

بناء اختبار معرفي في رياضة تنس الطاولة لطلاب كليات التربية الرياضية

*م.د/ أشرف محمد عبد الله عبد القادر

- المقدمة ومشكلة البحث

يعتبر تقويم المجال المعرفي لبرامج التربية البدنية والرياضية مكوناً هاماً من مكونات العملية التعليمية ومدخلاً رئيسياً من مداخل إصلاحها، كما أنه عملية فرز مصاحبة للعملية التعليمية تقيس مدى القرب أو البعد من الأهداف المرسومة بأسلوب علمي موضوعي يتصف بالاستمرار والشمول والدقة .

ويرى **محمد صبحي حسانيين** ١٩٩٥م نقلاً عن **بوتشر Bucher** أن أهمية استخدام أساليب التقويم المناسبة في التربية الرياضية لمعرفة مواطن القوة والضعف للأفراد في البرامج الموضوعية لهم لتحديد مدى تقدمهم، ولقد ثبت بالبحث العلمي أن جميع الاختبارات تعتبر من أكثر أدوات التقويم استخداماً إن لم يكن أكثرها على الإطلاق. (٥٤:٢٥)

ويتفق **محمد الحماحمي و أمين أنور الخولي** ١٩٩٠م نقلاً عن **كارول وآخرون Carrol and others** مع كل من **ليلي السيد فرحات** ٢٠٠١م، **أمين أنور الخولي** و**محمود عبد الفتاح عنان** ١٩٩٩م على أن المجال المعرفي له صلة وثيقة بالمجال الحركي ولعل ما يؤيد ذلك تسمية أول مرحلة من مراحل تعلم المهارة الحركية باسم (المرحلة المعرفية) حيث تعد المرحلة المعرفية من أولى مراحل التعلم الحركي للمهارات وأكثرها أهمية والتي من خلالها يلم الطلاب بالمهارة وأبعادها المختلفة مما يساعد على تحقيق الهدف المنشود. (٢٧: ٨٩)(٣٠: ٤٧-٣٤)(٦: ٦٣ - ٦٤)

ويري كل من **دونالد Donald** ١٩٧٨م ، **هيلين Helen** ١٩٧٤م أن الاختبارات المعرفية غالباً ما تستخدم بجانب الاختبارات المهارية لتساعد المتعلم علي فهم القوانين ، والأساسيات الفنية، والمصطلحات داخل الأداء الرياضي لما لها من أهمية كبيرة في تحقيق أهداف البرنامج التعليمي ، كما أن التقييم في التربية البدنية لا يكتفي دون أن يستخدم الاختبارات المعرفية حيث أن التقويم والقياس يفيدنا كوسيلة لتحديد مدى النجاح الذي وصلنا إليه كعاملين في هذا المجال وذلك في سبيل تحقيق أهدافنا. (٣٢ : ٣٩) (٣٣ : ٧٣)

ويشير **محمد الحماحمي** ١٩٩٢م نقلاً عن الرابطة الأمريكية للتربية الصحية والبدنية *مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية الرياضية بدمياط

والترويح والرقص A.H.P.E.R.D أن هناك ضرورة أن تضطلع المدرسة بتلقين المعلومات من منطلق قيامها بمسئولية تنمية النشء بشكل شمولي إذ لابد من إكساب التلاميذ نواحي المعرفة الأساسية والمفاهيم والمبادئ العلمية التي تستند عليها عملية اكتساب المهارات الحركية والأنشطة كما يجب أن يلموا بالنظم والقوانين والقواعد التي تحكم ممارسة الأنشطة الرياضية. (٢٦ : ٨٨)

وقد شهدت الآونة الأخيرة تطوراً ملحوظاً في رياضة تنس الطاولة مما جعلها إحدى الرياضات الشعبية التي تفرض نفسها كأحدى أنشطة الرياضات الترويحية من جانب وأنشطة رياضة المستوى الرفيع من جانب آخر، وذلك بفضل التطورات المستمرة في قانون ومهارات وأدوات وطرق وخطط اللعب والتي بدونها لا يظهر الطابع المميز لهذه الرياضة.

ومن خلال ما توصل إليه الباحث من الدراسات المرجعية بمجال رياضة تنس الطاولة لاحظ الباحث ندرة في وجود اختبارات معرفية تقيس الجوانب المعرفية في رياضة تنس الطاولة لطلاب كليات التربية الرياضية رغم أهميتها الحيوية في معرفة مقدار الحصائل في هذه الرياضة الهامة .

وإيماناً من الباحث بأهمية المعرفة وإسهاماً منه لتوفير إحدى أدوات القياس والتقويم كونه استقصاء علمي موجه، سعى الباحث لبناء اختبار معرفي لطلاب كليات التربية الرياضية لمعرفة مستوى الجوانب المعرفية لديهم في رياضة تنس الطاولة.

- أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى بناء اختبار معرفي لطلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية ، وذلك من خلال الأهداف الفرعية الآتية :

- ١- بناء اختبار معرفي لطلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية في رياضة تنس الطاولة.
- ٢- وضع مستويات معيارية مقابلة للدرجات الخام لتحديد مستوى المعرفة لطلاب اختياري تنس الطاولة كليات التربية الرياضية.

- تساؤلات البحث :

في ضوء هدف البحث يضع الباحث التساؤلات الآتية :

- ١- هل الاختبار المعرفي قيد البحث يقيس الجوانب المعرفية لطلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية ؟

٢- هل المستويات المعيارية التي حددها الاختبار المعرفي قيد البحث يمكن الاستفادة منها في تحديد مستوى المعرفة لدى طلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية ؟

- الدراسات السابقة :

١ - أجرى محمد السيد على (١٩٩٣م) (٢٠) دراسة بعنوان " بناء اختبار معرفي في رياضة الجودو لدى طلاب كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة "، وتهدف الدراسة إلى بناء اختبار معرفي في رياضة الجودو لدى طلاب كلية التربية الرياضية للبنين (الفرقة الثانية)، وتحديد مستويات المعرفة في رياضة الجودو لدى الطلاب، وقد اختيرت العينة (٢٥٥) طالب بالطريقة العمدية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وكانت أهم نتائج البحث: بناء اختبار معرفي وتحديد مستويات المعرفة في رياضة الجودو لطلاب كلية التربية الرياضية للبنين (الفرقة الثانية).

٢- أجرى لوى Louie (١٩٩٥م) (٣٤) بدراسة بعنوان "المعرفة الرياضية للمدرسين والمعلمين الرياضيين في المدارس الثانوية في هونج كونج"، وتهدف الدراسة إلى قياس مستوى المعرفة الرياضية للوقاية من حدوث إصابات رياضة أثناء ممارسة النشاط الرياضي، وأختيرت العينة (٣٠٥) تلميذا واختيرت بالطريقة العمدية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، ومن أهم النتائج: يجب علي المدرسين والمعلمين الرياضيين الاهتمام بمعرفة أسباب حدوث الإصابات أثناء تطبيق البرنامج المدرسي ، والتركيز علي أهمية الثقافة الرياضية الطبية للحماية من حدوث أي إصابة .

٣- أجرى علي مصطفى طه (٢٠٠٢م) (١٣) دراسة بعنوان "بناء اختبار معرفي في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية (شعبة تعليم)"، وتهدف الدراسة إلى بناء اختبار معرفي في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية (شعبة تعليم)، ووضع معايير تائية T Score مقابلة لدرجات الإختبار المعرفي في الكرة الطائرة، وقد إختيرت العينة (٢٠٠) طالباً بالطريقة العمدية، وقد إستخدم الباحث المنهج الوصفي وكانت أهم نتائج البحث: بناء إختبار معرفي في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية (شعبة تعليم).

٤- أجرى إبراهيم إبراهيم عبده غنيم (٢٠٠٤م) (١) دراسة بعنوان "بناء اختبار معرفي في رياضة الملاكمة لطلاب كليات التربية الرياضية"، وتهدف الدراسة إلى بناء اختبار معرفي في رياضة الملاكمة لطلاب كلية التربية الرياضية (شعبة تدريس)، وتحديد مستويات معيارية لتحديد مستوى المعرفة في رياضة الملاكمة، وذلك على عينة قوامها (٢٠٠) طالب أختيروا بالطريقة العمدية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وكانت أهم نتائج البحث: قدرة الاختبار المعرفي المصمم على التفريق بين الطلاب

الممتازين والضعاف في الجوانب المعرفية المرتبطة برياضة الملاكمة ووضع مستويات معيارية للاختبار للتعرف علي مستوى طلاب تخصص رياضة الملاكمة بكليات التربية الرياضية للبنين قيد البحث .

- إجراءات البحث:

- منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي نظراً لملاءمته لطبيعة الدراسة.

- عينة البحث:

اختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية بدمياط والمنصورة والهرم، للعام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١ م ، وجدول رقم (١) يوضح توصيف مجتمع وعينة البحث.

