وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية التربية الاساسية

مكتب استنساخ
المجمع الثاني

محاضرات في

القياس والتقويم

المرحلة الثالثة

إعداد

الاستاذ المساعد

زينة طه حسون

مكتب استنساخ
المجمع الثاني

١٢٥٠

الفصل الاول

القياس والتقويم ودورهما في العملية التربوية

ومما لا شك فيه أن التقويم والقياس في العملية التعليمية قد لازم حياة الإنسان منذ القدم، وإن كان حديث العهد بالعملية التعليمية إلى جانب ذلك كله يعتبر عملية طبيعية وحيوية للأفراد والجماعات تهدف إلى الكشف عن الأساليب التي يمكن إتباعها لتوجيه خبراتهم نحو الأهداف التي حددوها لأنفسهم.

وقد أجمع المعلمون والمهتمون في قضايا التربية والتعليم على أن القياس والتقويم حجر الأساس في عملية التطوير والتحديث والتجديد لما يشكله من أهمية بالنسبة للمعلم والطالب معاً ، وتشكل المرحلة الأخيرة من عملية التعلم والتعليم نقطة البداية لتعلم جديد أو لا حق.

فيعتبر القياس ركناً أساسياً، وعنصراً هاماً من عناصر العملية التربوية بشكل عام، والعملية التدريسية بشكل خاص، ولا يستطيع المعلم في مدرسته والمدرس في جامعته أو كليته القيام بدوره الأساسي كمقوم بدون توفر الحد الأدنى من المعلومات والمهارات الأساسية في مجال القياس والتقويم بشكل عام، والاختبارات التحصيلية بشكل خاص، ولذلك يبدو الاهتمام واضحاً من قبل متخذي القرارات بتأهيل المعلمين في هذا المجال قبل الخدمة وأثنائها، وبتأهيل المدرسين في الجامعات، من خلال برامج موجهة لهذا الغرض، ومن هنا يصبح القياس والتقويم وسيلة هامة لإدراك نواحي القوة والعمل على تطويرها والأخذ بها والكشف عن نواحي القصور والضعف والعمل على علاجها وتعديلها، وبالتالي نقول بأن التقويم والقياس التربوي يعتبر من أهم الوسائل اللازمة لبيان مدى نجاح العملية التعليمية وتحقيق الأهداف المرسومة لها.

وسنتناول بشيء من التفصيل المفاهيم القياس والاختبار والتقويم والتقييم والعلاقة بينهم :

ففي الميدان التربوي والنفسي تستخدم مصطلحات التقويم والقياس والاختبار والتقييم ، وكثيراً ما تستعمل هذه المصطلحات على انها مترادفات كما لو ان كلاً منها يمكن ان يحل محل الاخر او انها بمعنى واحد ولايوجد فروق بينها ، ولتوضيح هذه المفاهيم لابد من دراستها بشكل مفصل لتحديد ماهي هذه المصطلحات؟ وما الفرق بينها ؟

القياس النفسي والتربوي :

يقوم القياس على أساس قاعدة قالها ثورنديك :

إن ما وجد إنما وجد بمقدار وما وجد بمقدار يمكن قياسه .

١- مفهوم القياس:

القياس بمفهومه الواسع :هو العملية التي يتم فيها تحويل التقديرات النوعية الى تقديرات كمية ، اي انه يتضمن تحديد ارقام والارقام اكثر دقة من الوصف بالكلمات (القياس هنا هو عدد الوحدات التي تمثل الخاصية).

مفهومه في التربية : هو عملية تعتمد على جمع معلومات من أجل تقدير الأشياء تقديراً كمياً في ضوء وحدة قياس معينة .

انواع القياس:

١ ــ قياس مباشر: حيث نقيس الصفة مباشرة كالطول والحجم والوزن وهذا يتعلق بالنواحي الفيزيائية.

٢ ــ قياس غير مباشر: وهنا لا نستطيع قياس الصفة مباشرة ولكن نقيسها بواسطة الآثار المترتبة عليها كالذكاء والانتباه والإيمان والعواطف والشعور والاتجاهات.... إلخ.

خصائص القياس النفسي والتربوي:ــ

١ ــ القياس النفسي والتربوي كمي أي أنه يعطي قيمة رقمية.

٢ ــ القياس النفسي والتربوي غير مباشر فنحن لا نقيس الذكاء بعينه وانما نستدل عليه من اثاره .

٣ ــ القياس النفسي والتربوي غير تام بعكس القياس الطبيعي فهو تام (فاختبار الرياضيات مثلاً يتكون من عينة من الاسئلة تمثل محتوى مادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط مثلاً وعلى العكس فان عينة الدم التي يتم اختيارها في القياس تمثل المجال الذي تسحب منه ، اذ ان عينة الدم التي يتم فحصها لمعرفة خصائصه البايولوجية تغني تماماً عن التعامل مع كامل الدم).

٤ ــ الصفر فيه نسبياً وليس صفراً حقيقياً فهو لايدل على عدم وجود الشيء (فاذا حصل طالب على صفر في وحدة من وحدات الحساب فهذا لايعني انه لايعرف شيئاً عن الحساب ، وانما يعني انه لايعرف شيئاً بالنسبة لهذه العينة من الاسئلة).

أهمية القياس :

١. تصويب تعلم الطالب ومسيرته التعليمية .

٢. التعرف على جوانب القوة والضعف عند الطالب ،أو طرق التدريس.

٣. توجيه العملية التربوية .

٤. توجيه المعلم والمتعلم وولي الأمر إلى الأفضل والأمثل .

٥. التعرف على مدى استيعاب الطالب للمنهج الدراسي .

٦. القدرة على اتخاذ القرارت التربوية الصائبة .

العوامل المؤثرة في القياس:

١ ــ طبيعة الصفة المراد قياسها: فالصفات الفيزيائية تقاس بشكل أكثر دقة من الصفات النفسية والصفات العقلية أكثر ثباتاً من الصفات الوجدانية .

٢ــ نوع المقياس المستخدم ووحدة القياس: بعض المقاييس أكثر دقة من بعض .

٣ــ طبيعة المقياس وعلاقته بالظاهرة: فكلما كان ملائماً كان أكثر دقة والعكس صحيح. فمثلاً لا يصح لقياس قدرة شخص على السباحة أن تعطيه اختباراً كتابياً.

٤ ــ مدى قدرة القائمين على القياس وخبرتهم: النتائج التي يتوصل لها الفرد غير المدرب ستكون غير دقيقة .

