى الدراسة ، وفى ضوء القرائن الأخرى التى تساعد على معرفة ما يمكن التنبؤ به عن مستقبل التلميذ كنتائج اختبارات الذكاء والقدرات

٣ — أما الاختبارات التشخيصية فهدفها تحليل أكثر منه وصفى ، إذ يقصد بها اكتشاف نقط الضعف عند التلميذ فى المادة الدراسية التى يتعلمها ، والوقوف على مدى إتقانه للتفاصيل والجزئيات ، للتثبت من معرفته للعناصر والخطوات اللازم معرفتها للسير فى الدراسة بنجاح . وهى فى هذا لا تهتم كثيرا بعامل السرعة بقدر ما تهتم بعامل الاتقان والمعرفة ، ولا تهتم بالدرجة التى يحصل عليها التلميذ فى الاختبار كله ، وإنما تهتم بالرجوع إلى تفاصيل الإجابة وتحليل الأخطاء فى كل سؤال على حدة .

ويتبع الاختبارات التشخيصية خطوة العلاج . وهى إعطاء التلميذ تمارين تدريبية تساعده على إتقان مافاته تعلمه ، وتبنى هذه التمارين على أساس اكتشاف مواطن الضعف وتركيز التدريب عليها .

٤ — وهناك أنواع من التطبيقات التى تعطى فى صورة اختبارات تمرينية يقصد بها زيادة مهارة التلميذ فى جزء معين من أجزاء مادة الدراسة ،

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

نماذج من أسئلة الاختبارات التحصيلية

سنذكر فيما يلى أمثلة من أسئلة الاختبارات فى بعض المواد الدراسية ؛ مع العلم بأن من الممكن أن يصاغ السؤال الواحد بأكثر من طريقة . مثل طريقة الأسئلة التكميلية ، وطريقة اختيار الاجابة من بين عدة أجوبة معطاة 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 التى تدل على معرفته لذلك الاتفاق . . . إلى غير ذلك .

أسئلة من اختبار المستوى الثقافى العام .

وهو اختبار اشترك المؤلف فى وضعه مع الدكتور نسيم رأفت وآخرين ، ويهدف إلى مقارنة خريجى الجامعات المصرية فى المعلومات العامة ، وطبق على خريجى بعض الكليات عند الالتحاق بمعهد التربية . . . ومن أسئلته ما يأتى : —

أكمل العبارات الآتية : —

٧ — تقع بحيرة البرلس فى مديرية . . .

٨ — يوجد قصر أنس الوجود قرب مدينة . . .

٢٨ — الغدة التى تفرز الصفراء هى . . .

٣٠ — برناردشو جنسيته . . .

٣٢ — نفرتيتى جنسيتها . . .

٤٨ — مؤلف كتاب الأيام هو . . .

٥٠ — الدول التى تحيط ببحر المانش هى . . .

ضع خطا تحت أقرب الأرقام إلى الجواب الصحيح لكل مما يأتى : —

٨٩ — طول الطريق الصحراوى بين القاهرة والإسكندرية :

١٠٠ كيلو متر — ١٥٠ — ٢٠٠ — ٢٥٠ — ٣٠٠

٩١ — مساحة الأرض التى بنى عليها الهرم الأكبر بالأفدنة :

٤ — ٨ — ١٢ — ١٦ — ٢٠

٩٥ — نسبة الأمية فى مصر الآن .

٣٠ ٪ — ٤٠ ٪ — ٥٠ ٪ — ٦٠ ٪ — ٧٠ ٪

١٠٥ — كل عبارة من العبارات الآتية تمثل حادثا هاما فى تاريخ مصر ، رتب هذه العبارات ترتيبا زمنيا بحيث يأتى الأقدم أولا ، ثم يليه الأحدث وهكذا . وذلك بوضع الرقم الذى يناسب هذا التسلسل الزمنى أمام كل عبارة : —

( ) بناء القناطر الخيرية .

