

أثر اختلاف مساحة رأس المضرب على درجة الأداء المهاري لطلبة كلية التربية الرياضية بالأردن في لعبتي التنس والاسكواش

أ. وليد الحموري

قسم الإشراف والتدريس

كلية التربية الرياضية- الجامعة

د. معين محمد الخلف

قسم الإشراف والتدريس

كلية التربية الرياضية- الجامعة الأردنية

أثر اختلاف مساحة رأس المضرب على درجة الأداء المهاري لطلبة كلية التربية الرياضية بالأردن في لعبتي التنس والاسكواش

د. معين محمد الخلف

قسم الإشراف والتدريس

كلية التربية الرياضية- الجامعة الأردنية

أ. وليد الحموري

قسم الإشراف والتدريس

كلية التربية الرياضية- الجامعة الأردنية

الملخص

هدفت الدراسة إلى تعرف تأثير مساحة رأس المضرب (المضرب الصغير، المضرب المتوسط، المضرب الكبير)، كذلك إلى الفروق في التأثير، إن وجدت بين مساحات رأس المضارب على درجة الأداء المهاري لطلبة كلية التربية الرياضية بالأردن في لعبتي التنس والاسكواش.

أجريت الدراسة على عينة مكونة من (٦٠) طالبا من طلبة كلية التربية الرياضية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن اختلاف مساحة رأس المضرب قد أحدث دلالة معنوية في درجة الأداء المهاري للطلبة في كافة مهارات اللعبتين. وتبين أن استخدام المضرب ذي مساحة الرأس الكبير يعطي القدرة للطالب والمتعلم على تقديم مستوى أداء أفضل، وقد يسرع ويسهل من عملية تعلم واكتساب المهارات في مراحل التعلم الأولى، كما أنه يمنح ثقة في نفس المتعلم بدرجة أعلى من المضارب ذات الرأس الأقل مساحة.

وأوصت الدراسة بضرورة التأكيد على استخدام أدوات اللعب التي تسهل وتسرع من عملية التعلم المهاري. وكذلك استخدام المضرب ذي مساحة الرأس الكبير في مراحل التعلم الأولى في لعبتي التنس والاسكواش. وضرورة إشراف المتخصصين على عملية شراء الأدوات الرياضية الخاصة بالألعاب.

The Effect of Racquet Head Size on the Students Skill Performance Level at Faculty of Physical Education in Jordan in Tennis and Squash

Dr. MoenAL khalaf

College of Physical Education
Jordanian University

Waleed AL humoory

College of Physical Education
Jordanian University

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of racquet head size (small, medium, and large) on the students skill performance level at faculty of physical education in Jordan in tennis and squash.

The study sample consisted of (60) students of faculty of physical education at the University of Jordan.

Results showed that there were significant differences in the racquet head size in favor of the large head size racquet In addition, the findings revealed the large head size racquet provide self confidence, and learning acquisition in early stages for all variables and for both games.

It was recommended to assure using certain assisting tools, and to use the large head size racquet in the begging learning stage in tennis and squash. It was recommended also that purchasing sport equipment should be under the supervision of expert

أثر اختلاف مساحة رأس المضرب على درجة الأداء المهاري لطلبة كلية التربية الرياضية بالأردن في لعبتي التنس والاسكواش

أ. وليد الحموري

قسم الإشراف والتدريس

كلية التربية الرياضية- الجامعة الأردنية

د. معين محمد الخلف

قسم الإشراف والتدريس

كلية التربية الرياضية- الجامعة الأردنية

مقدمة الدراسة

ألعاب المضرب من الألعاب المعروفة منذ القدم، وانتشرت بين محبي وممارسي الألعاب الرياضية، والأنشطة البدنية في الآونة الأخيرة انتشارا كبيرا، حتى غدت من أبرز الألعاب الشعبية في كثير من بلدان العالم، ومنها الدول العربية بشكل عام والأردن بشكل خاص. وألعاب المضرب الأكثر انتشارا وشعبية وتدرسا وممارسة في المدارس والجامعات العربية هي (التنس، الاسكواش، الريشة الطائرة، تنس الطاولة)، وأصبحت تشكل مقررات أساسية في الخطط الدراسية لطلبة كليات التربية الرياضية، ودخلت معظم الأندية الأردنية، وشكلت لها الاتحادات الرياضية الخاصة (الخلف، ٢٠٠١م).

صنف ألعاب المضرب على اختلاف أشكالها بأنها ألعاب مهارية بالدرجة الأولى، لما تشكله المهارات من دور كبير في إنجاز اللاعب، وتكامل للجوانب الخططية والبدنية عنده. ويذكر حماد (٢٠٠٢) أن لفظ المهارة يشير إلى الأداء المتميز في كافة مجالات الحياة، فهناك مهارات معرفية ومهارات إدراكية ومهارات حركية كالمهارات الرياضية، وهو بذلك يشمل كافة الاداءات الناجحة للتوصل إلى أهداف سبق تحديدها، على أن يتميز هذا الأداء بالإتقان. أما قادوس (١٩٩٣) فيشير إلى أنها "كفاءة الفرد في أداء واجب حركي خاص أو مجموعة واجبات حركية" كما أنها "المقدرة على الأداء الحركي المعقد بسهولة ودقة مع التكيف للمواقف المتغيرة"، فهي "حسن استخدام الفرد لقدراته في تحقيق الهدف". ويشير حماد (١٩٩٨) إلى أن المهارة الرياضية هي "الأداء الحركي الهادف إلى تحقيق غرض معين في الرياضة التخصصية وفقا لقواعد التنافس"، فهي عصب الأداء وجوهره في أي لعبة رياضية".

ويعرف محجوب (٢٠٠١) الأداء على أنه "مؤشرات نوعية للإنجاز الحركي تدل على إتقان تنفيذه، وكذلك الاستخدام الأكثر ملائمة للسيطرة على الحركة وتناسقها، وبما يحقق إتقان وفعالية إنجازها". ويتفق معظم المدرسين والمدربين العاملين في المجال الرياضي على أن إتقان المهارات الرياضية وخاصة الأساسية منها في جميع الألعاب الرياضية، وألعاب

المضرب إحداها أمر مهم في إنجاز اللاعبين، ويشير سعد (١٩٨٧م) إلى أن لاختيار طريقة التعلم والبيئة التعليمية، ونوع المتعلم والمهارة، وكذلك الإمكانيات دورا مهما في العملية التعليمية. ومما لا شك فيه أن تعلم المهارات وتطويرها لألعاب المضرب يحتاج إلى إجراء البحوث والدراسات لمعرفة الطرق الأفضل والأكثر فاعلية في تعلم وتطوير مستوى الأداء الحركي، وكذلك معرفة العوامل التي تؤثر سلبا أو إيجابا في تعلم وتطوير مستويات أداء مهارات هذه الألعاب.

وبنظرة مختصرة حول تطور صناعة مضارب لعبتي التنس والاسكواش، يتبين أن المصادر ومنها الكاظمي (٢٠٠٠)، والشافعي (٢٠٠١م)، وعطالله (١٩٩٢م) تشير إلى أن المضارب الخشبية كانت هي السائدة حتى وقت ليس ببعيد، ثم شهدت تطورا كبيرا تمثل بظهور أنواع مختلفة من المضارب؛ نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي، فظهرت المضارب المصنوعة من المعدن، الألمنيوم، والفاير جلاس، والكرافيت، والبورون، وأنواع أخرى هي مزيج من هذه المواد مجتمعة، ويشترك مضربا التنس والاسكواش معا في المواد المصنوعة منها إلا أنهما يختلفان في القياسات القانونية، حيث إن للاعب حرية اختيار المضرب الذي يناسبه، بحيث لا يتجاوز الحدود القانونية الخاصة بطول وعرض المضرب والتي يحددها قانون كل لعبة وهي كالتالي:

مضرب التنس: يجب أن لا يزيد طول المضرب المستخدم في البطولات الرسمية على (٣١,٨ سم)، وان لا يزيد عرض رأسه على (٨,١٣ سم)، ويتراوح وزن المضارب الشائع استخدامها بين (٢٥٥ غم - ٤٢٥ غم)، (الشافعي، ٢٠٠١).