جدول (١)

مجتمع وعينة البحث

| الكلية | مجتمع البحث | طلبة مستبعدين | العينة الاستطلاعية | عينة التقنين | عينة البحث الأساسية |
|--|-------------|---------------|--------------------|--------------|---------------------|
| كلية التربية الرياضية بدمياط | ٢٢ | ١ | ٢ | ٤ | ١٥ |
| كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم | ٩١ | ٧ | ٨ | ١٦ | ٦٠ |
| كلية التربية الرياضية للبنين بالمنصورة | ١٢١ | ١٦ | ١٠ | ٢٠ | ٧٥ |
| المجموع | ٢٣٤ | ٢٤ | ٢٠ | ٤٠ | ١٥٠ |

- خطوات بناء الاختبار المعرفي :

أولاً : المرحلة الأولى :

١- قام الباحث بتحديد الهدف من الاختبار المعرفى وهو قياس الجانب المعرفي في رياضة تنس الطاولة لدى طلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية.

٢- قام الباحث بمسح شامل لمادة تنس الطاولة من خلال المراجع العلمية والدراسات المتخصصة وذلك لتحليل المحتوى وتحديد الأهداف التعليمية والمعرفية وصياغتها في صورة أنماط معرفية في ضوء المستويات الثلاثة الأولى من تقسيم بلوم وهي المعرفة ، والفهم ، والتطبيق، ووضع محاور الاختبار في

جدول المواصفات حيث أسفر هذا عن تحديد تسع محاور لبناء الاختبار المعرفي قيد البحث وتم عرضها على الخبراء لإبداء الرأي حول صلاحية تلك المحاور وتحديد الأهمية النسبية لها. مرفق (١)

(٢)(٤)(٨)(١٠)(١٥)(١٩)(٢٨)(٢٤)(٢٩)(٣٥)(٣٦)

ثانياً : المرحلة الثانية :

بعد موافقة الخبراء بالإجماع على محاور الاختبار المعرفي قيد البحث كما هي، وتحديد الأهمية النسبية (الوزن النسبي) لتلك المحاور. مرفق (١)

١- قام الباحث ببناء أسئلة الاختبار المعرفي قيد البحث من مفردات الصواب والخطأ ومفردات الاختيار من متعدد وذلك بعد دراسة أنواع وأشكال صياغة الأسئلة في الاختبارات المعرفية من خلال المراجع المتخصصة والدراسات السابقة. (٣)(٥)(٦)(٩)(١٢)(١٤)(١٦)(١٧)(١٨)(٢١)

٢- قام الباحث بوضع عبارات تحت كل محور من محاور الاختبار تتناسب مع مفهومة و أهميته النسبية من حيث المعرفة والفهم والتطبيق وبشكل الصواب والخطأ والاختيار من متعدد ، وتم صياغة أسئلة الاختبار المعرفي في صورته المبدئية من (١٢٦) سؤال على ٩ محاور تبعا للوزن النسبي ، مرفق (٢)، وجدول رقم (٢) يوضح التوزيع النسبي لعبارات الاختبار المعرفي علي المحاور الأساسية.

جدول رقم (٢)

التوزيع النسبي لعبارات الاختبار المعرفي علي المحاور الأساسية

| م | محاور الاختبار | شكل العبارات | | المستويات المعرفية | | | | الأهمية النسبية | | |
|---|----------------------------|---------------|---------------------|--------------------|-------|-----|-------|-----------------|-----|-------|
| | | الصواب والخطأ | الاختيار من المتعدد | معرفة | % | فهم | % | تطبيق | % | العدد |
| ١ | تاريخ رياضة تنس الطاولة | ٧ | ٥ | ١٢ | ٩.٥٢ | - | - | - | ١٢ | ٩.٥٢ |
| ٢ | القانون الدولي تنس الطاولة | ١١ | ٦ | ١٠ | ٧.٩٣ | ٧ | ٥.٥٦ | - | ١٧ | ١٣.٤٩ |
| ٣ | مبادئ الصحة | ٨ | ٤ | ٨ | ٦.٣٥ | ٤ | ٣.١٧ | - | ١٢ | ٩.٥٢ |
| ٤ | مبادئ التغذية | ٩ | ٤ | ٩ | ٧.١٤ | ٤ | ٣.١٧ | - | ١٣ | ١٠.٣١ |
| ٥ | الإعداد البدني | ١١ | ٥ | ٥ | ٣.٩٧ | ٥ | ٣.٩٧ | ٦ | ١٦ | ١٢.٧ |
| ٦ | الإعداد المهاري | ١١ | ٦ | ٩ | ٧.١٤ | ٤ | ٣.١٧ | ٤ | ١٧ | ١٣.٤٩ |
| ٧ | الإعداد الخططي | ٩ | ٦ | ٥ | ٤.٧٦ | ٦ | ٣.٩٧ | ٤ | ١٥ | ١١.٩ |
| ٨ | الإعداد النفسي | ٨ | ٤ | ٥ | ٣.٩٧ | ٧ | ٥.٥٦ | - | ١٢ | ٩.٥٢ |
| ٩ | الأدوات و الأجهزة | ٦ | ٦ | ١٢ | ٩.٥٢ | - | - | - | ١٢ | ٩.٥٢ |
| | المجموع | ٨٠ | ٤٦ | ٧٦ | ٦٠.٣٢ | ٣٦ | ٢٨.٥٧ | ١٤ | ١٢٦ | %١٠٠ |

يتضح من جدول رقم (٢) وأن إجمالي عدد عبارات الاختبار بلغت (١٢٦) عبارة حيث بلغت عبارات الصواب والخطأ (٨٠) عبارة وعبارات الاختيار من متعدد (٤٦) عبارة ، وبلغ عدد العبارات التي تمثل المعرفة (٧٦) عبارة بنسبة ٦٠.٣٢% والعبارات التي تمثل الفهم (٣٦) عبارة بنسبة ٢٨.٥٧% والعبارات التي تمثل التطبيق (١٤) عبارة بنسبة ١١.١١% ، وأن الأهمية النسبية للمحاور والأهداف بلغت ١٠٠%.

٣- تم عرض عبارات كل محور من محاور الاختبار المعرفي قيد البحث على (٦) خبراء لإبداء الرأي في صلاحية مفردات الاختبار وذلك بالحذف أو الإضافة أو التعديل في الصياغة- مرفق (٦) - ، وارتضى الباحث نسبة (٥٠%) من آراء الخبراء لصلاحية العبارة ، وجدول رقم (٣) يوضح عدد العبارات المستخلصة وفق ما أسفرت عنه آراء السادة الخبراء بالموافقة عليها .

جدول رقم (٣)

توزيع عدد العبارات المستخلصة من آراء الخبراء لكل محور

| م | محاور الاختبار | شكل العبارات | | المستويات المعرفية | | | | الأهمية النسبية | | |
|---|----------------------------|---------------|---------------------|--------------------|-------|-----|-------|-----------------|-------|-------|
| | | الصواب والخطأ | الاختيار من المتعدد | معرفة | % | فهم | % | تطبيق | % | العدد |
| ١ | تاريخ رياضة تنس الطاولة | ٦ | ٥ | ١١ | ١٠.٠٩ | - | - | - | ١١ | ١٠.٠٩ |
| ٢ | القانون الدولي تنس الطاولة | ١٠ | ٥ | ٩ | ٨.٢٦ | ٦ | ٥.٥ | - | ١٥ | ١٣.٧٦ |
| ٣ | مبادئ الصحة | ٧ | ٣ | ٧ | ٦.٤٢ | ٣ | ٢.٧٥ | - | ١٠ | ٩.١٧ |
| ٤ | مبادئ التغذية | ٨ | ٤ | ٨ | ٧.٣٤ | ٤ | ٣.٦٧ | - | ١٢ | ١١.٠١ |
| ٥ | الإعداد البدني | ٨ | ٥ | ٤ | ٣.٦٧ | ٣ | ٢.٧٥ | ٦ | ١٣ | ١١.٩٣ |
| ٦ | الإعداد المهاري | ٩ | ٥ | ٧ | ٦.٤٢ | ٤ | ٣.٦٧ | ٣ | ١٤ | ١٢.٨٤ |
| ٧ | الإعداد الخططي | ٨ | ٥ | ٤ | ٣.٦٧ | ٥ | ٤.٥٩ | ٤ | ١٣ | ١١.٩٣ |
| ٨ | الإعداد النفسي | ٦ | ٤ | ٤ | ٣.٦٧ | ٦ | ٥.٥ | - | ١٠ | ٩.١٧ |
| ٩ | الأدوات و الأجهزة | ٦ | ٥ | ١١ | ١٠.٠٩ | - | - | - | ١١ | ١٠.٠٩ |
| | المجموع | ٦٨ | ٤١ | ٦٥ | ٥٩.٦٣ | ٣١ | ٢٨.٤٤ | ١٣ | ١١.٩٣ | ١٠٩ |

يتضح من جدول رقم (٣) أن عدد عبارات الاختبار المعرفي أصبحت (١٠٩) عبارة حيث تم حذف (١٧) عبارة لم تحصل علي نسبة (٥٠%) من آراء الخبراء، حيث بلغت عبارات الصواب والخطأ (٦٨) عبارة وعبارات الاختيار من متعدد (٤١) عبارة، وبلغ عدد العبارات التي تمثل المعرفة (٦٥) عبارة بنسبة ٥٩.٦٣% والعبارات التي تمثل الفهم (٣١) عبارة بنسبة ٢٨.٤٤% والعبارات التي تمثل التطبيق (١٣) عبارة بنسبة ١١.٩٣% من إجمالي عبارات الاختبار المعرفي في صورته الأولية .