أنواع المقاييس:ـ

يعرف المقياس من خلال الغرض منه ويتلخص في تحديد مواقع الأفراد حسب نوع السمة أو درجة امتلاكهم لها .

١ ـ المقياس الإسمي: (يصنف ولا يرتب)

أبسط أنواع المقاييس، وهو الذي يعتمد على العد البسيط تبعاً للصفة القابلة للعد (اي يعتمد على تصنيف موضوع القياس الى فئات تبعاً لاشتراكها في خاصية واحدة) مثلاً (١= رجال، ٢= نساء ، رقم طالب ١٣٥٢] اي ان الرقم لا يحمل معنى رياضي سوى انه رمز يدل على اسم الفئة.

٢ ـ مقياس الرتبة: (يصنف ويرتب لكن لا يبين الفرق)

هو المقياس الذي يعتمد على ترتيب أفراد المجموعة تصاعدياً أو تنازلياً حسب امتلاكهم لسمة معينة وتحديد رتبة لكل فرد، فهو يمتلك خاصية التصنيف والترتيب ، لكن هذا المقياس لا يبين الفرق في العلامة الخام بين طالب وآخر.

مثال (ممتاز ـ جيد جداً.....إلخ) (الأول ـ الثاني ـ الثالث) فقد يكون بين الأول والثاني درجة وبين الثاني والثالث عشرة.

هذا المقياس يستخدم بكثرة في الميول الاتجاهات (الموسيقى، الخط، الرسم)

٣ ــ مقياس المسافة: (يصنف ويرتب ويبين الفرق)

وهو المقياس الذي يضع فواصل ومسافات متساوية للصفة او الظاهرة المقاسة ، فالأرقام هنا تحمل معنىً كمياً . مثال (قياس درجات حرارة الجو / وتوزيع درجات اسئلة الامتحانات بشكل متساوي على عدد الاسئلة)

٤ ــ مقياس النسبة:

وهو المقياس الذي يعتمد على دلالة الدرجة بالمقارنة مع مستوى اداء المجموعة التي ينتمي اليها في نفس الصفة المقاسة ، مثال (يتم تفسير درجة الطالب في الامتحان في ضوء النسبة المئوية التي يحصل عليها قياساً الى زملائه الطلبة في الصف).

٢ -الاختبار :

بما ان القياس هو العملية التي يتم بها تحديد السمة او الخاصية تحديداً كمياً فان الاختبار هو الاداة التي تستخدم للوصول الى هذا التحديد او التكميم .

مفهوم الاختبار : هو طريقة منظمة لتحديد درجة امتلاك الفرد لسمة معينة من خلال إجابات الطالب على عينة من المثيرات (الأسئلة) التي تمثل السمة.

كما عرف بانه: اجراء منظم لقياس سمة ما من خلال عينة من السلوك .

أهميته:

١ ــ تزود المعلم بالتغذية الراجعة (طريقة تدريسه ــ الوسائل التعليمية ــ طريقة التقــويم ــ الأهداف أعلى من المستوى).

٢ ــ وسيلة جيدة للتعلم (الطالب يعلق في ذهنه أسئلة الاختبار).

٣ ــ وسيلة المعلم الوحيدة لتصنيف الطلاب إلى مستويات (ناجح ــ راسب .....إلخ).

٤ ــ معرفة قدرات كل طالب وبالتالي علاج الضعيف.

٣- مفهوم التقويم والتقييم :

هناك من اعتبر التقويم والتقييم بمعنى واحد .

وهناك من فرق بينهما حيث اعتبر التقويم بمعنى تعديل ، والتقييم بمعنى تثمين وحكم(اي تشخيص)

التقويم لغة التعديل والتحسين تقول قومت كذا أي عدلته وحسنته، وهي الحكــم والتثمــين تقول أقومها بكذا.

اصطلاحاً: هو إعطاء (إصدار) حكم على الظاهرة المراد قياسها (في ضوء ما تحتوية مــن خصائص) لبيان قيمتها وايجاد الحلول لها في ضوء المعايير والمحكات والمستويات (فهــو تشخيص وعلاج).

الفرق بين القياس والتقويم :

١ ــ كلاً من القياس والتقويم يشير إلى نوع معين من الإجراءات والوسائل المختلفة عن الأخرى.

٢ ــ القياس سابق للتقويم لأنه يعتمد على نتائج القياس لكنه أوسع من القياس (يلجأ لأساليب كيفية قوائم تعديل).

٣ ــ يعتمد التقويم على القياس وغير القياس (أدوات التقدير مثلاً).

٤ ــ القياس يعطي قيمة رقمية أما التقويم فيصدر حكماً كيفياً.

مكتب استنساخ
المجمع الثاني

أغراض القياس والتقويم:

١-المسح: تعني حصر الامكانيات الموجودة عند الفرد او معرفة مدى مناسبة فتح تخصص جديد أو احتياج المنطقة لمؤسسة تربوية جديدة.

٢-التنبؤ: من خلال معرفة المستوى السابق والحالي للفرد ونتنبأ بالمستوى المتوقع الذي يصل اليه في المستقبل.

٣- التشخيص والعلاج: وتعني معرفة نقاط الضعف والقوة عند الطلاب ومن ثم وضع برامج علاجية.

٤ ــ التصنيف: توزيع الطلاب حسب التخصصات.

٥ ــ اختيار الأهداف التدريسية وتعديلها باستمرار

٦ ــ تحسين مستوى الأداء للمعلمين والتلاميذ: حيث تحكم النتائج على صحة طرق التدريس والوسائل التعليمية المتبعة مما يحسن من الأداء.

٧ ــ تسهيل مهمات الإدارة المدرسية في اتخاذ القرارات فيما يتعلق بترفيع الطلاب أو توزيعهم حسب التخصص وغيرها.

٨ ــ تقويم المناهج الدراسية: كالتالي:-

- هل الأهداف مناسبة لقدرات التلاميذ (وقياس ذلك والحكم عليه).

- هل ترتيب المحتوى يتم بشكل تسلسلي منطقي من السهل للصعب (وقياس ذلك والحكم عليه).

- هل المنهاج يراعي الفروق الفردية بين الطلاب (تنويع الأمثلة المطروحة ليفهم الجميع).

مجالات التقويم التربوي:

تتسع مجالات التقويم التربوي لتشمل جميع جوانب العملية التعليمية،خاصة وان عملية التقويم نفسها هي من نسيج هذه العملية التربوية،ومن العمليات الحيوية والجوهرية فيها،وهذا يعني أن جميع عناصر وفعاليات وأنشطة العملية التربوية تشكل مجالات يعمل فيها التقويم.