أما مضرب الاسكواش: فيجب أن لا يزيد طول المستخدم منه في البطولات الرسمية على (٦٨,٥ سم) وان لا يزيد عرض رأسه على (١٨,٥ سم)، ويتراوح وزن المضارب الشائع استخدامها بين (١٤٠ غم - ٢٤٠ غم) (الشافعي، ٢٠٠١؛ سالم، ١٩٩٠).

وبشكل عام فإن تكنولوجيا صناعة المضارب الحديثة تتصف بكون مساحة رأس المضرب وخفة في الوزن (Hawkey, 1988)، وأن أي مضرب لأي لعبة يتكون من ثلاث أجزاء رئيسية ويفصلها (الخولي والشافعي، ٢٠٠١) كما يلي:

١- الرأس: وهو إطار له أشكال مختلفة فقد يكون دائريا أو بيضويا أو شبه طولي، ولكن المألوف الآن هو البيضوي وتثبت داخل هذا الإطار أوتار المضرب، والمصنوعة من أمعاء الحيوانات أو مواد أخرى بطريقة متعامدة ومشدودة وبها تضرب الكرة، ويظهر حجم المضرب من خلال إطار رأسه.

٢- العنق: وهو منطقة التقاء طرفي إطار الرأس مع ساق المضرب، وتظهر هذه المنطقة في المضارب الحديثة على شكل مثلث قمته لأسفل.

٣- الساق: وهو المسافة الواصلة ما بين العنق والمقبض.

٤- المقبض: وهو الجزء السفلي من المضرب ويقوم بدور مهم في سيطرة اللاعب على

مضربه أثناء اللعب.

وقد قام الباحثان بمراجعة العديد من الدراسات والأبحاث والدوريات المتخصصة، ووجدوا القليل منها والتي اتخذت أدوات اللعب، أو إحدى أدواتها متغيرات بحثية في موضوع ألعاب المضرب.

ففي لعبة التنس أجرى (العزاوي، ١٩٩١) دراسة بعنوان زائر أرضية الملعب في دقة الضربة الأمامية والضربة الخلفية بالتنس، وهدفت الدراسة إلى معرفة تأثير أرضية الملعب في دقة الضربتين الأمامية والخلفية بالتنس، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباط جيدة في دقة الضربة الأمامية وعلاقة ارتباط قوية في الضربة الخلفية على الملعبين الصلب والترابي. أما حسين (١٩٩٦) فقد قام بإجراء دراسة هدفت إلى معرفة مدى تأثير بعض الأساليب التطبيقية في تعلم الأداء الفني، ودقة إنجاز مهارتي الضربتين الأمامية والخلفية بالتنس من خلال اختبار أربعة أساليب متمثلة بـ (التدريب الفردي على الحائط، التدريب الزوجي على الحائط، التدريب في ملعب نظامي، التدريب المتنوع للأساليب الثلاثة)، على عينة قوامها (٦٤) طالبة جامعية، وأشارت نتائجها إلى أن لجميع الأساليب التطبيقية أثراً معنوياً في تعلم أداء ودقة إنجاز الضربتين الأمامية والخلفية بالتنس، إلا أن أفضلها تأثيراً كان التدريب على ملعب نظامي، وخاصة في دقة إنجاز مهارتي الضربتين الأمامية والخلفية بالتنس.

وفي لعبة التنس أيضاً أجرى لاردن وسولن (Lardin & Solan, 1996) دراسة حول تأثيرات جدولة التمرين على التعلم والأداء لمهارات الطلبة ذوي المستوى المرتفع والمنخفض في لعبة التنس، وهدفت إلى معرفة معالجات تأثيرات جدولة التمرين، وتنظيماته على التعلم والأداء من خلال موقع إرشادي تعليمي للأداء والتعلم، لعينة قوامها (٨٣) طالبا ممن يدرسون التنس، حيث تم التمرين على الضربتين الأرضيتين: الأمامية والخلفية في التنس، وتم ممارسة التمرين بجدولة التمرين المتتابع والاختياري أو المتبادل، وأشارت النتائج إلى التأثير المعنوي على التعلم باستخدام جدولة هذين النوعين من التمرين، وسجلت المجموعة ذات المستوى المنخفض بالمهارة- والتي استخدمت جدولة التمرين المتتابع- نسبة عالية من التطور في الأداء المهاري عنها في مجموعة التمرين الاختياري، في حين لم تظهر فروق معنوية عند مجموعة الطلبة ذوي المستوى المرتفع في المهاري، كما تبين أن لجدولة التمرين أثراً فعالاً على المبتدئين وذوي المستوى المنخفض في مهارة لحاجتهم إلى زيادة عملية الاكتساب مما يزيد من التعلم والأداء عندهم.

وفي دراسة قام بها الحميري (١٩٩٨م) حول تأثير برنامج تمهيدي- تعليمي باستخدام التمرين المكثف والمتوزع في اكتساب بعض مهارات التنس الأساسية المنفصلة، والاحتفاظ بها، بهدف الكشف عن أفضل أسلوب تعليمي بالتمرين المكثف أو المتوزع من خلال استخدام البرنامج المقترح، وأجرى البحث على عينة تكونت من (٤٨) مبتدئاً من الذكور بأعمار (١٣-١٤ سنة)، وأشارت نتائجها إلى تفوق أسلوب التمرين المكثف، وبنسب تطور عالية في الاكتساب والاحتفاظ لمهارتي الضربتين الأمامية والخلفية، في حين تفوق أسلوب

التمرين المتوزع في اكتساب واحتفاظ مهارة الإرسال. وفي لعبة الريشة الطائرة أجرى الخلف (٢٠٠٤) دراسة عن مدى تأثير نوعية الريشة المستخدمة في تعلم المهارات الأساسية للعبة الريشة الطائرة عند المبتدئين، هدفت إلى معرفة تأثير نوعية الريشة المستخدمة في تعلم المهارات الأساسية للعبة الريشة الطائرة عند المبتدئين، ومعرفة الأفضل منها في تعلم المهارات، وأجريت الدراسة على مجموعتين: (الأولى استخدمت الريشة البلاستيكية في تعلم المهارات، والثانية استخدمت الريشة الطبيعية التقليدية)، واستنتجت الدراسة تفوق نتائج الريشة البلاستيكية على الريشة الطبيعية التقليدية في تعلم المهارات وتبين أنها الأفضل في التعلم.

وبالنظر إلى هذه الدراسات نجد أن أغلبها أظهرت اهتماما واضحا بأساليب التدريس، وطرق تعلم المهارات الحركية، وخاصة في لعبة التنس في حين، لم يظهر الاهتمام اللازم بمدى تأثير أدوات اللعب على الأداء المهاري في اللعبتين، وخاصة في لعبة الاسكواش والتي قد تكون الدراسات والأبحاث حولها قليلة جدا إن لم تكن معدومة وخاصة على المستوى العربي، ونلاحظ أن القليل جدا من الدراسات التي وجدها الباحثان استخدمت أرضية الملعب في التنس، نوع الريشة في لعبة الريشة الطائرة، بوصفها متغيرات قد تؤثر في مستوى الأداء الحركي للمتعلمين والمتدربين واتفقت جميعها على تأثير الأداة المستخدمة على مستوى أداء اللاعبين سواء سلبا أم إيجابا.