٤- تم إعداد الاختبار المعرفي قيد البحث في صورته الأولى وذلك لإجراء الدراسات الاستطلاعية والمعالجات الإحصائية.

ثالثاً : المرحلة الثالثة :

١- الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث بتطبيق الاختبار المعرفي قيد البحث في صورته الأولى علي عينة استطلاعية قوامها (٢٠) طالب بهدف التأكد من وضوح العبارات وحسن صياغتها و ملائمتها وتحديد زمن الإجابة التجريبي وذلك في الفترة من ٨-١٠/٥/٢٠١١م وقد حققت هذه الدراسة نتائجها.

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية : -

١- قام الباحث بتطبيق الاختبار المعرفي قيد البحث في صورته الأولى حيث بلغ عدد عبارات الاختبار المعرفي (١٠٩) عبارة بعد موافقة الخبراء على محاوره وعباراته وذلك في الفترة من ١٥ - ١٧/٥/٢٠١٠م علي عينة التقنيين التي قوامها (٤٠) طالبا بهدف تقدير معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار، وذلك بعد تصحيح الاختبار ووضع درجة واحدة لكل إجابة صحيحة للطالب ، وتم إجراء الأتي:-

٢- قام الباحث بحساب معامل السهولة ، وحساب معامل الصعوبة ومعامل التمييز ، بعد ترتيب الاستمارات ترتيبا تنازليا وفق مجموع درجات كل طالب في الاختبار وتم تحديد عدد (١١) استمارة الأعلى في الدرجات (مجموعة الممتازين العليا) وتم تحديد عدد (١١) استمارة لأدني الدرجات (مجموعة ضعاف المستوي المنخفضة)، وذلك لاستخراج معاملي السهولة والصعوبة ومعامل التمييز .

وقد ارتضي الباحث معامل التمييز الذي يتراوح ما بين (٠,٣ - ٠,٧) ، ومعامل سهولة وصعوبة يتراوح ما بين (٠,٢٠ - ٠,٨٠) وعلية تقبل كل مفردة يتوفر لها الشرطين السابقين. (١٧ : ٦٤١ ، ٦٤٢ - ٣٩٥)

وجدول (٤) يوضح معامل السهولة ومعامل الصعوبة ومعامل التمييز لعبارات الاختبار المعرفي

قيد البحث بعد التطبيق على عينة التقنيين

جدول (٤)

معاملي السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لعبارات الاختبار المعرفي ن=١=٢=١١

| م | معامل الصعوبة | معامل السهولة | معامل التمييز | م | معامل الصعوبة | معامل السهولة | معامل التمييز | م | معامل الصعوبة | معامل السهولة | معامل التمييز | م | معامل الصعوبة | معامل السهولة | معامل التمييز |
|----|-----------------------------|---------------|---------------|----|------------------|---------------|---------------|----|---------------|---------------|-------------------|----|---------------|---------------|---------------|
| م | تاريخ رياضة تنس الطاولة | | | | | | | | | | | | | | |
| ١ | ٠.٤٢ | ٠.٥٨ | ٠.٥٠ | ٣ | ٠.٣٣ | ٠.٦٧ | *٠.٢٦ | ٩ | ٠.٤٨ | ٠.٥٢ | ٠.٣٣ | ١٠ | ٠.٤٤ | ٠.٥٦ | ٠.٤٨ |
| ٢ | ٠.٦٤ | ٠.٣٦ | *٠.٢٩ | ٤ | ٠.٣٠ | ٠.٧٠ | ٠.٣٣ | ١٠ | ٠.٥٦ | ٠.٤٤ | ٠.٣٦ | ٩ | ٠.٣٢ | ٠.٥٨ | ٠.٣٦ |
| ٣ | ٠.٣٣ | ٠.٦٧ | ٠.٥٠ | ٥ | ٠.٨٢ | ١٨ | *٠.٦٣ | ١١ | ٠.٣٣ | ٠.٦٧ | *٠.١٩ | ١٢ | ٠.٦٢ | ٠.٣٨ | ٠.٣٨ |
| ٤ | ٠.٤٤ | ٠.٥٦ | ٠.٣٤ | ٦ | ٠.٤٢ | ٠.٥٨ | ٠.٥٦ | ١٢ | ٠.٥٨ | ٠.٤٢ | ٠.٣٧ | ١٣ | ٠.٨٢ | ١٨ | *٠.١٥ |
| ٥ | ٠.٣٦ | ٠.٦٤ | ٠.٥٣ | ٧ | ٠.٤٢ | ٠.٥٨ | ٠.٣٦ | ١٣ | ٠.٤٤ | ٠.٥٦ | الإعدادات النفسية | | | | |
| ٦ | ٠.٤٢ | ٠.٥٨ | *٠.١٩ | ٨ | ٠.٤١ | ٠.٥٩ | ٠.٥١ | ١٣ | ٠.٤٤ | ٠.٥٦ | الإعدادات المهاري | | | | |
| ٧ | ٠.٣١ | ٠.٦٩ | ٠.٦٢ | ٩ | ٠.٣٢ | ٠.٦٨ | ٠.٤٠ | ١ | ٠.٤٤ | ٠.٥٦ | ٠.٤٤ | ٢ | ٠.٥٠ | ٠.٣٠ | *٠.٢٢ |
| ٨ | ٠.٥٨ | ٠.٤٢ | ٠.٥٠ | ١٠ | ٠.٣٢ | ٠.٦٨ | ٠.٦٢ | ٢ | ٠.٣٦ | ٠.٥٤ | *٠.١١ | ٣ | ٠.٤٢ | ٠.٥٨ | ٠.٣٦ |
| ٩ | ٠.٩٦ | ٠.٠٤ | *٠.٢٢ | ١١ | مبادئ التغذية | | | ٣ | ٠.٣٢ | ٠.٦٨ | ٠.٣٢ | ٤ | ٠.١٨ | ٠.٨٢ | *٠.١٥ |
| ١٠ | ٠.٤١ | ٠.٥٩ | ٠.٥٠ | ١ | ٠.٦٢ | ٠.٣٨ | *٠.١٩ | ٤ | ٠.٣٠ | ٠.٧٠ | ٠.٣٣ | ٥ | ٠.٣٠ | ٠.٧٠ | ٠.٦٣ |
| ١١ | ٠.٥٨ | ٠.٤٢ | ٠.٥٠ | ٢ | ٠.٤٢ | ٠.٥٨ | ٠.٥٤ | ٥ | ٠.٤١ | ٠.٥٩ | ٠.٤٦ | ٦ | ٠.٤٧ | ٠.٥٣ | ٠.٣٧ |
| م | القانون الدولي لتنس الطاولة | | | | | | | | | | | | | | |
| ١ | ٠.٥٦ | ٠.٤٤ | ٠.٣٧ | ٤ | ٠.٠٩ | ٠.٩١ | *٠.١٥ | ٧ | ٠.٣٤ | ٠.٦٦ | ٠.٣٩ | ٨ | ٠.٣٦ | ٠.٣٦ | *٠.٢٢ |
| ٢ | ٠.٣٠ | ٠.٦٨ | ٠.٣٣ | ٥ | ٠.٣٤ | ٠.٦٦ | ٠.٦٨ | ٨ | ٠.٣٩ | ٠.٦١ | ٠.٤٨ | ٩ | ٠.٣٦ | ٠.٣٦ | ٠.٤٧ |
| ٣ | ٠.٨٢ | ٠.١٨ | *٠.٦٣ | ٦ | ٠.٣١ | ٠.٦٩ | ٠.٤٢ | ٩ | ٠.٣١ | ٠.٦٩ | ٠.٤٢ | ١٠ | ٠.٣٥ | ٠.٦٥ | ٠.٤٢ |
| ٤ | ٠.٤٨ | ٠.٥٢ | ٠.٣٤ | ٧ | ٠.٣٣ | ٠.٦٧ | ٠.٤٥ | ١٠ | ٠.٣١ | ٠.٦٩ | ٠.٣١ | ١١ | ٠.٣٠ | ٠.٧٠ | *٠.١٩ |
| ٥ | ٠.٣٣ | ٠.٦٧ | *٠.١٩ | ٨ | ٠.٤٠ | ٠.٦٠ | ٠.٥٦ | ١١ | ٠.٣٣ | ٠.٦٩ | ٠.٣٣ | ١٢ | ٠.٣٠ | ٠.٧٠ | *٠.١٩ |
| ٦ | *٠.٤١ | *٠.٥٩ | *٠.٤٢ | ٩ | ٠.٣٩ | ٠.٦١ | ٠.٤٨ | ١٢ | ٠.٣٩ | ٠.٦١ | ٠.٤٨ | ١٣ | ٠.٣٠ | ٠.٧٠ | ٠.٧٢ |
| ٧ | ٠.٤٤ | ٠.٥٦ | ٠.٤٧ | ١٠ | ٠.٣٦ | ٠.٦٤ | *٠.٢٢ | ١٣ | ٠.٣٣ | ٠.٦٤ | ٠.٣٦ | ١٤ | ٠.٤٤ | ٠.٦٥ | ٠.٤٢ |
| ٨ | ٠.٥٠ | ٠.٥٠ | ٠.٥٠ | ١١ | ٠.٣٠ | ٠.٥٠ | ٠.٥١ | ١٤ | ٠.٣٢ | ٠.٥٠ | ٠.٣٠ | ١٥ | ٠.٤٤ | ٠.٥٦ | ٠.٣٧ |
| ٩ | ٠.٥٢ | ٠.٤٨ | ٠.٤٦ | ١٢ | ٠.٣٦ | ٠.٦٤ | ٠.٥٣ | ١٥ | ٠.٣٦ | ٠.٥٠ | ٠.٣٠ | ١٦ | ٠.٤٤ | ٠.٥٨ | ٠.٥٤ |
| ١٠ | ٠.٣٢ | ٠.٦٨ | ٠.٣٦ | ١٣ | الإعدادات البدني | | | ١ | ٠.٣٦ | ٠.٦٨ | ٠.٣٦ | ١٧ | ٠.٤٤ | ٠.٥٨ | ٠.٥٤ |
| ١١ | ٠.٤٠ | ٠.٦٠ | ٠.٤٢ | ١ | *٠.٦٩ | ٠.٣١ | ٠.٥٣ | ٦ | ٠.٣٦ | ٠.٦٨ | ٠.٣٦ | ١٨ | ٠.٤٠ | ٠.٦٠ | ٠.٦٨ |
| ١٢ | ٠.٤٨ | ٠.٥٢ | ٠.٣٤ | ٢ | ٠.٥٦ | ٠.٤٤ | ٠.٣٧ | ٢ | ٠.٣٦ | ٠.٥٣ | ٠.٤٧ | ١٩ | ٠.٤٨ | ٠.٦٠ | ٠.٦٨ |
| ١٣ | ٠.٠٩ | ٠.٩١ | *٠.١٥ | ٣ | *٠.٦٦ | ٠.٣٤ | *٠.٣٠ | ٣ | ٠.٥٦ | ٠.٩٤ | ٠.٠٦ | ٢٠ | ٠.٠٩ | ٠.٦٠ | *٠.١٩ |
| ١٤ | ٠.٥٥ | ٠.٤٥ | ٠.٤٢ | ٤ | ٠.٣٨ | ٠.٦٢ | ٠.٣٤ | ٤ | ٠.٤٤ | ٠.٥٦ | ٠.٤٤ | ٢١ | ٠.٥٥ | ٠.٤٠ | ٠.٥٦ |
| ١٥ | ٠.٤٢ | ٠.٥٨ | ٠.٣١ | ٥ | ٠.٦٠ | ٠.٤٠ | ٠.٤٧ | ٥ | ٠.٤٤ | ٠.٥٦ | ٠.٤٧ | ٢٢ | ٠.٤٢ | ٠.٤٠ | ٠.٤٢ |
| م | مبادئ الصحة | | | | | | | | | | | | | | |
| ١ | ٠.٣٣ | ٠.٦٨ | ٠.٥٢ | ٧ | ٠.٣١ | ٠.٦٩ | ٠.٥٢ | ٧ | ٠.٣٤ | ٠.٦٦ | ٠.٤٣ | ٨ | ٠.٣٣ | ٠.٦٨ | ٠.٥٢ |