ومن هنا كانت الشمولية من أبرز الصفات التي يجب أن تتصف بها عملية التقويم التربوي لتشمل الأهداف التربوية على مختلف مستوياتها،وتشمل المنهج بأبعاده المختلفة،وتشمل المتعلم لتقويم جميع جوانب نموه العقلية والجسمية والانفعالية

والاجتماعية،والمعلم وشخصيته وممارسته التعليمية،وأساليب التدريس والمواد والوسائل التعليمية،والإدارة المدرسية وممارساتها،والإشراف التربوي وفعالياته،والتسهيلات المدرسية والخدمات المختلفة،وتقويم عملية التقويم نفسها،وأبرز مجالات التقويم التربوي هي:

* تقويم المتعلم: في مختلف جوانب سلوكهم وفي مختلف مراحلهم العمرية.

ما الذي نقيسه ونقومه لدى المتعلم:ـ

١ ـ المجال الانفعالي: (الاتجاهات والميول والقيم).

٢ ـ المجال النفسي حركي: المهارات العملية (اليدوية) التي أتقنها التلميذ نتيجة التعلم.

٣ ـ المجال المعرفي: اختبارات التحصيل بأنواعها.

* تقويم المعلم: من حيث إعدادهم ومستوى كفاءتهم وإنتاجهم.

* تقويم المناهج والطرائق والأساليب والوسائل التعليمية المختلفة والمراحل التعليمية ومدى فعاليتها بالنسبة لنمو المتعلمين وبالنسبة لحاجات سوق العمل وخطط التنمية.

* الخطة التربوية: من خلال المقارنة بين الأهداف الموضوعة وبين ماأمكن تحقيقه من هذه الأهداف ودراسة أسباب التباين إن وجدت.

* تقويم الإدارة التربوية: بأساليبها المختلفة،التقليدية أوالحديثة وأثر ذلك في مردود العملية التعليمية.

* الأبنية المدرسية: ومدى كفاءتها ومدى الاستخدام الفعال للبناء وقاعات التدريس وماشابه ذلك.

* وسائل القياس والتقويم كالامتحانات بأنواعها .

* كلفة التعليم: كقياس كلفة الطالب الواحد في مراحل تعليمية معينة،أوكلفة إعداد الخريج الواحد في المستويات المختلفة.

* الكفاءة الداخلية لنظام التعليم: اي نسبة عدد الداخلين إلى نظام التعليم،إلى الخارجين منه.

* الكفاءة الخارجية لنظام التعليم: أي مدى الارتباط بين المعارف والمهارات التي يحصل عليها الخريجون بواسطة التعليم وحاجات سوق العمل الفعلية وبالتالي مدى إسهامه في زيادة الدخل القومي والدخل الفردي.

انواع التقويم :

١- التقويم التمهيدي او القبلي : وهو التقويم الذي يتم في بداية الحصة الدراسية او البرنامج التعليمي. ويهدف الى التعرف على حالة الطلبة وما يمتلكونه من معلومات ومهارات وقدرات .

٢- التقويم البنائي او التكويني: وهو الذي يطلق عليه أحياناً التقويم المستمر ، ويعرف بأنه العملية التقويمية التي يقوم بها المعلم أثناء عملية التعلم ، فهو يواكب سير الحصة الدراسية او البرنامج التعليمي .

ويهدف هذا التقويم الى :

(١) تزويد المعلم والمتعلم بالتغذية الراجعة لتحديد جوانب القوة والضعف لدى التلاميذ ، لعلاج جوانب الضعف وتلافيها ، وتعزيز جوانب القوة .

(٢) وتعريف المتعلم بنتائج تعلمه ، وإعطاؤه فكرة واضحة عن أدائه .

(٣) وإثارة دافعية المتعلم للتعلم والاستمرار فيه .

٣- التقويم التجمعي الختامي : وهو يأتي في نهاية الحصة الدراسية او البرنامج التعليمي او نهاية السنة الدراسية ويهدف الى :

(١) رصد علامات الطلبة في سجلات خاصة .

(٢) إصدار أحكام تتعلق بالطالب كالإكمال والنجاح والرسوب .

(٣) توزيع الطلبة على البرامج المختلفة أو التخصصات المختلفة أو الكليات المختلفة.

(٤) الحكم على مدى فعالية جهود المعلمين وطرق التدريس .

(٥) إجراء مقارنات بين نتائج الطلبة في الشعب الدراسية المختلفة التي تضمنها المدرسة الواحدة أو يبين نتائج الطلبة في المدارس المختلفة .

(٦) الحكم على مدى ملاءمة المناهج التعليمية والسياسات التربوية المعمول بها

الفصل الثاني

الاختبارات التحصيلية وأنواعها

مكتب استنساخ
المجمع الثاني

أنواع الاختبارات:

١ ــ اختبارات شفوية.

٢ ــ اختبارات مقالية.

٣ ــ اختبارات موضوعية.

٤ – اختبارات الأداء .

[١] ــ الاختبارات الشفوية: (توجيه السؤال شفوياً وأخذ الإجابة شفوياً).

ــ من أقدم الاختبارات في العالم، لكن لا زال مستخدماً لاسيما في (تلاوة القرآن ــ الشعر ــ أبحاث التخرج) اللفظ الصحيح للكلمات.

استخداماتها:

١ ــ مع الصغار.

٢ ــ في المواد التي يصعب تحديد التحصيل بطريقة كتابية كما سبق.

٣ ــ في اختبار الموظفين في الشركات والمؤسسات.

٤ ــ إذا كان العدد قليلاً.

٥ ــ معرفة شخصية الطالب.

مميزاتها:

١ ــ لا تسمح بالغش.

٢ ــ يتلقى الطالب تغذية راجعة فورية مما يوفر له فرصة للتعلم.

٣ ــ مواجهة الطالب للمعلم تعود الطالب على الجرأة والشجاعة وتعرف المعلم بجوانب شخصية الطالب.

٤ ــ معرفة سرعة البديهة عند الطالب وقدرته على استدعاء المعلومات.

عيوبها:

١ ــ تحتاج إلى وقت طويل خاصة إذا كان العدد كبيراً.

٢ ــ لا توفر العدالة في توزيع الأسئلة (طالب سؤاله صعب وآخر سهل).

٣ ــ ذاتية الفاحص تلعب دوراً هاماً يصعب ضبطه.

٤ ــ غير شاملة لمحتوى المادة.

