



جامعة المنصورة

كلية التربية الرياضية

## قياس المعرفة الرياضية لطلاب كليات التربية

دكتور

عمرو حسن أحمد بدران

مدرس بقسم أصول التربية الرياضية

بكلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

أستاذ دكتور

أبو النجا أحمد عز الدين

أستاذ طرق التدريس

بكلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

ووكيل كلية التربية الرياضية لشئون التلميم والطلاب

مجلة كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

العدد الثالث - سبتمبر ٢٠٠٤



## قياس المعرفة الرياضية لطلاب كليات التربية

أ.د/ أبو النجا أحمد عز الدين\*

م.د/ عمرو حسن أحمد بدران\*\*

### مقدمة :

القياس إجراء يتم في مجالات العلوم المختلفة على أساس وجود الشيء المراد قياسه، وهو قائم على عمليات تتأسس على ما ذكره عالم النفس الشهير ثورنديك Thorndike، من أنه إذا وُجد شيء ما في الطبيعة فإنه يُوجد بمقدار، فإذا كان هذا الشيء موجودًا بمقدار، فإنه يمكن قياسه.

ويُعرف القياس إحصائيًا بكونه: تقدير الأشياء والمستويات تقديرًا كميًا وفقًا لإطار معين من المقاييس المدرجة.

ويشير تايلر Tyler، إلى أن مصطلح القياس يعطى مدى واسعًا من أوجه النشاط تشترك جميعها في استخدام الأرقام، وبمعنى أعم وأشمل: يعني تحديد أرقام طبقًا لقواعد معينة.

والقياس من وجهة نظر جيلفورد Guilford، يعني وصف البيانات في صورة رقمية، وهذا بدوره، يوفر الفرصة للمزايا العديدة التي تنتج من التعامل مع الأرقام ومع التفكير الحسابي.

---

\* استاذ طرق التدريس ووكيل كلية التربية الرياضية لشئون التعليم والطلاب - جامعة المنصورة.

\*\* مدرس بقسم اصول التربية الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة.

وترى رمزية الغريب، أن القياس يعني جمع معلومات وملاحظات كمية عن موضوع القياس، وتشير إلى أنه يمكن تعريف القياس بصورة إجرائية، بأنه: تقدير الأشياء والمستويات تقديراً كمياً وفق إطار معين من المقاييس المدرجة، ذلك اعتماداً على الفكرة السائدة القائلة بأن كل ما يوجد بمقدار يمكن قياسه، وتتوقف دقة ما نحصل عليه من نتائج على دقة المقياس الذي نستخدمه.

ويمكن القول إن القياس يشير إلى تلك الإجراءات المقننة والموضوعية التي تكون نتائجها قابلة للمعالجة الإحصائية، وتشير نتائج القياس إلى أرقام عددية، إذ أن نتائج القياس في حد ذاتها تصبح غير ذات معنى ما لم تعبر عن نفسها رقمياً.

كما يتضمن القياس علاوة على التقدير الكمي للظواهر المختلفة عملية المقارنة، ذلك لأن قياس الظاهرة بالنسبة للإطار الكمي أو القياس الخاص بها يتضمن نتائج القياس بغيرها. وغالباً ما يتضمن القياس جمع ملاحظات ومعلومات كمية عن موضوع القياس، بالإضافة إلى عمليات المقارنة.

ويتعامل القياس مع الأرقام الأمر الذي يساعد على تحديد مقدار أي ظاهرة من الظواهر تحديداً كمياً، فالأعداد هي جوهر عملية القياس، التي تدل على كميات.

وفكرة الكم، تعني مقدار ما يوجد في الشيء من الصفة أو السمة أو القدرة وتستخدم الأعداد لتدل على هذا المقدار، ويرتبط مفهوم القياس بالعد، فما يفعله القائم بالقياس في أي مقياس هو: عدد الوحدات المتشابهة مثل: قياس الطول بعدد الوحدات المتساوية كالسننيمتر، ومثل: الوزن؛ حيث يقاس بعدد الوحدات المتساوية في صورة كيلوجرامات.

لقد أثر القياس تأثيراً مباشراً في تعديل وتغيير فلسفة وأهداف التربية البدنية والرياضة؛ حيث أصبح له دور بارز في التشخيص والانتقاء والتصنيف والتحصيل ووضع الدرجات والمعايير والمستويات والاكتشاف والتنبؤ والتدريب والبحث العلمي.

ويدل القياس في التربية البدنية والرياضة، على مقدار التغير الذي يحدث بالنسبة لصفة من الصفات، وهو يقتصر على قياس أو اختبار تلك الصفات في حدود ما هو قائم.

فنحن نقيس ما نحن عليه الآن، لنعرف أين نحن؟.

ويجب القياس في التربية البدنية والرياضة عن السؤال: كم؟ أو ما مقدار؟ أي أنه بذلك يعطي إجابات عن أسئلة، مثل: كم طول المختبر؟، كم وزنه؟ ما مقدار القوة العضلية التي يمكن أن يخرجها على جهاز الديناموميتر؟ ... وغيرها.

ونحن لا نقيس الأشياء وإنما نقيس خصائصها، فنحن لا نقيس المختبر، وإنما نقيس طوله أو وزنه أو قوته العضلية أو ... وغيرها.