يتضح من الجدول رقم (٤) أن هناك (٢٧) عبارة سيتم حذفهم من مفردات محاور الاختبار المعرفي قيد البحث طبقاً لما ارتضاه الباحث من شروط قبول العبارات التي تحقق معاملي السهولة والصعوبة ومعامل التمييز بدرجة مقبولة ، وبهذا أصبح عدد عبارات الاختبار المعرفي في صورته النهائية (٨٢) عبارة.

وجداول رقم (٥) يوضح توزيع عبارات الاختبار علي المحاور في الصورة النهائية . مرفق (٣)

جدول رقم (٥)

توزيع عبارات الاختبار المعرفي علي المحاور في الصورة النهائية

| م | محاور الاختبار | شكل العبارات | | المستويات المعرفية | | | | الاهمية النسبية | | |
|---|----------------------------|---------------|---------------------|--------------------|-----|-------|-------|-----------------|-------|-------|
| | | الصواب والخطأ | الاختبار من المتعدد | معرفة | فهم | % | تطبيق | % | العدد | |
| ١ | تاريخ رياضة تنس الطاولة | ٤ | ٤ | ٨ | - | - | - | - | ٨ | ٩.٧٦ |
| ٢ | القانون الدولي تنس الطاولة | ٧ | ٤ | ٧ | ٤ | ٨.٥٤ | ٤.٨٨ | - | ١١ | ١٣.٤١ |
| ٣ | مبادئ الصحة | ٥ | ٣ | ٦ | ٢ | ٧.٣٢ | ٢.٤٤ | - | ٨ | ٩.٧٦ |
| ٤ | مبادئ التغذية | ٦ | ٣ | ٥ | ٤ | ٦.١ | ٤.٨٨ | - | ٩ | ١٠.٩٧ |
| ٥ | الإعداد البدني | ٦ | ٤ | ٣ | ٣ | ٣.٦٦ | ٣.٦٦ | ٤.٨٨ | ١٠ | ١٢.٢ |
| ٦ | الإعداد المهاري | ٧ | ٤ | ٦ | ٤ | ٧.٣٢ | ٤.٨٨ | ١.٢٣ | ١١ | ١٣.٤١ |
| ٧ | الإعداد الخططي | ٧ | ٣ | ٣ | ٣ | ٣.٦٦ | ٣.٦٦ | ٤.٨٨ | ١٠ | ١٢.٢ |
| ٨ | الإعداد النفسي | ٤ | ٣ | ٢ | ٥ | ٢.٤٤ | ٦.١ | - | ٧ | ٨.٥٤ |
| ٩ | الأدوات و الأجهزة | ٤ | ٤ | ٨ | - | ٩.٧٦ | - | - | ٨ | ٩.٧٦ |
| | المجموع | ٥٠ | ٣٢ | ٤٨ | ٢٥ | ٥٨.٥٤ | ٣٠.٤٩ | ١٠.٩٧ | ٨٢ | ١٠٠ |

يتضح من جدول (٤) أن الاختبار المعرفي في صورته النهائية قد احتوي علي (٨٢) عبارة حيث بلغت عبارات الصواب والخطأ عدد (٥٠) عبارة وعبارات الاختيار من متعدد (٣٢) عبارة ، وبلغ عدد العبارات التي تمثل المعرفة (٤٨) عبارة بنسبة ٥٨.٥٤ % ، والعبارات التي تمثل الفهم (٢٥) عبارة بنسبة ٣٠.٤٩ % ، والعبارات التي تمثل التطبيق (٩) عبارات بنسبة ١٠.٩٧ % .

٣- الدراسة الاستطلاعية الثالثة :

وتهدف الدراسة إلي حساب المعاملات العلمية للاختبار المعرفي في صورته النهائية، وعلي ذلك قام الباحث بترتيب عبارات الاختبار المعرفي قيد البحث ترتيبا عشوائيا باختبار عبارة واحدة من كل محور من محاور الاختبار علي الترتيب ٩،١ و جدول رقم (٦) يوضح توزيع وترتيب العبارات عشوائيا في الصورة النهائية للاختبار المعرفي قيد البحث .