إن ما يميز هذه الدراسة أنها أدخلت متغيرا جديدا وهو المضرب لبيان مدى تأثيره وأهميته في مستوى الأداء الحركي للمتعلمين، كما أنها الأولى من نوعها على حد علم الباحثين في مجال لعبتي التنس والاسكواش، والتي تبحث تأثير مساحة رأس المضرب على درجة الأداء المهاري في اللعبتين، والتي قد تضيف نتائجها دليلا واضحا على اختيار الأداة التعليمية المناسبة المتمثلة بالمضرب الذي يستخدمه المتعلم في تعلم المهارات، وكذلك اللاعب في ممارسته للعبته.

مشكلة الدراسة

تشكل أدوات أي لعبة رياضية أهمية كبيرة للاعب، وتؤثر تأثيرا كبيرا على مستوى الأداء المهاري سواء بطريقة مباشرة أم غير مباشرة، وأصبح للاعبين الحرية في اختيار أدواتهم بما يتناسب مع مستوياتهم وقدراتهم (Montgomery, 1979) إلا أن معرفة المتعلم أو اللاعب المبتدئ بمزايا الأشكال المتعددة من المضارب المعروضة في الأسواق قد تكون قليلة، ونظرا لتعدد أنواع وأشكال مضارب التنس والاسكواش في الآونة الأخيرة كما يفصلها (Bollettieri & Schaap, 1996) فمن حيث شكل رأس المضرب نجد الدائري والبيضوي والمستطيل، ومن ناحية الوزن نجد الثقيل والمتوسط الوزن والخفيف، وقد تجد بعض المضارب ثقيلة في رأسها، وتجد أخرى ثقيلة في المقبض والساق، وأخرى خفيفة

الرأس، وهذا بدوره يؤثر في المزايا الميكانيكية، والقوى المتولدة عند استخدام هذه المضارب، فإذا ما أراد اللاعب أو المتعلم مضرباً يوفر له القوة والدقة والسيطرة، فإن عليه أن يكون دقيقاً في اختيار المضرب المناسب له، لا سيما أن لوزن المضرب الزائد عن الحد الطبيعي تأثيراً سلبياً على درجة الأداء المهاري عنده. أما فيما يخص المادة المصنوعة منها المضارب فنجد المضارب المصنوعة من الخشب، والمعدن الثقيل، والألمنيوم، والكربون، والألياف الزجاجية، والجرافيت، ومنها ما هو مزيج مركب من أكثر من مادة، وهذا ينعكس بدوره على جودة المضرب بشكل عام.

وفي الآونة الأخيرة يقف المتعلم أو الهواوي للعبة حائراً أمام هذه الأنواع، ولا يعرف ماذا يختار، فقد يعجبه اللون ويسحره فيشتري مضربه، وقد يعجب بالموديل والوزن الخفيف جداً، وقد يعجب بالسعر الرخيص، كل هذه الاهتمامات تكون في ذهن الفرد الذي يريد شراء المضرب، ولكنه يتناسى الأمر الأهم والذي يؤكد ميرفي وميرفي (1978) (Murphy & Murphy) المتمثل بالمضرب الذي يفيد في تعلم المهارة ويلائم مستواه. وقد لاحظ الباحثان أن المشكلة الأهم وخاصة في منطقتنا العربية أن الفرد يختار على الأغلب المضارب الرخيصة الثمن نظراً للمستوى الاقتصادي للفرد العربي، وخاصة على الصعيد التعليمي في المدارس والكليات فعند شراء المضارب فإن المسئول يقوم بشرائها دون الرجوع إلى أصحاب الخبرة والاختصاص، فيذهب ويشتري مضارب التنس ومضارب الاسكواش دون الإشارة إلى مواصفات المضارب المطلوبة، وإن أشار إلى المواصفات الحديثة فإنه قد لا يجدها متوفرة في الأسواق، وبشكل عام فإن الاهتمام السائد في الأسواق العربية سواء للبايع أو المشتري هو المضرب الأرخص ثمناً، وخاصة إذا أخضع طلب الشراء بسقف مالي محدد.

ومن خلال خبرة الباحثين الميدانية مدرسين و مدربين وملاحظتهما معاناة الطلبة في التأقلم مع استخدام المضارب التي توفرها الكليات، نظراً لكون المضارب المتوفرة تتصف بصغر مساحة رأسها، وثقل أوزانها والذي ينعكس سلباً على مدى اكتسابهم للمهارات المختلفة ويعيق من سرعة تعلمها، وكذلك ملاحظتهما ومعرفتهما بعدم قدرة الطالب على شراء مضرب خاص به، كل ذلك دفعهما إلى إجراء واختبار فكرة هذا البحث لإثباتها بحقائق علمية ثابتة وتزويد المسئولين بها للاستعانة بها مستقبلاً.

ويشير سالم (١٩٩٠) إلى أن الوقت قد حان لاكساب المتعلم مستوى الأداء الحركي الأمثل، والارتقاء بمستواه، وذلك من خلال الإبداع في الاستثمار الأمثل للعملية التعليمية والتدريبية، واقتصاد الوقت والجهد، من خلال إجراء البحوث والدراسات لإيجاد أفضل الوسائل والطرق والأساليب التي تخدم هذه العملية، وكذلك إيجاد البدائل التعليمية لتوصل إلى مستوى تعليمي أفضل، من هذه النقاط مجتمعة جاءت مشكلة هذا البحث في معرفة أثر اختلاف مساحة رأس المضرب على درجة الأداء المهاري لطلبة كلية التربية الرياضية بالأردن في لعبتي التنس والاسكواش.

أهمية الدراسة

انتشرت ألعاب المضرب (التنس، الاسكواش، الريشة الطائرة، تنس الطاولة) في الأردن وأصبحت تشكل ألعاباً أساسية في برامج الممارسين لها اليومية، إما لأهداف التسلية والترفيه أو لاكتساب اللياقة البدنية، وأصبحنا نشاهدها في الأندية والمدارس والفنادق، بالإضافة إلى كونها مقررات دراسية في كليات التربية الرياضية، وقد أجريت العديد من الأبحاث والدراسات العلمية المختلفة، وإن كانت قليلة حول كيفية تعلم المهارات وتطويرها من خلال استخدام الأساليب التدريسية المختلفة، وكذلك دراسات في الجوانب الخططية والنفسية والبدنية لهذه الألعاب، ولكن بالمقابل لم تتطرق هذه البحوث والدراسات إلى معرفة أهمية وتأثير أدوات هذه الألعاب على تعلم المهارات وتحسينها عند الممارسين وخاصة المضرب المستخدم بالتعلم واللعب، وهذا ما اتخذته هذا البحث موضوعاً لدراسته ومعرفة تأثيره على درجة الأداء المهاري للطلبة في لعبتي التنس والاسكواش. ومن هنا تبرز أهمية البحث في اعتماد التخطيط العلمي السليم في عملية تعلم المهارات الحركية وتطوير مستوياتها، من خلال معرفة أفضل الوسائل والطرق والعوامل المؤثرة في تعلم وتطوير مهارات الألعاب وخاصة في لعبتي التنس والاسكواش.

أهداف الدراسة

يهدف البحث إلى تعرف:

- ١- تأثير مساحة رأس المضرب (المضرب الصغير، المضرب المتوسط، المضرب الكبير) على درجة الأداء المهاري لطلبة كلية التربية الرياضية بالأردن في لعبتي التنس والاسكواش.
- ٢- الفروق في التأثير بين مساحة رأس المضرب على درجة الأداء المهاري لطلبة كلية التربية الرياضية بالأردن في لعبتي التنس والاسكواش.