وترتبط معظم القياسات في التربية البدنية والرياضة بالأرقام، فقياس الزمن بساعة الإيقاف يعطي رقمًا، وقياس القوة العضلية باستخدام جهاز الديناموميتر يعطي قراءات رقمية تقيد في تقدير ما يوجد في الشيء من الصفة.

ويحتاج القياس في التربية البدنية والرياضة إلى استخدام وحدات قياس مناسبة، فعندما نسأل عن طول طالب مثلًا، فإننا نتوقع إجابة تقدر لنا هذا الطول تقديرًا كميًا بعدد السنتيمترات، وكذلك عندما نحاول التعرف على ذكاء طالب فإننا نتوقع تحديد هذا الذكاء برقم معين يشير إلى نسبة ذكاء هذا الطالب.

وحتى يكون التقدير الكمي لطول أو ذكاء طالب جدير بالثقة، يجب أن نعني كل العناية بأن تكون وحدات القياس المستخدمة دقيقة ومناسبة للغرض وغير قابلة للاختلاف، فإذا وجدت وسائل القياس الدقيقة، فإن كثيرًا من القياسات لا يتطلب أكثر من قراءة التدرج بعناية.

ولكي نستطيع القياس، لا بد وأن نستخدم وسائل للقياس، وتعتبر المقاييس والاختبارات من أهم وسائل القياس.

إن استخدام الاختبارات والمقاييس التي تُبنى وتقنن على مجتمعات أجنبية، ليست هي الوسائل المثلى للقياس في مجتمعنا؛ حيث إنها صممت وبنيت وقننت على مجتمعات لها مواصفاتها وظروفها التي قد تختلف عن مجتمعنا، كما أن مستوياتها أو معاييرها قد لا تتناسب أيضًا مع مستويات أبنائنا.

### قياس المعرفة الرياضية:

حتى نستطيع أن نلحق بركب الدول المتقدمة التي تقود المسيرة العلمية وتمسك بزمام العلم، فإنه يجب أن يكتسب الطلاب الجامعيين وتلاميذ ما قبل التعليم الجامعي قدرًا من

المعرفة العامة والتي تضم مختلف العلوم الإنسانية والعلمية التي ظهرت كهدف رئيسي للتربية في الدول المتقدمة، وتعد المعرفة الرياضية مكوناً هاماً من مكونات المعرفة العامة.

### ماهية المعرفة الرياضية:

يمكن تعريف المعرفة الرياضية، بأنها: المجال الذي يتضمن المفاهيم والمبادئ التي تشكل الموضوعات ذات الطبيعة المعرفية العقلية المرتبطة بالنشاط الرياضي وتحكم أداءه بشكل عام.

### أهمية المعرفة الرياضية:

تهتم المعرفة الرياضية بتنمية المعلومات والمهارات المعرفية كالمعرفة والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم نجوانب ثقافية في جوهرها رغم انتسابها للتربية البدنية والرياضة، مثل: المصطلحات الرياضية - تاريخ الدورات الأولمبية والرياضة وسير الأبطال - الصحة العامة - اعتبارات عوامل الأمن والسلامة - الخلق القويم والسلوكيات الحميدة - أنماط التغذية وطرق ضبطها - العادات القوامية السليمة - مواصفات الأدوات والأجهزة - قواعد اللعب ولوائح المنافسات - طرق الأداء الفني للمهارات وأساليبها - الخطط واستراتيجيات المنافسة.

ويعتبر المجال المعرفي وثيق الصلة بالمجال الحركي للطلاب، ويؤيد ذلك تسمية المرحلة الأولى لتعليم المهارات الحركية باسم مرحلة اكتساب المعرفة، وقد أشار نيل Neal، إلى ذلك بأن تنمية المهارات المعرفية لا يقل أهمية عن تنمية المهارات الحركية إلا أن كثيراً من المعلمين يهملون هذا الجانب أثناء عملية التعليم.

والمعرفة في المجال الرياضي يتأسس عليها اكتساب السلوك الصحيح للإنسان الرياضي أثناء المنافسات، ويضيف بأن نجاح معلم التربية الرياضية في عمله يرتبط إلى حد كبير بما يمتلكه من معلومات ومعارف وقدرات ومهارات في نوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه.

أي أنه كلما زاد فهمه للمعلومات والمعارف النظرية وطرق تطبيقها، كلما كان أقدر على تحليل المواقف التعليمية والتدريبية المختلفة، واختيار أنسب الحلول لمواجهة تلك المواقف.

وتعد المعرفة المرتبطة بالأنشطة الرياضية في مجملها كفيلة بمعاونة التلميذ على ممارسته للنشاط الرياضي، وإضفاء المعنى عليها؛ بحيث يجب أن تستثير هذه الأنشطة التفكير وتعمل على توظيف المعرفة الحركية للأنشطة الرياضية في حل مشكلات الإنسان نحو مزيد من تكيف الطالب مع بيئته ومجتمعه.

وبالرغم من أن الطبيعة الحركية للرياضة تغطي بشكل عام على برامج التربية الرياضية، إلا أن بنية المعرفة الخاصة بها، والتي تستقى مبادئها ومفاهيمها من مختلف العلوم الطبيعية، والإنسانية، قادرة على تثقيف الطالب والعمل على تنمية الجوانب المعرفية والفكرية في شخصيته.

وقد أوضح سنجر Singer، بأن للتقويم المعرفي أهمية كبيرة، حيث إن الأداء المهاري ما هو إلا نتاج للتعاون والتكامل بين المفهوم المعرفي والأداء الحركي.