جدول رقم (٦)

توزيع العبارات عشوائيا في الصورة النهائية للاختبار المعرفي

| م | محاو الاختبار | أرقام العبارات | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---------------------|----|----|----|---------------|----|----|----|----|----|----|---|
| | | الاختبار من المتعدد | | | | الصواب والخطأ | | | | | | | |
| ١ | تاريخ رياضة تنس الطاولة | ٧٨ | ٦٩ | ٦٠ | ٥١ | - | - | - | - | ٢٨ | ١٩ | ١٠ | ١ |
| ٢ | القانون الدولي لتنس الطاولة | ٧٩ | ٧٠ | ٦١ | ٥٢ | - | ٤٨ | ٤٣ | ٣٧ | ٢٩ | ٢٠ | ١١ | ٢ |
| ٣ | مبادئ الصحة | - | ٧١ | ٦٢ | ٥٣ | - | - | - | ٣٨ | ٣٠ | ٢١ | ١٢ | ٣ |
| ٤ | مبادئ التغذية | - | ٧٢ | ٦٣ | ٥٤ | - | - | ٤٤ | ٣٩ | ٣١ | ٢٢ | ١٣ | ٤ |
| ٥ | الإعداد البدني | ٨٠ | ٧٣ | ٦٤ | ٥٥ | - | - | ٤٥ | ٤٠ | ٣٢ | ٢٣ | ١٤ | ٥ |
| ٦ | الإعداد المهاري | ٨١ | ٧٤ | ٦٥ | ٥٦ | - | ٤٩ | ٤٦ | ٤١ | ٣٣ | ٢٤ | ١٥ | ٦ |
| ٧ | الإعداد الخططي | - | ٧٥ | ٦٦ | ٥٧ | - | ٥٠ | ٤٧ | ٤٢ | ٣٤ | ٢٥ | ١٦ | ٧ |
| ٨ | الإعداد النفسي | - | ٧٦ | ٦٧ | ٥٨ | - | - | - | - | ٣٥ | ٢٦ | ١٧ | ٨ |
| ٩ | الأدوات و الأجهزة | ٨٢ | ٧٧ | ٦٨ | ٥٩ | - | - | - | - | ٣٦ | ٢٧ | ١٨ | ٩ |

١- حساب ثبات الاختبار المعرفي قيد البحث :-

قام الباحث بحساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية وألفا كرونباخ من خلال تقسيم الاختبار المعرفي للعبارات (الفردية والزوجية) لعينة التقنيين التي قوامها (٤٠) طالب، في الفترة من ٢٢-٢٤/٥/٢٠١٠م تم استخدام معادلة الثبات الكلي للاختبار المعرفي من خلال معادلة التصحيح لسبيرمان براون Spearman-Brown وإيجاد معامل كرونباخ ، و جدول رقم (٧) يوضح معامل الارتباط بين نصفي الاختبار المعرفي قيد البحث.

جدول (٧)

حساب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار المعرفي

ن = ٤٠

| م | محاو الاختبار | العبارات الفردية | | العبارات الزوجية | | معامل الارتباط (ر) | قيمة معامل ألفا كرونباخ |
|---|-----------------------------|------------------|-------|------------------|-------|--------------------|-------------------------|
| | | س | ع± | س | ع± | | |
| ١ | تاريخ تنس الطاولة | ٥.٨٠٥ | ١.٢٩٠ | ٦.٢٠٣ | ١.٤٤٠ | *.٨٣٧ | *.٨٩٩ |
| ٢ | القانون الدولي لتنس الطاولة | ٧.٩٤٥ | ١.٩٧٠ | ٧.١١٤ | ٢.٠١٠ | *.٨٦٢ | *.٨٨٨ |
| ٣ | مبادئ الصحة | ٥.٤٧٩ | ١.٦٦٠ | ٦.٠١٢ | ١.٨٨٠ | *.٨٧٦ | *.٩٠١ |
| ٤ | مبادئ التغذية | ٦.٠١٥ | ١.٤٢٠ | ٥.٩٩١ | ١.٩٧٠ | *.٨٩١ | *.٩١٤ |
| ٥ | الإعداد البدني | ٧.٦٧٠ | ١.٩٨٠ | ٧.٢٣٤ | ١.٧٦٠ | *.٨٦٤ | *.٨٨٨ |
| ٦ | الإعداد المهاري | ٦.٥١٥ | ١.٤٣٠ | ٥.٩٧٨ | ١.٨٦٠ | *.٨٥٥ | *.٨٩٧ |
| ٧ | الإعداد الخططي | ٥.٣٨٠ | ١.٥٥٠ | ٥.٢٩٤ | ١.٦٣٠ | *.٨٩٦ | *.٩١٢ |
| ٨ | الإعداد النفسي | ٤.٥٢٠ | ١.٦٣٠ | ٤.٠٢١ | ١.٨١٠ | *.٨٣٣ | *.٨٦٤ |
| ٩ | الأدوات والأجهزة | ٥.٤٩٥ | ١.٩٦٠ | ٦.٠٢٠ | ١.٥٦٠ | *.٨٦٣ | *.٨٧٧ |

دلالة معامل التصحيح "سبيرمان براون"

* قيمة معامل الارتباط عند مستوى (٠,٠٥) = ٠,٣٦٤

يتضح من جدول (٧) أن قيم معاملات الارتباط بطريقة التجزئة النصفية لمحاو الاختبار المعرفي قد تراوحت ما بين (٠.٨٥٥-٠.٨٩٦) وقيمة معامل ألفا كرونباخ لمحاو الاختبار تراوحت ما بين (٠.٨٦٤-٠.٩١٤)، و كانت "ر" الجدولية عند مستوى معين $0.05 = (0.364)$ مما يدل أن الاختبار المعرفي قيد البحث ذو معامل ثابت.

٢- حساب صدق الاختبار المعرفي قيد البحث :

تم حساب الصدق للاختبار المعرفي عن طريق المقارنة الطرفية، حيث تم ترتيب درجات طلاب عينة التقنيين (٤٠) طالباً تنازلياً وقد تم حذف درجات الـ (١٨) طالب في المنتصف (وإجراء المقارنة الطرفية بين الطلاب ذوي الدرجات العالية والطلاب ذوي الدرجات المنخفضة وجدول رقم (٨) يوضح حساب صدق المقارنة الطرفية .

جدول (٨)

حساب صدق المقارنة الطرفية للاختبار المعرفي ن=١ ن=٢=١١

| م | محاو الاختبار | المجموعة المنخفضة | | المجموعة العالية | | فرق المتوسطين | قيمة "ت" |
|----|-----------------------------|-------------------|--------|------------------|--------|---------------|----------|
| | | س | ع± | س | ع± | | |
| ١ | تاريخ رياضة تنس الطاولة | ٤.١١٥ | ١.٢٣٠ | ٦.٩٨٥ | ١.٠٩٠ | ٢.٨٧٠ | *٤.١٩ |
| ٢ | القانون الدولي لتنس الطاولة | ٥.٨٤٥ | ١.١٧٠ | ٩.٦٩٥ | ١.١٩٠ | ٣.٨٥٠ | *٥.٣٦ |
| ٣ | مبادئ الصحة | ٤.٥٠٥ | ١.٣٤٠ | ٧.٠٣٠ | ١.٢٢٠ | ٢.٥٢٥ | *٧.٦٩ |
| ٤ | مبادئ التغذية | ٥.٢٧٥ | ١.٠٩٠ | ٧.٨١٧ | ١.٣٧٠ | ٢.٥٤٢ | *٦.٢٧ |
| ٥ | الإعداد البدني | ٥.٤٨٠ | ١.١٥٠ | ٨.٦٧٠ | ١.٣٢٠ | ٣.١٩٠ | *٤.٧٦ |
| ٦ | الإعداد المهاري | ٥.٠١٥ | ١.٣٨٠ | ٩.٣١١ | ١.٤٣٠ | ٤.٢٩٦ | *٨.٤٩ |
| ٧ | الإعداد الخططي | ٤.٩٩٦ | ١.٧٦٠ | ٨.٥٢٥ | ١.٠٦٠ | ٣.٥٢٩ | *٦.٣٧ |
| ٨ | الإعداد النفسي | ٤.٠٥٥ | ١.٣٢٠ | ٥.٧٩٣ | ١.١٧٠ | ١.٧٣٨ | *٧.٩٣ |
| ٩ | الأدوات والأجهزة | ٤.٤٨٠ | ١.٠٢٠ | ٦.٨٥٨ | ١.١١٠ | ٢.٣٧٨ | *٦.٩٧ |
| ١١ | المجموع الكلي | ٤٣.٧٦٦ | ١١.٤٦٠ | ٧٠.٦٨٤ | ١٠.٩٦٠ | ٢٦.٩١٨ | *٨.١٦ |

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٢٠١

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة العالية حيث بلغ المتوسط (٤٣.٧٦٦) بانحراف معياري (١١.٤٦٠) للمجموعة المنخفضة، وبلغ المتوسط (٧٠.٦٨٤) بانحراف معياري (١٠.٩٦٠) للمجموعة العالية، كما يتضح من نفس الجدول أن قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ (٢.٢٠١) مما يؤكد صدق الاختبار علي التمييز بين المجموعتين.

رابعاً : المرحلة الرابعة :

- قام الباحث بوضع تعليمات أداء الاختبار للطلاب (قراءة العبارة بدقة - عدم ترك عبارة بدون إجابة - لا تعتمد علي التخمين - تتم الإجابة بالورقة المرفقة الخاصة بالإجابة) .
 - قام الباحث بحساب زمن أداء الاختبار المعرفي (٣٥ق) وذلك بإيجاد المتوسط بين زمن إجابة أسرع طالب (٣١ق) وزمن إجابة أبطأ طالب (٣٩ق). (٣٠ : ٦٥٢ - ٦٥٥) .
 - صمم الباحث مفتاح التصحيح المثقب بحيث يكون واضح وسهل الاستخدام. مرفق (٥)
- خامساً: المرحلة الخامسة :

الدراسة الأساسية:

تم تطبيق الاختبار المعرفي لطلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية في رياضة تنس الطاولة في صورته النهائية على عينة البحث الأساسية والتي قوامها (١٥٠) طالب في الفترة من ٥/٢٩ - ١/٦/٢٠١٠م وذلك لاشتقاق المستويات المعيارية المقابلة للدرجات الخام لكل محور من محاور الاختبار.