فروض الدراسة

- ١- يؤثر اختلاف مساحة رأس المضرب على درجة الأداء المهاري لطلبة كلية التربية الرياضية بالأردن في لعبتي التنس والاسكواش.
- ٢- يؤثر استخدام المضرب ذي مساحة الرأس الأكبر تأثيراً أكثر إيجابية من المضرب ذي مساحة الرأس المتوسط والمضرب ذي مساحة الرأس الصغير على درجة الأداء المهاري لطلبة كلية التربية الرياضية بالأردن في لعبتي التنس والاسكواش.

تعريف المصطلحات

- درجة الأداء المهاري للعبتي التنس والاسكواش: هي مستوى أداء وتنفيذ الفرد للمهارات الحركية المطلوبة بهدف الحصول على أفضل النتائج حسب تعليمات الاختبارات الموضوعة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراستخدام الباحثان المنهج الوصفي لمعرفة أثر اختلاف مساحة رأس المضرب على درجة الأداء المهاري لطلبة كلية التربية الرياضية بالأردن في لعبتي التنس والاسكواش.

عينة الدراسة

اختيرت العينة بالطريقة العمدية من شعب مساقات ألعاب المضرب للفصل الدراسي الثاني/٢٠٠٥م حيث يتم في هذا المساق تدريس لعبتي التنس والاسكواش، بكلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية - الأردن، وكان العدد النهائي لأفراد العينة (٦٠) طالبا يشكلون جميع الطلبة المسجلين في هذا المساق، والذين خضعوا للاختبار النهائي في اللعبتين والجدول رقم (١) الآتي يوضح توصيف العينة بشكل مفصل.

الجدول رقم (١)

يوضح توصيف عينة البحث

متوسط الوزن	متوسط الطول	متوسط السن	الجنس
٦٩,٤ (كغم)	١٧٦,٩ (سم)	٢١,٢ (سنة)	ذكور

أدوات الدراسة

استخدم الباحثان الأدوات التالية لغرض تحقيق إجراءات البحث الميدانية وهي:
- المضارب: هناك الكثير من المضارب المتوفرة والتي تتدرج بقياسات متعددة من المضرب ذي مساحة الرأس الصغير إلى المضرب ذي مساحة الرأس الكبير، فقام الباحثان باختيار ثلاثة أشكال مختلفة من أشكال المضارب الشائع استخدامها في اللعبتين، فاختر أصغر المضارب المتوفرة من حيث مساحة، واختير المضرب ذو مساحة الرأس المتوسط، وأكبر المضارب مساحة للرأس، ولكلا اللعبتين، ليتسنى للباحثين اختبار الفروق بينها، وحتى تكون الفروق في النتائج واضحة إن هناك فروقا، وهذه القياسات هي:

- مضرب تنس ذي مساحة رأس صغير - نوع (Wilson)، دائري الرأس محيط رأسه (٨٠سم). وزن (٣٥٥غم)، عدد (٢).

- مضرب تنس ذي مساحة رأس متوسط - نوع (Wilson)، بيضوي الرأس محيط رأسه (٩٥سم). وزن (٣٢٥غم)، عدد (٢).

- مضرب تنس ذي مساحة رأس كبير - نوع (Wilson)، بيضوي الرأس محيط رأسه (١١٠سم). وزن (٢٤٠غم)، عدد (٢).

- مضرب اسكواش ذي مساحة رأس صغير - نوع (Prince)، دائري الرأس محيط رأسه

- (٦٥سم). وزن (٢٠٥ غم)، عدد (٢).
 - مضرب اسكواش ذي مساحة رأس متوسط نوع (Prince)، بيضوي الرأس محيط رأسه
 (٧٥سم). وزن (٩٥ غم)، عدد (٢).
 - مضرب اسكواش ذي مساحة رأس كبير- نوع (Prince)، بيضوي الرأس محيط رأسه
 (٩٠سم)، وزن (١٧٠ غم)، عدد (٢).

الدراسة الاستطلاعية

قام الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية على عينة عشوائية مكونة من (١٥) طالبا من غير عينة البحث؛ وذلك في بداية الفصل الدراسي الثاني/٢٠٠٥م، وذلك بهدف التأكد من كافة الإجراءات المتخذة لإجراء اختبارات البحث، وتعرف على المعوقات التي قد تواجه الباحثين وخاصة:

- ١- مدى صلاحية الملاعب لتنفيذ الاختبارات النهائية.
 - ٢- مدى قدرة الطلبة على تنفيذ الاختبارات بمضارب ذات مساحات رؤوس مختلفة.
 - ٣- إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات المهارية الموضوعية، ومدى ملاءمتها لمستوى عينة البحث.
 - ٤- كيفية توزيع أفراد العينة وترتيبهم وتنظيم الوقت.
- بينت نتائج الدراسة الاستطلاعية صلاحية الملاعب المعدة، وكذلك قدرة الطلبة على تنفيذ الاختبارات المهارية الموضوعية باستخدام المضارب المقترحة لإجراء البحث، وملاءمتها لمستوى أفراد عينة البحث، وإيجاد قيم المعاملات العلمية لها. كما ظهر للباحثين الطريقة الأمثل لتوزيع وتنظيم الطلبة أثناء تنفيذ الاختبارات المهارية.

المعاملات العلمية للاختبارات المهارية

على الرغم من وجود العديد من الاختبارات الموضوعية، والتي تقيس القدرة المهارية من جوانب مختلفة فإن هذه الاختبارات قد تلائم ظروف البحث من جوانب محددة، وقد لا تلائمه من جوانب أخرى، كتغير طبيعة عينة البحث، كون أن جميع الاختبارات الموضوعية عالميا وضعت على عينات أجنبية ربما تمتلك ظروف أفضل من عينة البحوث في البلاد العربية، لذا ارتأى الباحثان وضع اختبارات مهارية وبما يتلاءم مع طبيعة العينة وظروف البحث منطلقين ومسترشدين بالاختبارات المهارية الموضوعية عالميا في دراسات وأبحاث سابقة وأهمها اختباري (wall test) والإرسال في التنس لجارنس وبيتيجرو (Garnes & Pettigrew, 1995) وكذلك اختبار جونز (Jones, 1987) للإرسال في التنس والذي استعان به الكاظمي (٢٠٠٢)، ومن أجل التأكد من مدى صدقها وملاءمتها لأفراد عينة البحث تم تجربتها على عينة الدراسة الاستطلاعية والتي تكونت من

(١٥) طالبا من خارج عينة البحث؛ حيث تم إيجاد المعاملات العلمية الآتية (حسانين، ١٩٩٩):

١- **الصدق:** وذلك بالاستعانة بقيمة ثبات الاختبارات نفسها عن طريق إيجاد الصدق الذاتي للاختبارات والذي يساوي الجذر التربيعي للثبات.

٢- **الثبات:** وذلك بتطبيق الاختبارات المهارية على أفراد التجربة الاستطلاعية وإعادة تطبيقها عليهم مرة ثانية بعد عشرة أيام من المرة الأولى وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين .

٣- **الموضوعية:** حيث تم عرض الاختبارات على مجموعة من المحكمين المتخصصين في لعبتي التنس والاسكواش وحساب معامل الارتباط بينهم، وحقت جميع الاختبارات قيم جيدة جدا وكما هي موضحة في الجدول رقم (٢) الآتي:

الجدول رقم (٢)

المعاملات العلمية للاختبارات المهارية (الصدق والثبات والموضوعية) للعبتي التنس والاسكواش

اسم الاختبار	درجة الصدق		درجة الموضوعية		درجة الثبات	
	التنس	الاسكواش	التنس	الاسكواش	التنس	الاسكواش
- الضربة الأمامية	٠,٩١	٠,٩٤	٠,٩٢	٠,٩٠	٠,٨٢	٠,٨٨
- الضربة الخلفية	٠,٨٨	٠,٨٤	٠,٩٢	٠,٩٠	٠,٧٧	٠,٧١
- الإرسال	٠,٩٣	٠,٩٥	٠,٨٨	٠,٨٩	٠,٨٦	٠,٩٠

الاختبارات المهارية:

أولاً: اختبار الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية في التنس: يهدف الاختبار إلى قياس مستوى أداء الفرد في الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية بالتنس، عن طريق قيام الفرد باللعب ضد الجدار ضمن فترة زمنية محددة، ووضع هذا الاختبار مستندا إلى اختبار (test wall) العالمي لجارنس وبيتيجرو (Garnes & Pettigrew, 1995) واختبار جونز (Jones, 1987) الذي استعان به الكاظمي (٢٠٠٢) مع إجراء تعديلات عليه وتفصيل الاختبار كالاتي:

- يطلق على هذا الاختبار اختبار الحائط.
- يرسم خط على الحائط بعرض (٥سم) بارتفاع (١م) عن الأرض يمثل ارتفاع الشبكة الحقيقي وبعرض (٦م) يمثل عرض الملعب (تقريبا).
- يرسم خط آخر بعرض (٥سم) فوق خط الشبكة ويرتفع عنه (١٥٠سم) أي أنه يرتفع عن الأرض (٢٥٠سم) ويمثل هذا الخط نهاية الملعب الوهمي جهة الخصم.
- يرسم خط بعرض (٥سم) على الأرض يبعد عن الحائط (٨ أمتار) ويمثل نهاية الملعب

- للاعب المختبر، بحيث يقف خلف هذا الخط عند إجراء الاختبار.
- يقف اللاعب المختبر خلف خط الاختبار المحدد، ويقوم بتنفيذ المهارة المطلوبة، بحيث يكون خصمه هو الجدار المقابل.
- الكرة الصحيحة التي تحتسب هي الكرة التي تأتي في المنطقة المحصورة ما بين خط الشبكة والخط العلوي، والخطين الجانبيين لهما، وترتد إلى الخلف بحيث يضربها اللاعب، ولا يتعدى الخط الذي يبعد (٨ أمتار) عن الحائط.
- يجب أن ترتد الكرة عن الأرض ولا يجوز ضربها وهي طائرة.
- مدة الاختبار (٣٠ ثانية) تبدأ منذ لحظة إسقاط الكرة من يد اللاعب باتجاه الحائط.
- يكرر الطالب الاختبار (٣ مرات) بين كل مرة وأخرى (١٠ دقائق) بحيث يؤدي التكرارات الثلاثة في نفس المحاضرة.
- نتيجة اللاعب في كل اختبار هي عدد الضربات الصحيحة في (٣٠ ث).
- تحتسب النتيجة النهائية للاعب عدد الضربات التي سجلت في أفضل محاولة من التكرارات الثلاثة.
- توضع بالقرب من الطالب سلة تحتوي على (١٠ كرات) بحيث إذا سقطت الكرة منه أو ابتعدت عنه يستطيع الاستعانة بكرة من السلة، يرميها له أحد زملائه لاستثمار الوقت على أكمل وجه.

ثانياً: اختبار الإرسال في التنس: مبدأ هذا الاختبار مستند إلى اختبار لجانرس وبيتيجر (Garnes & Pettigrew, 1995) للإرسال، وكذلك على شروط الإرسال القانونية المتمثلة في وقوف المرسل خلف خط القاعدة، وبشكل قطري، ويرسل الكرة لتسقط في المربع الصحيح وتفاصيل الاختبار كما يلي:

- يقف المرسل خلف خط القاعدة ويقوم بإرسال (٥ إرسالات) من جهة اليمين، و(٥ إرسالات) من جهة اليسار، أي (١٠ إرسالات).
- أن يكون أداء الإرسال قترياً.
- يمنح الطالب (٥,٢ نقطة) عن كل كرة تسقط صحيحة داخل مربع الإرسال. ويمنح (نقطة واحدة) عن كل كرة تعبر الشبكة وتسقط داخل الملعب، ولكن خارج مربع الإرسال، ويعطى (صفراً) للكرة التي لا تعبر الشبكة أو تسقط خارج حدود الملعب.
- تحتسب النتيجة النهائية للطالب بحساب مجموع نقاط المحاولات الصحيحة حسب نقاط تقييمها.

ثالثاً: اختبار الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية في الاسكواش: يقوم هذا الاختبار بقياس مستوى أداء الفرد في الضربتين الأرضيتين الأمامية والخلفية بالاسكواش، عن طريق قيام الفرد باللعب ضد الجدار ضمن فترة زمنية محددة ووضع هذا الاختبار مستنداً إلى مبدأ اختبار (wall test) في لعبة التنس مع إجراء تعديلات عليه وتفاصيل الاختبار كالآتي:

- يطلق على هذا الاختبار اختبار الحائط.
- يرسم خطان على الحائط عرض كل منهما (٥سم) أحدهما ينخفض (١م) عن خط القطع، والثاني يرتفع عنه (١م)، بحيث يصبح ارتفاع منطقة الاختبار (٢٠٠سم)، وبعرض الملعب كاملاً.
- يقف الطالب خلف الخط الوسطي للملعب، والذي يبعد (٥٤٥سم) تقريباً عن الجدار الأمامي للملعب، بحيث يقف خلف هذا الخط عند إجراء الاختبار ولا يجوز تعديده.
- يقف الطالب المختبر خلف خط الاختبار المحدد، ويقوم بتنفيذ المهارة المطلوبة بحيث يكون خصمه هو الجدار المقابل.
- الكرة الصحيحة التي تحتسب هي الكرة التي تأتي في المنطقة المحصورة ما بين الخطين المرسومين، وترتد إلى الخلف بحيث يضربها الطالب ولا يتعدى الخط الوسطي للملعب.
- يجب أن ترتد الكرة عن الأرض ولا يجوز ضربها وهي طائرة.
- مدة الاختبار (٣٠ ثانية) تبدأ منذ لحظة إسقاط الكرة من يد الطالب باتجاه الحائط.
- يكرر الطالب الاختبار (٣ مرات) بين كل مرة وأخرى (١٠ دقائق) بحيث يؤدي التكرارات الثلاثة في نفس المحاضرة.
- نتيجة الطالب في كل اختبار هي عدد الضربات الصحيحة في (٣٠ ث).
- تحتسب النتيجة النهائية للطالب عدد الضربات التي سجلت في أفضل محاولة من التكرارات الثلاث.
- توضع بالقرب من الطالب سلة تحتوي على (١٠ كرات)، بحيث إذا سقطت الكرة منه، أو ابتعدت عنه يستطيع الاستعانة بكرة من السلة يرميها له أحد زملائه لاستثمار الوقت على أكمل وجه.

- رابعاً: اختبار الإرسال في الاسكواش:** مبدأ هذا الاختبار مستند إلى شروط الإرسال القانونية المتمثلة في وقوف المرسل في مربع الإرسال، أو قدم واحدة على الأقل، ويرسل الكرة إلى ملعب الخصم مراعيًا شروط الإرسال السليم كافة وتفصيل الاختبار كما يلي:
- يقف الطالب في مربع الإرسال ويقوم بإرسال (٥ إرسالات) من جهة اليمين، و(٥ إرسالات) من جهة اليسار، أي (١٠ إرسالات).
 - أن يكون أداء الإرسال صحيحاً من الناحية القانونية.
 - يمنح الطالب (٥,٢ نقطة) عن كل كرة تسقط صحيحة داخل مربع الإرسال، في منطقة الاستقبال في ملعب الخصم (وضعت لتمثل درجة صعوبة في الاختبار). ويمنح (١ نقطة) عن كل كرة تسقط داخل الملعب ولكن خارج مربع الإرسال، ويعطى (صفرًا) للكرة التي لا تحقق أيًا من الأمور السابقة أو تسقط خارج حدود الملعب.
 - تحسب النتيجة النهائية للطالب بحساب مجموع نقاط المحاولات الصحيحة حسب

درجات تقييمها.