وتمثل المعرفة الرياضية إحدى الدعائم الهامة، لتنمية البرامج والأنشطة الرياضية، كما أنها تعبر عن وجه حضاري وثقافي مميز، ولأن على الإنسان أن يعرف قبل أن يمارس، حيث دور المعرفة الرياضية لا يمكن اعتباره دوراً هامشياً، وبخاصة بالنسبة لطلاب كليات التربية باعتباره مطلباً مهماً.

### **الهدف من قياس المعرفة الرياضية:**

يستهدف قياس المعرفة الرياضية التعرف على التغيرات والتطورات، التي تحدث في المعلومات والفهم بالنسبة للعديد من الموضوعات في ميدان التربية البدنية والرياضة، والتي تتضمن المعلومات عن الحقائق العلمية المتعلقة بتاريخ الرياضة، وتاريخ الأنشطة والألعاب الرياضية، وقواعد التحكم لكل منها، والمعلومات الأساسية المتعلقة بالجسم البشري والتي تؤثر على كفايته في النشاط الرياضي، بالإضافة إلى القدرة على استخدام هذه المعلومات والحقائق العلمية المختلفة في مجال التطبيق العملي.

## أدوات قياس المعرفة الرياضية:

تعد الاختبارات أكثر أدوات لقياس استخدامًا في المجال المعرفي، كما أنها وسيلة هامة لتحديد النتائج الفعلية وإصدار أحكام تتعلق بتلك النتائج التي أحدثتها البرامج الدراسية والتدريبية بالمؤسسات التربوية المتخصصة في سلوك الطلاب.

ويؤكد علماء القياس أن الاختبارات تعتبر من الأمور الهامة والأساسية في عملية التقويم للكشف عن قدرات الطلاب المختلفة سواء كانت قدرات بدنية أم عقلية، كما أنها تمثل وسيلة تربوية ذات أهمية كبرى في قياس التحصيل الدراسي في الموضوعات التي تتعلق بالمعارف والحقائق والمهارات المكتسبة نتيجة التعلم من حيث الكم والكيف، وذلك بعد انقضاء فترة زمنية من التعلم.

## شروط قياس المعرفة الرياضية:

يشترط في قياس المعرفة واستخدام الاختبارات المعرفية، وفقا لشروط الأداء الأقصى Maximum Performance ، الذي يتطوّر ضبط الظروف والعوامل المحيطة بالطالب؛ بحيث تضمن أنه سيبدل أقصى جهد في أداء الاختبار وتدل نتائج التقويم بالنسبة لاختبارات الأداء الأقصى على ما الذي يستطيع الطالب أن يفعله، ويتم التركيز بشكل واضح عند استخدام اختبارات الأداء الأقصى المعرفية على مقدار الحصائل التي يحققها الطالب، أكثر من الاهتمام بكيفية إنجاز هذه النتائج.

وتعد الاختبارات المعرفية، أحد أهم نواتج التقويمية بجانب الاختبارات المهارية، ولذا يجب الاهتمام ببنائها وإعدادها واستخدامها بشكل موسع في المجالات الرياضية المختلفة، لقياس المعلومات والمعرف المستهدفة لدى الطلاب للتعرف على مشكلاتهم وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم.

وتوجد ثلاثة أنواع من الاختبارات المعرفية تستخدم لأغراض القياس العقلي المعرفي المتخصص في ميدان التربية البدنية والرياضة، وهذه الاختبارات هي: الاختبارات المعرفية المقننة - اختبارات المقال المعرفية - الاختبارات المعرفية الشفهية.



### الاختبارات المعرفية المقتنة: Standardized Knowledge Tests:

وهي اختبارات يتم بناؤها في معظم الأحوال بمعرفة فريق من الباحثين المتخصصين في مجال القياس التربوي، وتتأسس الاختبارات المعرفية المقتنة على تحليل المواد التي يتم تعلمها في الموضوع الواحد بعناية شديدة، حيث تختار وحدات الاختبار في ضوء قيمتها التمييزية.

كما أنها يتم تجريبيها في قياسات قبلية للتحقق من مستوى صعوبة وحداتها ومعامل صدقها وثباتها، ومعرفة الوقت اللازم لتطبيقها.

وأهم ما تتميز به الاختبارات المعرفية المقتنة، هو: وجود كراسة التعليمات المرفقة مع الاختبار الخاصة بكيفية التطبيق، كما يتم فيها حساب الدرجات بطريقة موضوعية بعيداً عن الأحكام الشخصية.

### اختبارات المقال المعرفية: Knowledge Essay Tests:

وهي اختبارات تتصف بأنها تقديرية وغير مقتنة، ويتم إعدادها بمعرفة المعلمين والأساتذة بالمدارس والكليات والمعاهد لاستخدامها في مستويات معرفية محددة، وفقاً لشروط يختارونها لمعرفة فهم الشخصية.

وتتميز الاختبارات الكتابية، بأنه يمكن تطبيقها على عدد كبير من الطلاب وفي وقت واحد، كما تتضمن هذه الاختبارات أسئلة موحدة في ضوء الخصائص المميزة لكل مجموعة من الطلاب.