وجداول رقم (٩) يوضح توزيع درجات الطلاب الخام في الاختبار المعرفي في رياضة تنس الطاولة .

جدول (٩)

توزيع درجات الطلاب الخام

ن = ١٥٠

| د/الخام | ك/ الدرجة | د/الخام | ك/ الدرجة | د/الخام | ك/ الدرجة | د/الخام | ك/ الدرجة |
|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
| ٢٩* | ٢ | ٤٢ | ٦ | ٥٥ | ١٢ | ٦٨ | ٩ |
| ٣٠ | - | ٤٣ | ٨ | ٥٦ | ٦ | ٦٩ | - |
| ٣١ | ٢ | ٤٤ | ١ | ٥٧ | ١١ | ٧٠ | - |
| ٣٢ | ١ | ٤٥ | ٥ | ٥٨ | ١٣ | ٧١ | - |
| ٣٣ | - | ٤٦ | ١ | ٥٩ | ٨ | ٧٢ | - |
| ٣٤ | - | ٤٧ | ٣ | ٦٠ | ٣ | ٧٣ | ١ |
| ٣٥ | ١ | ٤٨ | ٥ | ٦١ | - | ٧٤ | - |
| ٣٦ | - | ٤٩ | ٢ | ٦٢ | ٣ | ٧٥ | - |
| ٣٧ | ٢ | ٥٠ | ١ | ٦٣ | ٦ | ٧٦ | - |
| ٣٨ | - | ٥١ | ٤ | ٦٤ | ١ | ٧٧ | - |
| ٣٩ | ١ | ٥٢ | - | ٦٥ | ٣ | **٧٨ | ١ |
| ٤٠ | - | ٥٣ | ١١ | ٦٦ | ١ | المجموع | ١٥٠ |
| ٤١ | ٦ | ٥٤ | ٥ | ٦٧ | ٥ | | |

(** أعلى درجة) (* أقل درجة)

يتضح من جدول (٩) التوزيع التكراري لدرجات الطلاب الخام حيث بلغت درجة (٢٩) أقل درجة خام بتكرار مرتين، وبلغت درجة (٧٨) أعلى درجة خام بتكرار مرة واحدة .

٢- قام الباحث بتحويل الدرجات الخام للاختبار إلي درجات معيارية ويوضح جدول رقم (١٠) المستويات المعيارية للاختبار المعرفي في رياضة تنس الطاولة . (١٧ : ٣٩٠)

جدول رقم (١٠)

المستويات المعيارية للاختبار المعرفي في رياضة تنس الطاولة ن = ١٥٠

| درجة معيارية | درجة خام | درجة معيارية | درجة خام | درجة معيارية | درجة خام | درجة معيارية | درجة خام | درجة معيارية | درجة خام |
|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| ٤٦.٣٢ | ٣٨ | ٥٩.٧٤ | ٤٩ | ٧٣.١٦ | ٦٠ | ٨٦.٥٨ | ٧١ | ١٠٠ | ٨٢ |
| ٤٥.١ | ٣٧ | ٥٨.٥٢ | ٤٨ | ٧١.٩٤ | ٥٩ | ٨٥.٣٦ | ٧٠ | ٩٨.٧٨ | ٨١ |
| ٤٣.٨٨ | ٣٦ | ٥٧.٣ | ٤٧ | ٧٠.٧٢ | ٥٨ | ٨٤.١٤ | ٦٩ | ٩٧.٥٦ | ٨٠ |
| ٤٢.٦٦ | ٣٥ | ٥٦.٠٨ | ٤٦ | ٦٩.٥ | ٥٧ | ٨٢.٩٢ | ٦٨ | ٩٦.٣٤ | ٧٩ |
| ٤١.٤٤ | ٣٤ | ٥٤.٨٦ | ٤٥ | ٦٨.٢٨ | ٥٦ | ٨١.٧ | ٦٧ | ٩٥.١٢ | **٧٨ |
| ٤٠.٢٢ | *٣٣ | ٥٣.٤٦ | ٤٤ | ٦٧.٠٦ | ٥٥ | ٨٠.٤٨ | ٦٦ | ٩٣.٩ | ٧٧ |
| ٣٩ | ٣٢ | ٥٢.٤٢ | ٤٣ | ٦٥.٨٤ | ٥٤ | ٧٩.٢٦ | ٦٥ | ٩٢.٦٨ | ٧٦ |
| ٣٧.٧٨ | ٣١ | ٥١.٢ | ٤٢ | ٦٤.٦٢ | ٥٣ | ٧٨.٠٤ | ٦٤ | ٩١.٤٦ | ٧٥ |
| ٣٦.٥٦ | ٣٠ | ٥٠ | ٤١ | ٦٣.٤ | ٥٢ | ٧٦.٨٢ | ٦٣ | ٩٠.٢٤ | ٧٤ |
| ٣٥.٣٤ | *٢٩ | ٤٨.٧٦ | ٤٠ | ٦٢.١٨ | ٥١ | ٧٥.٦ | ٦٢ | ٨٩.٠٢ | ٧٣ |
| | | ٤٧.٥٤ | ٣٩ | ٦١ | ٥٠ | ٧٤.٣٨ | ٦١ | ٨٧.٨ | ٧٢ |

(** أعلى درجة) (* أقل درجة)

يتضح من جدول (١٠) أن أعلى درجة خام بلغت (٧٨) وكانت الدرجة المعيارية المقابلة لها (٩٥.١٢)، و أن أقل درجة بلغت (٢٩) وكانت الدرجة المعيارية المقابلة لها (٣٥.٣٤).

٣- تم بناء المستويات المعيارية للاختبار المعرفي قيد البحث واستخدام الباحث النسبة المئوية للتقديرات الست المستخدمة في نتائج كليات التربية الرياضية، وجدول رقم (١١) يوضح النسبة المئوية للتقديرات النهائية للاختبار المعرفي في رياضة تنس الطاولة.

جدول رقم (١١)

النسبة المئوية للتقديرات النهائية للاختبار المعرفي في رياضة تنس الطاولة

| النسبة المئوية | عدد الطلاب | تقديرات الطلاب | النسبة المئوية | عدد الطلاب | تقديرات الطلاب |
|----------------|------------|----------------|----------------|------------|----------------|
| ٢٨ % | ٤٢ | مقبول | ١.٣ % | ٢ | ممتاز |
| ٣.٣ % | ٥ | ضعيف | ١٨.٧ % | ٢٨ | جيد جدا |
| ٢.٧ % | ٤ | ضعيف جدا | ٤٦ % | ٦٩ | جيد |
| ١٠٠ % | ١٥٠ | المجموع | | | |

يتضح من جدول رقم (١١) أن ١.٣% من الطلاب قد حصلوا علي تقدير ممتاز و أن (١٨.٧%) من الطلاب قد حصلوا علي تقدير جيد جدا ، و (٤٦%) من الطلاب قد حصلوا علي تقدير جيد و (٢٨%) من الطلاب قد حصلوا علي تقدير مقبول و (٣.٣%) من الطلاب قد حصلوا علي تقدير ضعيف ، و (٢.٧%) من الطلاب قد حصلوا علي تقدير ضعيف جدا .

- عرض النتائج وتحليلها :

في ضوء إجراءات البحث وما أسفرت عنه خطوات تقنين الاختبار المعرفي قيد البحث تم التوصل إلي بناء اختبار معرفي لطلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية في رياضة تنس الطاولة ، و جدول (١٢) يوضح التوزيع النهائي لعبارات الاختبار المعرفي على محاور الاختبار طبقاً لمستويات المعرفة ونوع الأسئلة.

جدول (١٢)

التوزيع النهائي لعبارات الاختبار المعرفي في تنس الطاولة لطلاب اختياري تنس الطاولة
بكلليات التربية الرياضية