( ) ولاية الحاكم بأمر الله .

( ) بناء 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 — أكمل ما يأتى بكتابة الكلمة المناسبة :

عاصمة مديرية البحيرة هى مدينة . . .

عاصمة بلاد السودان هى مدينة . . .

البحيرة التى تقع فى مديرية الفيوم تسمى بحيرة . . .

بنيت القناطر الخيرية فى عهد .

٢ — ضع أمام كل عبارة فى العمود الثانى رقم العلم الذى ينطبق عليه الوصف :

(١) علم قدماء المصريين	( )	أخضر وفيه هلال وثلاث نجوم بيضاء
(٢) علم التحرير .	( )	قطعة قماش عليها رسم حيوان أو حية .
(٣) العلم المصرى .	( )	أبيض وفيه قرص مستدير أحمر فى الوسط .
(٤) العلم اليابانى .	( )	أسود وأحمر وأبيض وبه نسر .

٣ — ضع خطا تحت الحشرات مما يأتى .

دودة الحرير — دودة البلهارسيا — دودة الأرض — دودة القطن

الجعران — العقرب — البرغوث — الجعبرى — فرس النبى .

٤ — ضع أمام اسم كل حشرة مما يأتى الرقم الذى يدل على نوع فمها : —

الذبابة	( )	(١) فم قارض .
البعوضة	( )	(٢) فم ماض .
الجرادة	( )	(٣) فم ثاقب ماض .
الصرصور	( )	
أبو دقيق الكرنب	( )	

٥ — ضع علامة × أمام أحسن جواب للسؤال الآتى :

لماذا اختار قدماء المصريين الأراضى العالية لدفن موتاهم ؟

(ا) ليسهل وصول الأرواح إلى المقابر .

(ب) لكى يرى الناس المقابر من بعيد .

(حـ) لتكون الجثث بعيدة عن الرطوبة ومياه الفيضان .

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

( ) الزيت الحار . (١) كبد الحوت .

( ) زيت السيرج . (٢) الزيتون .

( ) الزيت الطيب . (٣) بذور الكتان .

( ) زيت السمك . (٤) بذرة القطن .

( ) الزيت الأبيض . (٥) بذور السمسم .

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

(الجذر — الساق — الأوراق — الثمار)

الجزء الذى نأكله من نبات الفول هو . . . . .

الجزء الذى نأكله من نبات القصب هو . . . .

الجزء الذى نأكله من نبات الفجل هو . . . . .

الجزء الذى نأكله من نبات البصل هو . . . . .

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

( ) القمل . (١) الملاريا .

( ) الفيران . (٢) الرمد .

( ) الذباب . (٣) التيفوس .

( ) البعوض . (٤) الطاعون .

أمثلة من أسئلة الاختبارات التحصيلية للمرحلة الثانوية :

جغرافيـــا :

ضع علامة × أمام الجواب الصحيح لما يأتى :

يكون القمر فى المحاق عندما :

(ا) تقع الأرض بينه و بين الشمس .

(ب) يقع القمر بين الشمس والأرض .

(حـ) تقع الشمس بين القمر والأرض .

تاريخ :

ضع علامة × أمام الجواب الصحيح لما يأتى :

حزب الشيعة هم أولئك الذين يعتقدون :

(ا) أن عليا أحق بالرسالة من سيدنا محمد .

(ب) أن عليا أحق بالخلافة من عثمان .

(حـ) أن لعلى الحق المقدس فى الخلافة .