ومن مميزاتها أنها تعطي فرصاً جيدة للطلاب لكي ينظموا أفكارهم قبل البدء في الإجابة، كما أنها تمكنهم من تنسيق وتنظيم إجاباتهم، وإن كانت المشكلة المتعلقة بتوزيع الدرجات في هذه الاختبارات لا تزال من الموضوعات الحيوية التي تقلل من أهميتها.

بالإضافة إلى كون إعدادها يحتاج إلى مجهود كبير من القائمين بها لكي يجعلها تمثل بطريقة عرضية محتوى الموضوعات التي يقدمونها.

### الاختبارات المعرفية الشفهية: Oral Knowledge Tests:

تستخدم الاختبارات الشفهية منذ زمن مبكر في قياس التحصيل، إلا أنها غير شائعة الاستخدام في الوقت الحاضر في كثير من مجالات التعليم، وتستخدم الاختبارات الشفهية

أساسًا كوسائل لقياس المعارف والفهم للمتعلمين في جميع المراحل السنوية، ومع ذلك فهي لا تستخدم بمفردها ولكن مع ربطها بالاختبارات الكتابية.

وأهم ما يميز الاختبارات الشفهية، أنه يمكن استخدامها كوسيلة للتشخيص، فالأسئلة الدقيقة المعدة بعناية يمكن أن تظهر جوانب القوة والضعف في نقاط محددة، كما تفيد الاختبارات الشفهية في التعرف على الأخطاء المتكررة التي يقع فيها الطلاب في بعض المجالات، وكذلك العوامل المسببة للأخطاء.

بالإضافة إلى ما سبق تمثل الاختبارات الشفهية موقفًا علميًا يستطيع من خلاله الطالب أن يوظف معلوماته في مواقف أخرى لم يتعود عليها ويحتاج إلى أن يعبر عنها عن طريق الحوار المباشر.

ويؤخذ على الاختبارات المعرفية الشفهية، أنها تقتقد - في كثير من الأحيان - إلى التخطيط المتكامل وعدم الشمولية؛ حيث تتناول في كثير من الحالات عينات من المعارف والمعلومات المحددة، كما أن نتائجها قد تتأثر بالتحيز، وفي بعض الاختبارات الشفهية التي تستخدم لغة أجنبية، فإنه يلاحظ أن الإجابات، قد تتأثر بالقدرة على الاستماع، ودرجة إجادة الإنسان لهذه اللغة.

كما يزداد في الاختبارات الشفهية توتر وقلق الطالب نتيجة مواجهة لجنة الاختبار مما يؤدي إلى عدم قدرته على ترتيب الإجابات في جمل مفيدة، بالإضافة إلى ذلك أن الاختبارات الشفهية تستغرق وقتًا طويلاً بالنسبة للقائمين بتطبيقها، وكذلك الطلاب، لأنها تطبق في معظم الحالات تطبيقًا فرديًا، كما أنه لا توجد سجلات كتابية تبين إجابات الطلاب بالنسبة للأسئلة التي توجه إليهم.

### **بناء مقياس للمعرفة الرياضية:**

#### **الأهداف السلوكية:**

- أن يذكر الطالب خطوات بناء مقياس المعرفة الرياضية.
- أن يشرح الطالب خطوات بناء مقياس المعرفة الرياضية.
- أن يبني الطالب مقياس للمعرفة الرياضية.

- أن يعرف الطالب مفاهيم الصدق، الثبات، الموضوعية.
- أن يستنتج الطالب العلاقة بين الصدق والثبات.
- أن يحسب الطالب زمن المقياس.

### التقديم:

نحن بحاجة لمعرفة المستوى المعرفي الرياضي للتلاميذ الذين نتعامل معهم، حتى يتيسر لنا التعامل معهم.

وقد يتطلب الأمر أحياناً أن نصنف التلاميذ الذين نتعامل معهم، حسب قدرتهم البدنية والعقلية وسماتهم النفسية والاجتماعية، حتى نعامل كل واحد بما يناسبه، وبما يلائم قدراته، فإن تعاملنا مع الجميع معاملة واحدة، قد يحبط بعض التلاميذ أو قد لا يهتم الآخرون بما نقدمه.

لذلك كان لزاماً أن نعرف مستوى التلاميذ الذين نعاملهم، ليس فقط من أجل تيسير التعامل، لكن أيضاً قد نسعى لتقديم المعونة لهؤلاء التلاميذ عندما نجد قصوراً في جوانب معينة.

### جوانب التعلم:

#### المفاهيم:

- الصدق.
- الثبات.
- الموضوعية.
- المعايير.
- التباين.
- التميز.
- معامل السهولة.
- معامل الصعوبة.
- القياس.
- المحكات.
- المستويات.

#### المهارات:

- مهارة تحليل ميدان القياس.
- مهارة تحديد عدد العبارات اللازمة حسب التوزيع النسبي.
- مهارة بناء وكتابة عبارات مقياس المعرفة الرياضية.

- مهارة وضع تعليمات المقياس.
- مهارة إعداد مفتاح تصحيح المقياس.
- مهارة حساب زمن المقياس.
- مهارة تحليل عبارات المقياس.
- مهارة تطبيق المقياس وتفسير درجاته.
- مهارة حساب صدق المقياس وثباته.