| الأهمية النسبية | | التطبيق | | الفهم | | المعرفة | | المستويات المحاور | |
|-----------------|-----|-------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|---------------------|
| | | الاختبار من متعدد | الصواب والخطأ | عبارات الاختبار من متعدد | الصواب والخطأ | الاختبار من متعدد | الصواب والخطأ | | |
| % | عدد | | | | | | | | |
| | | - | - | - | - | ٥١٠٦٠٠٠٦٩٠٧٨ | ١٠١٠٠١٩٠٢٨ | أرقام | |
| ٩.٧٦ | ٨ | - | - | - | - | ٤ | ٤ | | التاريخ |
| | | - | - | - | ١١٠٢٠٠٣٧٠٤٨ | ٥٢٦١٠٧٠٠٧٩ | ٢٠٢٩٠٤٣ | أرقام | |
| ١٣.٤١ | ١١ | - | - | - | ٤ | ٤ | ٣ | عدد | القانون |
| | | - | - | ٥٣ | ٣ | ٦٢٠٧١ | ١٢٠٢١٠٣٠٠٣٨ | أرقام | |
| ٩.٧٦ | ٨ | - | - | ١ | ١ | ٢ | ٤ | عدد | مبادئ الصحة |
| | | - | - | ٦٣ | ٢٢٠٣١٠٣٩ | ٥٤٠٧٢ | ٤٠١٣٠٤٤ | أرقام | |
| ١٠.٩٧ | ٩ | - | - | ١ | ٣ | ٢ | ٣ | عدد | مبادئ التغذية |
| | | ٧٣٠٨٠ | ٢٣٠٤٠ | ٥٥ | ١٤٠٤٥ | ٦٤ | ٥٠٣٢ | أرقام | |
| ١٢.٢ | ١٠ | ٢ | ٢ | ١ | ٢ | ١ | ٢ | عدد | الإعداد البدني |
| | | - | ٤٩ | ٨١ | ١٥٠٤١٠٤٦ | ٥٦٠٦٥٠٧٤ | ٦٠٢٤٠٣٣ | أرقام | |
| ١٣.٤١ | ١١ | - | ١ | ١ | ٣ | ٣ | ٣ | عدد | الإعداد المهاري |
| | | ٦٦٠٧٥ | ٢٥٠٤٧ | ٥٠٠٥٧ | ١٦ | - | ٧٠٣٤٠٤٢ | أرقام | |
| ١٢.٢ | ١٠ | ٢ | ٢ | ٢ | ١ | - | ٣ | عدد | الإعداد الخططي |
| | | - | - | ٥٨٠٦٧٠٧٦ | ٨٠٢٦ | - | ١٧٠٣٥ | أرقام | |
| ٨.٥٤ | ٧ | - | - | ٣ | ٢ | - | ٢ | عدد | الإعداد النفسي |
| | | - | - | - | - | ٥٩٠٦٨٠٧٧٠٨٢ | ٩٠١٨٠٢٧٠٣٦ | أرقام | |
| ٩.٧٦ | ٨ | - | - | - | - | ٤ | ٤ | عدد | الأدوات والأجهزة |
| ١٠٠ | ٨٢ | ٤ | ٥ | ٩ | ١٦ | ٢٠ | ٢٨ | المجموع الكلي | |

- المنهج الإحصائي :

لمعالجة البيانات التي حصل عليها الباحث من تطبيق الاختبار المعرفي قيد البحث ، فقد استخدم المعادلات الإحصائية التالية :-

(النسبة المئوية - زمن الاختبار - معامل السهولة - معامل الصعوبة - معامل التمييز - المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - معامل التصحيح لسبيرمان براون - معامل ألفا كرونباخ - اختبار (ت) - الدرجة المعيارية) .

مناقشة النتائج وتفسيرها :

بناءً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات البحث واسترشاداً بالمراجع العلمية والدراسات المتخصصة فإن الباحث يتناول بحثه وفقاً لتحقيق الأهداف والتساؤلات التي صاغها الباحث كالتالي :

١- فيما يتعلق ببناء الاختبار المعرفي في رياضة تنس الطاولة :

بناءً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات البحث والموضحة بجداول (٢)، (٣)، (٤)، (١١) للتوزيع لنسب عبارات الاختبار المعرفي قيد البحث في صورته الأولية وبعد عرضه على الخبراء وبعد حساب معاملات السهولة، توصل الباحث إلى بناء اختبار معرفي لطلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية في رياضة تنس الطاولة ، وقد احتوي الاختبار في صورته النهائية على (٩ محاور) و (٨٢ عبارة) تمثل فيها عبارات مستوى المعرفة (٤٨) عبارة ، و تمثل عبارات مستوى الفهم (٢٥) عبارة ، وتمثل عبارات مستوى التطبيق (٩) عبارات ، و موزعة على نوعين من الأسئلة هي (أسئلة الصواب والخطأ (٥٠) سؤال، وأسئلة الاختيار من المتعدد (٣٢) سؤال .

وقد حقق الاختبار معاملات صدق وثبات عالية حيث تراوح معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية واستخدام معامل التصحيح لسبيرمان براون (٠.٨٥٥-٠.٨٩٦) ومعامل ألفا كرونباخ (٠.٨٦٤-٠.٩١٤) ، وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، كما تحقق صدق المحتوى للاختبار المعرفي حيث بلغ معامل صدق المقارنة الطرفية (٤.١٩-٨.٤٩) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، وكان الزمن المناسب للاختبار هو (٣٥) دقيقة.

وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة كل من إبراهيم إبراهيم عبده غنيم (٢٠٠٤) (١)، وعلي مصطفى طه (٢٠٠٢) (١٣)، و رشا محمد أشرف (١٩٩٨) (٧)، وعادل حسنى السيد (١٩٩١) (١١) من حيث اختيار محاور الاختبار وشكل مفردات الاختبار واستخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث.

كما تتفق هذه النتائج مع ما شار إليه أمين أنور الخولى، محمود عبد الفتاح عنان ١٩٩٩م نقلاً عن هارا Harra أن تعليم القدرات العقلية المعرفية يعتبر من أهم الجوانب التي لا يمكن الاستغناء عنها في مراحل تعلم الرياضة ، وأن أنجح المدرسين هم من يفتتبهوا إلى أهمية الجانب المعرفي العقلي وخططوا لإكساب المعارف النظرية للطلاب. (٦: ٦٢، ٦١)

وبهذا يتحقق الهدف الأول للبحث وهو بناء اختبار معرفي لطلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية في رياضة تنس الطاولة يمكن الاعتماد عليه في قياس الجوانب المعرفية.

٢- فيما يتعلق بوضع مستويات معيارية يمكن الاستفاة منها في تحديد مستوى المعرفة في رياضة تنس الطاولة : بناء علي نتائج التحليل الإحصائي لبيانات البحث والموضحة بجدول رقم (٩)، (١٠)، (١١)، (١٢) يتضح من النتيجة العامة للطلاب أن تقدير جيد هو الأكثر شيوعاً (٤٦%) وهذا يعطي مؤشراً علي أن معظم الطلاب في المستوى المتوسط ، كما تشير النتائج إلي أن تقدير مقبول يأتي في المرتبة الثانية (٢٨%) وهذا يعطي مؤشراً علي ضعف نسبة كبيرة من الطلاب في الناحية المعرفية بينما أظهرت النتائج علي أن تقدير جيد جداً قد اخذ المرتبة الثالثة وهذا يعطي مؤشراً علي أن نسبة المتفوقين (فوق المتوسط) بلغت (١٨.٧%) وهي نسبة صغيرة جداً ، أما نسبة الراسبين (ضعيف - ضعيف جداً)، (٦%) قد أخذت المرتبة الرابعة وبالنسبة لتقدير ممتاز (١.٣%) أخذت المرتبة الخامسة والأخيرة .

ويعزي الباحث ذلك إلي قلة عدد الساعات المقررة للمادة حيث خصص لها (١-٢) ساعة أسبوعياً وهذا وقت غير كاف لتدريس مادة تنس الطاولة ، وأيضاً لعدم وجود اختبارات معرفية موضوعية تطبق علي الطلاب بصفة دورية مما يحفز الطلاب علي المداومة علي مراجعة النواحي المعرفية لمنهج تنس الطاولة ، في حين أن بعض مدرسي مادة تنس الطاولة قد لا يهتم بالقدر الكافي بالجوانب المعرفية أثناء التدريس للطلاب.

وتتفق نتائج البحث مع ما ذكره محمد حسن علاوى (١٩٨٧) بأنه كلما ازداد إتقان المعارف النظرية الخاصة لكل نشاط رياضي وطرق تطبيقها كان المتعلم أقدر علي تنمية وتطوير المستوى المهاري إلي أقصى درجة كما انه يستطيع الاحتفاظ بالمعلومات مدة اطول من احتفاظه بمهاراته الحركية وكذلك بلياقته البدنية. (٢٢ : ٢٩٧) .

ويتوافق هذا مع ما اتفق عليه كل من محمد صبحي حسانيين (١٩٩٥) نقلاً عن بوتشر Bucher و محمد حسن علاوى، و محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٦)، و Daughtrey & Lewis علي أهمية استخدام أساليب التقويم المناسبة في التربية الرياضية لمعرفة مواطن القوة والضعف للأفراد في

البرامج الموضوعية لهم لتحديد مدى تقدمهم ، ولقد ثبت بالبحث العلمي أن جميع الاختبارات تعتبر من أكثر أدوات التقويم استخداما إن لم يكن أكثرها علي الإطلاق، وأن التقويم في التربية الرياضية لا يمكن أن يكتمل دون استخدام الاختبارات المعرفية. (٢٣:٢١٣) (٢٥: ٥٤) (٣١: ٣٩)

وبهذا يتحقق الهدف الثاني للبحث وهو أن المستويات معيارية التي حددها الاختبار المعرفي يمكن الاستفادة منها في تحديد مستوى المعرفة في رياضة تنس الطاولة .