طبيعة وكيمياء :

ضع خطا تحت الجواب الصحيح لكل مما يأتى:

يقيس البارومتر : (درجة الحرارة — الكثافة — الضغط الجوى)

تنتقل الحرارة فى معظم السوائل بطريق : (التوصيل — الحمل — الإشعاع)

يحضر الأكسجين بتسخين :

(كلوريد البوتاسيوم — أكسيد الحديد — كلورات البوتاسيوم)

صدأ الحديد ينتج من وجود الحديد مع :

(الهواء الرطب — الهواء الجاف — الأكسوجين — النيتروجين)

أحيـــاء :

ضع خطا تحت الجواب الصحيح لما يأتى :

الوريد البابى هو الذى يحمل الدم إلى :

(القلب — الرئتين — الكبد — الطحال)

ضع علامة × أمام الإجابة الصحيحة لما يأتى :

لا تمتص النباتات الأزوت من الهواء لأن :

(ا) نسبة الأزوت فى الهواء صغيرة جدا .

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

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

نماذج من الاختبارات التشخيصية والتدريبية

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

وعندما يريد المدرس علاج حالة تلميذ من تلاميذه يشكو تأخرا فى مادته الدراسية ، فالخطوة الأولى هى أن يلجأ لعمل اختبار تشخيصى فردى يجريه عليه ليتعرف على الأجزاء التى تحتاج منه لمزيد من التدريب ، ومن الممكن

أن يصمم الاختبار التشخيصى فى نطاق محدد من أجزاء المادة ليمكن الوصول إلى التفاصيل التى يحدث فيها الخطأ .

وقد عملت اختبارات تشخيصية فى المستويات المختلفة لكشف نوع الأخطاء فى القراءة الصامتة والجهرية ، ويمكن بها الوقوف على « العمر القرائى » للتلميذ ، وتحليل عوامل الضعف فى القراءة سـواء كان ذلك فى عمليات الإحساس أو إدراك معانى الكلمات أو فهم التلميذ لما يقرأ ، أو عدم الثبات الإنفعالى عند القراءة . . . إلى غير ذلك .

وتعتبر الاختبارات التشخيصية فى 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 — التى يتبع كلا منها اختبارات تدريبية وعلاجيـة — والتى نشرتها لجنة التأليف والترجمة والنشر .

مثال لاختبار تشخيصى فى الحساب :

يتكون هذا الاختبار من ٣٥ تمرينا ، تعتبر عينة ممثلة للقواعد الحسابية التى تحتاجها العمليات الأربع الأصلية فى حالة الكسور بنوعيها الاعتيادية والعشرية . وهذه أمثلة من هذه التمرينات :

(١) $\frac{٣}{٤} + \frac{٧}{٨} =$ ٠٠٠٠ (٣) $\frac{٥}{٨} - \frac{٥}{١٦} =$ ٠٠٠٠

(٥) $\frac{٣}{٨} \times \frac{٢}{٣} =$ ٠٠٠٠ (١٠) $٣\frac{١}{٤} \div \frac{١}{٤} =$ ٠٠٠٠

(١٢) ١٢,٠٢ − ٨,٤ = ٠٠٠٠ (١٤) ١٦,٨ ÷ ٤,٢ = ٠٠٠٠

(١٦) $\frac{٣}{٨} =$ ٠٠٠٠ ٪ (٢٥) ٣٥٪ من ٨٠ = ٠٠٠٠

(٣٣) النسبة بين $٤\frac{١}{٢}$ ؟ ٦ ؟ ٠٠٠ تساوى النسبة بين ٣ ؟ ٤ ؟ ٥ .

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

مثال لاختبار تدريبى فى الحساب :

وهـذه أمثلة من التمرينات المعطاة فى بطاقة تعالج « كتابة كسر عشرى أو اعتيادى فى صورة نسبة مئوية » . وهـذه البطاقة تضم أربعين عملية من النوع الآتى : —

اكتب كلا مما يأتى فى صورة نسبة مئوية : —

$\frac{1}{4}$ = ...	$\frac{1}{8}$ = ...	٠,١٢٥ = ...
٠,٦ = ...	٠,٨٧٥ = ...	$\frac{1}{6}$ = ...
٢,٠٦ = ...	$\frac{3}{5}$ = ...	٠,٤٨ = ...
$2\frac{1}{8}$ = ...	٠,٨٤ = ...	٠,٠٦٥ = ...

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