#### التعميمات:

$$* \text{التباين} = \text{معامل السهولة} \times \text{معامل الصعوبة} .$$

$$* \text{معامل التميز} = \frac{\text{معامل السهولة} \times \text{معامل الصعوبة}}{\text{ص}}$$

$$* \text{معامل السهولة} = \frac{\text{ص}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

$$* \text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{خ}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

$$* \text{معامل السهولة} + \text{معامل الصعوبة} = 1 .$$

$$* \text{الثبات} = \sqrt{\text{الصدق}} .$$

#### أهم طرق التدريس المستخدمة:

يتم استخدام طريقتي المحاضرة والمناقشة.

- طريقة المحاضرة: وهى الطريقة التقليدية المقرونة بالتلقين، وتتضمن الشرح والوصف والسرد والإيضاح، وتعتمد هذه الطريقة كذلك على جهد المعلم والإلقاء اللفظي.

- طريقة المناقشة: وتؤكد على إيجابية الطلاب ومشاركتهم في الدرس، ويقوم المعلم في هذه الطريقة بتقديم المعلومات إلى الطلاب بأسلوب يركز على طرح الأسئلة، وإثارة الحواس بين المعلم والطالب من جهة، وبين الطلاب أنفسهم من جهة أخرى.

### الوسائل والمواد التعليمية: المواد غير المطبوعة:

يتم الاستعانة بجهاز عرض الصور الشفافة Over Head Projector، لتوضيح خطوات بناء مقياس المعرفة الرياضية خطوة بخطوة.

العرض:

يتم التدرج خطوة بخطوة في بناء المقياس، كالتالي، وذلك بعد كتابة هذه الخطوات على شرائح بلاستيك لعرضها على جهاز العرض أو كتابتها على CD لعرضها على جهاز الحاسب الآلي.

الخطوة الأولى:

تحديد الهدف من المقياس، وتعدد الأهداف، كالتالي:-

- التشخيص.

- التنبؤ.

- تحديد مستويات الطلاب في خاصية معينة، وترتيبهم فيها.

- تحديد ميدان القياس، والذي يشمل:-

\* الميدان العقلي.

\* الميدان الوجداني.

\* الاختبار التعليمي.

\* الاختبار المهني.

\* التوجيه التربوي.

\* التوجيه المهني.

#### الخطوة الثانية:

تحليل ميدان القياس، وفيه نتعرف على مكونات القدرة أو السمة أو الخاصية التي نقيسها.

#### الخطوة الثالثة:

وفيها نحدد نوعية الأسئلة المناسبة لقياس الخاصية، على أن أفضل نوعية للأسئلة، هي الأسئلة الموضوعية والتي لا تتأثر بذاتية المصحح، ومن أمثلتها:-

- الاختيار من متعدد.
- الصواب والخطأ.
- المزوجة.
- التكملة.
- إعادة الترتيب.

#### الخطوة الرابعة:

وفيها نحدد عدد الأسئلة المناسبة لقياس الخاصية، على أن يراعى ذلك الأهمية النسبية لجزيئات الخاصية.

كما يجب أن يكون العدد المبدئي كبير، لأنه في تحليل المقياس سيتم فقد جزء من هذه الأسئلة.

كما يجب أن يراعى في ذلك الوقت المتاح للإجابة.

كما يجب أن يتناسب العدد مع هدف المقياس.

#### الخطوة الخامسة:

وهي بناء وكتابة عبارات المقياس، ويشترط لمن يضع الأسئلة، أن يكون:-

- متمكن من المادة العلمية المتعلقة بالموضوع المراد قياسه.

- فاهماً لخصائص نمو التلاميذ موضع القياس.

- لديه طلاقة لغوية وإمكانية التعبير بلغة بسيطة وواضحة.

- ملماً بالطرق المختلفة لكتابة العبارات.

- لديه القدرة على تصور وابتكار المواقف التي بها يقيس الخاصية.

**الخطوة السادسة:**

وفيها نضع تعليمات المقياس، وتنقسم التعليمات إلى:-

أ- تعليمات خاصة بوضعي المقياس: الهدف - الزمن - ..... " .

ب- تعليمات خاصة بمن يتم قياسهم: بيانات - أمثلة - ..... " .

**الخطوة السابعة:**

تجهيز مفتاح تصحيح المقياس، وتوجد أنواع عديدة من مفاتيح التصحيح، وهي:-

- مفتاح التصحيح المقارن.

- المفتاح الشفاف.

- المفتاح المنقوب.

**الخطوة الثامنة:**

تحديد زمن المقياس، ويتم كما يلي:-

- تجربة المقياس على عينة من التلاميذ.

- حساب عدد الأسئلة التي يجيب عنها التلاميذ في فترة زمنية.

- حساب نسب متوسط عدد الأسئلة في كل فترة.

- حساب متوسط المتوسطات لجميع الفترات.

- متوسط المتوسطات، هو الزمن اللازم (ق)، لعدد من الأسئلة (س)، أي أنه:-

إذا كان المتوسط س، عدد الأسئلة ١٠٠.

س ← ق

١٠٠ ← ؟ (الزمن الكلي)

**الخطوة التاسعة:**

- تحليل عبارات المقياس، وتهدف إلى:
- تحديد مستوى صعوبة العبارات.
- قدرة العبارة على التمييز.
- حساب صدق العبارات.

**الخطوة العاشرة:**

- تجربة المقياس، وتنقسم إلى:-
- تجربة استطلاعية: وتتم على عينة صغيرة، بهدف الكشف عن أخطاء الصياغة - حساب معامل السهولة والصعوبة - حساب الزمن.
- تجربة أساسية: وفيها يتم التطبيق على عينة أكبر، بهدف حساب ثبات وصدق المقياس، وحساب المعايير.