تحسين الاختبارات الشفوية:

١ ــ أن يقوم بالاختبار أكثر من واحد توخياً للدقة والموضوعية والبعد عن الذاتية.

٢ ــ زيادة عدد الأسئلة بحيث تغطي جميع المفحوصين.

٣ ــ تعدد الأسئلة للطالب بما يغطي أكثر من جزء من المادة.

[٢] ــ الاختبارات المقالية: الاختبار المقالي: هو كل اختبار تتطلب إجابته طريقة إنشائية مقالية. ويطلق عليها التقليدية.

أنواعها:

أ ــ اختبارات ذات إجابة قصيرة (مقيدة).

ب ــ اختبارات ذات إجابة طويلة (حرة).مثل: وضح، إشرح، ناقش.

مميزاتها (خصائصها): (أسباب شيوعها):

١ ــ سهلة الإعداد والتحضير.

٢ ــ تعطي الطالب حرية في ترتيب وعرض الأفكار وتقديم الإجابة كما يراها هو.

٣ ــ تقيس قدرات عقلية عليا (تحليل ــ تركيب ــ تقويم).

٤ ــ لا تخضع للتخمين، فلا بد أن يكون الطالب دارساً وفاهماً لما درس.

٥ ــ تزويد الطالب بخبرات تعليمية جيدة حيث الاختبار في حد ذاته يعطي فرصة للربط ومراجعة المعلومات.

عيوبها:

١ ــ عدم الصدق لأنها لا تغطي المادة بشكل جيد.

٢ ــ تتأثر بذاتية المصلح من خلال أثر الهالة.

٣ ــ لا تحتاج إلى وقت طويل لتصحيحها.

٤ ــ يلعب الحظ دوراً كبيراً حيث قد يركز الطالب على موضوعات ويهمل أخرى فيكون الاختبار مما ركز عليه.

٥ ــ قد يخرج الطالب عن جوهر الموضوع لا سيما في الأسئلة المفتوحة.

٦ ــ تعزز الحفظ والاستظهار حتى لا يضيع الطالب الوقت.

<u>كيفية تحسينها :</u>

١ ــ محاولة وضع أسئلة تغطي المادة بشكل شامل.

٢ ــ التغلب على ذاتية المصحح من خلال ما يلي:

أ ــ إخفاء أسماء الطلاب.

ب ــ وضع إجابة نموذجية لكل سؤال وتحديد عناصر إجابته وتوزيع درجة كل عنصر.

ج ــ تصحيح سؤال لجميع الطلاب ثم السؤال الثاني ثم الثالث وهكذا مما يساعد المعلم على العدالة في التصحيح.

د ــ يعيد النظر في الأوراق التي رسبت.

٣ ــ جعلها تقيس مستويات عليا لا تعتمد على الحفظ بل التحليل والتقويم.

[٣] ــ الاختبارات الموضوعية: سميت بذلك لبعدها عن ذاتية المصحح ولا توجد فيها أثر للهالة أوالخطأ المنطقي أو التقاربي ويمكن لأي شخص أن يصححها اذا امتلك مفتاح الإجابة.

مميزاتها وخصائصها:

١ ــ تغطي جميع أجزاء المادة وبسهولة.

٢ ــ سهولة التصحيح.

٣ ــ تمتاز بدرجة صدق وثبات عالية.

٤ ــ تنمي لدى الطالب أسلوب التفكير العلمي وحل المشكلات وتبعده عن الحفظ الأصم.

٥ ــ تشعر الطالب بالعدالة وعدم وجود تحيز.

٦ ــ تحديد الإجابات الصحيحة سلفاً فلا مجال للتحيز.

٧ ــ لا وجود فيها لأثر الهالة أو ذاتية المصحح.

٨ ــ تضفي على الاختبار جواً من اللعب لا سيما أسئلة المطابقة مما يناسب الصفوف الدنيا.

عيوبها:

١ ــ يحتاج تصميمها إلى وقت طويل، وإلى مدربين ماهرين في صياغتها.

٢ ــ تساعد على الغش من الزملاء.

٣ ــ يلعب التخمين دوراً رئيسياً فيها (في أسئلة الصح والخطأ ٥٠%، المتعدد ٢٥%).

٤ ــ لا تقيس عمليات فعلية عليا.

٥ ــ تتطلب جهداً كبيراً ومالاً كثيراً لطباعتها بعدد الطلاب.

أنواع الاختبارات الموضوعية:

(١) أسئلة الصواب والخطأ: هي جمل كاملة التركيب إما يكون معناها صحيحاً أو خاطئاً ولا يصح أن تحتمل التأويل كأن يكون نصفها صحيحاً والآخر خطأ يجاب عليها بوضع كلمة صواب أو خطأ أو الإشارة ولا يفضل الإشارة لإمكانية التحايل.

(٢) أسئلة التكميل: إكمال الجمل الناقصة، تكثر في المرحلة الدنيا، وتقيس مستويات دنيا من الأهداف.

(٣) أسئلة المطابقة، المقابلة، المزاوجة: تكثر في المدارس الابتدائية لما فيها من لعب وطرافة، يتألف السؤال من مجموعتين تسمى الأولى (المقدمات) وتسمى الثانية (الاستجابات).

(٤) أسئلة الاختيار من متعدد: من أكثر الأسئلة الموضوعية انتشاراً واستخداماً من قبل المعلمين لأهميتها، وهي تتكون من جزأين:

١. المتن: والذي غالباً ما يكون على شكل سؤال أو جملة ناقصة وأفضلها الأولى.

٢. المموهات أوالبدائل وتكون٣ أو ٤ أو ٥ وأفضلها ٤.

الاختبارات محكية المرجع ومعيارية المرجع

١ ــ محكية المرجع: (من وسائل التقويم التكويني).

هي تلك الاختبارات التي ترتبط بمحك مميز، حيث يقارن المعلم أداء طلابه بمستوى أداء معين، فالطالب الناجح من حصل على ٧٠% مثلاً، وسميت محكية نسبة إلى المحتوى حيث مقدار تحصيل الطالب من المحتوى هوالمحك. ومن أمثلتها الاختبارات القصيرة، الشهرية، نهاية العام.

مكتب استنساخ
المجمع الثاني

مميزاتها (خصائصها):ــ

١ ــ يمكن من خلالها مقارنة أداء الطالب مقارنة بمستوى أداء معين.

٢ ــ من وسائل التقويم التكويني.

٣ ــ تعقد عدة مرات في السنة.

٤ ــ تعتمد على خبرة المعلم في إعدادها ومعرفته بالمادة والتلاميذ.