إجراء الاختبارات

تم إجراء الاختبارات في نهاية الفصل الدراسي خلال فترة الامتحان النهائي، وتم البدء بلعبة التنس، حيث قام كل طالب بأداء الاختبارات باستخدام المضرب الصغير في المحاضرة الأولى، وفي المحاضرة التالية أدى الاختبارات بالمضرب المتوسط، وفي المحاضرة التالية أدى الاختبارات بالمضرب الكبير، وبعد الانتهاء من لعبة التنس أجريت للطلبة اختبارات لعبة الاسكواش وبالطريقة السابقة نفسها، وحسب التعليمات الموضوعة لكل اختبار.

المعالجة الإحصائية

استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية الآتية للتعرف على نتائج البحث: معدلات الأوساط الحسابية، الانحرافات المعيارية للمجاميع الثلاث، الاختبار الإحصائي (ف) تحليل التباين الأحادي، اختبار شيفيه للمقارنات.

عرض النتائج ومناقشتها

سيتم عرض النتائج ومناقشتها طبقاً لترتيب قروض الدراسة، وذلك على النحو التالي:
أولاً: عرض نتائج الفرض الأول ومناقشتها:
 نص هذا الفرض على أنه "يؤثر اختلاف مساحة رأس المضرب على درجة الأداء المهاري لطلبة كلية التربية الرياضية بالأردن في لعبتي التنس والاسكواش".
 للتحقق من هذا الفرض تم استخدام الأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA). وتوضح الجداول أرقام (٣)، و(٤)، و(٥)، و(٦) نتائج هذا التحليل.

الجدول رقم (٣)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمهارات في لعبة التنس

المهارات / الضربات	مساحة رأس المضرب	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
- الضربة الأرضية الأمامية (وحدة القياس عدد الضربات)	صغير	١١,٩٣	٣,٦٤
	وسط	١٥,١٨	٤,٥١
	كبير	١٧,٣١	٤,٤٣
- الضربة الأرضية الخلفية (وحدة القياس عدد الضربات)	صغير	٨,٣١	٢,٤٥
	وسط	١١,٦٠	٣,٦٣
	كبير	١٤,٨٣	٣,٩٦
- الإرسال (وحدة القياس نقطة)	صغير	٣,٣٥	١,٧٩
	وسط	٥,٤١	١,٧٢
	كبير	٦,٢١	١,٦١

يبين الجدول رقم (٣) معدلات الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لقيم الاختبارات لأفراد المجاميع البحثية الثلاثة في لعبة التنس، وتشير النتائج إلى وجود فروق في قيم معدلات الأوساط ما بين المجاميع الثلاثة.

الجدول رقم (٤)

نتائج تحليل التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة في لعبة التنس

المهارة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
الضربة الأرضية الأمامية	المجموعة	٨٨١,٨٧	٢	٤٤٠,٩٣	*٢٤,٧٧
	الخطأ	٣١٤٩,٧٠	١٧٧	١٧,٧٩	
	الكلية	٤٠٣١,٥٧	١٧٩		
الضربة الأرضية الخلفية	المجموعة	١٢٧٤,٠٣	٢	٦٣٧,٠١	*٥٤,٦٨
	الخطأ	٢٠٦١,٧١	١٧٧	١١,٦٤	
	الكلية	٣٣٣٥,٧٥	١٧٩		
الإرسال	المجموعة	٢٦٢,٥٧	٢	١٣١,٢٨	*٤٤,٨٢
	الخطأ	٥١٨,٤١	١٧٧	٢,٩٢	
	الكلية	٧٨٠,٩٩	١٧٩		

* دال حيث قيمة (ف) الجدولية عند مستوى $(\alpha = 0,05) = 0,3$.

يتبين من الجدول رقم (٤) وجود فروق معنوية بين المجاميع الثلاثة في كافة المهارات للعبة التنس، حيث بلغت قيمة (ف) المحتسبة للضربة الأرضية الأمامية (٢٤,٧٧)، وبلغت للضربة الأرضية الخلفية (٥٤,٦٨)، وللإرسال (٤٤,٨٢)، ويلاحظ أن جميع قيم (ف) المحتسبة هي أعلى من قيمة (ف) الجدولية، مما يدل على وجود تباين في أثر اختلاف مساحة رأس المضرب على درجة الأداء المهاري للطلبة في مهارات لعبة التنس.

الجدول رقم (٥)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمهارات في لعبة الاسكواش

المهارات / الضربات	مساحة رأس المضرب	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
- الضربة الأرضية الأمامية (وحدة القياس عدد الضربات)	صغير	١٠,٨٥	٣,١٠
	وسط	١٦,٨٨	٣,٧١
	كبير	١٩,٧٨	٣,٩٥
- الضربة الأرضية الخلفية (وحدة القياس عدد الضربات)	صغير	٧,١٠	١,٦٤
	وسط	١٣,٢٥	٣,٥٧
	كبير	١٧,٠٦	٤,٢٦
- الإرسال (وحدة القياس نقطة)	صغير	٣,٢٦	١,٦٣
	وسط	٤,٩٠	٢,٢٣
	كبير	٧,٧٥	١,٣٧

يبين الجدول رقم (٥) معدلات الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لقيم الاختبارات لأفراد المجاميع البحثية الثلاثة في لعبة الاسكواش، وتشير النتائج إلى وجود فروق في قيم معدلات الأوساط ما بين المجاميع الثلاثة .

الجدول رقم (٦)

نتائج تحليل التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة في لعبة الاسكواش

المهارة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
- الضربة الأرضية الأمامية	المجموعة	٢٤٢٩,٣١	٢	١٢٤٦,١٥	*٩٥,٨١
	الخطأ	٢٣٠٢,٠١	١٧٧	١٣,٠٠	
	الكلية	٤٧٩٤,٣٢	١٧٩		
- الضربة الأرضية الخلفية	المجموعة	٣٠٣٤,٤٧	٢	١٥١٧,٢٣	*١٣٥,١٩
	الخطأ	١٩٨٦,٣٨	١٧٧	١١,٢٢	
	الكلية	٥٠٢٠,٨٦	١٧٩		
- الإرسال	المجموعة	٦١٧,٨١	٢	٣٠٨,٩٠	*٩٧,٢٢
	الخطأ	٥٦٢,٣٨	١٧٧	٣,١٧	
	الكلية	١١٨٠,١٩	١٧٩		

* دال حيث قيمة (ف) الجدولية عند مستوى $(\alpha = 0,05) = 0,3$.

يتبين من الجدول رقم (٦) وجود فروق معنوية بين المجاميع الثلاثة في كافة المهارات للعبة الاسكواش، حيث بلغت قيمة (ف) المحتسبة للضربة الأرضية الأمامية (٩٥,٨١)، وبلغت للضربة الأرضية الخلفية (١٣٥,١٩)، وللإرسال (٩٧,٢٢)، ويلاحظ أن جميع قيم (ف) المحتسبة هي أعلى من قيمة (ف) الجدولية، مما يدل على وجود تباين في أثر اختلاف مساحة رأس المضرب على درجة الأداء المهاري للطلبة في مهارات لعبة الاسكواش.