**أساليب التقويم:**

- السؤال الأول: اذكر خطوات بناء مقياس المعرفة الرياضية.
- السؤال الثاني: اشرح خطوات بناء مقياس المعرفة الرياضية.
- السؤال الثالث: أكمل: الصدق، هو .....
- الثبات، هو .....
- الموضوعية، هي .....
- السؤال الرابع: انكر العلاقة بين الصدق والثبات.
- السؤال الخامس: اذكر خطوات حساب الزمن في مقياس المعرفة الرياضية.
- السؤال السادس: قم بإعداد مقياس معرفي لميدان ما، مراعيًا خطوات بنائه كما تعلمت.
- السؤال السابع: حدد وحدة دراسية من المنهج الذي تقوم بتدريسه في التربية العملية، ثم: حلل محتوى هذه الوحدة - ضع مجموعة أهداف على هذه الوحدة - ضع مجموعة أسئلة، تقيس هذه الأهداف.
- مقياس للمعرفة الرياضية:



## تعليمات المقياس:

### بيانات عامة

الاسم : ----- النوع: ذكر ( ) أنثى ( ) .

المهنة : -----

التليفون : -----

تحية طيبة، وبعد ...

فيما يلي مقياس، يستهدف قياس مدى معرفتك الرياضية، ويتضمن ٧٠ عبارة صيغت بطريقة صح وخطأ.

أرجو أن تقرأ جيدًا عبارات المقياس حتى تجيب عنها بدقة، والمطلوب منك:

- وضع علامة (✓) أمام كل عبارة في خانة صح أو خطأ، حسب رأيك.

- وضع أكثر من علامة لعبارة واحدة، يلفى هذه العبارة.

- الالتزام بزمان الإجابة على عبارات المقياس، وهو ٢٥ دقيقة.

- الإجابة على جميع عبارات المقياس.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق،

الباحثان

أ.د/ ابوالنجا أحمد عز الدين

م.د/ عمرو حسن أحمد بدران

مقياس المعرفة الرياضية لطلاب كليات التربية:

م	عبارات المقياس	صواب (✓)	خطأ (x)
<b>المحور الأول: المعلومات والمعرفة العامة:</b>			
١	الشعار الأولمبي يعني: الأحسن - الأسرع - الأعلى.		
٢	أقيمت أول دورة أولمبية في القاهرة.		
٣	أقيمت الدورة الأولمبية عام ١٩٩٦م، في أتلانتا.		
٤	الاتحادات الأولمبية، هي التي لها حق الاشتراك في اللجنة الأولمبية المصرية.		
٥	تعد لعبة الشطرنج أقدم الألعاب الأولمبية.		
٦	لعبة التنس إحدى الألعاب الأولمبية.		
٧	كمال الأجسام لعبة غير أولمبية.		
٨	أطلق على ألعاب القوى لقب أم الألعاب.		
٩	في جميع العصور كان هدف الوصول للياقة البدنية، هو البقاء.		
١٠	أول من أدخل لعبة كرة اليد في مصر هو محمد فضالي.		
١١	يعد كارل لوس أسرع رجل في العالم.		
١٢	يعد محمد علي كلاي أشهر لاعب ملاكمة في العالم.		
١٣	تم تصنيف شتيفي جراف أحسن لاعبة تنس في العالم لأول مرة عام ١٩٩٨م.		
١٤	تم تصنيف نادية كومانش من أحسن اللاعبات العالميات في الجماز حيث حصلت على الدرجات النهائية.		
١٥	يعد حسن عبد الله، أصغر لاعب حصل على بطولة للتنس في العالم.		

<b>المحور الثاني: الخلق القويم والسلوكيات المكتسبة:</b>	
١٦	لا يوجد أخلاقيات خاصة تحكم تصرفات ممارسي النشاط الرياضي.
١٧	ممارسة الرياضة، تعلمنا حب الآخرين.
١٨	ممارسة كرة القدم أفضل للسيدات عن الرجال.
١٩	تساهم الألعاب الفردية في إكساب حب التعاون.
٢٠	الإنانية وحب النفس، صفات غير متوفرة عند الرياضي المثالي.
٢١	ممارسة الرياضة تعلمنا القيادة والتبعية.
٢٢	القوة الحسنة، تؤثر إيجابياً على الممارسة الرياضية لدى الممارسين.
٢٣	ليس شرطاً أن يتميز ممارسي النشاط الرياضي بالتواضع عند النصر.
٢٤	التعصب الرياضي، سلوك غير تربوي، يجب أن يتعد عنه كل لاعب.
٢٥	الكسب المادي، له تأثير كبير على كسب أي مباراة.
٢٦	يجب على اللاعب التركيز على النواحي التربوية أكثر من النواحي المادية.
٢٧	الهدف الوحيد لأي مدرب، هو الفوز في المباراة.
٢٨	الرياضة فائز ومهزوم، وكلاهما فائز.
٢٩	ممارسة الألعاب الجماعية، تكسب اللاعب التعاون وحب الآخرين.
٣٠	ممارسة الألعاب الفردية، تكسب اللاعب الثقة بالنفس والاعتماد على النفس.
٣١	يجب على اللاعب بعد المباراة مصافحة المنافس.
٣٢	لا يعمل الاحتكاك في المباريات على تنمية روح الصداقة والترابط بين اللاعبين.
<b>المحور الثالث: الصحة العامة والعادات القوامية السليمة:</b>	
٣٣	ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة، تؤثر سلباً على صحة الإنسان.
٣٤	ممارسة الرياضة تسبب النحافة الزائدة للاعب.
٣٥	يمكن ممارسة النشاط الرياضي بعد الأكل مباشرة.
٣٦	المواد الكربوهيدراتية، تساعد الجسم على الوقاية من الأمراض.
٣٧	المواد البروتينية، تساعد على إمداد الجسم بالطاقة.
٣٨	نقص فيتامين د، يؤدي إلى عدم نمو العظام.
٣٩	السمنة، تؤدي إلى حدوث تفلطح القدمين.
٤٠	تقوس الساقين، دليل على مهارة اللاعب في كرة القدم.
٤١	يجب توافق حركات الذراعين والرجلين معاً، أثناء المشي.
٤٢	يفضل عدم أخذ الحمام بعد التمرين الرياضي مباشرة، منعاً للاصابة بالبرد.
٤٣	يتأثر قوام اللاعب، بالعوامل الوراثية من الأم والأب.