٢ ــ معيارية المرجع:

هي تلك الاختبارات التي تقوم على تحديد أداء الطلبة استناداً إلى معايير معينة (غيره من الطلبة مثلاً) تستوي معهم في مستوى التحصيل أو المستوى العمري، ومن أمثلتها الامتحان الشامل في بعض الكليات وامتحان الثانوية العامة.

مميزاتها:

١ ــ تحدد من قبل لجنة متخصصة.

٢ ــ من وسائل التقويم الختامي ويعقد عليها في القبول في الجامعات وغيرها.

٣ ــ ينظر للمادة الدراسية ككل وليس مجزءً.

٤ ــ لا بد من إعداد جدول المواصفات قبل بناءها.

[٤] ــ اختبارات الاداء : يقصد بها كل اداء يقوم به الفرد في مجال يتطلب فعلاً او عملاً او انجازاً كالطباعة على الآلة الكاتبة او القيام بتمرين رياضي او كتابة تقرير عن رحلة او زيارة قام بها ونحو ذلك .

ويستخدم هذا النوع في عدة مجالات منها :

- التجارب العملية في مادة العلوم من فك وتشريح وتشغيل .... الخ .

- برامج المدارس والمعاهد والكليات الصناعية والزراعية والتجارية والفنية والهندسية واعداد المعلمين

ولعل اكثر انواع الاختبارات التحصيلية استخداماً هي الاسئلة الانشائية والموضوعية. اما الاختبارات الادائية والشفوية فهي اقل شيوعاً لكنها تبقى نمط من انماط الاختبارات التي تستخدم كاداة في قياس المهارات ، مثل العمل في المختبرات او تعلم اللغات او مجال الموسيقى ، وغيرها من المهارات ، وهذا النمط من الاختبارات اذا ما تم بناؤها بشكل مناسب فانها سوف تحقق نتائج جيدة تتصف بالصدق والثبات .

تركز اختبارات الاداء على الطريقة او الناتج او عليهما معاً . ففي حالة العزف على الة موسيقية او اي نوع من انواع المهارات الحركية فان قياسنا سوف يكون موجهاً نحو الطريقة التي يتم بها الاداء المطلوب . اما في حالة الاعمال الفنية كالرسم والنحت وما شابهه فيكون قياسنا موجهاً نحو الناتج النهائي اكثر من كونه موجهاً نحو طريقة الوصول الى هذا الناتج . ولكن في حالات اخرى مثل الضرب على الالة الكاتبة فيكون قياسنا موجهاً الى الطريقة والناتج معاً.

انواع الاختبارات الادائية :

يمكن تصنيف اختبارات الاداء بالنسبة لمستويات واقعية الموقف الاختباري الى اربع فئات هي :

١- الاداء من النوع الكتابي : يختلف هذا النوع من الاختبارات الادائية عن الاختبارات التحصيلية المعتادة كونها تعطي اهمية اكبر لتطبيق المعرفة ولقياس مهارات الاداء في المواقف التي تحاكي المواقف الفعلية مثل الطلب الى المفحوص ان يرسم لوحة بيانية باستخدام الاعمدة او بناء خارطة للطقس او تصميم لشبكة كهربائية في عمارة ، او وضع خطة لتجربة علمية او ما شابه ذلك .

٢-الاداء الخاص بتحديد النوع او التعرف عليه : يتضمن هذا النوع مدى واسع من الاختبارات الموقفية التي تمثل درجات متفاوتة من الواقعية .

ففي بعض الحالات قد يطلب الى المفحوص ان يتعرف الى اداة ما ويسمي اجزائها ويحدد وظائفها . وفي مواقف اكثر تعقيداً فقد يواجه المفحوص بموقف عملي معين ويطلب اليه معالجته ، وذلك كأن يجد مكان وسبب تماس كهربائي معين او ان يحدد العطل الموجود في الة ما من حيث موقعه ونوعه وان يقترح طريقة

لاصلاحه ، وقد يطلب اليه بالاضافة الى ذلك تحديد الادوات التي تلزمه في التعرف على نوع العطل ، وكذلك الادوات التي تلزم عملية اصلاحه .

٣- الاداء في حالة استخدام نموذج المحاكاة : ويتضمن هذا النوع ان يقوم المفحوص بنفس الحركات التي يتطلبها القيام بالعمل الحقيقي ، مثل التلويح بالمضرب على طابة وهمية في حالة التربية الرياضية ، وممارسة الملاكمة من خلال توجيه الضربات الى كيس جلدي وتستخدم نماذج المحاكاة بكثرة في مجال التدريب على قيادة السيارات والطيارات ومجالات التعليم المهني المختلفة .

٤- الاداء في حالة عينة عمل ممثلة للموقف الكلي : تمثل عينة العمل اعلى درجة من الواقعية الا انها تتطلب من المفحوص القيام باعمال حقيقية ممثلة للاداء الكامل والذي يجري قياسه ، مثل اجراء اختبار لقدرة المفحوص على قيادة السيارة على طريق معياري فيه كل الصعوبات والمشاكل التي قد تواجه السائق في الظروف العادية او الطلب من التلاميذ عمل نموذج خشبي او حديدي بالمواصفات الواقعية .

الفصل الثالث

خطوات بناء الاختبار التحصيلي:

١ ــ تحديد وظيفة الاختبار:

إن تحديد وظيفة وهدف الاختبار مهم جداً لأنه يلعب دوراً كبيراً في صدقه فحتى نعمم اختباراً نريد أن تعرف:

ماذا نريد قياسه؟ ما غرض الاختبار؟ من هي الفئة التي سيطبق عليها الاختبار؟

مثال بسيط:

اختبار القياس والتقويم للصف الثالث لكلية التربية الاساسية لشهر نيسان.

٢ ــ تحديد أهداف التدريس وتحديد أوزانها.

الأهداف التدريسية هي التي توضح نوع التحصيل ومستواه ، فالتعرف عليها يجعل الاختبار قادراً على تحقيق الغايات منه .

أنواعها :

١ – المجال العقلي المعرفي . (وهو أكثرها شهرة واستقراراً وتقبلاً من التربويين)

٢ – المجال الوجداني الانفعالي (قيم – اتجاهات – ميول ... ألخ)

٣ – المجال النفس حركي (يرسم – يقفز ... ألخ)

المجال العقلي المعرفي :

أشهر من كتب في هذا المجال هو العالم " بلوم " حيث صاغ ما يعرف بهرم بلوم ويشمل المستويات التالية :

١ – المعرفة : أي القدرة على التذكر والاستدعاء والتعرف على المعلومات كما قدمت أثناء التعلم .