ثانياً: عرض نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

نص هذا الفرض على أنه "يؤثر استخدام المضرب ذي مساحة الرأس الأكبر تأثيراً أكثر ايجابية من المضرب ذي مساحة الرأس المتوسط والمضرب ذي مساحة الرأس الصغير على درجة الأداء المهاري لطلبة كلية التربية الرياضية بالأردن في لعبتي التنس والاسكواش".
للتحقق من هذا الفرض تم استخدام الأوساط الحسابية، واختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA). وتوضح الجداول أرقام (٧)، و(٨) نتائج هذا التحليل.

الجدول رقم (٧)

دلالة الفروق للقياسات لمتغيرات الدراسة للمجموعات الثلاث في لعبة التنس

المتغير	المجموعة	الوسط الحسابي	المضرب الصغير	المضرب الوسط	المضرب الكبير
الضربة الأرضية الأمامية	المضرب الصغير	١١،٩٣	-	٣،٢٥ (وسط)	٥،٣٨ (كبير)
	المضرب الوسط	١٥،١٨	-	-	٢،١٣ (كبير)
	المضرب الكبير	١٧،٣١	-	-	-
الضربة الأرضية الخلفية	المضرب الصغير	٨،٣١	-	٣،٢٨ (وسط)	٦،٥١ (كبير)
	المضرب الوسط	١١،٦٠	-	-	٣،٢٣ (كبير)
	المضرب الكبير	١٤،٨٣	-	-	-
الإرسال	المضرب الصغير	٣،٣٥	-	٢،٠٦ (وسط)	٢،٨٦ (كبير)
	المضرب الوسط	٥،٤١	-	-	٠،٨٠ (كبير)
	المضرب الكبير	٦،٢١	-	-	-

* قيمة شيفيه الجدولية: الضربة الأمامية (١،٩٠)، و الخلفية (١،٥٣)، الإرسال الطويل (٢،١٠)، الإرسال (٠،٧٧).

يتبين من الجدول رقم (٧) فيما يتعلق بالضربة الأرضية الأمامية في التنس أن أعلى فرق معنوي (٥،٣٨) يتحدد بين مجموعة المضرب الكبير ومجموعة المضرب الصغير، ولصالح مجموعة المضرب الكبير، وجاءت بعدها بالترتيب مجموعة المضرب المتوسط، ثم مجموعة المضرب الصغير. وفيما يتعلق بالضربة الأرضية الخلفية، فقد تبين أيضاً أن أعلى فرق معنوي (٦،٥١) يتحدد بين مجموعة المضرب الكبير ومجموعة المضرب الصغير، ولصالح مجموعة المضرب الكبير، وجاءت بعدها بالترتيب مجموعة المضرب المتوسط، ثم مجموعة المضرب الصغير. وفيما يتعلق بالإرسال فقد بينت النتائج أن أعلى فرق معنوي (٢،٨٦) يتحدد بين مجموعة المضرب الكبير ومجموعة المضرب الصغير، ولصالح مجموعة المضرب الكبير، وجاءت بعدها بالترتيب مجموعة المضرب المتوسط، ثم مجموعة المضرب الصغير.

الجدول رقم (٨)

دلالة الفروق للقياسات لمتغيرات الدراسة للمجموعات الثلاث في لعبة الاسكواش

المتغير	المجموعة	الوسط الحسابي	المضرب الصغير	المضرب الوسط	المضرب الكبير
الضربة الأرضية الأمامية	المضرب الصغير	١٠،٨٥	-	٦،٠٣ (وسط)	٨،٩٣ (كبير)
	المضرب الوسط	١٦،٨٨	-	-	٢،٩٠ (كبير)
	المضرب الكبير	١٩،٧٨	-	-	-
الضربة الأرضية الخلفية	المضرب الصغير	٧،١٠	-	٦،١٥ (وسط)	٩،٩٦ (كبير)
	المضرب الوسط	١٣،٢٥	-	-	٣،٨١ (كبير)
	المضرب الكبير	١٧،٠٦	-	-	-
الإرسال	المضرب الصغير	٣،٢٦	-	١،٦٣ (وسط)	٤،٤٨ (كبير)
	المضرب الوسط	٤،٩٠	-	-	٢،٨٥ (كبير)
	المضرب الكبير	٧،٧٥	-	-	-

* قيمة شيفيه الجدولية: الضربة الأمامية (٦٢،١)، الضربة الخلفية (٥١،١)، الإرسال (٨٠،٠).

يتبين من الجدول رقم (٨) فيما يتعلق بالضربة الأرضية الأمامية في الاسكواش أن أعلى فرق معنوي (٨,٩٣) يتحدد بين مجموعة المضرب الكبير ومجموعة المضرب الصغير ولصالح مجموعة المضرب الكبير، وجاءت بعدها بالترتيب مجموعة المضرب المتوسط، ثم مجموعة المضرب الصغير. وفيما يتعلق بالضربة الأرضية الخلفية فقد تبين أيضاً أن، أعلى فرق معنوي (٩,٩٦) يتحدد بين مجموعة المضرب الكبير، ومجموعة المضرب الصغير ولصالح مجموعة المضرب الكبير، وجاءت بعدها بالترتيب مجموعة المضرب المتوسط، ثم مجموعة المضرب الصغير. وفيما يتعلق بالإرسال فقد بينت النتائج أن أعلى فرق معنوي (٤,٤٨) يتحدد بين مجموعة المضرب الكبير، ومجموعة المضرب الصغير، ولصالح مجموعة المضرب الكبير، وجاءت بعدها بالترتيب مجموعة المضرب المتوسط، ثم مجموعة المضرب الصغير.

ويلاحظ بشكل عام أن جميع النتائج التي ظهرت هي تفوق مجاميع المضرب ذى مساحة الرأس الكبير، ولكلا اللعبتين التنس والاسكواش ولكافة المهارات، ويعتقد الباحثان أن المضرب ذا مساحة الرأس الكبير يمنح المتعلم واللاعب راحة أكبر، في ضرب وتوجيه الكرة، كون أن المساحة المخصصة لضرب الكرة كبيرة مقارنة مع مساحة رأس المضارب الأخرى، وكما يشير الشافعي (٢٠٠١) حيث يؤكد أن كثيراً من لاعبي الاسكواش الخبراء يرون أن رأس المضرب الأكبر يزيد من حجم بقعة المضرب الجيدة عند ضرب الكرة، حيث يحصل اللاعب على القوة القصوى بأقل الاهتزازات، ويؤكد أيضاً أن كبر هذه البقعة مناسبة وجيدة للمبتدئين. وهذا ما يؤكده الكاظمي (٢٠٠٢) حيث يشير إلى أن كبر مساحة رأس المضرب يوفر منطقة أكبر لضرب الكرة، مقارنة مع المضارب الاعتيادية، بالإضافة إلى أنه يعمل على تقليل شدة التردد والاهتزاز الناتجة عن ارتطام الكرة بالمضرب، ويشير كذلك إلى أهميته في تحسين دقة الضربة والسيطرة عليها. ويضيف سادزيك (Sadzeck, 2001)، وكذلك بتمان (١٩٩١) إلى أن معظم لاعبي التنس يفضلون استخدام المضرب ذى مساحة الرأس الكبير، لما يوفره من مساحة ضرب كبيرة. أما بولتيري وسكاب (Schaap, 1996) و Bollettiri & يوفره من توليد قوة أكبر، وكذلك توفير مساحة ضرب أكبر للكرة عند اصطدامها بالمضرب (نقطة التصادم)، وبالتالي السيطرة والدقة والانسيابية في الحركة. أما مورتن وسيمويد (Morton & Seymour, 1980) فيؤكدان على أن المضرب ذا مساحة الرأس الأكبر يمنح اللاعب حركة مرجحة مريحة، وسيطرة أفضل، فضلاً عن القوة الكبيرة المتولدة كما يشير إلى أن المضرب هو بحد ذاته عبارة عن مركب يتكون من عدة عناصر هندسية مهارية وهي (الوزن، الحجم، شدة الاوتار، المرونة) وبالتالي فإن جميع هذه العناصر يؤثر بعضها في بعض، وأن المضرب الملائم هو الذي يتكون من هذه العناصر مجتمعة. وجاءت نتائج هذه الدراسة متفقة مع جميع آراء الخبراء في هذا المجال وللعبتين.