٤٤	الإصابة بالمرض، لا تؤثر على شكل الجسم.
٤٥	يعتبر الجسم سليماً، عند خلوه من الانحرافات القوامية.
٤٦	يجب أن يكون المشي، على أمشاط القدمين.
٤٧	الوقوف على قدم واحدة مع وجود انثناء في الرجل الأخرى، أفضل من الوقوف على القدمين.
٤٨	وضع رجل على أخرى أثناء المحاضرة، عادة غير صحية وغير سليمة.
٤٩	يوزع وزن الجسم على القدمين بالتساوي أثناء الوقوف، مع وجود انثناء في أحد الركبتين.
٥٠	اتجاه أمشاط القدم للخارج، لا يعطى للجسم شكلاً أجمل.
٥١	اتخاذ وضع خاطيء للجسم أثناء المشي أو الجلوس أو الوقوف يؤثر على شكل القوام.
٥٢	الجري على الأرض الصلبة، يعمل على تقوية عضلات باطن القدم.
٥٤	الحالة النفسية السيئة، تؤثر على شكل القوام.
٥٥	ضعف السمع، يؤدي إلى حدوث انحراف قوامي في العمود الفقري.
٥٦	يجب التعرض لأشعة الشمس الصباحية.
٥٧	الشعور بالتعب، يتأثر بحالة الإنسان القوامية.
٥٨	التدخين، له تأثير على كفاية الإنسان اليومية.
<b>المحور الرابع: الأمن والسلامة:</b>	
٥٩	يجب الإحماء قبل النشاط الرياضي، وذلك حفاظاً على سلامة العضلات والمفاصل.
٦٠	يفضل وجود عمال المساعدة في نقل الأدوات قبل أو أثناء ممارسة النشاط الرياضي.
٦١	نوعية أرضية الملعب، لها تأثير كبير على إصابة الممارس.
٦٢	يجب اختبار الأدوات والأجهزة، قبل استعمالها.
٦٣	الحذاء ذو الكعب العالي، يوفر الأمن والسلامة للممارس.
٦٤	الملابس الضيقة، ليس لها تأثير على سلامة الجسم.
٦٥	يفضل عدم لبس أجهزة صناعية، بالنسبة للمعاقين أثناء الممارسة.
٦٦	وجود الإسعافات الأولية في الملعب أثناء الممارسة، أمر ضروري.
٦٧	من الضروري، وجود الطبيب مع اللاعبين أثناء التدريبات.
٦٨	لحد أسباب إصابة اللاعب، هو عدم وجود كفاية في المدربين المتخصصين.
٦٩	يجب، وجود منقذ عند تعليم السباحة سواء في حمام السباحة أو في البحر.
٧٠	كلما شعر الممارس بالأمن والسلامة، كلما استطاع التعلم.

## بطاقة الإجابة:

الإجابة	العبارة	الإجابة	العبارة	الإجابة	العبارة
	٤٩		٢٥		١
	٥٠		٢٦		٢
	٥١		٢٧		٣
	٥٢		٢٨		٤
	٥٣		٢٩		٥
	٥٤		٣٠		٦
	٥٥		٣١		٧
	٥٦		٣٢		٨
	٥٧		٣٣		٩
	٥٨		٣٤		١٠
	٥٩		٣٥		١١
	٦٠		٣٦		١٢
	٦١		٣٧		١٣
	٦٢		٣٨		١٤
	٦٣		٣٩		١٥
	٦٤		٤٠		١٦
	٦٥		٤١		١٧
	٦٦		٤٢		١٨
	٦٧		٤٣		١٩
	٦٨		٤٤		٢٠
	٦٩		٤٥		٢١
	٧٠		٤٦		٢٢
			٤٧		٢٣
			٤٨		٢٤

مفتاح التصحيح:

الإجابة	العبارة	الإجابة	العبارة	الإجابة	العبارة
X	٤٩	X	٢٥	✓	١
✓	٥٠	✓	٢٦	X	٢
✓	٥١	X	٢٧	✓	٣
X	٥٢	✓	٢٨	✓	٤
X	٥٣	✓	٢٩	X	٥
X	٥٤	✓	٣٠	✓	٦
X	٥٥	✓	٣١	✓	٧
✓	٥٦	X	٣٢	✓	٨
✓	٥٧	X	٣٣	✓	٩
✓	٥٨	X	٣٤	✓	١٠
✓	٥٩	X	٣٥	✓	١١
✓	٦٠	X	٣٦	✓	١٢
✓	٦١	X	٣٧	X	١٣
✓	٦٢	✓	٣٨	✓	١٤
X	٦٣	✓	٣٩	X	١٥
X	٦٤	X	٤٠	X	١٦
✓	٦٥	✓	٤١	✓	١٧
✓	٦٦	X	٤٢	X	١٨
✓	٦٧	✓	٤٣	X	١٩
✓	٦٨	X	٤٤	✓	٢٠
✓	٦٩	✓	٤٥	✓	٢١
✓	٧٠	X	٤٦	✓	٢٢
		X	٤٧	X	٢٣
		✓	٤٨	✓	٢٤

## قائمة المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

١. أبو النجا أحمد عز الدين: الاتجاهات الحديثة في تدريس التربية الرياضية، المنصورة، دار الأصدقاء، ٢٠٠٠م.
٢. — : معلم التربية الرياضية، المنصورة، دار الأصدقاء، ٢٠٠٠م.
٣. رمزية الغريب: القياس النفسي والتربوي، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨١م.
٤. عمرو حسن أحمد بدران: دراسة تقييمية لمناهج التربية الرياضية لطلاب كليات التربية بالجامعات المصرية، رسالة دكتوراه، منشورة، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، ٢٠٠٠م.
٥. — : الاختبارات والمقاييس البدنية والمهارية، القاهرة، دار الكتب، ٢٠٠١م.
٦. محمد حسن علاوي، ومحمد نصر الدين رضوان: القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، (ط-٣)، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٦م.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 7 - Singer, Robert : Physical Education, New York, Holt, Rinehart and Winston, 2001.

### ثالثاً: الشبكة العالمية للمعلومات:

- 8 - <http://www.google.com>

## مستخلص المقالة

### قياس المعرفة الرياضية لطلاب كليات التربية

إعداد

أ.د/ أبو النجا أحمد عز الدين \*

د.م/ عمرو حسن أحمد بدران \*\*

تعد المعرفة الرياضية من الأهمية بمكان، ومكون هام من مكونات المعرفة العامة.

وتمثل المعرفة الرياضية إحدى الدعائم الضرورية لتنمية البرامج والأنشطة الرياضية، كما أنها تعبر عن وجه حضارى وثقافى مميز، ولأن على الإنسان الفرد أن يعرف قبل أن يمارس، لأن دور المعرفة الرياضية لا يمكن اعتباره دوراً هامشياً، وبخاصة لطلاب كليات التربية - معلمى المستقبل - باعتباره مطلباً مهماً.

ويوجد ثلاثة أنواع من الاختبارات المعرفية المستخدمة لأغراض القياس العقلي المعرفي المتخصص في ميدان التربية البدنية والرياضة، وهذه الاختبارات هي: الاختبارات المعرفية المقننة - اختبارات المقال المعرفية - الاختبارات المعرفية الشفهية.

واتبع الباحثان في بناء اختبار المعرفة الرياضية على مجموعة من الخطوات هي:

١- تحديد الهدف من الاختبار.

٢- تحليل المنهج.

٣- إعداد الصورة الأولية للاختبار.

٤- إعداد عبارات الاختبار.

٥- إعداد الصورة الثانية للاختبار.

٦- تقنين الاختبار.

٧- مفتاح تصحيح الاختبار.

وقد تضمن الاختبار في صورته النهائية (٧٠) عبارة موزعة على (٤) محاور، والمطلوب الإجابة عنها بالصواب أو الخطأ في زمن قدره خمسة وعشرون دقيقة.

---

\* أستاذ طرق التدريس ووكيل كلية التربية الرياضية لشئون التطوير والطلاب - جامعة المنصورة.  
\*\* مدرس بقسم أصول التربية الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة.



## ABSTRACT

### Measuring the Athletic Knowledge of Faculty of Education Students

Prepared by:

\*Prof.Dr.Abu Al Naga Ahmed Eiz Aldeen

\*\*Dr.Amro Hassan Ahmed Badran

The athletic knowledge has a major importance and considered me of general knowledge components.

The athletic knowledge presents one of the essential supports for the the development of sport programs and activities, it reflects the disting wished cultural and civilized side of the human life, as the individual has to know before pracliee, so the athletic knowledge role can not be considered marginal specially for education faculties students – prospective teachers – it is an important request.

There are three types of cognitive tests used for mental and cognitive measurement in physical education and sport fields, these tests are: Rated cognitive tests –essay cognitive and oral Cognitive tests.

The researchers in structuring the athletic cognitive test –depended up on a set of steps:

- 1 – Identifying the purpose from the test.
- 2 – Analyzing the curriculum.
- 3 – Developing the initiative picture of the test.
- 4 – Developing test statements.
- 5 – Developing the second picture of the test.
- 6 – Test rating.
- 7 – Test correction key.

In its final shape, the test included 70 statements prorated on 4 pivots requesting right and wrong answers in a duration of 25 minutes.

---

\*Professor of Teaching Methods and Vice Dean for Students Affairs -Faculty of Physical Education – Mansoura University.

\*\* Lecturer at Foundations Department in Faculty of Physical Education - Mansoura University.