مثال : يعرّف – يعدد – يسم – يحدد (ان يعرف الطالب مفهوم الخلية)

٢ – الفهم :القدرة على توظيف المعلومات في استعمالات مناسبة .

مثال :يفسر – يعلل – يشرح – يوضح – يختصر.(ان يفسر الطالب ظاهرة الشد السطحي)

٣ –التطبيق : القدرة على نقل وتوظيف المبادئ والتعميمات على المواقف الحياتية الجديدة

مثال : يعرب ما تحته خط – يحل مسألة رياضية – يصحح الأخطاء الاملائية .

٤ – التحليل : القدرة على مقارنة البدائل واكتشاف أوجه الاختلاف بينها .

مثال:يقارن – يميز – يستنتج.(ان يقارن الطالب بين القياس والتقويم من حيث الشمولية)

٥ – التركيب : القدرة على انتاج نماذج جديدة من عناصر متفرقة

مثال : يصمم – يكتب موضوع تعبير – يكون جملة . (ان يكتب الطالب مقالا انشائياً)

٦ – التقويم : القدرة على النقد واتخاذ القرار .

مثال : يعطي رأيه – ينقد – يحكم على موقف . (ان يبدي الطالب رأيه في العادات القبلية السائدة في المجتمع المعاصر)

٣ ــ تحليل محتوى المادة الدراسية وتحديد أوزانها.

ــ الغرض من تحليل المحتوى هو أخذ عينة على شكل اختبار نفترض أنها تمثل محتوى المادة الدراسية.

ــ كل مادة لها نمطها المميز وبالتالي فإن تحليلها يختلف عن مادة أخرى، فالتاريخ يختلف عن الرياضيات.

ــ عادة ما نتبع الآتي في عملية التحليل:

١ ــ نقسم المادة إلى موضوعات رئيسية، كل موضوع رئيسي نقسمه إلى مجالات فرعية، كل موضوع فرعي يتدرج تحته عدد من المصطلحات والرموز والمفاهيم والحقائق.

٢ ــ تحديد وزن كل موضوع دراسي حسب أهميته أو حسب الجهد الذي أخذه من المدرس أو حجمه.

٤ ــ إعداد جدول المواصفات:

ما هو جدول المواصفات : هو مخطط يربط بين المحتوى الدراسي والأهداف/ وبالتالي بين المحتوى والأسئلة.

أهميته:

١ ــ وضع المخطط يساعد المعلم على وضع أسئلة شاملة لمحتوى المادة الأساسية.

(صدق المحتوى).

٢ ــ يساعد المعلم في تنويع مستوى الأسئلة التي يقيسها الاختبار.

٣ ــ تساعد المعلم في أن ينهج طرق التدريس التي تناسب الأهداف ومستوياتها.

٤ ــ تجعل الطالب لا يشعر بالندم لأنه درس كل شيء يتعلق بالمادة.

٥ ــ تساعد المعلم على إعطاء كل جزء من المادة وزناً يتناسب والوقت أو الجهد الذي صرفه فيها.

٦ ــ يعطي حكماً دقيقاً على تحصيل الطلاب.

مكتب استنساخ
المجمع الثاني

ــ كيف يتم بناء جدول المواصفات؟!

١ ــ يتم تصميم جدولاً في بعدين: العمودي يختص بالمحتوى، الأفقي ويختص بمستوى الأهداف التعليمية.

٢ ــ تعيين الأهمية النسبية لكل جزء من المحتوى الدراسي ولكل هدف تعليمي بحيث تتناسب هذه الأهمية مع الجهد المبذول في تعلم الهدف (الحصص التي أخذها) أو مدى أهمية الموضوع نظره.

٣ ــ تحديد عدد الأسئلة المخصصة لكل هدف من كل محتوى دراسي.

اعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) الخطوات الاتية :

أ – حساب نسبة أهمية المحتوى للموضوع بالقانون الآتي :

نسبة أهمية المحتوى للموضوع = عدد الحصص اللازمة لتدريس الموضوع ÷ العدد الكلي للحصص × ١٠٠

ب – حساب نسبة أهمية الهدف السلوكي بالقانون الآتي :

نسبة أهمية الهدف السلوكي = عدد الاهداف السلوكية لكل مجال ÷ مجموع الاهداف السلوكية × ١٠٠

ج- يمكن استخراج عدد أسئلة كل مستوى (هدف تعليمي كالتالي).

عدد الاسئلة للفصل ـــ/للهدف ـــ=عدد الأسئلة×نسبة أهمية الفصل×نسبة أهمية الهدف

مثال: في مساق القياس والتقويم أخذت أجزاء المحتوى المحاضرات التالية:

الباب الأول: ٨ محاضرات من أصل ٤٠

الباب الثاني: ٤ محاضرات.

الباب الثالث: ١٢ محاضرات.

الباب الرابع: ١٦ محاضرات .

ونحدد أهمية الأهداف التعليمية (المعرفة ٢٠% الفهم ٣٠% التطبيق ٥٠%).

ويتوقع المعلم أن يكون الاختبار مكوناً من ٦٠ فقرة.

الحل :/ نحدد أهمية كل باب :

١- الأول : ٨/٤٠ × ١٠٠% = ٢٠ %

٢- الثاني : ٤/٤٠ * ١٠٠% = ١٠%

٣- الثالث : ١٢/٤٠ * ١٠٠% = ٣٠%

٤- الرابع : ١٦/٤٠ * ١٠٠% = ٤٠%

ويمكن استخراج عدد أسئلة كل مستوى (هدف تعليمي كالتالي).

عدد الاسئلة للفصل ـــ/للهدف ـــ=عدد الأسئلة×نسبة أهمية الفصل×نسبة أهمية الهدف

فمثلاً: عدد الاسئلة للفصل الاول لهدف المعرفة =

٦٠ فقرة × ٢٠% الباب الأول × ٢٠% هدف المعرفة= ٢,٤ سؤال وبالتقريب=٢ أسئلة.

نرسم الجدول :

الاهداف / الابواب (الفصول)	هدف المعرفة ٢٠%	هدف الفهم ٣٠%	هدف التطبيق ٥٠%	المجموع
الباب الاول ٢٠%	٢=٢,٤	٤=٣,٦	٦=٦,٠	١٢
الباب الثاني ١٠%	١=١,٢	٢=١,٨	٣=٣,٠	٦
الباب الثالث ٣٠%	٤=٣,٦	٥=٥,٤	٩=٩,٠	١٨
الباب الرابع ٤٠%	٥=٤,٨	٧=٧,٢	١٢=١٢,٠	٢٤
المجموع	١٢	١٨	٣٠	٦٠ فقرة

صفات الاختبار الجيد:

١ ــ الصدق.