الاستنتاجات

- ١- إن لاختلاف مساحة رأس المضرب أثرا كبيرا على درجة الأداء المهاري للطلبة في لعبتي التنس والاسكواش.
- ٢- إن اختلاف مساحة رأس المضرب قد أحدث دلالة معنوية في أداء الطلبة المهاري في كافة المهارات وللعبتين.
- ٣- إن استخدام المضرب ذى مساحة الرأس الكبير في لعبتي التنس والاسكواش يعطي القدرة للطلاب والمتعلم على تقديم مستوى أداء أفضل.
- ٤- إن استخدام المضرب ذى مساحة الرأس الكبير في مراحل التعلم الأولى قد يسرع ويسهل من عملية تعلم واكتساب المهارات.
- ٥- إن استخدام المضرب ذى مساحة الرأس الكبير في عملية تعلم مهارات التنس والاسكواش يمنح ثقة في نفس المتعلم بدرجة أعلى من المساحات الأقل.
- ٦- إن اختلاف مساحة رأس المضرب سيحدث دلالة معنوية في الأداء المهاري إذا تساوت أوزان المضارب المستخدمة.
- ٧- إن لاختلاف وزن المضرب أثرا على درجة الأداء المهاري للطلبة في لعبتي التنس والاسكواش.

التوصيات

- ١- ضرورة استخدام أدوات اللعب التي تسهل وتسرع عملية التعلم المهاري.
- ٢- استخدام المضرب ذى مساحة الرأس الكبير في مراحل التعلم الأولى في لعبتي التنس والاسكواش.
- ٣- ضرورة إشراف المتخصصين على عملية شراء الأدوات الرياضية عامة ومضارب لعبتي التنس والاسكواش خاصة.
- ٤- إجراء بحوث مشابهة على لاعبي المنتخبات الوطنية باستخدام الأحجام المختلفة لهذه المضارب.
- ٥- إجراء بحوث مشابهة باستخدام أدوات اللعب الأخرى (السرعات المختلفة للكرات، قوة شد أوتار المضرب) ومعرفة تأثيرها على مستوى أداء الطلبة واللاعبين.
- ٦- إجراء دراسة مستقلة لمعرفة تأثير وزن المضرب (الرأس الثقيل، الرأس الخفيف) إذا تساوت مساحات الرأس في درجة الأداء المهاري للعبتين.

المراجع

- باهي، مصطفى حسين (١٩٩٩). الإحصاء التطبيقي في مجال البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية والرياضة، (ط ١). مصر: مركز الكتاب للنشر.

- بتمان، آن (١٩٩١). التنس، (ترجمة قاسم لزام صبر). العراق: جامعة بغداد.
- حماد، مفتي إبراهيم (١٩٩٨). التدريب الرياضي الحديث: تخطيط وتطبيق وقيادة، (ط ١). القاهرة: دار الفكر العربي.
- حماد، مفتي إبراهيم (٢٠٠٢م). المهارات الرياضية. أسس التعلم والتدريب والدليل المصور، (ط ١). القاهرة: مركز الكتاب للنشر
- حسانين، محمد صبحي (١٩٩٩). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة (ج ١)، (ط ٤). القاهرة: دار الفكر العربي.
- حسين، ليث حبيب (١٩٩٦). تأثير بعض الأساليب التطبيقية في تعلم الأداء الفني ودقة الإنجاز للضربتين الأمامية والخلفية بالتنس. أطروحة ماجستير، كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد.
- الحميري، ميسر مصطفى (١٩٩٨). تأثير برنامج تمهيدي تعليمي باستخدام أسلوب التمرين المكثف والمتوزع في اكتساب بعض مهارات التنس المنفصلة والاحتفاظ بها. أطروحة ماجستير، كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد.
- الخلف، معين (٢٠٠١). تأثير برنامج تدريبي بريش مختلفة السرعات في تطوير مهارات لعبة الريشة الطائرة. أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد.
- الخلف، معين. (٢٠٠٤). مدى تأثير نوعية الريشة المستخدمة في تعلم المهارات الأساسية للعبة الريشة الطائرة عند المبتدئين، بحث منشور، مجلة دراسات. (عدد خاص) (مؤتمري التربية الرياضية: الرياضة نموذج للحياة المعاصرة)، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، ٨-١٦.
- الخولي، أمين والشافعي، جمال (٢٠٠١). التنس. القاهرة: دار الفكر العربي.
- سالم، مختار (١٩٩٠). تكنولوجيا التجهيزات الرياضية، (ط ١). بيروت، لبنان: مؤسسة المعارف.
- سعد، محمود يحيى (١٩٨٧). دراسة مقارنة بين طريقتين تعليميتين على مستوى أداء تعلم مهارة التصويب من الوثب في رياضة كرة السلة، مجلة بحوث التربية الرياضية، الزقازيق، ٤ (٧)، ١-١٦.
- الشافعي، جمال. (٢٠٠١). الاسكواش، (ط ١). مصر: دار الفكر العربي.
- العزاوي، ضياء وآخرون (١٩٩١). أثر أرضية الملعب في دقة الضربة الأمامية والضربة الخلفية في لعبة كرة التنس، مجلة كلية التربية للبنات. جامعة بغداد، ٢، ٤٥-٣٤.

- عطا الله، سمير (١٩٩٢). موسوعة الرياضة، (ط ١). طرابلس، بيروت: جروس برس.
- قادوس، صلاح السيد (١٩٩٣). الأسس العلمية الحديثة للتقويم في الأداء الحركي. القاهرة، مصر: مكتبة النهضة المصرية.
- الكاظمي، ظافر هاشم (٢٠٠٠م). الإعداد الفني والخططي بالتنس، (ط ٢). بغداد: جامعة بغداد.
- الكاظمي، ظافر هاشم (٢٠٠٢). الأسلوب التدريسي المتداخل وتأثيره في التعلم والتطور من خلال الخيارات التنظيمية المكانية لبيئة تعليم التنس. أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد.
- محبوب، وجيه (٢٠٠١). التعلم وجدولة التدريب الرياضي. عمان، الأردن: دار وائل للنشر.
- Bollettieri, N. & Schaap, D. (1996). **My aces, my faults**. New York: Avon Books.
- Garnes, D., & Pettigrew. C. (1995). **Quality lesson plans for secondary physical education. Tennis test**. Champaign, IL: Human Kinetics
- Hawkey, D. (1988). **Play the game, SQUASH**. London: Ward lock limited.
- Jones, S, K. (1987). **A measure of tennis serving ability**. LA: Quinter publishing limited.
- K.T.G. (1982). **Know the game TENNIS**. London: EP publishing limited.
- Lardin, H. & Solman? S. (1996). Practice schedule effects on the performance and learning of low and high skilled students". **Research Quarterly for Exercises Sport**. 67, (1) ,52-57.
- Montgomery, J . (1979). **Tennis for the mature adult**. NJ: Hunters Mountain Tennis Corporation.
- Morton, J. & Seymour, R . (1980). **Winning tennis after forty**. New Jersey: Prentice-Hall.
- Murphy, B., & Murphy, C. (1978). **Lifetime treasury of tested tennis tips. Secrets of winning play**. New York. Parker publishing company?
- Sadzeck, T. (2001). **Tennis Skills" the player's guide**. Canada: Firefly Books.