وهذا ما أشارت إليه الدراسات السابقة في مجال الاختبارات المعرفية مثل دراسة كل من إبراهيم إبراهيم عبده غنيم (٢٠٠٤)(١)، وعلي مصطفى طه (٢٠٠٢)(١٣)، و رشاش محمد أشرف (١٩٩٨)(٧)، وعادل حسنى السيد (١٩٩١)(١١)، وعادل عبد المنعم محمد (١٩٩٦)(١٢)، ومحمد السيد علي (١٩٩٣)(٢٠)، وإقبال عبد الدايم (١٩٩٣)(٣)،

- الاستنتاجات :

في ضوء أهداف البحث وفي حدود العينة والإجراءات المتبعة توصل الباحث إلي النتائج التالية :-

- ١- بناء اختبار معرفي لطلاب اختياري تنس الطاولة كليات التربية الرياضية في رياضة تنس الطاولة.
- ٢- أشتمل الاختبار في صورته النهائية علي (٩) محاور موزعة علي (٨٢) عبارة منهم (٥٠) عبارة بشكل الصواب والخطأ و(٣٢) عبارة بشكل الاختيار من المتعدد و(٤٨) عبارة تمثل مستوى المعرفة و(٢٥) عبارة تمثل مستوى الفهم و (٩) عبارات تمثل مستوى التطبيق .
- ٣- يمكن الاعتماد علي الاختبار المعرفي بعد أن تم استخراج معامل السهولة و الصعوبة والتمييز وكذا معامل الصدق والثبات.
- ٤- الاختبار المعرفي قيد البحث يفرق بين طلاب اختياري تنس الطاولة الممتازين والضعاف في الجوانب المعرفية المرتبطة برياضة تنس الطاولة .
- ٥- تم وضع مستويات معيارية للاختبار المعرفي يمكن من خلالها التعرف علي مستوى طلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية .

- التوصيات :

في حدود مجتمع البحث والعينة المختارة وفي ضوء أهداف البحث وتساؤلاته وما تم التوصل إليه من نتائج يوصى الباحث بما يلي :-

- ١- استخدام الاختبار المعرفي قيد البحث بصورة دورية لتقويم لطلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية إلي جانب الاختبارات البدنية و المهارية .
- ٢- استخدام المستويات المعيارية للاختبار المعرفي قيد البحث للتعرف علي مستوي التحصيل المعرفي لدي طلاب اختياري تنس الطاولة بكليات التربية الرياضية.
- ٣- بناء الاختبارات المعرفية بصفة عامة وخصوصا في محور القانون الدولي لتنس الطاولة وتطبيقها بصفة دورية علي الطلاب وأيضا اللاعبين لمعرفة مدي استيعابهم للتعديلات الجديدة في نص القانون.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- ١- إبراهيم إبراهيم عبده غنيم : بناء اختبار معرفي في رياضة الملاكمة لطلاب كليات التربية الرياضية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة، ٢٠٠٤م .
- ٢- إسماعيل المأمون، نبيل إسماعيل المأمون : القانون الدولي في تنس الطاولة وقواعد التحكيم، الاتحاد المصري لتنس الطاولة، ط٢، ٢٠٠٣م .
- ٣- إقبال عبد الدايم : بناء اختبار معرفي في مسابقات الميدان والمضمار لطالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنات، مجلة علوم وفنون الرياضة، العدد التاسع، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان، ١٩٩٣م.
- ٤- ألين وديع فرج، سلوى عزالدين فكري : المرجع في تنس الطاولة (تعليم – تدريب)، منشأة المعارف، الإسكندرية ، ٢٠٠٢م .
- ٥- أمل سيد أحمد : بناء اختبار معرفي في كرة السلة لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بنات، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان ، ١٩٩١م.
- ٦- أمين أنور الخولى ومحمود عبد الفتاح عنان : المعرفة الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩م .
- ٧- رشا محمد أشرف : بناء اختبار في المعرفة الرياضية لتلاميذ مدرسة الموهوبين رياضيا، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ١٩٩٨م.
- ٨- رشاد عبد الحميد البحيري : بناء اختبار معرفي في تنس الطاولة للناشئين تحت ١٤، ١٢ سنة في ج.م.ع رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ١٩٩٣م .

- ٩- رضا حنفي أحمد : بناء اختبار معرفي مصور لتقييم المعلومات الخاصة بالأداء الحركي للمهارات الأساسية لكرة السلة لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنات، مجلة علوم وفنون الرياضة، العدد العاشر ، كلية التربية الرياضية بنات جامعة حلوان ، ١٩٩٤م.
- ١٠- روية أمين عبد الله : الألعاب الصغيرة والألعاب التمهيدية ، وألعب المضرب، نظريات الألعاب (تنس المضرب الخشبي - تنس الطاولة)، الطبعة الثالثة، مطبعة العمرانية، الجيزة ، ١٩٩٣م .
- ١١- عادل حسني السيد : بناء مقياس معرفي لمدرربي كرة السلة بالوجه القبلي، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة أسيوط ، ١٩٩١م
- ١٢- عادل عبد المنعم محمد : وضع اختبار معرفي لتمارين الإعداد البدني والمهاري بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الثانوية بمحافظة الغربية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بورسعيد، جامعة قناة السويس، ١٩٩٦م.
- ١٣- علي مصطفى طه : بناء اختبار معرفي في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية (شعبة تعليم)، المجلة العلمية، العدد الخامس، كلية التربية الرياضية بورسعيد، جامعة قناة السويس، ٢٠٠٢م
- ١٤- عماد محمد عبد المجيد : تأثير المعرفة كتغذية مرتدة علي تعلم بعض مهارات كرة السلة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان، ٢٠٠٢م .
- ١٥- فوزي السيد قادوس وآخرون : مبادئ ألعاب المضرب (تنس - تنس طاولة - هوكي - ريشة طائرة)، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٦م .
- ١٦- فؤاد أبو حطب و سيد عثمان : التقويم النفسي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ط ٢، ١٩٧٦م.
- ١٧- فؤاد البهي السيد : علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري، دار الفكر العربي القاهرة، ط ٥، ٢٠٠٦م .
- ١٨- محمد أحمد خليفة : بناء اختبار معرفي لطلبة تخصص كرة اليد بكلية التربية الرياضية الجامعة الأردنية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، ١٩٩٠م .
- ١٩- محمد أحمد عبد الله إبراهيم : الأسس العلمية في تنس الطاولة وطرق القياس، مركز آيات للطباعة والكمبيوتر، الزقازيق، ٢٠٠٧م .
- ٢٠- محمد السيد علي : بناء اختبار معرفي في رياضة الجو دو لطلبة التربية الرياضية بنين بالهرم، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، ١٩٩٣م.

- ٢١- مدحت سيد صالح : بناء اختبار معرفي لمادة كرة السلة لطلاب كلية إعداد المعلمين بعمر،
كلية إعداد المعلمين، المملكة السعودية ، ١٩٩٠م
- ٢٢- محمد حسن علاوي : علم النفس المدرب والتدريب الرياضي، دار المعارف، القاهرة ١٩٨٧م
- ٢٣- محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان : القياس في التربية الرياضية وعلم النفس
الرياضي، دار الفكر العربي القاهرة، الطبعة الثانية، ١٩٩٦م.
- ٢٤- محمد سعد الدين السيد : سلسلة المناهج الرياضية، منهاج تنس الطاولة، إدارة النشر بمركز
المعلومات والتوثيق، قطاع إعداد القادة، المجلس الأعلى للشباب والرياضة، الجيزة، ١٩٩٢ م .
- ٢٥- محمد صبحي حسانيين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربي
القاهرة، الطبعة الثالثة، ١٩٩٥ م
- ٢٦- محمد محمد الحماحمي : أصول اللعب والتربية الرياضية والرياضة ، مكتبة الانجلو الحديثة
بورسعيد ، ط ٢ ، ١٩٩٢ .
- ٢٧- محمد محمد الحماحمي و أمين أنور الخولى : أسس بناء برامج التربية الرياضية،
دار الفكر العربي القاهرة، ١٩٩٠م .
- ٢٨- مجدي أحمد شوقي : تنس الطاولة (أسس نظرية – تطبيقات عملية)، المركز العربى للنشر
، القاهرة، ٢٠٠٢م .
- ٢٩- مصطفى عبد النعيم حسن : استخدام الأدوات المساعدة في تعلم بعض المهارات الأساسية
لناشئي تنس الطاولة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بالهرم، ١٩٩٨م .
- ٣٠- ليلى السيد فرحات : القياس المعرفي الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م .

ثانياً المراجع الأجنبية :

- 31- Daughtrey, G . & Lewis, C : Effective teaching strategies in
secondary physical education, third ed ., W . B. Saunders Co., Philadelphia,
1979 .
- 32- Donald , k . Mathews D. P Measurements in Physical Education , W. B.
Saunders Company Philadelphia, London, Toronto, 1978
- 33- Helen, M .Eckert : Practical Measurement of Physical Performance,
London, 1974.

- 34-**Louie , L. H : Knowledge of Physical Education and Voluntary Couches in Hang Kong Secondary School** , In Lipinski W. and siuinski W . Hang Kong , . 1995
- 35- **Scott, M., Preiss: Table Tennis Sport, Wm.C.Brown Publishers., "U.S.A"** Americo,2001.
- 36- **The International Table Tennis Federation: Directory 2005-2006**,Published by The International Table Tennis Federation, Switzerland.