٢ ــ الثبات.

٣ ــ الموضوعية والقابلية للاستعمال.

١ ــ صدق الاختبار: وهو أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه. (اسم الاختبار أحياناً لا يدل على ما يقيسه ولكن على الغرض من القياس).

أنواع الصدق:

أ ــ الصدق الظاهري: إذا كان مظهره يدل أنه يقيس هذه الصفة، وأن عنوانه متطابق مع فقراته.

فمثلاً: لا يصح اختبار في علم النفس يقول: في أي عام ظهرت النظرية التحليلية.

ب ــ صدق المحتوى: أي أن يكون الاختبار شاملاً لمحتوى السلوك، أو محتوى المادة التي درست، ويوزن كالتالي:

أ ــ بناءً على الوقت الذي قضاه المعلم في تدريسها (كل جزء منها).

ب ــ بناءً على اهتمام المعلم بكل قسم من أقسام المادة (وأهمية كل قسم) ويسمى أحياناً صدق المحكمية.

ج ــ الصدق التنبؤي: هو ذلك الاختبار الذي نستطيع من خلال نتائجه أن نتنبأ بما سيكون عليه الفرد مستقبلاً. كاختبار الثانوية العامة.

٢ ــ ثبات الاختبار: ومعنى الثبات ان يعطي الاختبار نفس النتائج اذا ما اعيد تطبيقه على نفس الافراد في نفس الظروف ،أي أن مركز الطالب النسبي لا يتغير إذا ما كررالاختبار على نفس المجموعة أو اختباراً مكافئاً له. وليس معنى ذلك أن يحصل الطالب على نفس الدرجة ولكن نسبة الدرجة الجديدة لدرجات المفحوص الجديدة قريبة .

طرق حساب معامل الثبات:

أــ إعادة الاختبار: وهذا يعني إجراء نفس الاختبار على نفس المجموعة مرتين متتاليتين بفارق زمني لا يزيد عن أسبوعين، ثم نوجد معامل الارتباط بين النتيجتين ويسمى هذا معامل ثبات وهو بين (صفر ــ ١) وأفضلها ما زاد عن (٠,٥).

عيوبها:

١ ــ تتأثر إجابات الطلاب في المرة الثانية من كونهم أخذوا فكرة عن الأسئلة مما يجعل الدرجات فيها أعلى.

٢ ــ قد بعرف الطلاب الذين فشلوا في المرة الأولى الإجابات الصحيحة لأنهم يسألون عنها عند خروجهم من الامتحان مما يؤثر على نتائج الاختبار الثاني.

٣ ــ قد ينسى بعض الطلاب ما كتبوه في المرة الأولى وبالتالي تتراجع درجاتهم.

٤ ــ مكلفة مادياً وتأخذ وقتاً طويلاً.

ب ــ الطريقة الصور المكافئة: تعميم اختبار لقياس سمة معينة، ثم تعميم اختبار آخر مكافئاً له يقيس نفس السمة، ويطبق الاختباران على المجموعة ذاتها في نفس الوقت بفارق استراحة بسيطة حتى لا يملوا، ثم نحسب الارتباط بين الاختبارين.

عيوبها:

١ ــ من الصعب تعميم اختبارين متكافئين تماماً في جميع الجوانب.

٢ ــ من الصعب أن نضع الطلاب في الاختبارين في نفس الظروف النفسية خاصة.

٣ ــ مكلفة مادية وتأخذ وقت طويل.

ج ــ التجزئة التصفية: يجيب الطلاب على اختبار واحد ثم يقسم إلى فقرات زوجية وفردية وتحسب نتائج كل قسم ويوجد لها معامل ارتباط.

العيوب:

١ ــ معامل الثبات هو معامل ثبات نصف الاختبار وليس كل الاختبار.

٢ ــ قد لا تتكافأ الفقرات الفردية والزوجية في الصعوبة والمستوى العقلي.

٣-الموضوعية : وهي التحرر من التميز او النقض للعوامل الشخصية الصادرة من مطبق الاختبار لكي لا تتأثر بالنسيان والخطأ ويتبع القواعد التي تضمن الموضوعية في تقويم الاجابات .

وسائل التأكد من صلاحية الاختبار:

التحليل الإحصائي للاختبار:

يقصد به "تفسير الدرجات التي حصل عليها الطالب بعد تطبيقه للاختبار". وذلك لمعرفة مدى فعالية الاختبار.

خطوات التحليل:

١ ــ نصحح الاختبار ونضع الدرجة الكلية له.

٢ ــ نرتب الدرجات تنازلياً أو تصاعدياً.

٣ ــ نأخذ أعلى٢٧% وأدنى ٢٧% من الأوراق.

٤- نحسب معامل السهولة والصعوبة:

* يقصد بدرجة السهولة هي نسبة الناجحين في السؤال (درجة السهولة ٧٠% أي عدد الذين نجحوا فيه ٧٠% من الطلاب). ومن الطبيعي أن تنتشر درجة السهولة بين ٩٠% ــ ١٠%.

أ ــ معامل السهولة = عدد الاجابات الصحيحة من الفئة العليا+ عدد الاجابات الصحيحة من الفئةالدنيا÷

عدد الطلبة للمجموعتين

ب ــ معامل الصعوبة = ١٠٠% - معامل السهولة. ويمكن عكس المعادلات لإيجاد عكس المعاملات.

معامل الصعوبة = عدد الاجابات الخاطئة من الفئة العليا+ عدد الاجابات الخاطئة من الفئةالدنيا÷

عدد الطلبة للمجموعتين

ـ الدراسات التربوية ترى أن الأسئلة التي صعوبتها من ٢٥% ـ ٥٠% هي فقرات مقبولة أما إذا زادت عن ذلك فهي غير مقبولة ويجب أن تلغى.

معامل التمييز:

* الغرض الأساسي من الاختبار أن يحدد الفروق الفردية بين الطلبة من حيث قدرتهم على الاستيعاب والتحصيل، فالسؤال الذي درجة تمييزه منخفضة هو سؤال ضعيف لا يراعي الفروق الفردية.

* أفضل معاملات التمييز ما كان واحد صحيح أو قريباً منه وهذا صعب ولا شك لذا فإن معامل التمييز الجيد يتراوح بين (٠,٢٥ غلى ٠,٧٥) وما دون هذا يمكن رفضه، ولا يعني هذا أن الطلاب الضعاف يجب ألا يجيبوا على الفقرة وإنما المقصود هو أن تكون نسبة الطلبة المجيبين عليها من الأقوياء أكثر من نسبة الطلبة من الضعفاء بشكل واضح.

* لذا فالسؤال الذي لا يجيب عليه أحد لا قيمة له والسؤال الذي يجيب عليه الجميع لا قيمة له.

* درجة التمييز = عدد الاجابات الصحيحة من الفئة العليا – عدد الاجابات الصحيحة من الفئةالدنيا÷

نصف عدد الطلبة الكلي

فعالية المموهات:

هي تلك البدائل التي تكون جواباً محتملاً للسؤال ولكنها ليست الإجابة الصحيحة، وتعتبر هذه المموهات فاعلة إذا جذبت أكبر عدد ممكن من الطلاب، والمموه الفاعل يفترض أن يجذب ٥٠% من الطلاب.

كيف نحكم على فعالية المموهات؟

١ ــ المموه الفاعل هو الذي يجذب من الفئة الدنيا أكثر من الفئة العليا.

٢ ــ أفضل المموهات الذي يجذب طلاباً أكثر من غيره.

٣ ــ إذا جذب مموهان عدداً مساوياً من الطلاب فأفضلهما الذي جذب أكثر من الفئة الدنيا.

٤ ــ المموه الضعيف الذي جذب ٥% فما دون.

٥ ــ يعتبر المموه خطأ إذا جذب من الفئة العليا أكثر من الفئة الدنيا، وهنا يجب إعادة النظر فيه فقد يكون هوالجواب الصحيح أو يفضل حذفه.

سؤال : في اختبار من نوع اختيار من متعدد(الاجابة الصحيحة أ) كانت نتائج إحدى الفقرات كما هو مبين

الفئة/ البدائل	أ *	ب	ج	د
عليا ٥٠	٢٥	١٠	١١	٤
دنيا ٥٠	١٠	١	١٦	٢٣

حدد كلاً مما يأتي :

١. أفضل المموهات:

٢. المموه الخاطئ:

٣. المموه الضعيف :

٤. معامل التمييز:

٥. درجة السهولة:

٦. درجة الصعوبة :

مكتب استشارات
المجمع الثاني

الاجابة //

أفضل المموهات: د

المموه الخاطئ: ب

المموه الضعيف : لا يوجد

معامل التمييز:(٢٥-١٠) ÷ ٥٠ = ٣٠ % جيدة.

درجة السهولة= (٢٥ + ١٠) ÷ ١٠٠ = ٣٥%

درجة الصعوبة = ١٠٠% - ٣٥ % = ٦٥% سؤال صعب.

سؤال : في اختبار من نوع اختيار من متعدد (الاجابة الصحيحة د) كانت نتائج إحدى الفقرات كما هو مبين :

الفئة/ البدائل	أ	ب	ج	د *
عليا ٤٠	١	صفر	٩	٣٠
دنيا ٤٠	١	١٥	٤	٢٠

حدد كلاً مما يأتي :

١. أفضل المموهات:

٢. المموه الخاطئ:

٣. المموه الضعيف

٤. معامل التمييز

٥. درجة السهولة

٦. درجة الصعوبة

الاجابة // أفضل المموهات: ب

الخاطئ: ج

الضعيف: أ

درجة السهولة = (٣٠ + ٢٠) ÷ ٨٠ = ٦٢,٥% جيدة.

درجة الصعوبة = ١٠٠% – ٦٢,٥ % = ٣٧,٥%

معامل التمييز = (٣٠ – ٢٠) ÷ ٤٠= ٢٥% جيدة.

١-الدرجةالمعيارية // يستطيع المعلم ان يتعرف على مركز الطالب بالنسبة لغيره من الطلاب كما انه يستطيع ان يقارن مستوى العلامات التي حصل عليها الطالب في الموضوعات المختلفة وهذا يساعد المعلم على اجراء المقارنات بين الطلبة باستخدام الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي والمنوال والتي تساعد على تفسير العلامات الخام.

٢- المئينات والرتبة المئينية :

تعرف المئينات بانها مجموعة النقاط التي تقيس العلامات او الدرجات الى اجزاء مئوية ، كما انه يختلف المئين عن الرتبة المئينية فالرتبة المئينية (هي النسبة المئوية لعدد الطلاب الذين يتفوق عليهم) لعلامة طالب ما في صف دراسي معين تدل على النسبة المئوية لعلامة الطالب بالنسبة لعلامات الطلبة ككل (معنى كم طالبا هو اعلى منهم / او كم طالبا هو اقل منهم) ، اما المئين فيمثل العلاقة المقابلة للرتبة المئينية فاذا كان ترتيب احمد هو الخامس من بين خمسين طالب ، فهذا يعني ان يكون سابقا في علامته التي حصل عليها (٤٥) طالب اي نسبة من الطلبة الذين ينتمي اليهم .

مثال //اذا كان ترتيب علاء هو الثالث من بين (٤٠) طالبا ، فما هي رتبته المئينية التي حصل عليها ؟

الحل //نقول ان عدد الطلبة الذين يسبقهم علاء هو ٤٠-٣= ٣٧ طالبا يسبقهم علاء

الرتبة المئينية = عدد الطلبة الذين سبقهم / عدد الطلبة الكلي × ١٠٠

= ٣٧/٤٠ × ١٠٠ = ٩٢,٥

٣-طرق تفسير الدرجات //

طريقة ترتيب العلامات واستخراج رتبة الطالب بالطريقة البسيطة باستخراج معدل الطالب وقسمتها على عددها وبالتالي ترتيب المعدلات يؤدي الى تحديد الاول فالثاني فالثالث .

مثال// حصل احمد وعلاء وخالد على المعدلات ٨٥، ٩٥،٨٤ بالترتيب فاعلى معدل هو (٩٥) و(٨٥) الثاني (٨٤) الثالث .

١- الرتبة المئينية :- تفسير العلامات من خلال الرتبة المئينية التي تعتمد على ترتيب علاماتهم وتسلسلها .

كيفية حسابها :

رتب علامات الطلاب ترتيباً تصاعدياً او تنازلياً - حدد رتبة الطالب - حدد الرتبة المئينية من المعادلة التالية :

ر= عددالطلاب الذين يتفوق عليهم ÷ العدد الكلي للطلاب × ١٠٠